

MODELI RAZVOJA – iskustva drugih i naše mogućnosti

Modeli razvoja – iskustva drugih i naše mogućnosti, zbornik radova sa međunarodnog naučnog skupa održanog 5. aprila 2019. godine, Prvo izdanje

PRIREDILA

Dr. Albina Abidović

IZDAVAČ:

EVROPSKI UNIVERZITET BRČKO DISTRIKT

049-590-605

www.eubd.edu.ba/

ZA IZDAVAČA

Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković

Dizajn korica:

Mr. Smiljana Bijelović

Priprema za štampu i štampa:

Markos, Banja Luka

Tiraž: 200

ISBN 978-99955-99-47-8

RECENZENTI:

Akademik prof. dr. Ivan Balta
Akademik prof. dr. Rudika Gmajnić
Akademik prof. dr. Zoran Milošević
Akademik prof. dr. Mile Petrović
Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković
Akademik prof. dr. Dževad Termiz
Akademik prof. dr. Branko Vučković
Akademik prof. dr. Vesna Vučković
Prof. dr. Nenad Avramović
Prof. dr. Suada Duraković Bašić
Prof. dr. Refik Čatić
Prof. dr. Ferhat Čejvanović
Prof. dr. Neđo Danilović
Prof. dr. Jasminka H. Halilović
Prof. dr. Mirko Kulić
Prof. dr. Branimir Marjanović
Prof. dr. Šaćira Mešalić
Prof. dr. Branimir Mikić
Prof. dr. Nusret Mujagić
Prof. dr. Pašaga Muratović
Prof. dr. Nevenka Nićin
Prof. dr. Gligorije Perović
Prof. dr. Ivan Radosavljević
Prof. dr. Jasminka Sadadinović
Prof. dr. Jugoslav Stahov
Prof. dr. Mithat Tabaković
Prof. dr. Drago Tešanović
Prof. dr. Hariz Agić
Prof. dr. Izet Banda
Prof. dr. Kemal Brkić
Prof. dr. Anka Bulatović
Prof. dr. Velimir Dedić
Prof. dr. Mladen Dobrić
Prof. dr. Gordana Đorđević

Prof. dr. Esed Karić
Prof. dr. Zoran Lalić
Prof. dr. Đerđ Lenart
Prof. dr. Sanda Pribić
Prof. dr. Edin Ramić
Prof. dr. Sead Rešić
Prof. dr. Adi Rifatbegović
Prof. dr. Tešo Ristić
Prof. dr. Zvezdan Stojanović
Prof. dr. Dragan Tančić
Prof. dr. Izudin Tanović
Prof. dr. Miodrag Tojagić
Prof. dr. Halid Žigić
Doc. dr. Albina Abidović
Doc. dr. Miroslav Baljak
Doc. dr. Borko Baraban
Doc. dr. Milomir Čodo
Doc. dr. Šemsudin Dervić
Doc. dr. Dario Galić
Doc. dr. Larisa Softić Gasal
Doc. dr. Zijad Jagodić
Doc. dr. Zlatko Kovačević
Doc. dr. Miro Maksimović
Doc. dr. Alija Muhibić
Doc. dr. Slobodan Nićin
Doc. dr. Omer Pinjić
Doc. dr. Goran Popović
Doc. dr. Adis Rahmanović
Doc. dr. Dobrila Regoje
Doc. dr. Kojo Simić
Doc. dr. Almir Šabović
Doc. dr. Izudin Šarić
Doc. dr. Edisa Šljivić
Doc. dr. Budimir Tojagić

MODELI RAZVOJA – ISKUSTVA DRUGIH I NAŠE MOGUĆNOSTI

**ZBORNİK RADOVA SA MEĐUNARODNOG NAUČNOG SKUPA ODRŽANOG 5.
APRILA 2019. GODINE**

PRIREDILA
Dr. Albina Abidović

TOM II

Evropski univerzitet Brčko distrikt
Brčko, 2019.

NAUČNI ODBOR:

1. Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković, Republika Austrija, predsjednik odbora,
2. Akademik prof. dr. Zoran Milošević, Republika Srbija, zamjenik predsjednika odbora,
3. Akademik prof. dr. dr. habil. Wolfgang Rohrbach, Republika Austrija,
4. Akademik prof. dr. Branko Vučković, Republika Crna Gora,
5. Akademik prof. dr. Zdravko Ebling, Republika Hrvatska,
6. Akademik prof. dr. Rudika Gmajnić, Republika Hrvatska,
7. Akademik prof. dr. Mladen Bodiroža, Bosna i Hercegovina,
8. Akademik prof. dr. Dževad Termiz, Bosna i Hercegovina,
9. Akademik prof. dr. Muhammad Abdul Aziz Al Baker, Katar,
10. Akademik prof. dr. Fernando Maldonado Lopez, Portugalska Republika,
11. Akademik prof. dr. Ivan Balta, Republika Hrvatska,
12. Prof. dr. Joseph Vincent Thakuria, Sjedinjene Američke Države,
13. Prof. dr. Mirko Kulić, Republika Srbija,
14. Prof. dr. Neđo Danilović, Republika Srbija,
15. Prof. dr. Vladimir Džatijev, Ruska Federacija,
16. Prof. dr. Viktor Mischenko, Ruska Federacija,
17. Prof. dr. Kiril Shevchenko, Republika Bjelorusija,
18. Prof. dr. Aleksandar Anatoljevič Prigarin, Republika Ukrajina,
19. Prof. dr. Miroslav Daniš, Slovačka Republika,
20. Prof. dr. Antoni Mironović, Republika Poljska,
21. Prof. dr. Aleksios Panagopoulos, Republika Grčka,
22. Prof. dr. Danilo Kapaso, Republika Italija,
23. Prof. dr. Jasminka H. Halilović, Bosna i Hercegovina,
24. Prof. dr. Zorka Grandov, Republika Srbija,
25. Prof. dr. Žarko Kostovski, Republika Sjeverna Makedonija,
26. Prof. dr. Dragan Tančić, Republika Srbija,
27. Prof. dr. Marija Ovsenik, Republika Slovenija.

ORGANIZACIONI ODBOR:

28. Akademik prof. dr. Vesna Vučković,
29. Prof. dr. Nevenka Nićin,
30. Prof. dr. Miħat Tabaković,
31. Prof. dr. Jasminka Sadadinović,
32. Prof. dr. Drago Tešanović,
33. Prof. dr. Halid Žigić,
34. Prof. dr. Anka Bulatović,
35. Prof. dr. Esed Karić,
36. Prof. dr. Edin Ramić,
37. Prof. dr. Adi Rifatbegović,
38. Prof. dr. Kemal Brkić,
39. Prof. dr. Sanda Pribić,
40. Prof. dr. Izet Banda,
41. Doc. dr. Borko Baraban,
42. Doc. dr. Zlatko Ercegović,
43. Doc. dr. Albina Abidović,
44. Dr. Nebojša Potkonjak,
45. Mr. Darko Stanković.

SADRŽAJ

Prof. dr. Joseph Thakuria i saradnici	<i>The Genomic Landscape of Balanced Cytogenetic Abnormalities Associated with Human Congenital Anomalies</i>	11
Prof. dr. Slobodan Marinković	<i>Zagađenost životne sredine u državama Zapadnog Balkana</i>	50
Akademik prof. dr. Rudika Gmajnić	<i>Privatizacija zdravstva u uvjetima socijalne države</i>	60
Prof. dr. Mithat Tabaković Prof. dr. Adi Rifatbegović Doc. dr. Mustafa Tabaković	<i>Mogući pravci razvoja zdravstva u Federaciji Bosne i Hercegovine, vlastite mogućnosti - iskustva drugih</i>	74
Doc. dr. Mufid Burgić Dr. med. Musfaha Burgić	<i>Politika i strategija privatizacije zdravstva u BiH</i>	85
Prof. dr. Ranka Kubiček Prof. dr. Jasminka Sadadinović	<i>Dobra laboratorijska praksa, mogućnost uspostavljanja na Univerzitetu</i>	94
Doc. dr. sc. Borko Baraban, Dr. sc. Miroslav Sikora Dr. sc. Stjepan Siber	<i>Doprinos Ivana Dežmana razvoju hrvatskoga stomatološkog nazivlja</i>	103
Prof. dr. Jasminka H. Halilović, Doc. dr. Munevera Osmić Dr. med. Alen Tvica	<i>Utjecaj zavičajnog porijekla na učestalost protan i deutana defekta u uzorku populacije stanovništva Bužima, Cazina i Velike Kladuše (Bosna i Hercegovina)</i>	113
Prof. dr. Sanda Pribić	<i>Nacionalni programi prevencije raka kao poticaj razvoja zdravstvenog sustava</i>	129
Doc. dr. Stjepan Rudan Dr. med. Marko Ilić	<i>Projekt ranog otkrivanja raka debelog crijeva u obiteljskoj medicini</i>	141
Dr. sc. Ina Stašević Doc. dr. Dubravko Derk Prof. dr. Darko Ropac	<i>Zdravstveni sustav u Republici Hrvatskoj</i>	146
Doc. dr. Barbara Ebling	<i>Razvoj obiteljske medicine kao doprinos razvoju zdravstvenog sustava</i>	159

Doc. dr. Dobrila Regoje	<i>Razvoj i iskustva u liječenju periimplantitisa</i>	173
Doc. dr. Jasmina Gradašćević Gubaljević	<i>Modeli razvoja-iskustva drugih i naše mogućnosti u oblasti farmacije</i>	185
Dr. med. Ivan Štefanac Dr. med. Darko Boričić	<i>Alergijske bolesti dišnog sustava i kože i industrijski razvoj</i>	190
Dr. med. Anamarija Mehić	<i>Industrijski razvoj i autoimune bolesti</i>	195
Mr. sc. Sabina H.Halilović Prof. dr. Avdul Adrović Prof. dr. Radoslav Dekić	<i>Komparativna analiza morfometrijskih karakteristika sunčanice (lepomis gibbosus, l.1758) iz nekih tekućica sjeveroistočne Bosne i Hercegovine</i>	202
Prof. dr. Branimir Mikić Prof. dr. Zoran Petrović Mr. Nedeljko Petrović	<i>Analiza posturalnog statusa stopala – pes planus učenika prvog i drugog razreda osnovne škole</i>	213
Prof. dr. Izudin Tanović Dr. sc. Ivan Mikulić Mr. Vedran Džakula	<i>Efekti primjene programa korektivne gimnastike na motorički status djece s posebnim potrebama</i>	222
Doc. dr. Asim Bojić Doc. dr. Vladimir Ivanek Mr. Semir Bojić	<i>Utvrđivanje značajnosti parcijalnih kvantitativnih promjena funkcionalnih sposobnosti učenika</i>	231
Prof. dr. Veselin Bunčić Dr. Duško Simić Mr. Nebojša Došić	<i>Модели развоја покрета и кретања код предшколске деце под утицајем вежби обликовања</i>	238
Mr. sc. Ljubomir Pribić Mr. sc. Vesna Širić Prof. Zoran Vladović	<i>Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje pojedinca</i>	257
Akademik prof. dr. Ivan Balta	<i>Inovativne koncepcije studija vrednovanja ishoda učenja od sticanja standarda kvalifikacija do standarda zanimanja</i>	268
Академик Младен Карић, дипл.ваздухопловни инж.	<i>Образовање и интелектуална својина</i>	287
Doc. dr. Kojo Simić	<i>Mogućnost unaprjeđenja obrazovnog sistema</i>	298
Doc. dr. Budimir Tojagić Prof. dr. Miodrag Tojagić	<i>Modeli razvoja savremenog obrazovanja</i>	311
Prof. dr. Radoslav Galić, emeritus Doc. dr. Dario Galić	<i>Ishodi učenja matematike u studijskim programima</i>	320

Vakulina Elena Belous Natalya	<i>Проблемы высшего российского образования, пути их решения</i>	329
Prof. dr. Šaćira Mešalić Prof. dr. Borka Vukajlović	<i>Modeli razvoja inkluzivnog školovanja kroz reforme u obrazovanju</i>	333
Prof.dr.sc. Zlatko Miliša, redoviti profesor Dr.sc. Igor Josipović, poslijedoktorand Nemanja Spasenovski, mag.educ.hist. et mag.paed., asistent	<i>Odlaze li tradicionalni brak i obitelj u ropotarnicu povijesti?</i>	354
Prof. dr. Refik Ćatić Mr. Edin Burkić	<i>Etiologija poremećaja porodičnih odnosa</i>	368
Prof. dr. Hariz Agić	<i>Neke determinante i perspektive menadžmenta za promjene i usavršavanje direktora u sektoru obrazovanja u BiH</i>	380
Doc. dr. Tatjana Mišenko	<i>Учебные и производственные практики в подготовке бакалавра направления «Педагогическое образование»: получение новых навыков и компетенций</i>	393
Doc. dr. Miroslav Baljak Dr. Vladimir Mijatović Prof. dr. Dragan Tančić	<i>Stanje životne sredine u BiH u svjetlu pridruživanja Evropskoj uniji</i>	399
Doc. dr. Viktor Mišenko	<i>Модель функционирования студенческого самоуправления: на примере филиала БГУ в г. Новозыбкове, РФ.</i>	409
Dr. sci. Almina Alagić	<i>Modeli prezentacije društvenih sadržaja u udžbenicima moje okoline i društva</i>	412
Mr. Dragana Lazić Mr. Danijela Panić Mr. Ljiljana Mitrović	<i>Priredbe u nižim razredima osnovne škole</i>	427
Doc. dr. Emina Škahić Mr. Bošnjaković Emira Lejla Mujanović	<i>Razvoj inkluzije</i>	437

**THE GENOMIC LANDSCAPE OF BALANCED CYTOGENETIC
ABNORMALITIES ASSOCIATED WITH HUMAN CONGENITAL ANOMALIES**

A full list of authors and affiliations appears at the end of the article.

Abstract

Despite their clinical significance, characterization of balanced chromosomal abnormalities (BCAs) has largely been restricted to cytogenetic resolution. We explored the landscape of BCAs at nucleotide resolution in 273 subjects with a spectrum of congenital anomalies. Whole-genome sequencing revised 93% of karyotypes and revealed complexity that was cryptic to karyotyping in 21% of BCAs, highlighting the limitations of conventional cytogenetic approaches. At least 33.9% of BCAs resulted in gene disruption that likely contributed to the developmental phenotype, 5.2% were associated with pathogenic genomic imbalances, and 7.3% disrupted topologically associated domains (TADs) encompassing known syndromic loci. Remarkably, BCA breakpoints in eight subjects altered a single TAD encompassing MEF2C, a known driver of 5q14.3 microdeletion syndrome, resulting in decreased MEF2C expression. This study proposes that sequence-level resolution dramatically improves prediction of clinical outcomes for balanced rearrangements, and provides insight into novel pathogenic mechanisms such as altered regulation due to changes in chromosome topology.

Keywords: Cytogenetics; structural variation; balanced chromosomal abnormality; congenital anomaly; intellectual disability; autism; translocation; inversion; chromothripsis; topologically associated domain (TAD); Hi-C; MEF2C

*Correspondence should be addressed to M.E.T. (talkowski@chgr.mgh.harvard.edu).

AUTHOR CONTRIBUTIONS

M.E.T, J.F.G, C.C.M, E.T., J.C.H., W.P.K., N.dL. and H.G.B designed the study. C.R., H.B., R.L.C., V.P., I.B., C.C., J.T.G., M.R.S., M.J.vR. and W.P.K., performed computational analyses. C.H., C.M.S., R.A., M-A.An., C.A., E.C., B.B.C., J.K., W.L., P.M., L.M., T.M., D.P., J.R., M.J.W. and A.W. performed cellular, molecular or genomic experiments. T.K., E.M., J.C.H, M-A.Ab., O.A.A-R., E.A., S.L.A-E., F.S.A, Y.A., K.A-Y., J.F.A., T.B., J.A.B., E.B., E.M.H.F.B., E.H.B, C.W.B., H.T.B., B.C., K.C., H.C., T.C., D.D., M.A.D., A.D., M.D'H., B.B.A.dV., D.L.E., H.L.F., H.F., D.R.F., P.G., D.G., T.G., M.G., B.H.G., C.G., K.W.G., A.L.G., A.H-K., D.J.H., M.A.H., R.Hi., R.Ho., J.D.H., R.J.H., M.W.H., A.M.I., Mi.I., Me.I., J.C.J., S.J., T.J., J.P.J., M.C.J., S.G.K, D.A.K., P.M.K., Y.L., E.L., K.L., A.V.L., Ha.L., Ho.L., E.C.L., C.L., E.J.L., D.L., M.J.M., G.M., C.L.M., D.M.F., M.W.M., C.Z.M., B.M., S.M., L.R.M., E.M., S.M., T.M., M.E.M., G.M., A.N., Z.O., S.P., S.P.P., S.P., K.P., R.E.P.A., P.J.P., G.P., S.R., L.R., W.R., D.R., I.R., F.R., P.R., S.L.P.S., R.Sh., R.Sp., E.S., B.S., J.T., J.V.T., B.W.vB., J.vdK., I.vdB., T.vE.,

C.M.vR-A, S.V., C.M.L.V-T., D.P.W., S.W., M.C.A.Y., R.T.Z., B.L., H.G.B., N.dL., W.P.K., E.C.T. C.C.M, and J.F.G. ascertained and enrolled subjects and provided phenotypic information. C.R. and M.E.T. wrote the manuscript, which was approved by all authors.

COMPETING FINANCIAL INTERESTS

The authors have none to declare.

Data availability

All reported breakpoints and their clinical interpretation have been submitted to dbVar (accession number: nstd133) and ClinVar (accession numbers: SCV000320745 to SCV000320992).

Balanced chromosomal abnormalities (BCA) are a class of structural variation involving rearrangement of chromosome structure that alters the orientation or localization of a genomic segment without a concomitant large gain or loss of DNA. This class of variation includes inversions, translocations, excisions/insertions, and more complex rearrangements consisting of combinations of such events. Cytogenetic studies of unselected newborns and control adult males estimate a prevalence of 0.2–0.5% for BCAs in the general population^{1–3}. By contrast, an approximate five-fold increase in the prevalence of BCAs detected by karyotyping has been reported among subjects with neurodevelopmental disorders, particularly intellectual disability (1.5%)⁴ and autism spectrum disorder (ASD; 1.3%)⁵, suggesting that a meaningful fraction of BCAs may represent highly penetrant mutations in those subjects.

Delineating the breakpoints of BCAs, and the genomic regions that they disrupt, has long been a fertile area of novel gene discovery and has greatly contributed to the annotation of the morbid map of the human genome^{6–8}. Despite their significance in human disease, the clinical detection of this unique class of rearrangements still relies upon conventional cytogenetic methods such as karyotyping that are limited to microscopic resolution (~3–10 Mb)⁹. The absence of gross genomic imbalances renders BCAs invisible to higher resolution techniques that currently serve as first-tier diagnostic screens for many developmental anomalies of unknown etiology: chromosomal microarray (CMA), which can detect microscopic and sub-microscopic copy number variants (CNVs), or whole-exome sequencing (WES), which surveys single nucleotide variants within coding regions. We have recently shown that innovations in genomic technologies can efficiently reveal BCA breakpoints at nucleotide resolution with a cost and timeframe comparable to clinical CMA or karyotyping; however, only a limited number of BCAs have been evaluated to date^{7,10–15}

In this study, we explored several fundamental but previously intractable questions regarding *de novo* BCAs associated with human developmental anomalies, such as the origins of their formation, the genomic properties of the sequences that they disrupt, and the mechanisms by which they can act as dominant pathogenic mutations. We evaluated 273 subjects ascertained based upon the presence of a BCA discovered by karyotyping in a proband that presented with a developmental anomaly. We mapped these BCA breakpoints at basepair resolution and created a framework to interpret their significance based on convergent genomic datasets, including CNV and WES data in tens of thousands of individuals. We also integrated data from high-resolution maps of chromosomal compartmentalization in the nucleus to predict long-range regulatory effects^{16,17}, and confirm those predictions with functional validation. Our findings indicate that formation of BCAs involves a variety of mechanisms, that the end-result often reflects substantial complexity invisible to cytogenetic assessment, that BCAs directly disrupt genes likely to contribute to early developmental abnormalities in at least one-third of subjects, and that BCAs can cause long-range regulatory changes due to alterations to the chromosome structure.

RESULTS

Sequencing BCAs reveals cryptic complexity

We sequenced DNA from 273 subjects originating from five primary referral sites that collectively engaged over 100 clinical investigators. Subjects harbored a BCA that was detected by karyotyping and presented with varied congenital and/or developmental anomalies. Most subjects were surveyed using large-insert whole-genome sequencing (liWGS or ‘jumping libraries’; 83%), with the remainder of subjects being analyzed by standard short-insert WGS or targeted breakpoint sequencing (see **Online Methods**; Supplementary Table 1). Subjects were preferentially selected with confirmed *de novo* BCAs based on cytogenetic studies or with rearrangements that segregated with a phenotypic anomaly within a family (72.5% of subjects); however, inheritance information was unavailable for one or both parents in the remaining 27.5% of subjects. Subjects harboring BCAs that were inherited from an unaffected parent were excluded from this study. Of interest, 62.6% of subjects received clinical CMA screening prior to enrollment to confirm the absence of a pathogenic CNV (Table 1). Subjects presented with a spectrum of clinical features: congenital anomalies ranged from organ-specific disorders to multisystem abnormalities, as well as neurodevelopmental conditions such as intellectual disability or ASD (Table 1). While no specific phenotypes were prioritized for inclusion (Supplementary Fig. 1), neurological defects were the most common feature in the cohort (80.2% of subjects

when using digitalized phenotypes from Human Phenome Ontology [HPO]¹⁸; Table 1; Supplementary Table 2).

Breakpoints were identified in 248 of the 273 subjects (90.8%); all subsequent analyses were restricted to these 248 subjects. This success rate was consistent with expectations, as simulation of one million breakpoints in the genome suggested that 7.6% of breakpoints were localized within genomic segments that cannot be confidently mapped by short-read sequencing (Supplementary Fig. 2). Sequencing identified 876 breakpoints genome-wide (Fig. 1a) and revised the breakpoint localization by at least one sub-band in 93% of subjects when compared to the karyotype interpretation (breakpoint positions provided in Supplementary Table 3). Across all rearrangements, 26% (n=65) of BCAs were found to be complex (*i.e.*, involved three or more breakpoints; Supplementary Fig. 3–65), including 5% (n=13) that were consistent with the phenomena of chromothripsis or chromoplexy (complex reorganization of the chromosomes involving extensive shattering and random ligation of fragments from one or more chromosomes)^{19–23}. The most complex BCA involved 57 breakpoints (Supplementary Fig. 59). When analyses were restricted to the 230 subjects for which the karyotype suggested a simple chromosomal exchange, 48 (21%) were determined to harbor complexity that was cryptic to the karyotype, emphasizing the insights that are gained from nucleotide resolution. Across all BCAs, 80.7% resolved to less than ten kilobases of total genomic imbalance, although several cases harbored large cryptic imbalances (mostly deletions) of varied impact (Fig. 1b; Supplementary Table 4).

Importantly, only 12.2% had imbalances of >100 kb in this study (9.3% greater than 1 Mb), representing a significantly lower fraction than previous cytogenetic estimates²⁴. Genomic imbalances associated with BCAs were larger on average among subjects without CMA pre-screening, with 15.5% harboring imbalances >1 Mb versus 5.9% in subjects pre-screened by

CMA (Fig. 1b; Supplementary Table 4). The total genomic imbalance generally increased with the number of breakpoints, though there were chromothripsis and chromoplexy events that were essentially balanced (*e.g.*, subject NIJ19 involved 13 junctions across five chromosomes that resolved to a final genomic imbalance of only 631 bases).

BCA formation is mediated by multiple molecular mechanisms

Extensive mechanistic studies have been performed on breakpoints of large CNV datasets; however, the limited scale and resolution of BCA studies have precluded similar analyses for balanced rearrangements. Using precise junction sequences from 662 breakpoints, we found that nearly half displayed signatures of blunt-end ligation (45%), presumably driven by non-homologous end joining (NHEJ) (Fig. 1c). A substantial fraction (29%) involved microhomology of 2–15 bp at the breakpoint junction, indicating that template-switching coupled to DNA-replication mechanisms such as microhomology-mediated break-induced replication (MMBIR) contribute to a substantial fraction of BCAs²⁵. A comparable fraction (25%) of junctions harbored micro-insertions of several basepairs, consistent with NHEJ or fork stalling and template switching (FoSTeS) mechanisms (Fig. 1c). Only nine junctions (1%) contained long stretches of homologous sequences (>100 bp) that would be consistent with homology-mediated repair. This is certainly an underestimate given the limitations of short-read sequencing to capture rearrangements localized within highly homologous sequences such as segmental duplications or microsatellites. BCA breakpoint signatures from this study were also compared to 8,943 deletion breakpoints identified in 1,092 samples from the 1000 Genomes Project²⁶, revealing that BCA breakpoints were enriched for blunt-end signatures while depleted for microhomology and large homology sequences compared to deletion breakpoints (Supplementary Fig. 66).

Comparison of the observed breakpoints to 100,000 sets of simulated breakpoints that retained the properties of the observed dataset (see **Online Methods**) established nominal enrichment for repeat elements ($P=0.021$) and fragile sites ($P=0.043$), while no significant enrichment for the other genomic features tested (Supplementary Fig. 67). Incorporating Hi-C interaction data to explore the association between nuclear organization of the chromosomes and BCA formation revealed that pairs of loci comprising a BCA breakpoint did not stem from regions with significantly higher contact patterns in the nucleus¹⁷; however, these pairs displayed genome-wide interaction patterns that were more correlated than random pairings ($P=0.046$; Supplementary Note and Supplementary Fig. 68). These results suggest that DNA fragments involved in BCA formation are more likely to be co-localized in the same or neighboring sub-compartments prior to chromosomal reassembly, though at the sample sizes available they did not necessarily harbor increased direct interactions.

BCA breakpoints associated with congenital anomalies are enriched for functionally relevant loci

While protein-coding sequences represent less than 2% of the human genome, the total genic space in which a structural variation can disrupt a transcript is considerable as the cumulative coverage of transcribed regions is over 60% from recent annotations²⁷.

Consistent with this expectation, 67% (589/876) of breakpoints in this study disrupted a

gene, and at least one gene was truncated in most BCAs (75%, 186/248), which did not deviate from random expectations (observed $n=408$ genes, expected $n=392\pm 20$, $P=0.220$; Supplementary Fig. 69). The properties of the disrupted genes, however, deviated significantly from randomly breakpoints for several key features, suggesting that the pathogenic impact of BCAs in this cohort is not a consequence of their likelihood to disrupt genes but rather a reflection of the gene(s) that they alter (disrupted genes provided in Supplementary Table 5).

We observed significant enrichment for disruption of genes highly intolerant to truncating mutations, as defined by two independent groups ($P=0.027$ for Petrovski *et al.*, $P=0.0009$ for Samocha *et al.*; Fig. 2a)^{28,29}, embryonically expressed genes ($P=0.001$)³⁰, and genes previously associated with autosomal dominant disorders ($P=0.002$)³¹, whereas no enrichment was observed for genes associated with autosomal recessive disorders ($P=0.294$; Fig. 2a)³¹. The strongest enrichment at breakpoints was detected for genes previously associated with developmental disorders (≥ 2 *de novo* LoF mutations [dnLoF]) as amalgamated from independent datasets ($P=2\times 10^{-5}$; Supplementary Table 6). Significant enrichment was also observed at breakpoints for FMRP-target genes and chromatin remodeling genes^{32,33}, consistent with the association of genes implicated in neurodevelopmental disorders (Fig. 2b)^{7,30,34–37}, but not *CHD8* target genes^{38,39}. When further incorporating expression data of the developing brain from BrainSpan⁴⁰, truncated genes showed higher expression patterns during early developmental stages than randomly simulated datasets (Supplementary Fig. 70). By contrast, there was no significant enrichment of genes associated with schizophrenia^{41,42}, or gene-sets associated with complex disorders that were considered as negative controls such as type-II diabetes, cancer, or height.

Subgroup analyses revealed that most enrichment signals were driven by the predominance of neurological abnormalities among the subjects (Supplementary Fig. 71).

BCAs predominantly contribute to developmental anomalies by direct gene truncation

We next asked the fundamental question: “How often does a BCA represent a likely pathogenic mutation that contributes to the subject’s abnormal developmental phenotype?” We built an interpretation framework using categories comparable to those established by ClinVar and the Deciphering Developmental Disorders consortium (DDD)⁴³; however, we restricted interpretation of potential clinical relevance to *Pathogenic* or *Likely Pathogenic*, as detailed below and in Supplementary Table 7. All other variants were interpreted as *Variant of Unknown Significance* (VUS; the predicted impact for each BCA is provided in Supplementary Table 8).

Pathogenic—We compared loci disrupted by BCAs to genes that had been robustly associated with dominant developmental disorders (≥ 3 reported cases with dnLoF in OMIM, DDD, and amalgamated large-scale sequencing studies in neurodevelopmental disorders; see Supplementary Note and Supplementary Table 6). In total, 66 subjects (26.6%) harbored *Pathogenic* BCAs that disrupted these previously defined developmental loci either through direct gene disruption or genomic imbalance (Fig. 2c; Table 2; Supplementary Table 9). In the majority of these subjects (53/66), the rearrangement truncated a high confidence syndromic locus. These included known drivers of recurrent microdeletion syndromes (e.g.,

SATB2, *MBD5*, *EHMT1*, *NFIA*, *ZBTB20*)^{44–48}, loci associated with imprinting disorders (*SNURF-SNRPN*), and genes well-established as highly penetrant loci in developmental disorders (e.g., *CHD7*, *CHD8*, *CDKL5*, *CUL3*, *DYRK1A*, *GRIN2B*), as well as more recently implicated genes such as *AHDC1*, *CTNND2* and *WAC* (Fig. 2c; Table 2; Supplementary Table 9)^{49–51}. Several genes were disrupted in two or more subjects, further confirming their role in developmental anomalies (Table 2). Importantly, ten subjects harbored BCAs that disrupted genes associated with dominant disorders for which the expected phenotype was not reported in the proband (e.g. cardiovascular defects, childhood or late-onset hearing loss, neurodegenerative disorder; Supplementary Table 9). In these subjects, the rearrangements could represent pleiotropy (*i.e.* disruption of the same locus that can manifest in multiple distinct phenotypes) or incidental findings, and were thus interpreted as VUS. In the remaining 13 subjects with *Pathogenic* BCAs (13/66), genomic imbalances at the breakpoints either overlapped with known microdeletion/microduplication syndromes, or encompassed a gene associated with a dominant developmental disorder (e.g., 12p12.1-p11.22 deletion encompassing *SOX5*; Table 2; Fig. 2c).

Likely Pathogenic—Each specific rearrangement effectively represents a private event, which is a major challenge for interpretation in genomic studies. To interpret variants as *Likely Pathogenic*, we relied on convergent genomic evidence from large-scale datasets, postulating that candidate genes associated with congenital anomalies or early developmental defects would show evidence of intolerance to haploinsufficiency. Thirty-one subjects harbored BCAs that were considered *Likely Pathogenic* (Table 2; Supplementary Tables 8, 10). In 25 subjects, the rearrangement directly disrupted a gene intolerant to dnLoF, and in which dnLoF mutations had been previously reported in isolated cases (1 or 2 subjects, with an additional subject now represented by the BCA in our study; e.g.

CACNA2D3, *ROBO2*, *NFIB*), some of which had strong biological support for involvement in developmental anomalies (*EP400*, *STXBP5*, *NRXN3*). There were also several genes disrupted in multiple subjects from the cohort (*NPAS3*, *PTPRZ1*, *SYNCRIP*; Table 2, Supplementary Tables 10–11). Two subjects had BCAs likely associated with genomic disorders: one involved a 2p21-p13.3 duplication encompassing *NRXN1*, and the other disrupted the imprinted 11p15 region associated with Silver-Russell syndrome (MIM#180860). In the remaining four subjects with *Likely Pathogenic* BCAs, the rearrangement truncated genes that were associated with developmental disorders, yet only activating or missense mutations had been previously reported (e.g., *CACNA1C* and

GNB1)^{52,53}, proposing a dosage sensitive model for these loci. Based on these results, we interpreted that 12.5% (31/248) of subjects harbored a BCA that likely contributed to the developmental phenotype by disrupting potentially novel candidate genes or disease mechanisms.

Collectively, these data suggest that 39.1% (97/248) of subjects have a phenotype that can be at least partially explained by haploinsufficiency or dosage alteration of an individual gene or locus (Fig. 2c; Supplementary Tables 8–10). Importantly, the overall diagnostic yield was significantly higher in subsets of the group, such as among those subjects who harbored *de novo* or co-segregating BCAs compared to subjects for whom inheritance was unknown (Fig. 2d), or among subjects who had not been screened clinically by CMA prior to

enrollment (Fig. 2e). Despite these substantial yields, the marked increase in the frequency of BCAs associated with birth defects compared to the general population still suggests that alternative mutational mechanisms, other than direct gene disruption, may account for the developmental defects in a fraction of subjects for which the BCAs were interpreted as VUS.

Positional effects via disruption of long-range regulatory interactions

Clusters of BCA breakpoints within intergenic regions may suggest disruption of strong regulatory elements that contribute to disease manifestation via positional effects. Alternatively, this could reflect recurrent rearrangements due to fragile sites and/or recombination hotspots. To isolate genomic regions in which an unusual number of BCA breakpoints were localized, we partitioned the genome into 1 Mb bins. Remarkably, one genomic segment, localized to 5q14.3, achieved genome-wide significance and harbored breakpoints from eight independent BCAs ($P=8\times 10^{-9}$; Fig. 3a).

All BCA breakpoints from the 5q14.3 cluster mapped to a region overlapping with the previously described 5q14.3 microdeletion syndrome for which almost 100 subjects have been previously reported, with *MEF2C* as the proposed genetic driver (Fig. 3b)^{54–60}. However, there are reported deletions that do not encompass *MEF2C* (Fig. 3b), and we now report seven BCAs distal to *MEF2C* in subjects with comparable phenotypes to those harboring direct disruption of *MEF2C*, challenging the hypothesis that direct disruption of *MEF2C* is a necessary cause of the syndrome. When combining data from the literature, a total of 11 subjects harbor balanced rearrangement breakpoints localized to the same 1 Mb region within 5q14.3 (Fig. 3b)^{14,54,59}. One BCA directly disrupted *MEF2C* while the remaining 10 mapped to intergenic regions distal to *MEF2C*; none included a breakpoint disrupting a locus of known significance elsewhere in the genome, suggesting that an alternative mechanism to direct gene disruption was operating in the 5q14.3 region. All 10 BCAs with intergenic breakpoints were predicted to disrupt a topologically associated domain (TAD) containing *MEF2C* (Fig. 3b). TADs are structured chromatin domains of increased interactions that typically define a local regulatory unit bridging regulatory elements together with their target genes⁶¹. Their disruption by genomic rearrangements can lead to impaired gene regulation and therefore disease pathogenesis^{62–64}. Correspondingly, in four subjects that harbored BCA breakpoints up to 860 kb distal to *MEF2C*, and for which RNA from lymphoblastoid cell lines (LCLs) was available, *MEF2C* expression was significantly reduced compared to controls (Fig. 3d). These analyses indicate that alteration of the TAD architecture in this genomic disorder region can disrupt normal *MEF2C* expression. When integrated with existing data, the converging clinical features suggest that multiple distinct mutational mechanisms can result in presentation of 5q14.3 microdeletion syndrome: (1) direct disruption of *MEF2C* via dnLoF mutations, (2) deletions including *MEF2C*, and (3) long-range positional effects from deletions and BCAs that do not directly truncate *MEF2C* yet disrupt its normal function via alteration of the TAD structure (Fig. 3c).

Beyond 5q14.3, three other loci were suggestive of an accumulation of BCA breakpoints (2q33.1, 6q14.3 and 14q12, each containing BCA breakpoints from four independent subjects), although they did not reach genome-wide significance ($P=1\times 10^{-4}$; Fig. 3a). At

2q33.1, one BCA disrupted *SATB2*, associated with Glass syndrome and recognized as the established driver of the 2q33.1 microdeletion syndrome^{7,46}, while the remaining three rearrangements were predicted to impact long-range interactions between *SATB2* and its regulatory elements (Supplementary Fig. 72). In the 14q12 cluster, all BCA breakpoints were distal to *FOXG1*, which has been reported in atypical Rett syndrome^{65–68}. The phenotypes associated with all four of these subjects were highly correlated based upon analyses of HPO reported terms (HPO-sim *P-value*=0.006; see **Methods** and Supplementary Table 11)^{69,70}, and were consistent with the multiple previous reports of subjects with dysregulation of *FOXG1* (Supplementary Fig. 73)^{65–68,71}. At 6q14.3, four BCAs were localized in proximity to *SYNCRIP*, a highly constrained gene in which dnLoF had been reported in two subjects with neurodevelopmental disorders⁷². In one subject the BCA directly disrupted *SYNCRIP*, another subject harbored a breakpoint distal to *SYNCRIP* that was part of a cryptic 6q14.3 deletion encompassing the full gene, though the impact of the other two BCAs was unclear due to their localization to an adjacent contact domain (Supplementary Fig. 74). Finally, a systematic screen identified four additional subjects in which a TAD disruption could represent a positional effect on known syndromic loci associated with a developmental disorder that closely matched the subject's phenotype (*PITX2*, *SLC2A1*, *SOX9*, *SRCAP*; Supplementary Fig. 75–77). In two of these regions, LCLs were available from the corresponding subjects and expression of the proposed driver gene was significantly reduced when compared to controls (*SLC2A1* and *SRCAP*, Supplementary Fig. 75 and 76).

Collectively, 7.3% of subjects harbored a BCA predicted to alter long-range regulatory interactions involving an established syndromic locus with comparable phenotype, recurrently involving *MEF2C*, *SATB2*, and *FOXG1*, while an additional four subjects harbored a BCA that may represent long-range positional effects (two confirmed by expression studies). These data suggest that alterations to TAD structures likely represent a significant component of the deleterious impact of genomic rearrangements.

DISCUSSION

This characterization of BCAs at nucleotide resolution offers new insights into their mechanisms of formation, the properties connected to their rearrangement in the nucleus, and a substantial yield of potentially novel genes associated with human development. These results also emphasize that neither the mere presence of a BCA in a subject with developmental anomalies nor the number of genes it disrupts (if any) provide sufficient prognostic power, but rather that the properties of the specific genes and regions that are altered are the most informative in predicting resultant phenotypes. These data build upon recent studies on genome topology and provide further evidence that alterations to chromosome structure can lead to alternative, yet potentially predictable, pathogenic mechanisms by changing the long-range regulatory architecture of physical interactions and chromatin looping in the nucleus^{62–64,69}. The yield of clinically meaningful results in this study, which ranged from 26.6% to 46.4% of the subjects evaluated, was substantial.

Nonetheless, the relative enrichment from cytogenetic studies of BCAs in subjects with developmental abnormalities compared to controls suggests that there are yet additional

alternative pathogenic mechanisms associated with *de novo* chromosomal rearrangements that remain to be discovered^{4,5}.

These data provide an initial vantage of the potential utility of emerging datasets that characterize the nuclear organization of the chromosomes. They propose novel pathogenic mechanisms by which BCAs may operate, which appear to be a consequence of the disruption of long-range interactions between regulatory elements and their target gene^{62–64,69}. Structural variants can indeed easily scramble DNA topology and contact domains with potentially dramatic regulatory consequences. TADs cover a substantial fraction of the genome; therefore, the vast majority of structural variation will perturb one of those domains and cannot constitute a predictive criterion for pathogenicity *per se*. However, these data propose that the recurrent disruption of a TAD encompassing a high confidence locus beyond what is expected by chance, concomitant with strong phenotypic overlap between the carrier of the variant and haploinsufficiency of the locus in independent subjects and demonstrated effect on gene expression, may represent a first step towards highlighting putative positional effects in the human genome. There is clearly a need for sensitive and specific tools to predict such positional effects caused by long-range regulatory perturbations, and to annotate further the morbid genome with more expansive knowledge of these functional interactions. The fraction of BCAs in this study that may be associated with this pathogenic mechanism is therefore just an entrée into their likely significance as a component of the unexplained genetic contribution to human birth defects.

In terms of evaluating diagnostic strategies, this study further highlights limitations of current diagnostic tools such as karyotyping or CMA in interpreting and detecting BCAs^{10,12–15}. While the capability to visualize the chromosomes and detect *de novo* BCAs by traditional karyotyping represented a critical leap in genetic diagnostics, as exemplified by the seminal population cytogenetic studies performed by our late co-author, Dorothy Warburton⁷³, the detection of gross chromosomal abnormalities provides limited prognostic capability. Our data demonstrate that karyotyping significantly underestimates complex rearrangements and is almost always revised by at least a sub-band. Karyotyping is also insensitive to genomic imbalances that cannot be directly visualized (~5–10 Mb). By comparison, CMA is generally recommended as a first-tier diagnostic screen given its sensitivity to detect submicroscopic CNVs, yet it is blind to copy-neutral events such as those described herein. This study provides critical new insights into the fraction of BCAs that can be ascertained by CMA analyses. Compared to cytogenetic estimates suggesting that up to 40% of BCAs resolved as unbalanced rearrangements and could therefore be ascertained using CMA²⁴, whole-genome sequencing in this cohort suggests that, even at the resolution of 100 kb, only about 12% of BCAs involved a genomic imbalance. If we consider only the 102 subjects for whom no CMA was previously performed, this proportion increases to 18.8% at 100 kb resolution and 17.6% at 500 kb resolution, suggesting that 81.2–82.4% of BCAs in this study would be inaccessible to most CMA platforms routinely used in clinical diagnostics. Notably, there is still benefit to an initial CMA screen, as is illustrated by the significantly lower yield of pathogenic BCAs among subjects who had been pre-screened by CMA (19–37%) compared to those who had not (41–64%; Fig. 2e), indicating that a fraction of pathogenic variation in these genomes was captured by the CMA prescreen either in relation to or independent of the BCA.

These data strongly argue for the implementation of technologies capable of detecting both balanced and unbalanced genomic rearrangements. This could be achieved by using a conventional cytogenetic test followed by a reflex WGS analysis when an abnormality is detected, which we have previously demonstrated can provide access to all classes of structural variation in the human genome in a relatively rapid timeframe^{11,74}. Despite its great promise, it is important to recognize the limitations of massively parallel sequencing in routine cytogenetic practice. This study used large-insert jumping libraries to maximize physical coverage and minimize cost per base of genome covered. Yet these analyses failed to reveal breakpoints in 9% of BCAs tested, and our simulations indicate that at large sample sizes, we would anticipate ~7–8% of breakpoints to be undetectable by short-read sequencing. As sequencing technologies and analytical capabilities improve, this component of the variant spectrum that are recalcitrant to short-read sequencing will become more tractable to genomic approaches, and the future implementation of long-read sequencing may revolutionize the capacity to survey currently inaccessible segments of the human genome^{75,76}.

In conclusion, these data indicate that *de novo* BCAs represent a highly penetrant mutational class in human disease, and that their delineation can provide prognostic insights not available at current cytogenetic resolution. Although encouraging, this yield does not explain all of the developmental anomalies in this cohort and suggests that additional pathogenic mechanisms await discovery. A meaningful fraction may be attributable to novel genes or regulatory alterations, but additional pathogenic mechanisms remain to be explored such as recessive modes of inheritance, gene fusions, disruption of imprinted regions, enhancer adoption^{69,77}, and more complex oligogenic models. Evaluation of extremely large cohorts will be required to resolve further such mechanisms, and characterization of BCAs in control populations would benefit annotation of the morbid human genome and interpretation of the biological and clinical consequences of its structural rearrangement.

ONLINE METHODS

Subject Ascertainment

Subjects were enrolled through cytogenetic reference centers including DGAP (the Developmental Genome Anatomy Project) of Brigham and Women's Hospital and Massachusetts General Hospital, Boston, MA; Mayo Clinic, Rochester, MN; University Medical Center, Utrecht, NL; Radboud University Medical Center, Nijmegen, NL. Enrollment was based on the presence of a developmental anomaly and concomitant BCA (*de novo* or that segregated with the abnormal phenotype) detected by karyotyping, and exclusion of clinically significant genomic copy number imbalances using chromosomal microarray analyses (SNP array or array-CGH) when possible (171/273 tested subjects; Supplementary Fig. 1). In the majority of cases the BCA was confirmed to have arisen *de novo* by karyotyping (184/273) or segregated with a developmental phenotype in the family (14/273). In a subset of subjects: (1) the BCA was inherited but the phenotype of the transmitting parent was not available (3/273); (2) one parent was available and did not harbor the BCA (4/273); or (3) neither parents were available for testing (68/273). An informed consent was obtained from all subjects or their legal representative for

participation in the study. All studies were approved by respective Institutional Review Boards.

Whole-genome sequencing using large-insert jumping libraries

Blood samples were collected from all subjects and their parents when available. DNA was extracted from blood or from freshly derived LCLs. Samples were prepared using multiple sequencing methods over several years (Supplementary Table 1). Most samples were sequenced using whole-genome large-insert jumping library preparation protocols for subsequent Illumina sequencing: 149 using our 2×25-bp EcoP151 protocol^{11,80}, 59 using a variant of our jumping library protocol in which we randomly shear circularized DNA, which enables longer reads (paired-end 50 bp, see Supplementary Note) and 19 using standard Illumina mate-pair protocols. All large-insert sequencing methods allowed generation of paired-end reads with median insert size of 2.5–3.5 kb as opposed to 300 bp using conventional methods. A subset of samples were prepared with standard short-insert paired-end protocols (n=12) or targeted sequencing of the breakpoints based on previous positional cloning to narrow the breakpoint regions (n=34), as previously described^{7,11,81}. Of note, 87 BCAs had been initially reported in the literature, though many had not been mapped to sequence resolution (Supplementary Table 1).

Digitalization and homogenization of reported phenotypes

Clinical description was converted for all 273 subjects into standardized terms using Human Phenotype Ontology (HPO; Supplementary Table 2)¹⁸. Such digitalization allowed systematic comparison of phenotypes between subjects carrying BCAs that disrupted the same gene, as well as between subjects with a disrupted gene to previously described subjects using Phenomizer⁸². HPO-sim was used to compute phenotypic similarity scores between subjects sharing the disruption of the same gene or locus compared to random expectations (Supplementary Table 11). *P*-values were generated as the proportion of simulated scores greater than the observed probands' score, alike described by the authors⁷⁰. HPO-digitalization also allowed the generation of heatmaps summarizing the correlation between disrupted genes and phenotypes reported in subjects. For each gene, the number of HPO terms belonging each broad HPO categories was computed¹⁸. The matrix was then z- score transformed by gene, and clustering was performed using a distance matrix of correlation coefficients and average agglomeration (Figure 4).

BCA discovery pipeline and breakpoint inference

All computational analyses have been previously described^{74,83}. In brief, reads were reverse-complemented and aligned using BWA⁸⁴. Anomalous read-pairs in terms of insert size, mate mapping, or mate orientation were extracted using Sambamba and clustered using ReadPairCluster, our single-linkage clustering algorithm^{11,85}. Anomalous read-pair clusters meeting our established thresholds of structural variation were subsequently classified based on their read-pair orientation signature into the following categories: deletions, insertions, inversions, and translocations⁸³. When no clusters were found that matched the proposed karyotype, BAM files were agnostically analyzed and manually inspected for anomalous pairs or split reads. Breakpoints were successfully identified in 248 of 273 cases, leading to an overall breakpoint fine-mapping yield of 91%. All subsequent counts and yields were

computed relative to mapped cases (n=248). For the remaining 25 unmapped cases, no breakpoints were identified in proximity to the karyotype interpretation following extensive analyses and visual inspection. For the majority of these latter unresolved cases, one or more breakpoints were interpreted by the karyotype to localize near centromeres heterochromatic regions, or within segmental duplications, which are recognized to be blind spots for short-read alignments. All large genomic imbalances predicted to be connected to BCA breakpoints following rearrangement reconstruction were confirmed to have aberrant depth of coverage using a custom R-script (CNView: <https://github.com/RCollins13/CNView>).

When additional DNA was available, precise breakpoint junctions were delineated at base-pair resolution by Sanger sequencing and final breakpoints coordinates were reported; else the reported coordinates reflect the closest breakpoint estimates based on the resolution of the jumping libraries (Supplementary Table 3). A total of 82.7% (725/876) of the reported breakpoints could be tested by Sanger sequencing given DNA availability, among which 662 were confirmed yielding a minimum estimate of 91.3% (662/725) sensitivity for our mapping method.

Molecular signature of BCA breakpoints

As previously described²², we processed all Sanger sequences from validated breakpoints with the BWA Smith-Waterman algorithm (modified parameters `z 100 -t 3 -H -T 1`) to retrieve precise breakpoint coordinates as well as infer the associated microhomology, micro-insertions or blunt end signature. This approach was sufficiently high-throughput to enable the direct comparison of BCA breakpoints with a large set of deletion breakpoints published by Abyzov *et al.*²⁶, at the cost of not allowing concomitant microhomology and base insertions at breakpoints.

Monte-Carlo randomization tests and associated statistics

A Browser Extensible Data (BED) file containing GRCh37/hg19 genomic coordinates of all 876 breakpoints detected by WGS was used as the input. One simulation consisted of generating random coordinates based on each pair of input coordinates, conserving the size of the feature as well as the intra-chromosomal distance when several breakpoints were localized to the same chromosome in a single individual. N-masked regions were excluded from simulations for consistency as they were excluded from the initial alignment mapping. Simulations were repeated 100,000 times. The number of unique intersections between the shuffled file and a BED-file containing features of interest (gene-sets, regulatory elements, etc.) was retrieved for each simulation, and the final sets of simulations delineated the expected distribution on intersections under the null hypothesis. The observed value of intersected features in this study was compared to this expected distribution. Empirical Monte-Carlo *P-values* were indicated, and were calculated as follows: $P\text{-value} = (r + 1)/(n + 1)$, where r is the number of observations within the set of simulations that are at least as extreme as the one observed, and n is the total number of simulations⁸⁶. References for all functional element datasets and genesets that were used to test for enrichment at breakpoints in the cohort are detailed in Supplementary Table 12.

To isolate genomic regions in which an unusual number of BCA breakpoints were localized, we partitioned the genome into 1 Mb bins using a sliding window of 100 kb, and counted the number of BCA breakpoints coming from independent subjects. The same approach was performed for 100,000 sets of simulated breakpoints generated as detailed previously. *P*-values were computed by comparing observed to expected cluster sizes after 100,000 Monte Carlo randomizations, and corrected for the total number of windows interrogated. Genome-wide significance was achieved for clusters with *P*-values below 1.6×10^{-6} .

BCA outcome interpretation

To build reference lists of genes associated with dominant developmental disorders we amalgamated data from multiple large-scale exome sequencing, genome sequencing, or CNV studies investigating developmental (*e.g.* DDD consortium) and neurodevelopmental disorders (mostly intellectual disability, autism, and epilepsy cohorts; see Supplementary Note and Supplementary Table 6 for detailed references). We then built our interpretation using standard categories comparable to those established by ClinVar and the Deciphering Developmental Disorders consortium (DDD)⁴³, as detailed below and in Supplementary Table 7.

Pathogenic: Confirmed Loci associated with developmental disorders—Any gene with three or more *de novo* LoF mutations (frameshift, nonsense or splice mutation, CNV, or BCA) reported from independent cases in those amalgamated studies or in OMIM was considered as high confidence for a particular phenotype, and any BCA impacting one of those loci was therefore considered to be *Pathogenic* (Supplementary Table 9).

Likely Pathogenic: Novel candidate genes or mechanisms—To evaluate the impact of the remaining BCAs and the genes they likely impacted, we relied on convergent genomic evidence from other large-scale datasets to prioritize which gene would most likely contribute to the subject's phenotype. Multiple BCAs were considered to be *Likely Pathogenic*, based on various evidences (Supplementary Table 10):

1. Disruption of a likely risk factor: Disruption of one copy of a gene in which one or two dnLoF mutations had been previously reported **and** which demonstrated significant constraint (top 10% of constrained genes)^{28,29}
2. Novel mechanisms: Disruption of a gene established as associated with dominant developmental disorders yet with a distinct mutation type (*e.g.* activating or missense mutations while we reported LoF)
3. Disruption of long-range interactions: BCA breakpoints located in the vicinity of a gene associated with dominant developmental disorders in a subject with a consistent phenotype, and predicted to impact long-range regulatory interactions.

VUS—All BCAs impacting genes not fitting in any of the above-mentioned categories were considered as VUS.

Predicted disruption of contact domains by BCAs

Topological associated domains (TADs) and predicted loops for lymphoblastoid cells were retrieved from Dixon *et al.* and Rao *et al.*^{17,61}, and genes contained within a domain for which at least one of its insulating boundaries was disrupted by a BCA were assessed. Only genes that had been previously robustly associated with dominant developmental disorders (*i.e.*, with dnLoF reported in three or more subjects) were considered for potential positional effects. A detailed comparison of the reported phenotypes in the corresponding subjects to phenotypes associated with disrupted genes in the literature was performed. For subjects identified with a BCA of plausible positional effect, the region was visualized using Juicebox⁸⁷ (Supplementary Fig. 72–77). Heatmaps represent observed intrachromosomal interactions in GM12878 lymphoblastoid cells in a specific window; previously reported contact domains (regions of increased contact, not necessarily materializing as loops) and loops (sites of increased focal contacts indicating the presence of a loop) were indicated^{17,61}, as well as the RefSeq genes located in the region.

Measuring gene expression from lymphoblasts

In subjects for whom the BCA was suspected to result in positional effects and for whom LCLs derived from blood were available, gene expression was investigated by quantitative RT-PCR. LCLs were not tested for mycoplasma contamination. Total RNA was extracted from LCLs using TRIzol® (Invitrogen) followed by RNeasy Mini Kit (Qiagen) column purification. cDNA was synthesized from 750 ng of extracted RNA using SuperScript® II Reverse Transcriptase (ThermoFisher Scientific with oligo(dT), random hexamers, and RNase inhibitor). Quantitative RT-PCR was performed for mRNA expression of genes of interest in the following subjects (*MEF2C*: DGAP131, DGAP191, DGAP218, DGAP222; *SATB2*: DGAP237; *SLC2A1*: DGAP170; *SRCAP*: DGAP134) using custom designed primers (see Supplementary Note). *ACTB*, *GAPDH* and *POLR2A* were each used as independent endogenous controls. Custom designed primers (0.75 µM final), cDNA (1:100 final) and nuclease-free water were added to the LightCycler® 480 SYBR Green I Master Mix (Roche) for a final 10 µL reaction volume. A LightCycler® 480 (Roche) was used for data acquisition. Values of each individual (subject or control) were obtained in triplicates of similar variance. Results of triplicates for each gene of interest were normalized against the average of the three endogenous controls (*ACTB*, *GAPDH* and *POLR2A*). Normalized expression levels were set in relation to eight age and sex-matched controls for the genes of interest *SATB2*, *SLC2A1* and *SRCAP*, or 16 (eight males, eight females) age-matched controls for the gene of interest *MEF2C*, using the $\Delta\Delta C_t$ method. Results are expressed as fold-change relative to the averaged control individuals. The significance of differential gene expression from a subject in comparison to controls was tested using a two-sided Wilcoxon Mann-Whitney test. All qRT-PCR results were independently replicated twice in the laboratory.

Supplementary Material

Refer to Web version on PubMed Central for supplementary material.

Authors

Claire Redin^{1,2,3}, Harrison Brand^{1,2,3}, Ryan L. Collins^{1,2,3,4}, Tammy Kammin⁵, Elyse Mitchell⁶, Jennelle C. Hodge^{6,7,8}, Carrie Hanscom^{1,2,3}, Vamsee Pillalamarri^{1,2,3}, Catarina M. Seabra^{1,2,3,9}, Mary-Alice Abbott¹⁰, Omar A. Abdul-Rahman¹¹, Erika Aberg¹², Rhett Adley¹, Sofia L. Alcaraz-Estrada¹³, Fowzan S. Alkuraya¹⁴, Yu An^{1,15}, Mary-Anne Anderson¹⁶, Caroline Antolik^{1,2,3}, Kwame Anyane-Yeboah¹⁷, Joan F. Atkin^{18,19}, Tina Bartell²⁰, Jonathan A. Bernstein²¹, Elizabeth Beyer²², Ian Blumenthal¹, Ernie M.H.F. Bongers²³, Eva H. Brilstra²⁴, Chester W. Brown^{25,26}, Hennie T. Brüggewirth²⁷, Bert Callewaert²⁸, Colby Chiang¹, Ken Corning²⁹, Helen Cox³⁰, Edwin Cuppen²⁴, Benjamin B. Currall^{1,5,31}, Tom Cushing³², Dezso David³³, Matthew A. Deardorff^{34,35}, Annelies Dheedene²⁸, Marc D'Hooghe³⁶, Bert B.A. de Vries²³, Dawn L. Earl³⁷, Heather L. Ferguson⁵, Heather Fisher³⁸, David R. FitzPatrick³⁹, Pamela Gerrol⁵, Daniela Giachino⁴⁰, Joseph T. Glessner^{1,2,3}, Troy Gliem⁶, Margo Grady⁴¹, Brett H. Graham^{25,26}, Cristin Griffiths²², Karen W. Gripp⁴², Andrea L. Gropman⁴³, Andrea Hanson-Kahn⁴⁴, David J. Harris^{45,46}, Mark A. Hayden⁵, Rosamund Hill⁴⁷, Ron Hochstenbach²⁴, Jodi D. Hoffman⁴⁸, Robert J. Hopkin^{49,50}, Monika W. Hubshman^{51,52,53}, A. Micheil Innes⁵⁴, Mira Irons⁵⁵, Melita Irving^{56,57}, Jessie C. Jacobsen⁵⁸, Sandra Janssens²⁸, Tamison Jewett⁵⁹, John P. Johnson⁶⁰, Marjolijn C. Jongmans²³, Stephen G. Kahler⁶¹, David A. Koolen²³, Jerome Korzelius²⁴, Peter M. Kroisel⁶², Yves Lacassie⁶³, William Lawless¹, Emmanuelle Lemyre⁶⁴, Kathleen Leppig^{65,66}, Alex V. Levin⁶⁷, Haibo Li⁶⁸, Hong Li⁶⁸, Eric C. Liao^{69,70,71}, Cynthia Lim^{61,72}, Edward J. Lose⁷³, Diane Lucente¹, Michael J. Macera⁷⁴, Poornima Manavalan¹, Giorgia Mandrile⁴⁰, Carlo L. Marcelis²³, Lauren Margolin⁷⁵, Tamara Mason⁷⁵, Diane Masser-Frye⁷⁶, Michael W. McClellan⁷⁷, Cinthya J. Zepeda Mendoza^{5,78}, Björn Menten²⁸, Sjors Middelkamp²⁴, Liya R. Mikami^{79,80}, Emily Moe²², Shehla Mohammed⁵⁶, Tarja Mononen⁸¹, Megan E. Mortenson^{59,82}, Graciela Moya⁸³, Aggie W. Nieuwint⁸⁴, Zehra Ordulu^{5,78}, Sandhya Parkash^{12,85}, Susan P. Pauker^{78,86}, Shahrin Pereira⁵, Danielle Perrin⁷⁵, Katy Phelan⁸⁷, Raul E. Piña Aguilar^{13,88}, Pino J. Poddighe⁸⁴, Giulia Pregnò⁴⁰, Salmo Raskin⁷⁹, Linda Reis⁸⁹, William Rhead⁹⁰, Debra Rita⁹¹, Ivo Renkens²⁴, Filip Roelens⁹², Jayla Ruliera¹⁶, Patrick Rump⁹³, Samantha L.P. Schilit^{30,78}, Ranad Shaheen¹⁴, Rebecca Sparkes⁵⁴, Erica Spiegel¹⁷, Blair Stevens⁹⁴, Matthew R. Stone^{1,2,3}, Julia Tagoe⁹⁵, Joseph V. Thakuria^{78,96}, Bregje W. van Bon²³, Jiddeke van de Kamp⁸⁴, Ineke van Der Burgt²³, Ton van Essen⁹³, Conny M. van Ravenswaaij-Arts⁹³, Markus J. van Roosmalen²⁴, Sarah Vergult²⁸, Catharina M.L. Volker-Touw²⁴, Dorothy P. Warburton⁹⁷, Matthew J. Waterman^{1,98}, Susan Wiley⁹⁹, Anna Wilson¹, Maria de la Concepcion A. Yerena-de Vega¹⁰⁰, Roberto T. Zori¹⁰¹, Brynn Levy¹⁰², Han G. Brunner^{23,103}, Nicole de Leeuw²³, Wigard P. Kloosterman²⁴, Erik C. Thorland⁶, Cynthia C. Morton^{3,5,78,104,105}, James F. Gusella^{1,3,31}, and Michael E. Talkowski^{1,2,3,*}

Affiliations

¹Molecular Neurogenetics Unit, Center for Human Genetic Research, Department of Neurology, Massachusetts General Hospital, Boston, MA 02114, USA ²Psychiatric

and Neurodevelopmental Genetics Unit, Center for Human Genetic Research, Department of Neurology, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02114, USA ³Program in Medical and Population Genetics, Broad Institute of MIT and Harvard, Cambridge, MA 02141, USA ⁴Program in Bioinformatics and Integrative Genomics, Division of Medical Sciences, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA ⁵Department of Obstetrics and Gynecology, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA 02115, USA ⁶Department of Laboratory Medicine and Pathology, Mayo Clinic, Rochester, MN 55902, USA ⁷Department of Pathology and Laboratory Medicine, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, CA 90048, USA ⁸Department of Pediatrics, University of California Los Angeles, Los Angeles, CA 90095, USA ⁹GABBA Program, University of Porto, Porto, Portugal ¹⁰Medical Genetics, Baystate Medical Center, Springfield, MA 01199, USA ¹¹Department of Pediatrics, University of Mississippi Medical Center, Jackson, MS 39216, USA ¹²Maritime Medical Genetics Service, IWK Health Centre, Halifax, Nova Scotia, Canada ¹³Medical Genomics Division, Centro Medico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Mexico City, Mexico ¹⁴Department of Genetics, King Faisal Specialist Hospital and Research Center, MBC-03 PO BOX 3354, Riyadh 11211, Saudi Arabia ¹⁵The Institutes of Biomedical Sciences (IBS) of Shanghai Medical School and MOE Key Laboratory of Contemporary Anthropology, Fudan University, Shanghai, China ¹⁶Center for Human Genetic Research DNA and Tissue Culture Resource, Boston, MA 02114, USA ¹⁷Division of Clinical Genetics, Columbia University Medical Center, New York, NY 10032, USA ¹⁸Department of Pediatrics, The Ohio State University College of Medicine, Columbus, OH 43210, USA ¹⁹Division of Molecular and Human Genetics, Nationwide Children's Hospital, Columbus, OH 43205, USA ²⁰Kaiser Permanente, Genetics Department, Sacramento, CA 95815, USA ²¹Department of Pediatrics, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA 94305, USA ²²Children's Hospital of Wisconsin and Department of Pediatrics, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI 53226, USA ²³Department of Human Genetics, Radboud Institute for Molecular Life Sciences and Donders Institute for Brain, Cognition and Behavior, Radboud University Medical Center, Nijmegen 6500 HB, the Netherlands ²⁴Department of Genetics, Division of Biomedical Genetics, Center for Molecular Medicine, University Medical Center Utrecht, 3508 AB Utrecht, The Netherlands ²⁵Department of Molecular and Human Genetics, Baylor College of Medicine, Houston, TX 77030, USA ²⁶Department of Genetics, Texas Children's Hospital, Houston, TX 77054, USA ²⁷Department of Clinical Genetics, Erasmus University Medical Centre, PO BOX 2040, 3000 CA Rotterdam, The Netherlands ²⁸Center for Medical Genetics, Ghent University, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium ²⁹Greenwood Genetic Center, Columbia, SC, 29201, USA ³⁰West Midlands Regional Clinical Genetics Unit, Birmingham Women's Hospital, Edgbaston, Birmingham B15 2TG, England, UK ³¹Department of Genetics, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA ³²University of New Mexico, School of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Genetics, Albuquerque, NM 87131, USA ³³Department of Human Genetics, National Health Institute Doutor Ricardo Jorge, Lisbon, Portugal

³⁴Department of Pediatrics, Perelman School of Medicine at the University of Pennsylvania, Philadelphia, PA 19104, USA ³⁵Division of Human Genetics, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA 19104, USA ³⁶Department of Neurology and Child Neurology, Algemeen Ziekenhuis Sint-Jan, Brugge, Belgium ³⁷Seattle Children's, Seattle, Washington, WA 98105, USA ³⁸Mount Sinai West Hospital, New York, NY 10019, USA ³⁹Medical Research Council Human Genetics Unit, Institute of Genetic and Molecular Medicine, University of Edinburgh, Western General Hospital, Edinburgh EH4 2XU, UK ⁴⁰Medical Genetics Unit, Department of Clinical and Biological Sciences, University of Torino, Italy ⁴¹UW Cancer Center at ProHealth Care, Waukesha, Wisconsin, WI 53188, USA ⁴²Sidney Kimmel Medical School at Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA 19107, USA ⁴³Children's National Medical Center, Washington, DC 20010, USA ⁴⁴Departments of Pediatrics and Genetics, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA 94305, USA ⁴⁵Division of Genetics, Boston Children's Hospital, Boston, MA 02115, USA ⁴⁶Department of Pediatrics, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA ⁴⁷Department of Neurology, Auckland City Hospital, Auckland, New Zealand ⁴⁸Department of Pediatrics, Division of Genetics, Boston Medical Center, MA 02118, USA ⁴⁹Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Division of Human Genetics, Cincinnati, OH 45229, USA ⁵⁰Department of Pediatrics, University of Cincinnati College Medicine, Cincinnati, OH 45267, USA ⁵¹Pediatric Genetics Unit, Schneider Children's Medical Center of Israel, Petach Tikva 49202, Israel ⁵²Raphael Recanati Genetic Institute, Rabin Medical Center, Petach Tikva 49100, Israel ⁵³Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv 69978, Israel ⁵⁴Department of Medical Genetics, Cumming School of Medicine, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada ⁵⁵Academic Affairs, American Board of Medical Specialties, Chicago, IL 60654, USA ⁵⁶Department of Clinical Genetics, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, London, UK ⁵⁷Division of Medical and Molecular Genetics, King's College London, UK ⁵⁸Centre for Brain Research and School of Biological Sciences, The University of Auckland, Auckland, New Zealand ⁵⁹Department of Pediatrics, Wake Forest School of Medicine, Winston Salem, NC 27157, USA ⁶⁰Shodair Children's Hospital, Molecular Genetics Department, Helena, MT 59601, USA ⁶¹Division of Genetics and Metabolism, Arkansas Children's Hospital, Little Rock, AR 72202, USA ⁶²Institute of Human Genetics, Medical University of Graz, Graz, Austria ⁶³Department of Pediatrics at Louisiana State University Health Sciences Center (LSUHSC) and Children's Hospital, New Orleans, LA 70118, USA ⁶⁴Department of Pediatrics, University of Montreal, CHU Sainte-Justine, Montréal QC, Canada ⁶⁵Division of Medical Genetics, Department of Medicine, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA ⁶⁶Clinical Genetics, Group Health Cooperative, Seattle, WA 98112, USA ⁶⁷Wills Eye Hospital, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA 19107, USA ⁶⁸Center for Reproduction and Genetics, The affiliated Suzhou Hospital of Nanjing Medical University, Suzhou, Jiangsu, China ⁶⁹Center for Regenerative Medicine, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02114, USA ⁷⁰Division of Plastic and Reconstructive Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, MA 02114, USA

⁷¹Harvard Stem Cell Institute, Cambridge, MA 02138, USA ⁷²Virginia G. Piper Cancer Center at HonorHealth, Scottsdale, AZ 85258, USA ⁷³Department of Genetics, University of Alabama at Birmingham (UAB), Birmingham, AL 35233, USA ⁷⁴New York-Presbyterian Hospital, Columbia University Medical Center, New York, NY 10032, USA ⁷⁵Program in Medical and Population Genetics and Genomics Platform, Broad Institute of Harvard and MIT, Cambridge, MA 02141, USA ⁷⁶Department of Genetics, Rady Children's Hospital San Diego, CA 92123, USA ⁷⁷Department of Obstetrics and Gynecology, Madigan Army Medical Center, Tacoma, WA 98431, USA ⁷⁸Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA ⁷⁹Group for Advanced Molecular Investigation, Graduate Program in Health Sciences, School of Medicine, Pontificia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brazil ⁸⁰Centro Universitário Autônomo do Brasil (Unibrasil), Curitiba, Paraná, Brazil ⁸¹Department of Clinical Genetics, Kuopio University Hospital, Finland ⁸²Novant Health Derrick L. Davis Cancer Center, Winston Salem, NC 27103, USA ⁸³GENOS Laboratory, Buenos Aires, Argentina ⁸⁴Department of Clinical Genetics, VU University Medical Center, De Boelelaan 1117, Amsterdam 1081 HV, The Netherlands ⁸⁵Department of Pediatrics, Maritime Medical Genetics Service, IWK Health Centre, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada ⁸⁶Medical Genetics, Harvard Vanguard Medical Associates, Watertown, MA 02472, USA ⁸⁷Hayward Genetics Program, Department of Pediatrics, Tulane University School of Medicine, New Orleans, LA 70112, USA ⁸⁸School of Medicine, Medical Sciences and Nutrition, University of Aberdeen, Aberdeen, United Kingdom ⁸⁹Department of Pediatrics and Children's Research Institute, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI 53226, USA ⁹⁰Children's Hospital of Wisconsin and Departments of Pediatrics and Pathology, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI 53226, USA ⁹¹Midwest Diagnostic Pathology, Aurora Clinical Labs, Rosemont, IL 60018, USA ⁹²Algemeen Ziekenhuis Delta, Roeselare, Belgium ⁹³University of Groningen, University Medical Center Groningen, Department of Genetics, PO Box 30.001, 9700RB Groningen, The Netherlands ⁹⁴McGovern Medical School at The University of Texas Health Science Center at Houston, TX 77030, USA ⁹⁵Genetic Services, Alberta Health Services, Alberta T1J 4L5, Canada ⁹⁶Division of Medical Genetics, Massachusetts General Hospital, Boston, MA 02114, USA ⁹⁷Department of Clinical Genetics and Development, Columbia University Medical Center, New York, NY 10032, USA ⁹⁸Eastern Nazarene College, Department of Biology, Quincy, MA 02170, USA ⁹⁹Cincinnati Children's Hospital Medical Center, University of Cincinnati, OH 45229, USA ¹⁰⁰Laboratory of Genetics, Centro Medico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Mexico City, Mexico ¹⁰¹Division of Pediatric Genetics & Metabolism, University of Florida, Gainesville, FL 32610, USA ¹⁰²Department of Pathology, Columbia University, New York, NY 10032, USA ¹⁰³Department of Clinical Genetics, Maastricht University Medical Centre, Universiteitssingel 50, 6229 ER Maastricht, The Netherlands ¹⁰⁴Department of Pathology, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA 02115, USA ¹⁰⁵Division of Evolution and Genomic Sciences, School of Biological Sciences, University of Manchester, Manchester Academic Health Science Center, Manchester, UK

Acknowledgments

We are infinitely grateful for the seminal work led by our co-author, Prof. Dorothy Warburton, who passed away during review of this manuscript. Dr. Warburton was a pioneer in cytogenetic research and a close colleague, mentor, and friend to so many in the cytogenetics community. We wish to thank all subjects and families who have been enrolled in this study, as well as the countless genetic counselors and clinical geneticists who contributed to the ascertainment of subjects. This study was supported by: the National Institutes of Health (grant GM061354 to M.E.T., J.F.G., C.C.M. and E.L.; grants MH095867 and HD081256 to M.E.T.), the March of Dimes (6-FY15-255 to M.E.T.), the European Molecular Biology Organization and the Marie Curie Actions of the European Commission (fellowship EMBO ALTF-183-2015 to C.R.), the Bettencourt-Schueller Foundation (young investigator award to C.R.), the Philippe Foundation (award to C.R.), the Harvard Medical School–Portugal Program in Translational and Clinical Research and Health Information (Fundação para a Ciência e a Tecnologia, HMSPICT/0016/2013 to

C.C.M and D.D.), the National Science Foundation (NSF Graduate Research Fellowship DGE1144152 to S.L.P.S.), the Fund for Scientific Research – Flanders (B.C. and S.V. are respectively a FWO senior clinical investigator and a FWO postdoctoral researcher), Clinical Medicine Science and Technology Projects of Jiangsu Province (grant BL2013019 to Ha.L. and Ho.L.), the Suzhou Key Medical Center (grant Szzx201505 to Ha.L. and Ho.L.), and the Royal Society of New Zealand (Rutherford Discovery Fellowship to J.C.J.). This study was also supported by the Desmond and Ann Heathwood MGH Research Scholars award to M.E.T

References

1. Jacobs PA, Melville M, Ratcliffe S, Keay AJ, Syme J. A cytogenetic survey of 11,680 newborn infants. *Ann Hum Genet.* 1974; 37:359–376. [PubMed: 4277977]
2. Nielsen J, Wohler M. Chromosome abnormalities found among 34,910 newborn children: results from a 13-year incidence study in Aarhus, Denmark. *Hum Genet.* 1991; 87:81–83. [PubMed: 2037286]
3. Ravel C, Berthaut I, Bresson JL, Siffroi JP. Genetics Commission of the French Federation of C. Prevalence of chromosomal abnormalities in phenotypically normal and fertile adult males: large- scale survey of over 10,000 sperm donor karyotypes. *Hum Reprod.* 2006; 21:1484–1489. [PubMed: 16484311]
4. Funderburk SJ, Spence MA, Sparkes RS. Mental retardation associated with “balanced” chromosome rearrangements. *Am J Hum Genet.* 1977; 29:136–141. [PubMed: 848489]
5. Marshall CR, et al. Structural variation of chromosomes in autism spectrum disorder. *Am J Hum Genet.* 2008; 82:477–488. [PubMed: 18252227]
6. McKusick VA, Amberger JS. The morbid anatomy of the human genome: chromosomal location of mutations causing disease. *J Med Genet.* 1993; 30:1–26. [PubMed: 8423603]
7. Talkowski ME, et al. Sequencing chromosomal abnormalities reveals neurodevelopmental loci that confer risk across diagnostic boundaries. *Cell.* 2012; 149:525–537. [PubMed: 22521361]
8. Weischenfeldt J, Symmons O, Spitz F, Korbel JO. Phenotypic impact of genomic structural variation: insights from and for human disease. *Nat Rev Genet.* 2013; 14:125–138. [PubMed: 23329113]
9. Warburton D. Current techniques in chromosome analysis. *Pediatr Clin North Am.* 1980; 27:753– 769. [PubMed: 6161332]

10. Talkowski ME, et al. Next-generation sequencing strategies enable routine detection of balanced chromosome rearrangements for clinical diagnostics and genetic research. *Am J Hum Genet.* 2011; 88:469–481. [PubMed: 21473983]
11. Talkowski ME, et al. Clinical diagnosis by whole-genome sequencing of a prenatal sample. *N Engl J Med.* 2012; 367:2226–2232. [PubMed: 23215558]
12. Schluth-Bolard C, et al. Breakpoint mapping by next generation sequencing reveals causative gene disruption in patients carrying apparently balanced chromosome rearrangements with intellectual deficiency and/or congenital malformations. *J Med Genet.* 2013; 50:144–150. [PubMed: 23315544]
13. Utami KH, et al. Detection of chromosomal breakpoints in patients with developmental delay and speech disorders. *PLoS One.* 2014; 9:e90852. [PubMed: 24603971]

14. Vergult S, et al. Mate pair sequencing for the detection of chromosomal aberrations in patients with intellectual disability and congenital malformations. *Eur J Hum Genet.* 2014; 22:652–659. [PubMed: 24105367]
15. Tabet AC, et al. Complex nature of apparently balanced chromosomal rearrangements in patients with autism spectrum disorder. *Mol Autism.* 2015; 6:19. [PubMed: 25844147]
16. Jin F, et al. A high-resolution map of the three-dimensional chromatin interactome in human cells. *Nature.* 2013; 503:290–294. [PubMed: 24141950]
17. Rao SS, et al. A 3D map of the human genome at kilobase resolution reveals principles of chromatin looping. *Cell.* 2014; 159:1665–1680. [PubMed: 25497547]
18. Kohler S, et al. The Human Phenotype Ontology project: linking molecular biology and disease through phenotype data. *Nucleic Acids Res.* 2014; 42:D966–974. [PubMed: 24217912]
19. Meyerson M, Pellman D. Cancer genomes evolve by pulverizing single chromosomes. *Cell.* 2011; 144:9–10. [PubMed: 21215363]
20. Stephens PJ, et al. Massive genomic rearrangement acquired in a single catastrophic event during cancer development. *Cell.* 2011; 144:27–40. [PubMed: 21215367]
21. Kloosterman WP, et al. Chromothripsis as a mechanism driving complex de novo structural rearrangements in the germline. *Hum Mol Genet.* 2011; 20:1916–1924. [PubMed: 21349919]
22. Chiang C, et al. Complex reorganization and predominant non-homologous repair following chromosomal breakage in karyotypically balanced germline rearrangements and transgenic integration. *Nat Genet.* 2012; 44:390–397. S391. [PubMed: 22388000]
23. Baca SC, et al. Punctuated evolution of prostate cancer genomes. *Cell.* 2013; 153:666–677. [PubMed: 23622249]
24. De Gregori M, et al. Cryptic deletions are a common finding in “balanced” reciprocal and complex chromosome rearrangements: a study of 59 patients. *J Med Genet.* 2007; 44:750–762. [PubMed: 17766364]
25. Zhang F, et al. The DNA replication FoSTeS/MMBIR mechanism can generate genomic, genic and exonic complex rearrangements in humans. *Nat Genet.* 2009; 41:849–853. [PubMed: 19543269]
26. Abyzov A, et al. Analysis of deletion breakpoints from 1,092 humans reveals details of mutation mechanisms. *Nat Commun.* 2015; 6:7256. [PubMed: 26028266]
27. Djebali S, et al. Landscape of transcription in human cells. *Nature.* 2012; 489:101–108. [PubMed: 22955620]
28. Petrovski S, Wang Q, Heinzen EL, Allen AS, Goldstein DB. Genic intolerance to functional variation and the interpretation of personal genomes. *PLoS Genet.* 2013; 9:e1003709. [PubMed: 23990802]
29. Samocha KE, et al. A framework for the interpretation of de novo mutation in human disease. *Nat Genet.* 2014; 46:944–950. [PubMed: 25086666]
30. Iossifov I, et al. The contribution of de novo coding mutations to autism spectrum disorder. *Nature.* 2014; 515:216–221. [PubMed: 25363768]
31. Berg JS, et al. An informatics approach to analyzing the incidentalome. *Genet Med.* 2013; 15:36–44. [PubMed: 22995991]
32. Darnell JC, et al. FMRP stalls ribosomal translocation on mRNAs linked to synaptic function and autism. *Cell.* 2011; 146:247–261. [PubMed: 21784246]

33. Ascano M Jr, et al. *Nature*. 2012; 492:382–386. [PubMed: 23235829]
34. Iossifov I, et al. De novo gene disruptions in children on the autistic spectrum. *Neuron*. 2012; 74:285–299. [PubMed: 22542183]
35. O’Roak BJ, et al. Sporadic autism exomes reveal a highly interconnected protein network of de novo mutations. *Nature*. 2012; 485:246–250. [PubMed: 22495309]
36. Sanders SJ, et al. De novo mutations revealed by whole-exome sequencing are strongly associated with autism. *Nature*. 2012; 485:237–241. [PubMed: 22495306]
37. De Rubeis S, et al. Synaptic, transcriptional and chromatin genes disrupted in autism. *Nature*. 2014; 515:209–215. [PubMed: 25363760]
38. Cotney J, et al. The autism-associated chromatin modifier CHD8 regulates other autism risk genes during human neurodevelopment. *Nat Commun*. 2015; 6:6404. [PubMed: 25752243]

39. Sugathan A, et al. CHD8 regulates neurodevelopmental pathways associated with autism spectrum disorder in neural progenitors. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014; 111:E4468–4477. [PubMed: 25294932]
40. Hawrylycz MJ, et al. An anatomically comprehensive atlas of the adult human brain transcriptome. *Nature*. 2012; 489:391–399. [PubMed: 22996553]
41. Fromer M, et al. De novo mutations in schizophrenia implicate synaptic networks. *Nature*. 2014; 506:179–184. [PubMed: 24463507]
42. Purcell SM, et al. A polygenic burden of rare disruptive mutations in schizophrenia. *Nature*. 2014; 506:185–190. [PubMed: 24463508]
43. Landrum MJ, et al. ClinVar: public archive of interpretations of clinically relevant variants. *Nucleic Acids Res*. 2016; 44:D862–868. [PubMed: 26582918]
44. Kleefstra T, et al. Loss-of-function mutations in euchromatin histone methyl transferase 1 (EHMT1) cause the 9q34 subtelomeric deletion syndrome. *Am J Hum Genet*. 2006; 79:370–377. [PubMed: 16826528]
45. Lu W, et al. NFIA haploinsufficiency is associated with a CNS malformation syndrome and urinary tract defects. *PLoS Genet*. 2007; 3:e80. [PubMed: 17530927]
46. Rosenfeld JA, et al. Small deletions of SATB2 cause some of the clinical features of the 2q33.1 microdeletion syndrome. *PLoS One*. 2009; 4:e6568. [PubMed: 19668335]
47. Talkowski ME, et al. Assessment of 2q23.1 microdeletion syndrome implicates MBD5 as a single causal locus of intellectual disability, epilepsy, and autism spectrum disorder. *Am J Hum Genet*. 2011; 89:551–563. [PubMed: 21981781]
48. Rasmussen MB, et al. Neurodevelopmental disorders associated with dosage imbalance of ZBTB20 correlate with the morbidity spectrum of ZBTB20 candidate target genes. *J Med Genet*. 2014; 51:605–613. [PubMed: 25062845]
49. DeSanto C, et al. WAC loss-of-function mutations cause a recognisable syndrome characterised by dysmorphic features, developmental delay and hypotonia and recapitulate 10p11.23 microdeletion syndrome. *J Med Genet*. 2015; 52:754–761. [PubMed: 26264232]
50. Turner TN, et al. Loss of delta-catenin function in severe autism. *Nature*. 2015; 520:51–56. [PubMed: 25807484]
51. Xia F, et al. De novo truncating mutations in AHDC1 in individuals with syndromic expressive language delay, hypotonia, and sleep apnea. *Am J Hum Genet*. 2014; 94:784–789. [PubMed: 24791903]
52. Splawski I, et al. Severe arrhythmia disorder caused by cardiac L-type calcium channel mutations. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005; 102:8089–8096. discussion 8086–8088. [PubMed: 15863612]
53. Petrovski S, et al. Germline De Novo Mutations in GNB1 Cause Severe Neurodevelopmental Disability, Hypotonia, and Seizures. *Am J Hum Genet*. 2016; 98:1001–1010. [PubMed: 27108799]
54. Floris C, et al. Two patients with balanced translocations and autistic disorder: CSMD3 as a candidate gene for autism found in their common 8q23 breakpoint area. *Eur J Hum Genet*. 2008; 16:696–704. [PubMed: 18270536]
55. Cardoso C, et al. Periventricular heterotopia, mental retardation, and epilepsy associated with 5q14.3-q15 deletion. *Neurology*. 2009; 72:784–792. [PubMed:

19073947]

56. Engels H, et al. A novel microdeletion syndrome involving 5q14.3-q15: clinical and molecular cytogenetic characterization of three patients. *Eur J Hum Genet.* 2009; 17:1592–1599. [PubMed: 19471318]

57. Le Meur N, et al. MEF2C haploinsufficiency caused by either microdeletion of the 5q14.3 region or mutation is responsible for severe mental retardation with stereotypic movements, epilepsy and/or cerebral malformations. *J Med Genet.* 2010; 47:22–29. [PubMed: 19592390]

58. Zweier M, et al. Mutations in MEF2C from the 5q14.3q15 microdeletion syndrome region are a frequent cause of severe mental retardation and diminish MECP2 and CDKL5 expression. *Hum Mutat.* 2010; 31:722–733. [PubMed: 20513142]

59. Saitsu H, et al. De novo 5q14.3 translocation 121.5-kb upstream of MEF2C in a patient with severe intellectual disability and early-onset epileptic encephalopathy. *Am J Med Genet A.* 2011; 155A: 2879–2884. [PubMed: 21990267]

60. Zweier M, Rauch A. TheMEF2C-Related and 5q14.3q15 Microdeletion Syndrome. *Mol Syndromol*. 2012; 2:164–170. [PubMed: 22670137]
61. Dixon JR, et al. Topological domains in mammalian genomes identified by analysis of chromatin interactions. *Nature*. 2012; 485:376–380. [PubMed: 22495300]
62. Lupianez DG, et al. Disruptions of topological chromatin domains cause pathogenic rewiring of gene-enhancer interactions. *Cell*. 2015; 161:1012–1025. [PubMed: 25959774]
63. Lupianez DG, Spielmann M, Mundlos S. Breaking TADs: How Alterations of Chromatin Domains Result in Disease. *Trends Genet*. 2016; 32:225–237. [PubMed: 26862051]
64. Franke M, et al. Formation of new chromatin domains determines pathogenicity of genomic duplications. *Nature*. 2016
65. Mencarelli MA, et al. 14q12 Microdeletion syndrome and congenital variant of Rett syndrome. *Eur J Med Genet*. 2009; 52:148–152. [PubMed: 19303466]
66. Ellaway CJ, et al. 14q12 microdeletions excluding FOXP1 give rise to a congenital variant Rett syndrome-like phenotype. *Eur J Hum Genet*. 2013; 21:522–527. [PubMed: 22968132]
67. Takagi M, et al. A 2.0 Mb microdeletion in proximal chromosome 14q12, involving regulatory elements of FOXP1, with the coding region of FOXP1 being unaffected, results in severe developmental delay, microcephaly, and hypoplasia of the corpus callosum. *Eur J Med Genet*. 2013; 56:526–528. [PubMed: 23895774]
68. Perche O, et al. Dysregulation of FOXP1 pathway in a 14q12 microdeletion case. *Am J Med GenetA*. 2013; 161A:3072–3077.
69. Ibn-Salem J, et al. Deletions of chromosomal regulatory boundaries are associated with congenital disease. *Genome Biol*. 2014; 15:423. [PubMed: 25315429]
70. Deng Y, Gao L, Wang B, Guo X. HPOSim: an R package for phenotypic similarity measure and enrichment analysis based on the human phenotype ontology. *PLoS One*. 2015; 10:e0115692. [PubMed: 25664462]
71. Brunetti-Pierri N, et al. Duplications of FOXP1 in 14q12 are associated with developmental epilepsy, mental retardation, and severe speech impairment. *Eur J Hum Genet*. 2011; 19:102–107. [PubMed: 20736978]
72. McDermott SM, et al. *Drosophila* Syncip modulates the expression of mRNAs encoding key synaptic proteins required for morphology at the neuromuscular junction. *RNA*. 2014; 20:1593–1606. [PubMed: 25171822]
73. Warburton D. De novo balanced chromosome rearrangements and extra marker chromosomes identified at prenatal diagnosis: clinical significance and distribution of breakpoints. *Am J Hum Genet*. 1991; 49:995–1013. [PubMed: 1928105]
74. Brand H, et al. Cryptic and complex chromosomal aberrations in early-onset neuropsychiatric disorders. *Am J Hum Genet*. 2014; 95:454–461. [PubMed: 25279985]
75. Chaisson MJ, et al. Resolving the complexity of the human genome using single-molecule sequencing. *Nature*. 2015; 517:608–611. [PubMed: 25383537]
76. Huddleston J, et al. Reconstructing complex regions of genomes using long-read sequencing technology. *Genome Res*. 2014; 24:688–696. [PubMed: 24418700]
77. Lettice LA, et al. Enhancer-adoption as a mechanism of human developmental disease. *Hum Mutat*. 2011; 32:1492–1499. [PubMed: 21948517]
78. Krzywinski M, et al. Circos: an information aesthetic for comparative genomics. *Genome Res*. 2009; 19:1639–1645. [PubMed: 19541911]
79. Andersson R, et al. An atlas of active enhancers across human cell types and tissues. *Nature*. 2014; 507:455–461. [PubMed: 24670763]

80. Hanscom C, Talkowski M. Design of large-insert jumping libraries for structural variant detection using illumina sequencing. *Curr Protoc Hum Genet.* 2014; 80:7 22 21–29.
81. Higgins AW, et al. Characterization of apparently balanced chromosomal rearrangements from the developmental genome anatomy project. *Am J Hum Genet.* 2008; 82:712–722. [PubMed: 18319076]
82. Kohler S, et al. Clinical diagnostics in human genetics with semantic similarity searches in ontologies. *Am J Hum Genet.* 2009; 85:457–464. [PubMed: 19800049]

83. Brand H, et al. Paired-Duplication Signatures Mark Cryptic Inversions and Other Complex Structural Variation. *Am J Hum Genet.* 2015; 97:170–176. [PubMed: 26094575]
84. Li H, Durbin R. Fast and accurate short read alignment with Burrows-Wheeler transform. *Bioinformatics.* 2009; 25:1754–1760. [PubMed: 19451168]
85. Tarasov A, Vilella AJ, Cuppen E, Nijman IJ, Prins P. Sambamba: fast processing of NGS alignment formats. *Bioinformatics.* 2015; 31:2032–2034. [PubMed: 25697820]
86. North BV, Curtis D, Sham PC. A note on the calculation of empirical P values from Monte Carlo procedures. *Am J Hum Genet.* 2002; 71:439–441. [PubMed: 12111669]
87. Durand NC, et al. Juicebox Provides a Visualization System for Hi-C Contact Maps with Unlimited Zoom. *Cell Syst.* 2016; 3:99–101. [PubMed: 27467250]

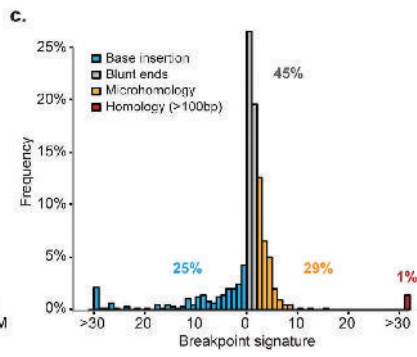
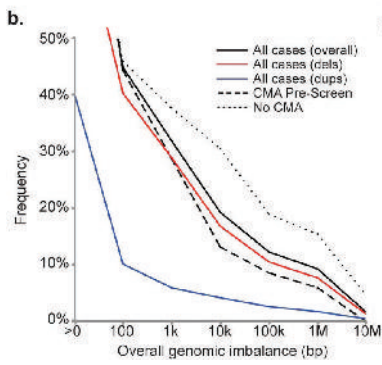
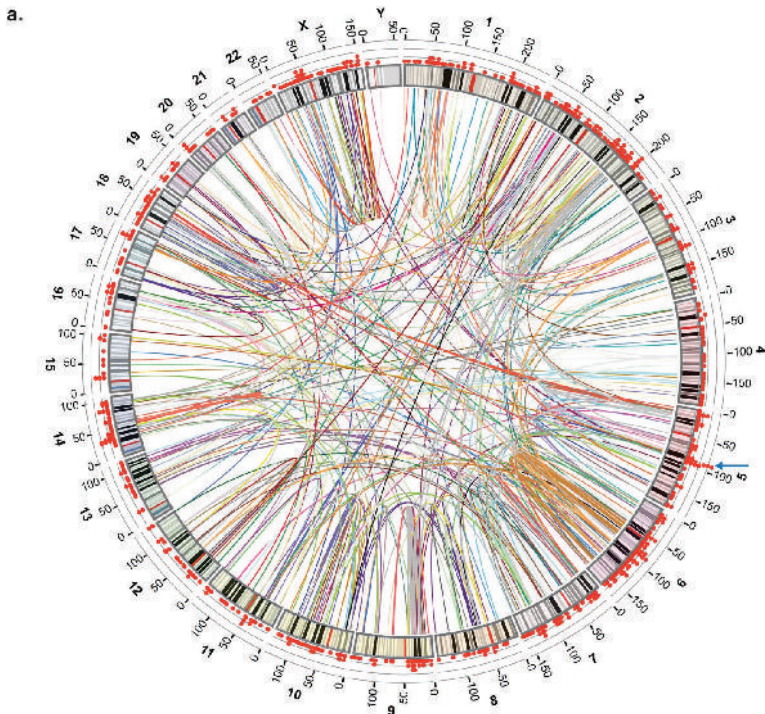


Figure 1.

Characterization of BCAs detected by karyotyping at nucleotide resolution

a. Genome-wide map of all BCA breakpoints identified in the cohort by whole-genome sequencing⁷⁸. One color is used per BCA to represent all rearrangement breakpoints in each subject. The scatter plot on the outside ring denotes breakpoint density per 1-Mb bin across the genome, with a blue arrow displaying the largest clustering of breakpoints at 5q14.3; **b.** Scatter plot summarizing the overall genomic imbalance associated with fully reconstructed BCAs at varying size thresholds. Curves represent the fraction of cases with final genomic imbalances greater than the corresponding size provided. Solid lines denote the final genomic imbalances for all BCAs, and are further delineated by deletions (red) or duplications (blue). The final genomic imbalances among fully mapped BCAs is also split between cases that have been pre-screened by CMA (dashed line) versus cases without CMA data (dotted line); **c.** Sequence signatures of BCA breakpoints. Histogram representing nucleotide signatures at the junction of 662 Sanger-validated breakpoints: inserted nucleotides, blunt ends, microhomology, or longer stretches of homology.

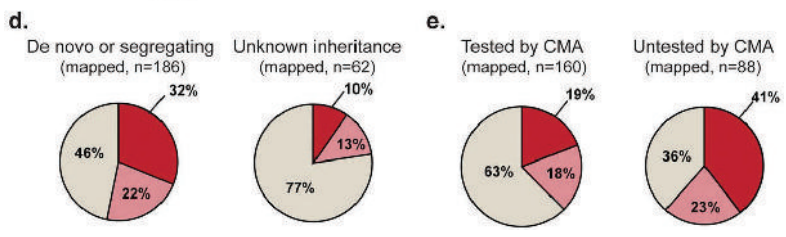
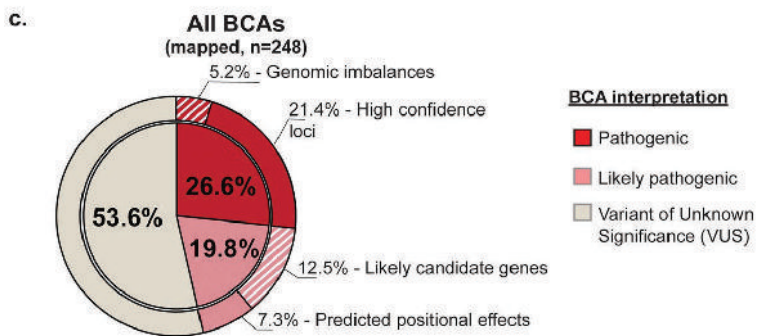
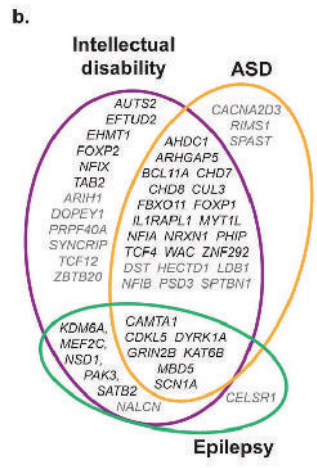
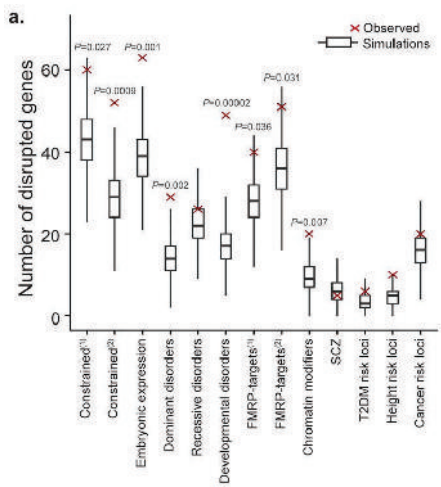


Figure 2.

De novo BCAs associated with congenital anomalies disrupt functionally relevant loci.

a. Boxplots illustrate specific gene-set enrichments at BCA breakpoints in subjects with congenital anomalies. Each boxplot represents the expected distribution (median, first and third quartiles) based on total intersections between 100,000 sets of simulated breakpoints and a particular gene-set. Red diamonds indicate the observed intersection values. Empirical Monte-Carlo *P-values* are indicated; **b.** Venn diagram showing the detailed overlap of disrupted genes previously associated with three neurodevelopmental phenotypes in amalgamated exome and CNV studies. In black: high-confidence genes (3 or more *de novo* LoF mutations reported), in grey: low-confidence genes (two *de novo* LoF mutations). **c–e**) Diagnostic yields associated with the overall cohort and multiple subgroups of BCAs. **c.** Diagnostic yield associated with all 248 mapped BCAs from subjects with congenital or developmental anomalies; **d.** Diagnostic yields partitioned by inheritance status; **e.** Diagnostic yields associated with BCAs depleted for large pathogenic CNVs thanks to CMA pre-screen compared to BCAs that had not been pre-screened by CMA.

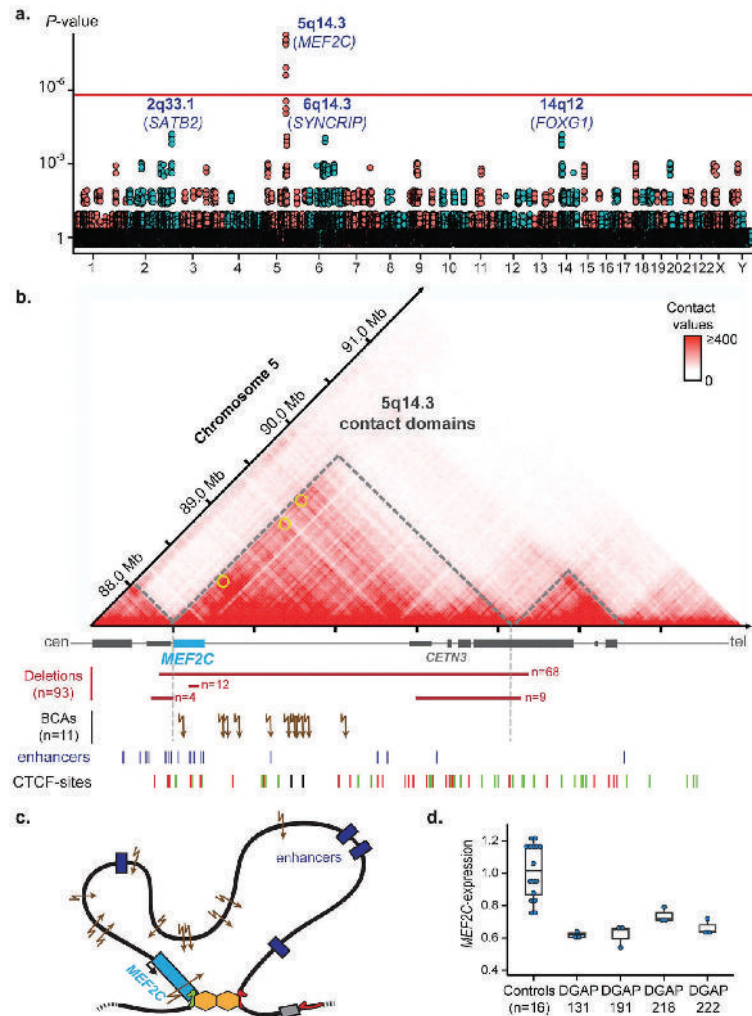


Figure 3.

Recurrent disruption of long-range regulatory interactions at the 5q14.3 locus.

a. Genome-wide distribution of BCA breakpoints in the cohort across each 1-Mb bin. *P*-values correspond to observed vs. expected cluster sizes after 100,000 Monte Carlo randomizations.

Corrected *P*-values are reported. One cluster, localized to 5q14.3, achieved genome-wide significance (threshold demarcated by red line); **b.** Hi-C profile and contact domains at the 5q14.3 locus derived from human LCLs. Overlapping Hi-C data suggests that the topology of the *MEF2C*-contact domain is altered in subjects carrying BCAs¹⁷. Brain-expressed enhancers located in the region⁷⁹, loops involving *MEF2C* (yellow circles)¹⁷ and CTCF binding sites (green: forward, red: reverse) are indicated. Multiple pathogenic mechanisms converge on a similar syndrome: multi-genic deletions that encompass *MEF2C* along with one or both TAD boundaries (n=68), *MEF2C*-intragenic deletions (n=12) or LoF mutations, deletions that do not encompass *MEF2C* but overlap one TAD boundary (n=13), and BCA breakpoints distal to *MEF2C* (breakpoints from seven subjects reported in this study and three previously reported subjects)^{14,54,59}.; **c.** Proposed model of the chromatin folding in the region defining a regulatory unit for *MEF2C*; **d.** Significantly decreased expression of *MEF2C* was observed in subjects harboring BCAs distal to *MEF2C* compared to controls. *MEF2C*-expression was measured by qRT-PCR, normalized against three endogenous genes and compared to the average *MEF2C*-expression from 16 age-matched controls (two-sided Wilcoxon rank-sum test; DGAP131, DGAP191, DGAP222: *P*=0.0085, DGAP218: *P*=0.0160). Individual expression values, median, first and third quartiles are indicat

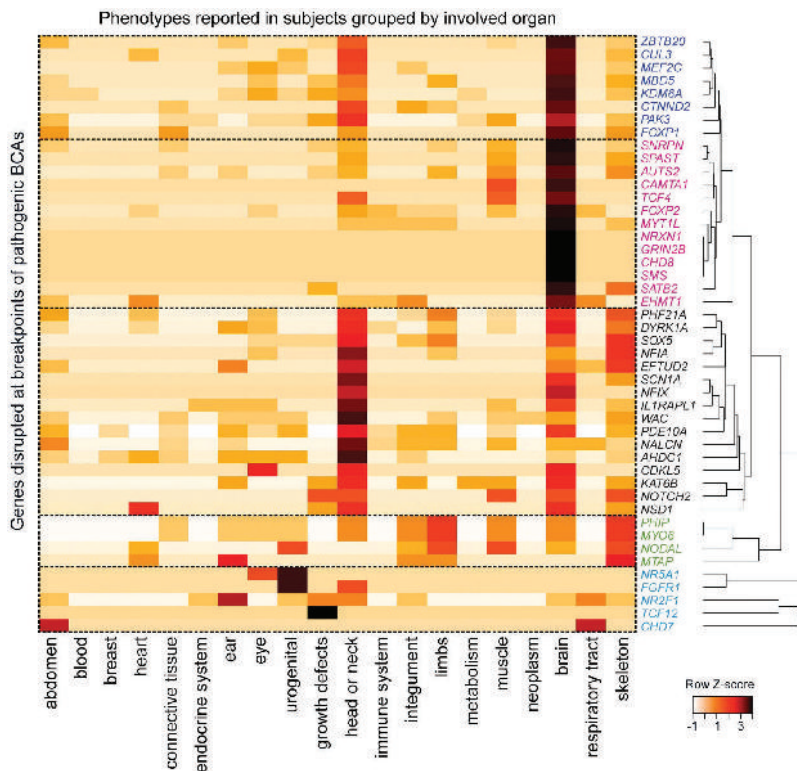


Figure 4.

Correlations between phenotypes and genes disrupted in subjects harboring pathogenic BCAs.

For each gene, the phenotypes reported in the corresponding subject were digitalized using HPO¹⁸. One tile represents the normalized count of HPO terms belonging to each organ category reported in the subject(s). Genes clustered together when sharing similarly affected organs, from which five groups can be delineated: 1- genes associated with multiple nervous system and craniofacial abnormalities (dark blue); 2- genes connected to multiple neurological phenotypes (pink); 3- genes associated with craniofacial abnormalities and a few neurological symptoms (black); 4- genes associated with skeletal and limb abnormalities, and with limited neurological involvement (green); 5- genes without neurological involvement (light blue).

Table 1

Overview of clinical phenotypes for all 273 subjects

Affected subjects	Frequency in cohort	
Gender		
Male	159	58.2%
Female	114	41.8%
Co-Segregation		
<i>De novo</i>	184	67.4%
Unknown	75	27.5%
Inherited, segregating	14	5.1%
array-CGH analyses		
Normal	139	50.9%
VUS	32	11.7%
Not Performed	102	37.4%
Abdomen defects	54	19.8%
Cardiovascular defects	41	15.0%
Eye defects	54	19.8%
Hearing defects	52	19.0%
Genitourinary defects	50	18.3%
Growth defects	64	23.4%
Head/Neck/Craniofacial defects	140	51.3%
Integument defects	50	18.3%
Limb defects	57	20.9%
Musculature defects	71	26.0%
Neurological defects	219	80.2%
Behavior disorders	51	18.7%
Developmental delay	159	58.2%
Epilepsy	51	18.7%
Hypotonia	41	15.0%
ASD/autistic features	31	11.4%
High functioning ASD	4	1.5%
Respiratory defects	30	11.0%
Skeletal defects	116	42.4%

Clinical description was converted for all 273 subjects into standardized terms using Human Phenotype Ontology (HPO)¹⁸, which allowed systematic association with broad phenotypic categories for each enrolled subject.

T
a
b
l
e
2

Genes and loci disrupted by BCAs and likely associated with developmental disorders

Pathogenic	
Genomic imbalances at break points	2q24.3 deletion (<i>SCN9A</i>); 4q34 deletion; 6q13-q14.1 deletion (<i>PHIP</i>) ^a ; 6q14.1 deletion (<i>TBX18</i>) ^b ; 6q22.1–22.31 deletion (<i>GJA1</i>); 10p15.3-p14 deletion (<i>GATA3</i>); 11p14.2 deletion; 12p12.1-p11.22 deletion (<i>SOX5</i> , <i>PTHLH</i>); 13q14.2 deletion; 14q12-q21.1 deletion (<i>NFKBIA</i> , <i>NKX2-1</i>) ^c ; 18p11.32-p11.22 deletion ^d ; 19q12- q13.11 deletion; Xq25 duplication
Gene disruption	<i>AHDC1</i> ; <i>AUTS2</i> _(x2) ; <i>CAMTA1</i> ; <i>CDKL5</i> ; <i>CHD7</i> ; <i>CHD8</i> ; <i>CTNND2</i> ; <i>CUL3</i> ; <i>DYRK1A</i> ; <i>EFTUD2</i> ; <i>EHMT1</i> ; <i>FGFR1</i> ; <i>FOXP1</i> ; <i>FOXP2</i> ; <i>GRIN2B</i> ; <i>IL1RAPL1</i> ; <i>KAT6B</i> ; <i>KDM6A</i> _(x2) ; <i>MBD5</i> _(x3) ; <i>MEF2C</i> ; <i>MTAP</i> ; <i>MYTIL</i> _(x2) ; <i>MYO6</i> ^e ; <i>NALCN</i> ; <i>NFIA</i> ; <i>NFIX</i> ; <i>NODAL</i> ; <i>NOTCH2</i> ; <i>NR2F1</i> ; <i>NR5A1</i> ; <i>NRXN1</i> ; <i>NSD1</i> ; <i>PAK3</i> ; <i>PDE10A</i> ; <i>PHF21A</i> _(x2) ^d ; <i>PHIPE</i> ; <i>SATB2</i> ; <i>SCN1A</i> ; <i>SMS</i> ; <i>SNRPN-SNURF</i> _(x3) ; <i>SOX5</i> _(x2) ; <i>SPAST</i> ; <i>TCF12</i> ; <i>TCF4</i> ; <i>WAC</i> ; <i>ZBTB20</i> _(x2)
Likely Pathogenic	
Genomic imbalances at break points	2p21-p13.3 duplication (<i>NRXN1</i>)
Gene disruption	<i>ARIH1</i> ; <i>BBX</i> ; <i>CACNA2D3</i> ; <i>CACNA1C</i> ; <i>CADPS2</i> ^f ; <i>CDK6</i> _(x2) ; <i>CELSR1</i> ; <i>EP400g</i> ; <i>GNB1</i> ; <i>GRM1</i> ^h ; <i>KCND2</i> ; <i>MDN1</i> ; <i>NFIB</i> ; <i>NPAS3</i> _(x4) ^{c,i} ; <i>NRXN3</i> ; <i>PRPF40A</i> ; <i>PSD3</i> ^j ; <i>PTPRZ1</i> _(x3) ^{a,f} ; <i>ROBO2</i> ; <i>SHROOM4g</i> ; <i>SPTBN1</i> ; <i>SYNCRIP</i> _(x2) ^{b,j} ; <i>STXBP5</i> ^h ; <i>UPF2</i> ; 11p15 region
Positional effect	<i>FOXG1</i> _(x4) ⁱ ; <i>MEF2C</i> _(x7) ; <i>PITX2</i> ; <i>SATB2</i> _(x3) ^j ; <i>SLC2A1</i> ; <i>SOX9</i> ; <i>SRCAP</i>

Details on BCA interpretation are provided in **Methods** and Supplementary Table 7. Genes that have been associated to dominant developmental disorders and encompassed by genomic imbalances at breakpoints are indicated in brackets; lower-scripts indicate when a gene was disrupted by a BCA in multiple subjects; upper-scripts report subjects with a BCA disrupting multiple genes/loci that may each contribute to their developmental phenotype and to distinct clinical features;

ZAGAĐENOST ŽIVOTNE SREDINE U DRŽAVAMA ZAPADNOG BALKANA**Sažetak**

Ljudi naseljavaju određene ekosisteme, zajedno sa drugim živim bićima, tj. biljkama, životinjama i nekim drugima. U ovom trenutku postoji globalna zagađenost svih neorganskih komponenti ekosistema, tj. vazduha, zemljišta i vode, što je prouzokovano ljudskom aktivnošću u oblasti domaćinstva, poljoprivrede, saobraćaja i industrije. Mnogi ljudi na Zapadnom Balkanu koriste drva i ugalj za grejanje, čije sagorevanje proizvodi toksične gasove i partikulatne čestice koji kontaminiraju atmosferu. Zemljoradnici često primenjuju opasna đubriva i toksične pesticide koji kontaminiraju zemljište, vodu i hranu za domaće životinje i ljude, a takođe formiraju ilegalne deponije otpadaka. Sagorevanje fosilnih goriva u motorima vozila proizvodi mnoge opasne gasove (ugljenmonoksid, ugljendioksid, sumpordioksid, okside azota, metan itd.), kao i partikulatne materije (PM), što zagađuje vazduh u urbanim i ruralnim sredinama. U toku industrijske proizvodnje nastaju mnogi opasni gasovi, tečnosti i čvrste toksične supstance, koje zagađuju vazduh, zemljište i vodu. Kao posledica toga, svi spomenuti polutanti imaju veliki uticaj na zdravlje ljudi. Rešenje za loše ekološko stanje jeste kontinuirana edukacija stanovništva, uvođenje određenih sistemskih mera i investiranje mnogo novca za smanjenje nivoa zagađenosti.

Abstract

People populate certain ecosystems, along with other living beings, i.e. plants, animals, and some others. At present, there is a global pollution of all inorganic components of the ecosystems, i.e. the air, soil, and water, caused by human activity in the domestic domain, agriculture, traffic, and industry. Many people on the Western Balkans use wood or coal for heating, the combustion of which produces toxic gases and particulate matter which contaminate the atmosphere. Farmers often apply dangerous fertilizers and toxic pesticides, which contaminate the soil, water, and food for domestic animals and humans, and they also make illegal waste depositions. The combustion of fossil fuels in vehicle motors produces many dangerous gases (carbon monoxide, carbon dioxide, sulfur dioxide, nitrogen oxides, methane etc.) and particulate matter (PM) as well, which pollute the air in the urban and rural environments. In the course of the industrial process, many dangerous gases, liquid and solid toxic substances are formed which pollute the air, soil, and water. Consequently, all the mentioned pollutants have a great impact on human health. A solution for the dire ecological situation is a continuous education of the population, introduction of certain systemic measures, and the investment of numerous funds in diminishing the pollution level.

¹Redovni profesor Medicinskog fakulteta Evropskog univerziteta „Kallos“ u Tuzli i Fakulteta zdravstvenih nauka Evropskog univerziteta u Brčkom, www.eukallos.edu.ba i www.eubd.edu.ba

Uvod

Uopšteno, uslovi životne sredine odnose se prvenstveno na kvalitet vazduha, vode i zemljišta na teritoriji na kojoj žive ljudi, ali i odgovarajuće vrste životinja i biljaka u međusobnoj interakciji, koji čine biološke komponente određenog ekosistema (Campbell i sar. 2003). Uslovi su se izuzetno pogoršali od perioda industrijske revolucije (oko 1860. godine), da bi danas dostigli dramatične razmere (Doherty i sar. 2017; Orrul i sar. 2017). Ove negativne promene odrazile su se i na globalnom nivou, uzrokujući klimatske poremećaje (efekat staklene bašte, odnosno globalno zagrevanje, kao i jako ultravioletno zračenje zbog ozonskih rupa), što još više potencira dejstvo već prisutnih štetnih faktora, te je stvoren *circulus vitiosus*, tj. začarani krug (Orrul i sar. 2017). Ovi efekti odražavaju se na sva živa bića u određenoj sredini, a naročito na zdravlje ljudi.

Za pojam zagađenosti koristi se latinski termin *pollutio* (od *pollutus* = prljav, pogan) i usvojeni engleski izraz *pollution* (Dornald i Newman, 2003). Zagađenost se odnosi na štetne supstance (polutante) koje pretežno nastaju ljudskom aktivnošću, a koje nepovoljno utiču na ekosisteme, tj. na sva živa bića u njima, uključujući i čoveka (Doherty i sar. 2017, Orrul i sar. 2017). Ovim kontaminirajućim supstancama povremeno se priključuju i nepovoljni prirodni faktori, recimo dugotrajno povišenje vazdušnog pritiska nad određenom teritorijom, erupcije vulkana, šumski požari i poplave (Hlodversdottir i sar. 2016; Black i sar. 2017; Saulnier i sar. 2017; Covey i sar. 2018). Tu je i normalno stvaranje nekih štetnih supstanci u biljkama, naročito ugljendioksida, oksida azota i metana u šumovitim oblastima, što može delimično da utiče i na klimatske promene (Tian i sar. 2016). Ipak, najveći zagađivač je sam čovek, tj. antropogeni faktor.

Izvori zagađenja

Izvori polutanata najčešće su domaćinstva, poljoprivreda, saobraćaj i industrijska postrojenja.

Domaćinstva

Domaćinstva u našim balkanskim državama uzrokuju zagađenost korišćenjem individualnih ložišta, pušenjem cigareta i neadekvatnim odlaganjem otpada.

Vrste polutanata zavise od tipova primenjenog izvora energije za grejanje, od kojih se najčešće koristi drvo, a od fosilnih goriva u upotrebi je ugalj. Karakteristike štetnih supstanci zavise od vrste drveta, dobijenog od listopadnih ili zim zelenih biljaka raznih vrsta, kao i od kvaliteta uglja, odn. od raznih primesa i od kalorične vrednosti. U svakom slučaju, sagorevanjem drva i uglja nastaje veći broj gasova i čestica (slika 1), kako neorganskog tako i organskog sastava (Torvela i sar. 2014; Weggler i sar. 2016). Važan faktor u pojedinim naseljima jeste i paljevina đubreta po kontejnerima (slika 2) zbog ubacivanja pepela sa žarom iz ložišta ili neugašenih opušaka cigareta, pri čemu nastaju opasni gasovi, a oslobađaju se i toksični metali, pa i kancerogene materije, naročito zbog sagorevanja plastike i gumenih otpadaka (LaDou, 1997; Liu i sar. 2017). Od elementarnih supstanci u vazduhu najčešće su prisutni kalijum, sumpor, cink i, naročito, čestice ugljenika (Torvela i sar. 2014; Saenen i sar. 2017; Liu i sar. 2018). Organske materije obuhvataju razne vrste supstanci koje su označene zajedničkim imenom „humic substances” (HS) i “humic-like substances” (HULIS) (Ghio i Madden, 2018a,b). Tu je i nekoliko štetnih gasova, koji će biti spomenuti kasnije. Inače, urbanom zagađenju jako doprinose i gradske toplane koje koriste ugalj ili mazut kao gorivo.

U našim sredinama izraženo je i „mikro-lokalno“ zagađenje vazduha zbog pušenja cigareta u zatvorenom prostoru, naročito u sopstvenom domu, ali i u određenim društvenim sredinama (kafićima, restoranima, disko-klubovima, privatnim proslavama itd). Duvanski dim sadrži veliki broj toksičnih i kancerogenih supstanci, npr. nikotin, arsen, olovo,

ugljenmonoksid, amonijak, cijanovodonik, formaldehid i uranijum, kao i organska aromatična jedinjenja (Brewer i sar. 2016).

Neadekvatno odlaganje otpada veliki je problem u državama Zapadnog Balkana, a i u nekim drugim manje razvijenim zemljama (Zacho i Mosgaard, 2016), i to iz dva razloga. Prvo, zbog nepostojanja sistemskih rešenja za sakupljanje i deponovanje otpadaka u manjim naseljima. Drugo, zbog izuzetno niske prosečne ekološke svesti stanovništva, što je često povezano sa neznanjem, primitivizmom i krajnjom neodgovornošću. U svakom slučaju, ovakve osobe odlažu đubre gde stignu, npr. u napuštenim zgradama i dvorištima urbanih sredina, na periferiji gradova, duž magistralnih i lokalnih puteva, kao i na poljanama, šumama i vodama u okolini sela (slika 3). Tu se deponuju mnoge vrste neorganskih supstanci, uključujući i kabaste otpatke (delovi nameštaja, stari kućni aparati i slično), ali i organske materije, čak i leševi domaćih životinja. Na ovaj način užasno se zagađuju urbana sredina, ruralno okruženje i čitava priroda.

Nije mnogo bolja situacija ni na zvaničnim gradskim deponijama, ali iz drugih razloga. Najpre, gotovo da se ne vrši selekcija otpadaka sa deponija i njihova reciklaža, odnosno koristi se manje od 10% deponovanog đubreta. Drugo, ne vrši se neophodna obrada otpadaka na deponiji, zbog čega često, naročito u letnjim mesecima, nastaje spontano paljenje đubreta sa strahovitim aerozagađenjem kilometrima unaokolo.

Poljoprivreda

U ovoj oblasti zagađenja su veoma česta, ponekad vrlo toksičnim materijama. Kontaminacija životne sredine moguća je i u zemljoradnji i u stočarstvu.

U zemljoradnji se toksične materije najviše koriste u vidu đubriva i pesticida. Đubrivo je neophodno za obogaćivanje zemljišta, naročito za gajenje žitarica i povrća, jer su biljkama potrebni odgovarajući hemijski elementi, naročito azot (N) i fosfor (P) (Ahmed i sar. 2017). Primenom neorganskog đubriva u poljoprivredi u većoj količini, u biljkama, zemljištu i vodama oko polja nakupljaju se u enormnim koncentracijama azot, fosfor i drugi minerali. Međutim, za ljude može da bude opasno i organsko đubrivo (npr. stajsko), ukoliko sadrži štetne primese, naročito kadmijum (Cd), cink (Zn), živu (Hg), olovo (Pb), bakar (Cu), hrom (Cr), arsen (As), molibden (Mo) i nikel (Ni), ali i razne organske štetne supstance i mikrobe, uključujući antibiotike, hormone i patogene bakterije ili parazite (Bloem i sar. 2017; Yuan i sar. 2017).

Ogromnu opasnost po ljudsko zdravlje imaju razni pesticidi (sredstva protiv štetočina), bilo protiv insekata (insekticidi), glodara (rodenticidi), korova (herbicidi), i mikroorganizama i parazita biljaka (fitocidi), koji su vrlo toksični, a koje ljudi unose hranom u svoj organizam (Shpilevoi 1993; Landrigan i Benbrook, 2015). Najzad, primenjuju se i razni biljni hormoni, kako bi se ubrzalo sazrevanje plodova ili se postigle veće dimenzije, što može da bude bar potencijalna opasnost po zdravlje ljudi (Kumar i sar. 2014).

Najzad, zemljoradnici pridonose i na druge načine zagađenju životne sredine. To se naročito odnosi na paljenje po poljima velikih količina biljnih ostataka, npr. stabljika kukuruza, pšenice i prinča (riže), tj. šaše i slame. Pritom nastaju štetni gasovi, čestice ugljenika ili ugljovodonici, što može da ugrozi zdravlje u ruralnim sredinama (Shen i sar. 2013).

U okviru stočarstva takođe se koriste supstance koje mogu da utiču na zdravlje ljudi, naročito antibiotici i hormoni koji se daju domaćim životinjama ili vodenim izvorima hrane, kako bi se zaštitile od infekcija ili, pak, radi dobijanja većih količina mesa i mleka (McEvoy, 2016; Liu i sar. 2017). Korišćenje ovih proizvoda u ishrani može da izazove oboljenja ili oštećenja raznih organa. Najzad, od značaja su i konzervansi nekih vrsta namirnica, na primer mesa u koje se stavljaju nitrati i nitriti, koji takođe mogu da oštete zdravlje čoveka, a naročito da izazovu nastanak pojedinih vrsta kancera (Battaglia i sar. 2015).

Saobraćaj

Motorna vozila najčešće koriste fosilno gorivo, tj. naftu koja je jeftinija od benzina. Nafta je vrlo kompleksna mešavina raznih organskih i delimično neorganskih jedinjenja, a naročito policikličnih ugljovodonika (Grimm i sar. 2017). Njihovim sagorevanjem u motorima vozila ili u toplanama i industrijskim postrojenjima stvaraju se odgovarajući štetni gasovi, a oslobađaju se i čestice organskih materija pod nazivom „particulate matter“ (PM) (Scheepers i Boss, 1992). Od ovih čestica najopasnije su one malog prečnika, a naročito one prečnika 10 mikrometara (μm) i $2,5 \mu\text{m}$ (PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$). U česticama i nastalim gasovima postoje razne supstance, npr. ugljovodonici, etri, aceton i aldehidi. Od spomenutih izduvnih gasova, u atmosferi su najčešći ugljenmonoksid (CO), ugljenidioksid (CO_2), sumpordioksid (SO_2), oksidi azota (npr. NO_2) i metan (CH_4) (LaDou, 1997; Smith i sar. 2012). Sem toga, naknadnim hemijskim reakcijama organskih supstanci u atmosferi, nastaju i drugi polutanti, na primer, gasoviti ozon (O_3), sumporna kiselina (koja uzrokuje „kisele kiše“) i drugo, koji naknadno mogu da kontaminiraju zemljište i vodu, uz teže posledice po biljni i životinjski svet, kao i po zdravlje ljudi (Wei i sar. 2017; Ripoll i sar. 2019).

Industrija

Ovaj izvor zagađivanja veoma je heterogen, jer postoji mnogo vrsta fabrika u okviru teške industrije (železare, topionice, rudnici, građevinarstvo, fabrike za gradnju mašina i drugo) i lake industrije, npr. tekstilna, drvna, prehrambena i hemijska, uključujući i fabrike plastičnih materija i gume. Od velikog značaja jesu i termoelektrane ili lokalne toplane na uglj ili mazut, a naročito nuklearne elektrane kojih, na sreću, nema na Zapadnom Balkanu, ali i druge vrste zagađivača (LaDou, 1997; Yao i sar. 2018). Može se reći da svaka vrsta industrije stvara specifične sekundarne produkte u procesu rada koji, uz konstantno prisustvo čestica prašine, često zagađuju ne samo vazduh (slika 4), već i vodu i zemljište (Li i sar. 2017; Yao i sar. 2018). Oni su odgovorni i za veliki broj profesionalnih oboljenja radnika i za akcidentna trovanja (LaDou, 1997; Rubin i Reisner, 2009).

Polutanti u atmosferi, koji najčešće izlaze iz fabričkih dimnjaka, sadrže razne toksične gasove i štetne čestice, od kojih neke uzrokuju spomenute kisele kiše (Kondo i sar. 2014). Pojedine vrste tih čestica talože se u okolnom zemljištu, vršeći njegovo zagađivanje i uništavajući razne vrste živog sveta (LaDou, 1997; Liu i sar. 2015). Najzad, ispuštanjem otpadnih voda iz fabrika zagađuju se i okolni vodotokovi, što često dovodi do kontaminacije ili pomora ribe i drugih vodenih životinja (Wang i Yang, 2016).

Industrijski polutanti nemaju samo lokalne efekte, već i udaljene. Naime, jaki vetrovi ili izrazita visinska strujanja vazduha mogu odneti štetne gasove i čestice stotinama kilometara, pa i više (Yassin, 2012). Tako, posle nuklearne katastrofe u Černobilju u Ukrajini, povećana radioaktivnost čestica u vazduhu najpre je registrovana u dalekoj Švedskoj! Slično, otpadne industrijske vode izlivenne u reke odnose štetne supstance stotinama, pa i hiljadama kilometara daleko, često do njihovog išća u more. Najzad, kontaminirane biljne kulture i meso životinja, kao i mleko i jaja, prodaju se u područjima udaljenim stotinama ili hiljadama kilometara.

Zagađenost kao uzrok povećanog morbiditeta i mortaliteta

Zagađenost svih neorganskih komponenti životne sredine (vazduha, vode i zemljišta) ima direktan uticaj na zdravlje ljudi. Prema najnovijem izveštaju Svetske zdravstvene organizacije, u Srbiji godišnje umire oko 6.000 osoba direktno zbog zagađenosti, a u čitavom svetu oko 8 miliona godišnje, što predstavlja alarmantan podatak (Cichowicz i sar. 2017). Patofiziološki i patološki efekti polutanata zavise od velikog broja faktora, a naročito od njihove vrste, koncentracije, vremena izlaganja i učešća drugih zagađivača (LaDou, 1997).

Na primer, posle primene velike količine veštačkog ili organskog đubriva u zemljoradnji, korišćenje takvih biljnih kultura u ishrani, okolnih voda ili mesa i mleka životinja hranjenih

ovim biljkama može da izazove oštećenje štitne žlezde, kao i dijabetes, razne vrste raka (kancera) i oštećenje ploda (embriona ili fetusa) u trudnoći žena, kao i alergijske reakcije (Ahmed i sar. 2017; Bloem i sar. 2017). Mnogi pesticidi zaostali u biljkama, zemljištu i vodi, koji se unose hranom, otrovni su za čoveka, te mogu da izazovu oštećenja raznih organa, uključujući i nervni sistem, a naročito pojavu kancera i dijabetesa (Kim i sar. 2017). Antibiotici, hormoni i druge supstance koje se primenjuju u stočarstvu takođe mogu da oštete zdravlje čoveka, naročito ako je u pitanju crveno meso, tj. meso sisara. Pritom se povećava rizik od dobijanja pojedinih vrsta kancera (Battaglia i sar. 2015; Domingo i Nadal, 2017).

Čak i neadekvatno deponovanje namirnica, npr. žitarica (pšenice, kukuruza, raži itd), može da bude opasno. Na primer, držanje velikih količina ovih zrnastih plodova u vlažnoj sredini može da izazove kontaminaciju opasnim gljivicama. To je slučaj, na primer, s jednom vrstom buđi čiji je proizvod aflatoksin, koji u osoba koje u ishrani dugo koriste ovakve žitarice može da izazove nastanak karcinoma jetre (Rubin i Reisner, 2009).

Gasovi u vazduhu nastali u industriji i domaćinstvima sagorevanjem drva, uglja, kao i nafte u motorima ili naknadnim hemijskim procesima u atmosferi (CH₄, CO, CO₂, SO₂, NO₂, O₃ i drugi), a i raznih supstanci u industriji, oštećuju pluća, kardiovaskularni sistem, krv, mozak, jetru, bubrege i druge organe (LaDou, 1997; Lavigne i sar. 2018; Ripoll i sar. 2019). Policiklični ugljovodonici iz istih izvora zagađenja imaju kancerogeni efekat, a naročito izazivaju karcinome pluća (LaDou, 1997; Rubin i Reisner, 2009).

Polutanti u zemlji zagađuju biljke kojima se hrane životinje, te se preko lanca ishrane inkorporiraju u ljudski organizam dovodeći do spomenutih oboljenja, a ponekad i do smrti. Jedan od najvećih problema jeste strahovita zagađenost prirode plastičnim otpacima koji su, inače, gotovo neuništivi, a još su neki od njih i toksični.

Polutanti u kontaminiranim vodama, naročito teški metali, ulaze u sva živa bića, pa i u ribe kojima se ljudi hrane. Zbog ovog lanca ishrane, može nastati oštećenje zdravlja ljudi. Slična je situacija i s morskim ribama i školjkama u kontaminiranim područjima.

Na kraju, treba spomenuti da podaci navedeni u ovom odeljku predstavljaju samo „kroki“ štetnog dejstva polutanata, kojih ima nekoliko hiljada i čiji su efekti na ljudsko zdravlje opisani u stotinama knjiga i hiljadama naučnih članaka u svetskoj literaturi.

Prevenција zagađenosti

Najpre, od ključnog je značaja shvatiti ozbiljnost ekološke situacije u državama Zapadnog Balkana, o čemu treba neprekidno obavestavati stanovništvo, ali i političare, preko svih socijalnih medija. Veoma je značajno i angažovanje najvećih stručnjaka u odgovarajućim oblastima, ali i animiranje političara koji odlučuju o svemu, pa i o ekologiji.

Značaj medija

Uloga medija, osim informisanja o činjenicama u oblasti ekologije, jeste i edukacija stanovništva, što bi trebalo da bude zadatak medija od nacionalnog značaja, naročito glavnih televizijskih studija. Neophodno je organizovati svakodnevne emisije iz svake ključne oblasti ljudske delatnosti, uz učešće najboljih stručnjaka iz tih oblasti: profesora poljoprivrednih fakulteta, veterinarskih institucija, tehnologa, stručnjaka za industriju, lekara itd, i, naravno, profesionalnih ekologa.

Svako od njih morao bi da daje savete ljudima određenih profesija kako da se smanji zagađivanje životne sredine. Na primer, preporuke seljacima da koriste određene vrste đubriva, da izbegavaju primenu najopasnijih pesticida, a da ostale koriste u malim količinama, da svoju stoku hrane što više prirodnom a ne veštačkom hranom, da otpatke odlažu na predviđenim mestima itd. Ljudima u industriji trebalo bi dati savete kako da poboljšaju proces proizvodnje i tako smanje nastanak polutanata, da postavе zaštitne filtere na fabričke dimnjake i da prečišćavaju otpadne vode, a ne da ih neobrađene dreniraju u obližnje vodotokove, zatim na

koji način da deponuju opasne otrove nastale u proizvodnji, i slično. Podrazumeva se da bi svima trebalo prikazivati konkretne primere štetnog dejstva raznih vrsta polutanata na ljude, naročito na decu, i njihov potencijalni uticaj na svakog pojedinca, kao i na povišenje stope morbiditeta i mortaliteta u dotičnoj populaciji. U svakom slučaju, neophodno je drastično podizanje ekološke svesti čitavog naroda.

Uloga države

Bilo bi neophodno da svaka država izradi planove, na osnovu iskustva Zapadnih zemalja, ali uzimajući u obzir i lokalne specifičnosti, o poboljšanju ekološke situacije. Na osnovu tih planova, koje bi izradili najbolji stručnjaci iz raznih oblasti privredne delatnosti, morali bi se doneti odgovarajući zakoni i druge sistemske mere.

Na primer, bilo bi zabranjeno da se distribuiraju, prodaju i primenjuju neadekvatna đubriva i opasni pesticidi, a ostali da se koriste u minimalnim količinama. Da bi se izvršila kontrola ovoga, trebalo bi uspostaviti referentne laboratorije za identifikovanje i merenje opasnih supstanci u poljoprivrednim i stočarskim proizvodima. Za prekršioci bi bile predviđene drakonske novčane i zatvorske kazne. Isto tako, država bi morala, preko lokalnih samouprava, da obezbedi adekvatno sakupljanje i deponovanje otpadaka u svim naseljima, pa i u najmanjim selima. Stvaranje divljih deponija bilo bi najstrože kažnjavano.

U industriji bi svaki menadžer bio obavezan da postavi odgovarajuće filtere na fabričke dimnjake, da instalira postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i da najopasnije otrovne otpatke deponuje na odgovarajući način i pod strogim nadzorom inspeksijskih službi. Za neispunjavanje ovih zahteva bile bi takođe uvedene drakonske mere.

U vezi saobraćaja, doneli bi se posebni propisi o maksimalnoj količini štetnih supstanci iz izduvnih gasova, kao i preporuke o zameni prevoznih sredstava na naftu, benzin i plin onima na električni pogon. Prekrišiooci bi bili trenutno isključivani iz saobraćaja i dužni da plate veliku novčanu kaznu.

Jako je važno i insistiranje na „zelenoj energiji“, tj. na zameni termoelektrana hidroelektranama i solarnim postrojenjima, kao i na proizvodnji struje snagom vetra i iz biogoriva. U okviru toga, bilo bi zabranjeno koristiti individualna ložišta, tj. sva urbana domaćinstva morala bi biti priključena na sistem centralnog grejanja iz lokalnih toplana.

Implementacija ekoloških mera

Najpre, podizanjem ekološke svesti stanovništva, a naročito seljaka, privrednika i političara, stvorio bi se osnovni preduslov za donošenje, primenu i kontrolu ekoloških mera. Nažalost, poboljšanje opšte ekološke svesti i donošenje adekvatnih mera je dugotrajan proces. Što je najgore, primena tih mera je još duži, ako ne i nedogledan proces, i to iz finansijskih razloga. Na primer, filteri za fabričke dimnjake i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda toliko su skupi, da većina privrednika nije u mogućnosti da ih kupi i instalira. Ista je situacija i na državnom nivou. Tako je u Srbiji izračunato da bi za dovođenje ekološke situacije do savremenog civilizacijskog nivoa bilo neophodno najmanje 20 milijardi evra!!!

Zaključak

Ekološka situacija u mnogim državama Zapadnog Balkana je zabrinjavajuća. Zagađeni su svi domeni životne sredine: vazduh, zemljište i voda. Zbog toga, uništava se živi svet, a desetine hiljada stanovnika ima odgovarajuća oboljenja, dok hiljade ljudi umire svake godine iz istog razloga. Da bi se situacija poboljšala, neophodno je podizanje opšte ekološke svesti i donošenje i primena odgovarajućih zakona i drugih sistemskih mera. Na žalost, za finansiranje ovakvih projekata potrebno je mnogo milijardi evra, koje naše države nemaju. Ostaje nam jedino da budemo optimisti, odnosno da se nadamo nekom čudu koje bi nas spaslo.

Literatura

1. Ahmed M, Rauf M, Mukhtar Z, et al. Excessive use of nitrogenous fertilizers: an unawareness causing serious threats to environment and human health. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2017;24(35):26983-26987.
2. Battaglia RE, Baumer B, Conrad B, et al. Health risks associated with meat consumption: A review of epidemiological studies. *Int J Vitam Nutr Res.* 2015;85(1-2):70-78.
3. Black C, Tesfaigzi Y, Bassein J, et al. Wildfire smoke exposure and human health: Significant gaps in research for a growing publichealth issue. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2017;55:186-195.
4. Bloem E, Albihn A, Elving J, et al. Contamination of organic nutrient sources with potentially toxic elements, antibiotics and pathogen microorganisms in relation to P fertilizer potential and treatment options for the production of sustainable fertilizers: A review. *Science of the Total Environment.* 2017;(607–608):225–242.
5. Brewer NT, Morgan JC, Baig SA, et al. Public understanding of cigarette smoke constituents: three US surveys. *Tob Control.* 2016;26(5):592-599.
6. Campbell NA, Reece JB, Mitchell LG, Taylor MR. *Biology. Concepts & connections.* San Francisco, Benjamin Cummings, 2003.
7. Cichowicz R, Wielgosiński G, Fetter W. Dispersion of atmospheric air pollution in summer and winter season. *Environ Monit Assess.* 2017;189: 605.
8. Covey KR, University Y, Megonigal JP. Methane production and emissions in trees and forests. *New Phytol.* 2018.
9. Doherty RM, Mathew R, O'Connor H, et al. Climate change impacts on human health over Europe through its effect on air quality. *Environmental Health.* 2017;16(Suppl 1):118.
10. Domingo JL, Nadal M. Carcinogenicity of consumption of red meat and processed meat: A review of scientific news since the IARC decision. *Food Chem Toxicol.* 2017;105:256-261.
11. Dornald I, Newman WA. *Dorland's illustrated medical dictionary.* 30th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier, 2003.
12. Ghio AJ, Madden MC. Human lung injury following exposure to humic substances and humic-like substances. *Environ Geochem Health.* 2018a;40(2):571-581.
13. Ghio AJ, Soukup JM, Madden MC. The toxicology of air pollution predicts its epidemiology. *Inhal Toxicol.* 2018b:1-8.
14. Grimm FA, Russell WK, Luo YS, et al. Grouping of Petroleum Substances as Example UVCBs by ion mobility-mass spectrometry to enable chemical composition-based read-across. *Environ Sci Technol.* 2017;51(12):7197-7207.
15. Hlodversdottir H, Petursdottir G, Carlsen HK, et al. Long-term health effects of the Eyjafjallajökull volcanic eruption: a prospective cohort study in 2010 and 2013. *BMJ Open.* 2016;6(9):e011444.
16. Kim KH, Kabir E, Jahan SA. Exposure to pesticides and the associated human health effects. *Sci Total Environ.* 2017;575:525-535.
17. Kondo MC, Gross-Davis CA, May K, et al. Place-based stressors associated with industry and air pollution. *Health Place.* 2014;28:31-7.
18. Kumar R, Khurana A, Sharma AK. Role of plant hormones and their interplay in development and ripening of fleshy fruits. *J Exp Bot.* 2014;65(16):4561-4575.
19. LaDou J. *Occupational & environmental medicine.* 2nd ed. Stanford, Appleton & Lange, 1997.

20. Landrigan PJ, Benbrook C. GMOs, Herbicides, and public health. *N Engl J Med.* 2015;373(8):693-695.
21. Lavigne E, Burnett RT, Weichenthal S. Association of short-term exposure to fine particulate air pollution and mortality: effect modification by oxidant gases. *Sci Rep.* 2018;8:16097.
22. Li G, Lei Y, Ge J, et al. The empirical relationship between mining industry development and environmental pollution in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(3).
23. Liu JM, Du ZY, Gordon M, et al. The characteristics of carbonaceous aerosol in Beijing during a season of transition. *Chemosphere.* 2018;212:1010-1019.
24. Liu L, Kong S, Zhang Y, et al. Morphology, composition, and mixing state of primary particles from combustion sources - crop residue, wood, and solid waste. *Sci Rep.* 2017;7(1):5047.
25. Liu X, Steele JC, Meng XZ. Usage, residue, and human health risk of antibiotics in Chinese aquaculture: A review. *Environ Pollut.* 2017;223:161-169.
26. Liu Z, Zhang Q, Han T, et al. Heavy metal pollution in a soil-rice system in the Yangtze River region of China. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;13(1).
27. McEvoy JD. Emerging food safety issues: An EU perspective. *Drug Test Anal.* 2016;8(5-6):511-520.
28. Orrul H, Ebi KL, Forsberg B. The interplay of climate change and air pollution on health. *Curr Envir Health Rpt.* 2017;4:504-513.
29. Ripoll A, Viana M, Padrosa M, et al. Testing the performance of sensors for ozone pollution monitoring in a citizen science approach. *Sci the Total Environm.* 2019;651:1166-1179.
30. Rubin E, Reiser HM. *Essentials of Rubin's pathologz.* 5th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, a Wolers Kluwer Business, 2009.
31. Saenen ND, Bové H, Steuwe C, et al. Children's urinary environmental carbon load. A novel marker reflecting residential ambient air pollution exposure? *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;196(7):873-881.
32. Saulnier DD, Brolin Ribacke K, von Schreeb J. No Calm After the Storm: A Systematic Review of Human Health Following Flood and Storm Disasters. *Prehosp Disaster Med.* 2017;32(5):568-579.
33. Scheepers PT, Bos RP. Combustion of diesel fuel from a toxicological perspective. I. Origin of incomplete combustion products. *Int Arch Occup Environ Health.* 1992;64(3):149-61.
34. Shen G, Xue M, Wei S, et al. Influence of fuel mass load, oxygen supply and burning rate on emission factor and size distribution of carbonaceous particulate matter from indoor corn straw burning. *J Environ Sci (China).* 2013;25(3):511-519.
35. Shpilevoĭ AM. Significance of phytocides in environmental hygiene. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult.* 1993;(6):55-56.
36. Smith TJ, Davis ME, Hart JE, et al. Potential air toxics hot spots in truck terminals and cabs. *Res Rep Health Eff Inst.* 2012;(172):5-82.
37. Tian H, Lu C, Ciais P, et al. The terrestrial biosphere as a net source of greenhouse gases to the atmosphere. *Nature.* 2016;531(7593):225-228.
38. Torvela T, Uski O, Karhunen T, et al. Reference particles for toxicological studies of wood combustion: formation, characteristics, and toxicity compared to those of real wood combustion particulate mass. *Chem Res Toxicol.* 2014;27(9):1516-1527.
39. Wang Q, Yang Z. Industrial water pollution, water environment treatment, and health risks in China. *Environ Pollut.* 2016;218:358-365.

40. Weggler BA, Ly-Verdu S, Jennerwein M, et al. Untargeted identification of wood type-specific markers in particulate matter from wood combustion. *Environ Sci Technol.* 2016;50(18):10073-10081.
41. Wei H, Liu W, Zhang J, et al. Effects of simulated acid rain on soil fauna community composition and their ecological niches. *Environ Pollut.* 2017;220(Pt A):460-468.
42. Yao H, Liu B, You Z, et al. Risk perception of aquatic pollution originated from chemical industry clusters in the coastal area of Jiangsu province, China. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2018;25(6):5711-5721.
43. Yuan Z, Yao J, Wang F, et al. Potentially toxic trace element contamination, sources, and pollution assessment in farmlands, Bijie City, southwestern China. *Environ Monit Assess.* 2017;189(1):25.
44. Zacho KO, Mosgaard MA. Understanding the role of waste prevention in local waste management: A literature review. *Waste Manag Res.* 2016;34(10):980-994.



Slika 1. Dim iz jednog individualnog ložišta



Slika 2. Paljenje đubreta u gradskim kontejnerima



Slika 3. Zagađenost vode



Slika 4. Industrija kao izvor zagađenja

PRIVATIZACIJA ZDRAVSTVA U UVJETIMA SOCIJALNE DRŽAVE

Sažetak

Postupak privatizacije javnog zdravstva u Hrvatskoj je započeo početkom 90-ih godina prošlog stoljeća, a danas su vrlo aktualne sa različitim paketima prijedloga koji se i odnose prvenstveno na decentralizaciju sustava, koja bi trebala olakšati njegovu privatizaciju. U sustavima u kojima građanin može birati između pružatelja police, dolazi do veće transparentnosti i efikasnosti, naprosto jer sustav ima više sudionika kojima je stalo da pruže što kvalitetniju uslugu. Ne samo što ostali osiguravatelji inzistiraju na stvarima kao što je javna objava ključnih podataka svakog odjela i bolnice, poput postotka uspješnosti operativnih zahvata, postotka bolničkih infekcija i postotka smrtnosti, već i državnog providera prisiljavaju na veću angažiranost. U kontekstu dostupnih sredstava za javno zdravstvo te potreba stanovništva, zagovaratelji javnog i socijalnog sustava zdravstva napominju da je važnije i dugoročno ima mnogo više smisla ulagati u javni sustav, a ne ga na ovaj način podrivati. Svjetska iskustva govore kako je za države niskog ekonomskog standarda najbolja opcija kombiniran sustav zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: privatno zdravstvo, socijalno zdravstvo

PRIVATIZATION OF HEALTH IN THE CONDITIONS OF THE SOCIAL STATE

Summary

The privatization process of public health in Croatia started in the early 1990s, and today it is very up to date with various package of proposals that primarily relate to the decentralization of the system, which should facilitate its privatization. In systems where a citizen can choose between police providers, greater transparency and efficiency is achieved, simply because the system has more participants who care to provide the most quality service. Not only do other insurers insist on things such as public disclosure of key departments and hospitals, such as the percentage of success of the operation, the percentage of hospital infections and the mortality rate, but also the state provider forcing it to engage more. In the context of available public health and population needs, advocates of the public and social health system say that it is much more important in the long run that it is much more meaningful to invest in the public system and not to subvert it. World experiences show that the best option for low-cost countries combines a health care system.

Key words: private healthcare, social health

UVOD

Nacrt prijedloga Zakona o zdravstvenoj zaštiti, koji je izazvao oluju i neugodnost u hrvatskoj javnosti, budući da predlaže potpunu privatizaciju primarne zdravstvene zaštite (PZZ), nakon

¹Evropski univerzitet Brčko distrikt – www.eubd.edu.ba
Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla – www.eukallos.edu.ba

javne rasprave, poslan je niz prigovora i očekuje se da će na njih reagirati Ministarstvo zdravstva.

Između ostalog, predviđeno je da liječničke klinike PZZ-a postanu njihovo nasljedno pravo - liječnici mogu raditi do 70-te godine, a potom napustiti ili praktično prodati pravilnik nasljedniku.

Udruge pacijenata vjeruju da će to uništiti javno zdravlje, odnosno zdravstvene centre kao nositelje PZZ-a, posebno u siromašnim područjima, gdje će im biti prepušten zadatak popunjavanja rupa, jer privatni sektor ne bi bio zainteresiran za profitabilnije mogućnosti u urbanim područjima. preuzeti posao.

Vjeruje se da će osiguranici Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO) biti izloženi riziku dostupnosti i prava na jednakost zdravstvene zaštite na osnovnoj razini.

Argumentacija je, s jedne strane, jačanje primarne zdravstvene zaštite, odnosno dostupnost primarne zdravstvene zaštite u siromašnim, dakle manje naseljenim područjima i područjima iz kojih građani emigriraju, jačanje domova zdravlja i izjednačavanje statusa liječnika u PZZ-u.

Takav zakon ne bi doveo do povećanja dostupnosti u javnoj službi za zapošljavanje, niti do povećanja dostupnosti u depriviranim područjima, a uvijek bi postojala dilema o izjednačavanju liječnika u javnom i privatnom sektoru, jer imate i liječnike koji su u hitnim službama, zdravstvene zaštite u hrvatskim bolnicama koje i dalje rade i radit će u javnom sektoru i koje primaju plaće prema zakonu o plaćama državnih službenika i namještenika, au PZZ-u će dobiti privatne liječnike koji bi mogli naslijediti ili prenijeti svoje ambulante na druge liječnike.

Također je neprihvatljivo da liječnici u PZZ-u rade do 70. godine, a oni u javnom sektoru do 65. Smatraju da bi to dovelo do produblivanja nejednakosti među liječnicima i favoriziranja urbanog okruženja, što bi dovelo do još većih razlika. razlika u kvaliteti i dostupnosti zdravstvene zaštite na primarnoj razini između urbanih i ruralnih sredina.

Kao primjer ističe se negativno iskustvo Švedske, koje je napravilo sličnu privatizaciju 90-ih godina, sada pokušava preokrenuti proces tako da organizacija PZZ ima ravnotežu između privatnog i javnog. Slično tome, kaže hrvatsko iskustvo u privatizaciji, koje je započelo zakupom 1996. godine.

Hrvatska javnost ima konsenzus da od tada do danas u PZZ-u imamo lošiju kvalitetu zdravstvene zaštite i da je naglasak na zdravstvenu skrb zapravo prenesen na bolnički sektor, da imamo porast broja usluga u bolničkom sektoru u odnosu na broj usluga u PZZ-u, te da takav model od samog početka nije pokazao kvalitativne korake koji su se očekivali.

S druge strane, udruge koncesionara ističu da privatne klinike putem privatnih koncesija nisu potpuno privatne, već su ugovorene s HZZO-om, pa pacijenti nisu ni osjetili promjenu statusa.

Ostatak liječnika koji su ostali u domovima zdravlja, kasnije su donesene odluke da se kaže da 30 posto tih liječnika u PZZ mora biti domaći zdravstveni radnici. Prema novom zakonu, pacijent ne dobija nove financijske obveze, već dobiva bolju uslugu jer su liječnici ugovorili svoju obvezu i odgovornost 40 sati tjedno s ugovorenim pacijentima s HZZO.

Problem je u tome što nije definirano tko će i kako planirati PZZ u određenim područjima, ili kako će liječnici primarne zdravstvene zaštite biti obvezni sudjelovati u određenim programima

i obavljati određene javnozdravstvene aktivnosti. No, problem je i zapošljavanje liječnika u privatnim klinikama.

Dogoditi će se odljev zdravstvenih radnika u privatnu praksu. S druge strane će se liječnici koji rade u privatnoj praksi okrenuti pružanju nekih dodatnih usluga, kao što su EEG-ovi i neke pretrage u najdelikatnijem području, i ne postoji onaj koji je potreban lokalnom stanovništvu, a postoji i problem gdje je dio liječnika u PZZ-u bio u kontaktu, ali problem nejednakosti i radnih uvjeta te mogućnost zarade između zaposlenika zdravstvenih centara i ljudi koji su bili u i sada bi trebali postati nositelji privatne prakse.

Pacijenti do sada nisu osjetili nikakvu razliku, bez obzira na to odlaze li liječniku ili koncesionaru, a ovdje nema problema jer će se razraditi opseg usluga definiranih Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju.

Međutim, problem je, smatra se, tko će imati primat - privatni pacijenti ili osiguranici HZZO-a.

Razina usluge ne određuje je li netko privatna osoba ili je zaposlenik zdravstvenog centra u odnosu na HZZO - ako ima ugovor s HZZO-om kao pružateljem zdravstvenih usluga, onda prema tom ugovoru, prema HZZO-u, odnosi. Dio koji se dalje odnosi na Zakon o osnovnom zdravstvenom osiguranju je da se to ne definira što je razina usluge.

Za liječnike primarne zdravstvene zaštite, oni žele ponuditi istu kvalitetu radnih uvjeta i mogućnost zarađivanja, što se trenutno smatra velikim problemom.

Također se očekuje da se lokalne vlasti i samouprava uključe u pružanje zdravstvene zaštite, što je obvezano Ustavom, jer nije isto da li je pacijent u velikom gradu ili izvan njega.

Treba posebno istaći i specifičnosti pojedinih područja. To su elementi koje treba uzeti u obzir i na taj način priča o solidarnosti, javni zdravstveni sustav polako će se zaboraviti jer smo vrlo snažno krenuli u smjeru privatizacije i ako počne u tom smjeru, mislim da je to proces koji će biti nezaustavljiv.

Ako, međutim, netko ulaže u privatnu praksu, ima pravo prodati je ili predati. No, veliki broj koncesionara radi u domovima zdravlja i uložio je u njihovo uređenje, ali se mora jasno razlikovati što su javni resursi koji pripadaju sustavu i koji su resursi sami liječnici uložili.

RASPRAVA

Dražen Gorjanski, stručnjak za obiteljsku medicinu i autor knjige "Reforma zdravstva – Priručnik za neznalice, političare i ministre", pokrenuo je peticiju protiv prijedloga zakona, koji je do sada potpisalo 380 osoba. Međutim, to nije važno kao osoba koja je dala svoje potpise, kaže, ali kakva je struktura potpisnika, a tu je, recimo, profesija, profesori, akademici ... Zakon je kontroverzan, kaže on, jer predviđa nestanak javnog zdravlja. To je, recimo, prestanak valjanosti prethodne odredbe prema kojoj svaka županija drži 30% liječnika primarne zdravstvene zaštite kao javni dužnosnik, ali ova odredba će nestati i svi će se liječnici moći privatizirati.

Problem je u tome što nas privatizacija zdravlja vodi kroz način na koji znamo gdje nas dovodi - to nas dovodi do američkog modela zdravstvene skrbi koji je izuzetno skup, dostupan samo bogatijim pojedincima, s velikim dijelom stanovništva bez zdravstvene skrbi (oko 15 posto),

visokom stopom osiromašenja u slučaju ozbiljne bolesti - 60 posto osobnih stečajeva uzrokovano je troškovima liječenja.

Smatra da prijedlog zakona dovodi do "siromašne, nehumane, nekonsolidirane, neučinkovite i skupe zdravstvene zaštite", i iako prijedlog predviđa zdravstvene centre kao središnju točku zdravlja na primarnoj razini, istodobno ih u potpunosti uništava.

S druge strane, u Udruženju liječnika koncesionara i Koordinaciji hrvatske obiteljske medicine (KoHOM), udruge obiteljskih liječnika, oni podržavaju prijedlog i smatraju ga logičnim nastavkom privatizacije, koja je započela preuzimanjem ređenja u koncesije devedesetih godina.

Može li zdravstvena zaštita prijeći na tržišno djelovanje?

Je li moguće sve privatizirati i okrenuti tržištu! Neka svaka zdravstvena ustanova ovisi o tome kakvi su na tržištu, kako se odnose prema pacijentima, koliko kvalitetno i brzo pružaju usluge. Ako vam zakažu pregled za pola godine – idete drugdje, a ovi neka si misle kako će isplatiti plaću. Ako vam u bolnici nedostaje primjerene skrbi ili vam za večeru daju krišku suhog kruha, dvije kuhane kobasice i senf – lijepo javite svom osiguravajućem društvu da niste zadovoljni i onda neka naredni mjesec ravnatelj objašnjava: "Zbog onih kobasica su nam otkazali dva osiguravatelja, znate, naredni mjesec radite bez plaće, imat ćemo samo za doprinose!"

Dodatno, trebalo bi uvesti praksu da korisnici ocjenjuju uslugu – kao što uostalom postoji u sustavu visokog školstva - ako imate nisku ocjenu studenata, ne možete napredovati. Pa neka se institucije bore za dobre liječnike, dobre sestre i ostale radnike koji rade kvalitetno, ljubazno i dobro. A oni drugi – neka si nađu posao negdje drugdje, gdje se ne radi s ljudima.

Činjenica je da su u privatnim klinikama (koje moramo koristiti bez obzira na to što debelo plaćamo javno zdravstvo) ljubazni? Kako nema čekanja? Kako su svi nasmijani i uredno vas vode po klinici? Kako su zahodi čisti, ima i papira, i sapuna, i svega? Kako liječniku tamo nije problem desetak minuta porazgovarati s vama? A dodatno – te klinike unatoč svemu obično dijele veće plaće od sustava javnog zdravstva! Jednostavno je – tamo ako se ne radi dobro, nema naredne plaće. Nema boljeg korektiva ljubaznosti, kvalitete i okrenutosti prema korisniku usluge od – privatizacije.

U sustavu u kojem plaćate jer morate – sustav je okrenut samom sebi. Prvi će uzeti činovnici u Ministarstvu. Pa će onda uzeti Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Pa će uzeti sve politički imenovane uprave, pa će uzeti politički izmišljene ustanove. Pa će onda "bliže oltaru" biti i prateće nemedicinsko osoblje. U svemu tome – na samom kraju su oni koji rade s pacijentima: liječnici i medicinske sestre, a korisnik usluge, odnosno pacijent, onaj je koji smeta. Budite sigurni – kao što gluposti u zdravstvenom sustavu smetaju vama, smetaju i većini zdravstvenih radnika. Ali kada se stvari postave tako da novac stalno dolazi, a dolazi jer nemate alternative, onda se oko pipe s novcem okupe svi oni koje kvalitetan krajnji rezultat i rad kao takav ne zanima, već ih zanimaju tuđi novac, utjecaj vlasti i umreženje.

Naravno da sustav mora biti solidaran, da dobru zdravstvenu zaštitu ima i dijete bez roditelja i bakica bez rodbine, ali hajdemo stvari malo staviti u brojke – kako je sada sve kompjuterizirano, mogu li jednom mjesečno dobiti mail koliko sam točno uplatio, koliko smo ja i moja obitelj potrošili na zdravstvo, koliko sam dao za "solidarnost", a koliko za

administraciju svega toga. Tako bi svatko dobio odgovor na pitanje : a koliko ja trošim, koliko sam "solidaran", a koliko dajem raznim posrednicima u sustavu jer za novac koji uplaćujem, očekujem debelo bolju uslugu od sustava! Ako račun za komunalije može imati nekoliko stavki, može i ovaj.

Potrebno je prvo ukinuti monopol HZZO-a i uvesti mogućnost privatnih obveznih osiguranja. Tako da mogu svoj novac usmjeriti tamo gdje mislim da će bolje zastupati moje interese i brinuti se za kvalitetu usluge – jer ako nisam zadovoljan, uvijek mogu uzeti drugo osiguranje. To ne znači ukidanje obveznog osiguranja – koji je ipak civilizacijska stečevina – već mogućnost odabira za vlastiti novac. Nikome to ne bi trebalo smetati – tko misli da je ovaj sustav u redu i dobar, uredno može davati i dalje svoj novac državnom osiguravatelju, samo neka se ne petlja u to gdje ja želim sa svojim novcem. Pa onda neka osiguravajuća društva potpisuju ugovore s ambulantom, bolnicama i drugim zdravstvenim ustanovama. Ako sam zadovoljan uslugom, koristim i dalje tu uslugu, ambulantu, bolnicu, bilo što, ako nisam – tražim od osiguravatelja (koji živi od mog novca) da ugovori nekog drugog. Posljedice? Kao prvo, možda nekom osiguravatelju ne bi trebalo toliko zaposlenih koliko ima HZZO. Oni koji su dobri, liječnici, sestre i drugo medicinsko osoblje, bili bi traženi u dobrim ustanovama jer kvalitetno rade i donose nove pacijente pa bi imali i veću plaću, a ne bi bili vezani državnim koeficijentom. Oni koji rade loše ili ondje gdje je ravnatelj zaposlio pola rodbine – ostali bi bez novca.

U svim sustavima u kojima vam je plaća zajamčena neovisno o kvaliteti usluge, dolazi do birokratizacije i zapošljavanja podobnih, a korisnik usluge postane višak. Kao što je u HŽ-u idealno kada nema putnika (manje posla, a plaća iz proračuna stiže), kao što je u brodogradnji super kada nema narudžbi (nema veze, država će platiti), tako i u zdravstvu kojem morate uplaćivati, a nemate mogućnost nadzora nad time što uplaćujete – kao korisnik usluge ste nebitni, štovite i nepoželjni, samo trošite novac koji se može iskoristiti za zapošljavanje nove rodbine ili zamućivanje kakvog natječaja.

Naravno, sve to se u nas neće dogoditi. Socijalistički HDZ i socijalistički SDP stvarne reforme ne zanimaju jer bi izgubili smisao postojanja. Jedino što će se promijeniti jest to da će nam uzimati još više novca – treba za roditelje, politički postavljene ustanove, treba za čudnu javnu nabavu, treba za sve.

Educiranje javnosti o ustroju i funkcioniranju javnog zdravstvenog sustava početna je točka za njegovu demokratizaciju, no već gotovo tri desetljeća upravo na tom polju postignut je najmanji napredak. Većina ljudi ne zna kako je zdravstveni sustav ustrojen, a nije upoznata niti s posljedicama reformi koje su do sada provedene. Informiranje javnosti o osnovama funkcioniranja zdravstvenog sustava, kao i uključivanje zdravstvenih radnika/ica u taj proces, potaknulo bi participaciju građana/ki u radu udruga pacijenata i strukovnih organizacija poput sindikata i komora, te u radu nadzornih odbora različitih institucija, u slučajevima gdje zakon to predviđa.

Velik dio javnosti danas nema pristup strukturiranom uvidu u načine na koji javnozdravstveni sustav funkcionira, nego se informira isključivo putem *mainstream* medija u kojima dominiraju poruke o dugovima, nužnosti rezanja troškova i privatizaciji zdravstva. U takvoj se situaciji samo izuzetno malena skupina stručnjaka/inja osjeća pozvano uključiti u procese planiranja zdravstvene zaštite na svim razinama.

Zdravstvena je zaštita tema koja se isprepliće s mnoštvom različitih područja – radnim zakonodavstvom, stanovanjem, prehranom, okolišem, obrazovanjem – i zato je treba razmatrati iz različitih perspektiva.

No, uspješna organizacija zdravstvene zaštite nije uvjetovana samo stručnim znanjem i tehničkom izvedbom. Upravo suprotno, zdravstvena je zaštita tema koja se isprepliće s mnoštvom različitih područja – radnim zakonodavstvom, stanovanjem, prehranom, okolišem, obrazovanjem – i zato je treba razmatrati iz različitih perspektiva.

Važno je u raspravu o zdravstvenoj zaštiti uključiti što veći broj ljudi, što znači da javnost treba upoznati s osnovnim pojmovima iz područja javnozdravstvene zaštite. Na tom se polju u posljednje vrijeme radi intenzivnije nego prethodnih godina te je, primjerice, Centar za mirovne studije prošle godine objavio izvještaj „**Pristup zdravstvenim uslugama u Hrvatskoj**“, na Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ u Zagrebu **redovito se održavaju razgovori** studenata/ica medicine i drugih zainteresiranih, čiji je cilj promišljanje funkcije zdravstvenog sustava iz šire perspektive, a unutar **BRID-a** formiran je istraživački tim koji se bavi prikupljanjem i analiziranjem podataka o transformaciji javnozdravstvenog sustava od osamdesetih godina nadalje, pri čemu se rezultati istraživanja prezentiraju široj javnosti kroz tekstove i radionice. Cilj je ovih aktivnosti ostvarivanje više razine participacije javnosti u oblikovanju i upravljanju javnim zdravstvenim sustavom.

Zdravstveni je sustav temelj za bilo kakvu društvenu nadgradnju, a dobro funkcioniranje javnozdravstvenog sustava preduvjet je za kvalitetni život cjelokupne zajednice. Pritom ne mislim samo na reprodukciju zdrave radne snage, što je argument koji se sve češće koristi u raspravama o važnosti javnog zdravstva, nego i na činjenicu da život zajednice ne možemo kvalitetno organizirati ako ne postoji funkcionalno i dostupno javno zdravstvo.

Zdravstveni sustav ima posebnu važnost kada su u pitanju prava specifičnih grupa stanovništva kao što su nezaposleni, žene, starije osobe, djeca itd., koje bez kvalitetnog i dostupnog javnog zdravstva vrlo teško mogu ostvariti svoja osnovna prava i potrebe. Međutim, danas je čak i ta osnovna misao javnozdravstvenog sustava dovedena u pitanje, kao što je vidljivo iz javnih nastupa predstavnika poslodavaca i srodnih interesnih skupina. Na primjer, Dragutin Ranogajec, predsjednik Hrvatske obrtničke komore, nedavno je **predložio** da se nezaposlenim osobama koje odbiju ponuđeni posao ukine zdravstveno osiguranje.

Realizacija takvog prijedloga značila bi da će radnici/ice biti prisiljeni prihvatiti slabo plaćene poslove i loše uvjete rada pod prijetnjom gubitka pristupa zdravstvenoj zaštiti.

Zdravstveni je sustav trenutno prilično devastiran. Jedan od najvećih problema s kojim se suočava manjak je organizacije na svim razinama. Informacije koje su najčešće prisutne u javnosti – da bolnice generiraju dug, da određene razine zdravstvene zaštite svoju funkciju ne obavljaju dovoljno dobro, da su liste čekanja preduge, da nema dovoljno liječnika/ica i medicinskih sestara/tehničara itd. – velikim su dijelom posljedica lošeg planiranja unutar zdravstvenog sustava. U kombinaciji s eksplicitnim privatizacijskim tendencijama, manjkava organizacija u velikoj je mjeri doprinijela da se o javnom zdravstvu trenutno govori kao o tromom, birokratiziranom sustavu koji nije u stanju odgovoriti na potrebe stanovništva.

Čak i ako ne propitujemo pozadinu provođenja reformi od kasnih osamdesetih nadalje – je li se radilo o pokušaju modernizacije zdravstvenog sustava, što se najčešće moglo čuti od tadašnjih dužnosnika/ica; provođenju „mjera štednje“ pod pritiskom međunarodnih financijskih institucija, poput Svjetske banke i Međunarodnog monetarnog fonda; ili

podilaženju skupinama u čijem je interesu uvođenje privatnih modela zdravstvene zaštite – možemo zaključiti da je sam način provođenja reformi u velikoj mjeri bio stihijski. Ocjene općeg stanja zdravstvenog sustava, ali i „potreba“ za uvođenjem konkretnih intervencija, nisu bile utemeljene na kvantitativnim i kvalitativnim pokazateljima – čak i djelomična privatizacija zdravstvene zaštite u stvarnosti bi dovela do sasvim suprotnih rezultata od onih koje se nominalno željelo postići. Pokazuju to i iskustva država koje pružanje zdravstvene zaštite od samog početka temelje na privatnim pružateljima skrbi, poput SAD-a, kao i onih koje su takav model parcijalno implementirale tek nedavno, kao što je to slučaj s Velikom Britanijom.

Postupak privatizacije javnog zdravstva u Hrvatskoj je započeo početkom 90-ih godina prošlog stoljeća, ali tendencije su postojale i ranije. Tijekom 80-ih godina javljaju se pritisci Svjetske banke i drugih međunarodnih financijskih institucija, koje promoviraju pakete reformi u zamjenu za kredite. Kada govorimo o zdravstvu, pogotovo zdravstvu u socijalističkim državama, sadržaj tih paketa odnosio se prvenstveno na decentralizaciju sustava, koja je trebala olakšati njegovu privatizaciju. Tijekom ovog perioda dolazi i do zamjetnog terminološkog pomaka pa je, primjerice, raniji narativ, koji se naslanjao na ideju javne zdravstvene zaštite, dostupne i sveobuhvatne, odgovorno organizirane i financirane od strane države, zamijenjen ekonomskim diskursom o nužnosti „racionalizacije“ i „mjera štednje“.

Tijekom 90-ih, kada jača proces liberalizacije tržišta, promjene koje su u području javnog zdravstva postojale samo u naznakama počinju se i realizirati. Posljedice tih procesa danas su najvidljivije u području primarne zdravstvene zaštite, koja je djelomično privatizirana ranih 90-ih uvođenjem koncesija, čime je dijelu liječnika/ica, do tada radnicima/icama domova zdravlja, omogućeno da postanu samostalni pružatelji/ice zdravstvene zaštite, uz zadovoljavanje minimalnih kriterija propisanih od strane županije i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Privatni oblici vlasništva uvedeni su i na drugim razinama zdravstvene zaštite, što je vidljivo iz nevelikog, ali ipak prisutnog broja privatnih poliklinika i bolnica. Ipak, primarna zdravstvena zaštita najzanimljiviji je primjer promjene paradigme – radi se o prvom kontaktu pacijenata/ica sa zdravstvenim sustavom, a danas čak 70% liječnica i liječnika obiteljske medicine radi u koncesiji.

Djelomična privatizacija primarne zdravstvene zaštite jedna je od prvih promjena uvedenih u sustav zdravstva devedesetih godina. Današnji model koncesija razvijao se u nekoliko faza, koje karakteriziraju različiti oblici plaćanja koncesionara. On u tehničkom smislu predstavlja ugovorni odnos liječnika/ice na primarnoj razini zdravstvene zaštite, npr. liječnika/ice obiteljske medicine, pedijatra/ice, ginekologa/inje, koji sklapaju ugovor sa županijama kao organizatorima primarne zdravstvene zaštite na njihovom području, te s HZZO-om. Temeljem prikupljenih pokazatelja, koje koncesionari mjesečno isporučuju HZZO-u, koncesionarima se isplaćuje obavljanje određenog dijela zdravstvene zaštite. U počecima privatizacije primarne zdravstvene zaštite, iznos koji se isplaćivao liječnicima/icama ovisio je o broju upisanih korisnika/ica (sustav glavarine), što znači da je liječnicima/icama bilo u financijskom interesu gomilati što veći broj pacijenata/ica. Kada se uvidjelo da takav pristup može uzrokovati ozbiljne probleme unutar zdravstvenog sustava, krenulo se u dorade. Trenutno je financiranje primarne zdravstvene zaštite uređeno tako da se pružatelji zdravstvene zaštite plaćaju po kombiniranim stavkama: dijagnostičko-terapijskim postupcima, naknadi za standardni tim i hladni pogon te glavarinom. Povrh toga, koncesionari u obiteljskoj medicini mogu ostvariti dodatne prihode ako sudjeluju u provedbi preventivnih programa koji su ugovoreni s domovima zdravlja.

Do narušavanja povjerenja između pacijenta/ice i liječnika/ice na razini primarne zdravstvene zaštite dolazi iz više razloga. U posljednje se vrijeme iz raznih izvora, uključujući udrugâ pacijenata, moglo čuti kako je pacijentima/icama zapravo svejedno jesu li im liječnici/ice koncesionari/ke ili zaposlenici/ice domova zdravlja, sve dok je kvaliteta skrbi jednaka. No, prijelaz na sustav koncesija nije značio samo promjenu broja računa na koji se uplaćuju sredstva za pružanje zdravstvene skrbi, već i promjenu cijelog koncepta zdravstva – još donedavno nije bilo prihvatljivo, a kamoli samorazumljivo, da zdravstvena skrb *de facto* ovisi o dobroj volji medicinskih radnika/ica. U trenutnoj situaciji, u kojoj je zdravstveni sustav pod velikim pritiskom nedovoljnog broja kadrova, skrb koja se pruža ovisi o spremnosti medicinskih radnika/ica da odrade više posla od predviđenoga, što zamagljuje granicu između rada za dobrobit pacijenata/ica i želje za stjecanjem profita. Model koncesioniranja imao je za cilj uvesti nas u sustav primarne zdravstvene zaštite koji će u potpunosti počivati na privatnim ordinacijama, što bi u velikoj mjeri utjecalo i na kvalitetu pružene zaštite. U kontekstu dostupnih sredstava za javno zdravstvo te potreba stanovništva, ne samo da je važnije, nego dugoročno ima i mnogo više smisla ulagati u javni sustav, a ne ga na ovaj način podrivati.

Promjene koje su uvedene djelomičnom privatizacijom primarne zdravstvene zaštite opipljive su, primjerice, i u narušavanju radnih i međuljudskih odnosa unutar koncesionarskih zdravstvenih timova. Institucija javnog doma zdravlja podrazumijeva da su svi njezini radnici/ice ujedno i zaposlenici/ice te ustanove. U takvom je radnom kolektivu jednostavnije adresirati razlike u moći između različitih zdravstvenih struka, a sindikati mogu mnogo lakše djelovati nego u koncesioniranim ambulantama, gdje tim sačinjavaju medicinska sestra/tehničar i liječnik/ica. Njihov odnos sveden je na odnos radnika/ice i poslodavca/ke, što u praksi znači da o dobroj volji liječnika/ice ovisi kako će izgledati radni dan i radni proces. Tome treba pridodati da je rad medicinskih sestara i tehničara često manje cijenjen od rada liječnika/ica, što je poražavajuće, s obzirom na razinu odgovornosti i količinu rada koju svakodnevno obavljaju. Također, sestrinski kadar većinom čine žene, što otvara pitanje feminizacije pojedinih zanimanja i rodne neravnopravnosti na radnom mjestu.

Razvoj primarne zdravstvene zaštite u bliskoj je vezi s idejom socijalne medicine, koju je još između dva rata počeo razvijati Andrija Štampar, te pokretom zdravlja za sve, koji se javlja u diskursu međunarodne zajednice krajem sedamdesetih godina kroz rad Svjetske zdravstvene organizacije, posebno u Deklaraciji iz Alma Ate. Primarna zdravstvena zaštita prvi je kontakt pacijenta/ice sa zdravstvenim sustavom, a u Hrvatskoj se još uvijek formalno temelji na modelu koji je ponudila štamparovska socijalna medicina – direktni kontakt i poznavanje liječnika/ice i pacijenta/ice, prevencija utemeljena na dugoročnom praćenju općeg zdravstvenog stanja pacijenta/ice, rad medicinskih radnika/ica ne samo unutar institucije, nego i u zajednici, te prepoznavanje i adresiranje socijalnih odrednica zdravlja.

Prepoznavanje isprepletenosti nečijeg zdravstvenog stanja i socioekonomske situacije jedan od najvažnijih doprinosa obaju ovih pokreta društvenim pokretima za zdravlje. Dok je još bio u ranim fazama razvoja, štamparovski pokret socijalne medicine razvijao je model rada na terenu, u kućama i stanovima pacijenata/ica. Kao što se vidi iz literature koja obrađuje temu javnog zdravstva u međuratnom periodu, primjerice iz knjiga Željka Dugca „Protiv bolesti i neznanja“ (2005) i „O sestrama, siromašnima i bolesnima“ (2015), utjecaj koji su stambeni i radni uvjeti te neadekvatna prehrana imali po zdravlje velikog dijela stanovništva bio je ogroman. Spremnost štamparovskog pokreta da se bavi i socijalnom dimenzijom zdravstvenih problema omogućila je da se progovori o velikoj nejednakosti u društvu, ali i krene raditi na konkretnim promjenama, točnije, izgradnji javnog zdravstvenog sustava koji će štititi sve pacijente/ice, neovisno o njihovu socioekonomskom statusu.

Slično kao i s primarnom zdravstvenom zaštitom, možemo reći da se koncept preventivne zaštite u zdravstvu u potpunosti promijenio. Nesrazmjernost između financiranja preventivnih programa i kurativnih dijelova sustava (u korist kurativnih programa) je velika pa teško možemo govoriti o kvalitetnim i efikasnim preventivnim programima. Postoje razni nacionalni programi prevencije usmjereni na sprečavanje bolesti i ranu dijagnostiku kada su u pitanju, primjerice, rak dojke ili rak debelog crijeva, ali oni nisu postigli zadovoljavajuće rezultate. Primjerice, prva faza preventivne kampanje protiv raka debelog crijeva poprilično je podbacila, djelomično i zato što nije ukazala na povezanost primarne zdravstvene zaštite i zavoda za javno zdravstvo kao nadležne za ovaj dio prevencije (građani/ke su kontaktirani putem pošte, a ne ordinacija obiteljske medicine, što bi im omogućilo da u direktnom kontaktu s liječnicima/icama primarne zdravstvene zaštite razjasne sve nedoumice).

Nedostatak koordinacije različitih službi te izostanak strategije dugoročnog informiranja i educiranja javnosti o pojedinim zdravstvenim problemima predstavlja važan problem kad govorimo o preventivnoj zaštiti, no treba spomenuti i nedostatak kapaciteta za provođenje onih dijelova preventivne zaštite s čijom je važnošću javnost već upoznata. Primjerice, većina je žena upoznata s važnošću odlaska na ginekološki pregled jednom godišnje, no sve je teže naručiti se na redovni pregled u roku kraćem od 6 mjeseci. Pojedine ginekološke ordinacije, primjerice, u Rijeci i Zagrebu, toliko su opterećene da pacijentice na pregled moraju čekati godinu i više dana. U takvim uvjetima teško možemo govoriti o preventivnoj zaštiti, barem ne za one pacijentice koje si ne mogu priuštiti odlazak u privatne ordinacije.

Problem predstavlja i nedostatak promišljanja šireg društvenog konteksta i socioekonomske situacije, a najbolja ilustracija su promotivne kampanje i akcije vezane uz tzv. zdrave životne stilove. Važnost uravnotežene prehrane i redovne fizičke aktivnosti već su godinama predmet javnih kampanja na različitim razinama, no bez značajnijih rezultata. Problem je što se odgovornost (ili krivica, kako hoćete) za, primjerice, visoke stope prekomjerne tjelesne težine i kroničnih nezaznih bolesti prebacuju na pacijente/ice, dok se zaboravlja da su naši svakodnevni „izbori“ uvjetovani faktorima koji ne ovise samo o snazi volje nekog pojedinca ili pojedinke, već o puno širem kontekstu. Tzv. zdrava prehrana skuplja je i manje dostupna onom dijelu stanovništva koji nema redovita i/ili dovoljno visoka primanja – dakle, većini. Isto vrijedi i za posebnu prehranu koja je potrebna nekim skupinama pacijenata/ica. Sportske aktivnosti, posebice one za djecu, velikim su dijelom komercijalizirane, a javna sportska infrastruktura postoji tek u jako rijetkim slučajevima. Kampanja koja za cilj ima informiranje o važnosti tzv. zdravog života ne može biti učinkovita ako na različite načine nije podržana drugim javnim politikama kako bi se stvorili preduvjeti za povećanu tjelesnu aktivnost (primjerice, izgradnjom javne sportske infrastrukture, ali i slobodnim vremenom za posvećivanje sportskim aktivnostima) i zdravije prehrambene navike.

Treba spomenuti da postoje i drugačije preventivne i zdravstveno-edukativne aktivnosti, koje na lokalnoj razini pokušavaju prevladati navedene probleme. Na primjer, savjetovništvo za kronične bolesti Doma zdravlja u Karlovcu u jednom je periodu pacijentima/icama i njihovim obiteljima omogućavalo informiranje i educiranje o različitim zdravstvenim stanjima s ciljem lakšeg života s određenom kroničnom bolešću ili drugim zdravstvenim problemom. Nažalost, takvi pozitivni primjeri nerijetko ovise o angažmanu pojedinih zdravstvenih radnika/ica te nisu podržani od strane sustava (primjerice, ovaj konkretan model zaživio je zahvaljujući trudu i radu voditeljice lokalne patronažne službe).

Sustav primarne zdravstvene zaštite ženama trenutno ne omogućava ispunjavanje preporučene kvote od jednog ginekološkog pregleda godišnje, čime se gubi na kvaliteti zdravstvene preventive, kao i praćenja promjene općenitog zdravstvenog stanja pacijentica koje omogućava liječniku/ici da prevenira bolesti povezane s reproduktivnim zdravljem žena.

Osim toga, generalna je tendencija mladih liječnika/ica da preferiraju rad u bolnici nad radom u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Radi se o trendu koji je prisutan u većini zdravstvenih sustava, jer bolnički specijalisti u pravilu uživaju veći društveni ugled od liječnika/ica u sustavu primarne zdravstvene zaštite. U Hrvatskoj je taj odabir vezan i uz uvjete rada, jer iako je rad u bolnici izuzetno intenzivan, uvjeti rada na polju primarne ginekologije trenutno su do te mjere erodirali (zbog nepopunjenosti mreže, manjka stručnog kadra, velikog broja pacijentica i loših materijalnih uvjeta) da se malo tko odlučuje postati liječnik/ica u sustavu primarne zdravstvene zaštite.

Vjerojatno je najbolja ilustracija negativnih promjena koje su se dogodile u području javnog zdravstva vezano uz zaštitu reproduktivnih prava žena, nejednaka mogućnost pristupa postupku pobačaja u **različitim gradovima i regijama**. Visoke cijene pobačaja i sve veći broj liječnika/ica koji u javnim bolnicama koriste institut priziva savjesti, onemogućio je pristup ovoj legalnoj zdravstvenoj usluzi velikom broju deprivilegiranih žena, pogotovo onima koje žive u manje razvijenim sredinama. Tome treba nadodati kako je otvaranje privatnih ginekoloških ordinacija i poliklinika također doprinijelo smanjenju dostupnosti pobačaja na zahtjev u okviru javnog zdravstvenog sustava, jer dio liječnika/ica, koji se u bolnicama koriste institutom priziva savjesti, nema problem s njegovim provođenjem u privatnim ordinacijama, kao što je u **petom broju časopisa RAD**. opisala Ivana Knežević.

Osim opisanih problema koji su nastali kada se primarna zdravstvena zaštita atomizirala djelomičnom privatizacijom, u ovom su sektoru prisutni i problemi s kojima se sindikati bore u drugim javnim službama. Premda postoji kolektivni ugovor za zdravstvo, postavlja se pitanje koliko se njegova primjena poštuje u koncesioniranim ordinacijama. Iako se prava iz granskog kolektivnog ugovora formalno odnose na sve radnice i radnike u javnom sektoru zdravstva, sindikati se u praksi susreću s određenim odstupanjima, što je vidljivo i iz nekih njihovih **preliminarnih istraživanja**. Također, treba uzeti u obzir da je organiziranje radnica i radnika na tako velikom broju radnih lokaliteta puno zahtjevnije nego kada su zaposleni unutar iste institucije.

Kada govorimo o nezdravstvenim radnicima/icama, oni su još sporadičnije organizirani, kako zbog činjenice što su sindikati u zdravstvu organizirani većinom na bazi struke, tako i zbog toga što *outsourcing* u pravilu kreće upravo od službi podrške kao što su službe čišćenja i održavanja, pripremanja hrane itd. Od tri najvidljivija sindikata u zdravstvu (Hrvatskog strukovnog sindikata medicinskih sestara – medicinskih tehničara, Samostalnog sindikata zdravstva i socijalne skrbi Hrvatske i Hrvatskog liječničkog sindikata) samo SSZSSH organizira nezdravstveno osoblje, što se naravno reflektira i na njihovu poziciju i prava unutar sustava.

Svemu tome valja pridodati i generalnu situaciju u kojoj se sindikati nalaze, a koja je obilježena velikom fragmentiranošću, padom broja članova itd.

Također, na razini organizacije sustava postoji očigledna nevoljkost da se radnicima/icama u zdravstvu osiguraju bolji uvjeti rada, bilo kroz zapošljavanje radi rasterećivanja postojećih struktura, bilo kroz osiguravanje boljih materijalnih uvjeta. Ako pojedinci unutar zdravstvenog sustava i imaju natprosječno visoke plaće, one su u većini slučajeva rezultat velikog broja

prekovremenih sati. Tako, primjerice, liječnici/ice zaposleni u kliničkim bolničkim centrima, koji su zbog nedostatka osoblja prisiljeni odrađivati veliki broj prekovremenih sati, u pravilu imaju i veća primanja. U sličnu su situaciju dovedene i medicinske sestre i tehničari, no u njihovom slučaju bolnice nemaju praksu plaćati prekovremene sate, već dodjeljivati slobodne dane – koji se ne mogu koristiti jer nema dovoljno osoblja za nesmetano funkcioniranje sustava. Ovakva praksa nije problematična samo zato što očito postoje velike razlike u vrednovanju rada pojedinih struka, već i zato što je dugoročno neodrživa. Adekvatan odgovor na postojeću razinu radne preopterećenosti u zdravstvu jest obrazovanje i zapošljavanje novih radnika/ica svih struka, uz prethodnu evaluaciju potreba, a ne maskiranje očitih problema jednokratnim isplatama. O tome da je neadresiranje pitanja kadrova izuzetno problematično svjedoče i **nedavni primjeri** gdje su liječnici/ice kojima nisu isplaćeni prekovremeni sati, sudskim tužbama počeli naplaćivati zaostatke.

U borbi za javno zdravstvo u Hrvatskoj trenutno sudjeluju različite inicijative, ali ne djeluju organizirano. Prepoznajući potrebu za detaljnom analizom i dugoročnim pristupom organiziranja, udruge civilnog društva poput Baze za radničku inicijativu i Centra za mirovne studije osmislile su i provode istraživanja koja se tiču javnih dobara i socijalnih servisa, pod koje potpada i javno zdravstvo. Očigledna je i volja različitih **civilnih udruga** da se aktiviraju u slučaju najave privatizacije dijela zdravstvenog sustava organizacijom *ad hoc* akcija, kao što je to slučaj svaki puta kada se najavi podizanje cijene dopunskog osiguranja. Takve situacije mobilizirajuće su ne samo za sindikate i udruge pacijenata, nego i druge organizacije civilnog društva i širu javnost, jer i minimalne promjene na ovom polju mogu znatno olakšati ili zagorčati život velikom dijelu stanovništva.

Nažalost, trenutno izostaje sustavno bavljenje pitanjem javnog zdravstva koje bi uključivalo suradnju različitih organizacija. Postoji volja raznih organizacija da se povežu oko ove teme i da dosadašnju kratkoročnu suradnju pretvore u dugotrajnu, no zbog preopterećenosti i činjenice da je sektor dosta dugo ostao neistražen iz perspektive dostupnosti zaštite i utjecaja reformi, za izgradnju takve suradnje potrebno je vrijeme. Također, osim u nekoliko specifičnih slučajeva koji se odnose prvenstveno na suradnju udruga pacijenata s pojedinim skupinama zdravstvenih radnika/ica, u bliskoj prošlosti zapravo nema primjera kontinuirane suradnje različitih sudionika/ica zdravstvenog sustava, poput medicinskih sestara i tehničara, liječnika/ica i pacijenata/ica.

Uključivanje različitih profila ljudi u edukaciju o načinu funkcioniranja i važnosti zdravstvenog sustava učinilo bi izgradnju šireg fronta puno jednostavnijom. Pokušaji formiranja takve inicijative dolaze s raznih strana. Oni iz akademskog polja posebno su zanimljivi, pogotovo ako se uzme u obzir da akademski radnici/ice unutar medicinskog polja često nisu društveno angažirani. Primjerice, inicijativa koja je krenula sa Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ i Fakulteta političkih znanosti iz Zagreba materijalizirala se u radu grupe U3 koja od 2015. godine djeluje s ciljem stvaranja preduvjeta za kvalitetnu raspravu o organizaciji zdravstvenog sustava. Isto tako, postoje **napori** unutar domene civilnog sektora da se povežu ljudi raznih profila, od pacijenata/ica, drugih organizacija civilnog društva preko sindikata do studenata/ica medicine, medicinskih sestara i tehničara itd., kako bi ostvarili kontakt koji unutar zdravstvenog sustava trenutno ne mogu ostvariti.

ZAKLJUČAK

Predlagatelji privatizacije uglavnom govore o dva osnovna modela na kojima počivaju europska javna zdravstva – prvi, državni monopol, u kojem tijelo poput našeg HZZO-a ili britanskog NHS-a ima monopol na ubiranje svih doprinosa, te zatim po vlastitom nahođenju radi najbolje što može kako bi te doprinose – uz znatnu količinu proračunskih dotacija i poreza – iskoriste za normalno funkcioniranje bolnica, plaće doktora, potrošni materijal, novu opremu i tako dalje.

Drugi model znači da policu obveznog zdravstvenog osiguranja mogu nuditi i drugi osiguravatelji, pod istim uvjetima kao državni osiguravatelj. Sam korisnik ima pravo odlučiti želi li novac iz svojih doprinosa dati lokalnoj verziji HZZO-a, ili će se pak odlučiti za neku drugu osiguravajuću kompaniju koja nudi policu obaveznog osiguranja.

U oba modela, ključno, ne radi se o pretvaranju javnih bolnica u privatna poduzeća, ni o ukidanju osnovnih načela solidarnosti, ravnopravnosti i društvene osjetljivosti, niti takav model znači ukidanje državnog zdravstvenog osiguranja. Državno osiguranje na raspolaganju je svima koji ga žele uzeti, a država, naravno, može nastaviti pomagati socijalno osjetljivim skupinama, kojima će i dalje plaćati police. Također, u oba modela, osiguranje je i dalje obavezno.

U većini europskih zemalja koje su se odlučile za drugi model, država postavlja precizne kriterije i pravila ponašanja, određuje što mora biti uključeno u paketu usluga i kontrolira rad osiguravatelja. Uspostavlja se čvrsta granica između onih koji pružaju samu uslugu – bolnice, kliničko-bolnički centri, poliklinike i domovi zdravlja – i onih koji je financiraju, bez obzira jesu li privatni, državni ili humanitarni (non-profit organizacije).

To je važno, tako da javne bolnice ne bi prirodno naginjale državnom osiguravatelju, što bi značilo da ljudi koji uplate policu u drugom osiguranju dobiju puno slabiju uslugu (recimo, kao da uz HŽ imamo još nekoliko privatnih prijevoznika, ali HŽ-u ostavimo vlasništvo i kontrolu nad prugama, pa onda dobijemo nekonkurentnu nadmoć HŽ-a).

Najvažniji indeks kvalitete europskih zdravstvenih sustava, Euro Health Consumer Index (EHCI), dobar dio ovogodišnjeg izdanja posvetio je upravo razlikama između monopolnog i pluralnog sustava. Iako oba sustava imaju prednosti i mana, i razlikuju se u važnim detaljima od države do države, pluralni sustav zemalja poput Njemačke, Švicarske, Nizozemske ili Belgije, uglavnom pobjeđuje i građanima pruža bolju uslugu.

Izveštaj EHCI-ja ima detaljno objašnjenje zašto je tome tako, a kao jedan od najboljih primjera navode nizozemski sustav, u posljednjih pet godišnjih izvještaja uvijek na prvim mjestima. Prvo, monopolni sustav gotovo uvijek znači simbiozu pružatelja usluga i onog koji je plaća, dakle HZZO-a. Pitanja poput organizacije sustava, unaprjeđenja procedura, kontrole troškova i fokusa na pacijenta, puno je teže riješiti kada su tom dijalogu sudjeluju samo državne ustanove i javne bolnice.

Umjesto profesionalnim pitanjima, ovakvi sustavi počnu se baviti interesno-političkim problemima. “Interesi političara, a ne pacijenata, mogu postati primarna briga ovakvih sustava,

poput recimo otvaranja radnih mjesta u mjestima koji su vladajućim političarima važni”, stoji u izvještaju.

U sustavima u kojima građanin može birati između pružatelja police, piše, dolazi do veće transparentnosti i efikasnosti, naprosto jer sustav ima više sudionika kojima je stalo da pruže što kvalitetniju uslugu. Ne samo što ostali osiguravatelji inzistiraju na stvarima kao što je javna objava ključnih podataka svakog odjela i bolnice, poput postotka uspješnosti operativnih zahvata, postotka bolničkih infekcija i postotka smrtnosti, već i državnog providera prisiljavaju na veću angažiranost.

Drugo, takav sustav znači više sredstava za razvoj ukupne zdravstvene infrastrukture, naprosto je se sudjelovanjem privatnih osiguravatelja smanjuje pritisak na državni proračun i povećava razina ulaganja. Nizozemska je, piše EHCL, razvila sustav od 160 potpuno opremljenih centara primarne zdravstvene skrbi razmještenih po cijeloj zemlji koji rade 24 sata na dan, 7 dana u tjednu, i u kojima se obavlja velik broj operacija i zahvata kakve bi inače obavljali u bolnicama.

Treće, sustavi poput nizozemskog iz operativnog odlučivanja izbacili su takozvane amatere – političare, birokrate i agencije. “Neuobičajeno visok postotak operativni odluka u nizozemskom zdravstvu donose medicinski profesionalci, uz koordinaciju s pacijentima”, piše u izvještaju. “Udaljenost amatera od odlučivanja veća je od gotovo bilo koje druge europske zemlje. To bi mogao biti razlog zašto od 2008. Nizozemska dominira našim indexom”.

Četvrto, više pružatelja usluge znači kreativniju i raznovrsniju ponudu. Ako vaša policia osiguranja to podržava, zašto preglede ne biste obavljali u Sv. Katarini ili obližnjoj specijaliziranoj poliklinici? Ako ste pak mladi i niste često bolesni, uplatite najjeftiniju policu koju možete pronaći, bez obaziranja na kvalitetu i dostupne usluge. Dokidanje državnog monopola nad doprinosima, uz brojne kontrolne mehanizme, znači ponudu puno usklađeniju sa stvarnim potrebama i zahtjevima uplatitelja.

Svoditi rasprave o uspješnim modelima u europskim socijalnim državama na zastrašivanje privatizacijom znači da ćemo od tih modela slabo učiti. Fake news da ukidanje državnog monopola nad doprinosima znači ukidanje javnog zdravstva – “tajkunizacija zdravstva” omiljena je fraza zagovornika statusa quo – onemogućuje normalnu raspravu o zdravstvenim sustavima uređenijim od našeg.

LITERATURA

1. Gorjanski D. Reforma zdravstva – priručnik za neznalice, političare i ministre, Studio HS Internet d. o. o., Osijek, 2015
2. Gorjanski D. Je li hrvatski zdravstveni sustav – sustav?
3. Gorjanski D. Korotaj R. Markasović Z. Mićunović S. Zima P. anonimni sur. Nacrt Zakona o zaštiti prijavitelja nepravilnosti, Osijek, 2014
4. Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti (»Narodne novine«, broj 61/11 i 128/12.)
5. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja telemedicine (»Narodne novine«, broj 138/11 i 110/12.)
6. Pravilnik o kategorizaciji medicinsko-tehničke opreme zdravstvenih ustanova (»Narodne novine«, broj 12/12 i 99/13.)
7. Pravilnik o uvjetima za unutarnji ustroj kliničkih zdravstvenih ustanova („Narodne novine“, broj 145/13.)
8. Pravilnik o uvjetima za unutarnji ustroj općih i specijalnih bolnica („Narodne novine“, broj 145/13.)
9. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja djelatnosti sanitetskog prijevoza (»Narodne novine«, broj 53/11 i 77/12.)
10. Pravilnik o uvjetima za razvrstavanje bolničkih zdravstvenih ustanova u kategorije (»Narodne novine«, broj 95/10.)
11. Svjetska zdravstvena organizacija. Key components of a well functioning health system. www.who.int/healthsystems/publications/hss_key/en/index.html
12. Health and the economy: A vital relationship. Dostupno na: http://www.oecdobserver.org/news/archivestory.php/aid/1241/Health_and_the_economy:_A_vital_relationship_.html. Datum pristupa 10. 11. 2014.
13. Hsiao W. u Mihaljek D. Zdravstvena politika i reforma u Hrvatskoj: kako vidjeti šumu od drveća? dostupno na http://www.fes.hr/E-books/pdf/Pridruzivanje%20hrvatske%20EU_4_svezak/11.pdf, datum pristupa 11. 08. 2009.
14. Radošević D. Osnove teorije sustava. Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske; 2001., str. 16.
15. Turčin K. Svaki četvrti stanovnik Hrvatske do 2030. bit će stariji od 65 godina. Jutarnji list od 27. 12. 2014.
16. OECD. Final report. Estimating expenditure by disease, age and gender under the system of health accounts (SHA) framework, December 2008. dostupno na http://www.oecd.org/els/health-systems/EstimatingExpenditurebyDiseaseAgeandGender_FinalReport.pdf datum pristupa 27. 12. 2014.
17. Health expenditure Australia 2011. – 2012. by sector. Dostupno na <http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=60129546642> Datum pristupa 18. 11. 2014.

MOGUĆI PRAVCI RAZVOJA ZDRAVSTVA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE VLASTITE MOGUĆNOSTI - ISKUSTVA DRUGIH

Sažetak

Zdravstvena zaštita predstavlja jedan od najvažnijih segmenata socijalne sigurnosti stanovništva. Postojeći sistem zdravstvene zaštite u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH) je vrlo kompleksan. Karakteriše ga neadekvatna organizacija, teškoće u finansiranju, tromost i nedovoljna efikasnost.

Zbog toga je uz reformu i racionalizaciju zdravstvenog sistema potrebno jačati princip solidarnosti, kako bi se obezbjedila zdravstvena zaštita građana od rođenja pa do kraja života. Posebnu odgovornost i brigu treba posvetiti za zdravlje osoba treće životne dobi, kao i onih koji boluju od kardiovaskularnih i malignih bolesti. Potrebno je razmotriti mogućnost uvođenja tzv. paketa osnovnog osiguranja, koji bi garantirao osnovna prava u ostvarivanju zdravstvene zaštite za sve građane.

Potrebno je graditi sistem u skladu sa realnim mogućnostima u društvu i situaciji kakvu imamo. Prethodno uskladiti aktivnosti sa važećom zakonskom regulativom i preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), te strategijom razvoja Zdravstvene zaštite u FBiH. Također treba voditi računa o obavezama Bosne i Hercegovine (BiH) obzirom na međunarodne standarde u zdravstvenoj zaštiti (Evropska socijalna povelja, Deklaracija o pravima pacijenata u Evropi, Rezolucija UN).

Federalno ministarstvo zdravstva u FBiH, je na osnovu dokumenta o reformi zdravstvenog sistema iz 2007. godine izradilo "Strateški plan za reformu zdravstvenog sistema".

Plan sadrži strategiju i ciljeve reforme zdravstvenog sistema za FBiH, u periodu 2008.-2018.g. Prioritet strategije je usmjeren na jasno definisanje vizije i ciljeva za razvoj savremenog, kvalitetnog, racionalnog i ekonomski održivog zdravstvenog sistema. Preovlađujuće je mišljenje da bi ovakav pristup omogućio uspostavu integrisane zdravstvene zaštite, koja podrazumjeva odgovorno upravljanje raspoloživim resursima i mogućnost efikasne kontrole kvaliteta i potrošnje.

Dokument je baziran na preporukama SZO i uključuje odgovorno upravljanje i finansiranje, odgovarajuće resurse i pružanje zdravstvenih usluga. Vjeruje se da ovako etabliran zdravstveni sistem, može doprinjeti psihičkom i fizičkom blagostanju, uz stvaranje pretpostavki za poboljšanje socijalnog statusa svakog pojedinca. Predpostavke stvorene na ovaj način omogućile bi i bolju osnovu za ukupni ekonomski razvoj društva. Koncept zaštite i unapređenja zdravlja je usko povezan sa ekonomskim razvojem društva.

Planirane aktivnosti, odnosno procesi, predstavljaju rezultat široke aktivnosti i podrazumjevaju angažman čitavog društva, uključujući individualne i kolektivne odluke i aktivnosti. Činjenica je da u razvijenim zdravstvenim sistemima, učešće kvaliteta medicinskih usluga na poboljšanje ukupnog kvaliteta u zdravstvu iznosi oko 10%. Strateški plan reforme zdravstvenog sistema sadrži ključne principe upravljanja i implementacije, te opšte i specifične ciljeve planirane za realizaciju.

¹Evropski univerzitet „Kallós“ Tuzla www.eukallos.edu.ba, Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba

²Evropski univerzitet „Kallós“ Tuzla www.eukallos.edu.ba, Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba

³Evropski univerzitet „Kallós“ Tuzla, www.eukallos.edu.ba

Ključne riječi: zdravstveni sistem, reorganizacija, razvoj, mogućnosti, modeli, iskustva drugih.

Abstract

Health care is a significant segment of the social security of the population. The existing health care system in the Federation of Bosnia and Herzegovina (FBiH) is very complex. It is characterized by inadequate organization, difficulties in financing and poor efficiency.

For this reason, with the reform and rationalization of the health system, the principle of solidarity needs to be strengthened to provide health care for citizens from birth to end of life. Special sensibility and care should be expressed for the health of third-year-olds, as well as those who suffer from cardiovascular and malignant diseases. It is necessary to consider the possibility of introducing the so-called. a basic insurance package that would guarantee the basic rights to health care for all citizens.

We need to build a system in accordance with the real possibilities in society and the situation we have. It is necessary to harmonize the activities with the current legislation and recommendations of the World Health Organization (WHO) and the strategy of development of health care in FBiH. Account should also be taken of the obligations of Bosnia and Herzegovina (BiH) with regard to international standards in health care (European Social Charter, European Patient Rights Declaration, UN Resolution).

The Federal Ministry of Health of the FBiH, based on the 2007 Health System Reform document, prepared the "Strategic Health System Reform Plan". The plan contains the strategy and objectives of the health system reform for the FBiH, in the period 2008-2018.

The strategy's priority is to clearly define the vision and goals for the development of modern, quality, rational and economically viable healthcare. It is a prevailing view that such an approach allows the establishment of integrated health care, which implies responsible management of available resources and the ability to effectively control quality and consumption.

The document is based on WHO recommendations and includes responsible management and funding, adequate resources and provision of health services. It is believed that such a well-established health system can contribute to psychological and physical well-being, with the creation of preconditions for improving the social status of each individual. The assumptions created in this way would provide a better basis for the overall economic development of society. It is indisputable that the concept of protection and improvement of health is closely related to economic development.

These processes represent the result of broad activity and imply the engagement of the whole society, including individual and collective decisions and activities. It is well-known that in developed health systems, participation in quality of medical services for improving overall quality in health is about 10%.

The Strategic Health System Reform Plan contains key management and implementation principles, as well as general and specific goals planned for implementation.

Key words: health system, reorganization, development, possibilities, models, experiences of others.

UVOD

Nepovoljna ekonomska kretanja, kriza političkog sistema, te nepovoljna privredna situacija u FBiH/BiH, uz narastajuće probleme u načinu financiranja zdravstvenog sistema, zahtijevaju uvođenje strukturalnih promjena unutar sektora javnog zdravstva i potrebu sprovođenja sveobuhvatne i temeljite zdravstvene reforme.

Strateškim planom razvoja zdravstva u FBiH (2008.-2018.g.), koji je usvojen 2007. godine utvrđeni su opšti i specifični strateški ciljevi koji se odnose na povećanje dostupnosti, kvaliteta i efikasnosti zdravstvene zaštite.

Usvajanjem Zakona o zdravstvenoj zaštiti u FBiH, 2010.g. započeta je reforma javnog zdravstva. Reforma zdravstva, osim uvođenja restriktivnih mjera štednje u potrošnji lijekova, što se očituje prije svega u primjeni esencijalnih lista, nije donijela očekivane rezultate, koji bi unaprijedili sistem funkcioniranja i finansiranja javnog zdravstva u FBiH.

U razvijenim evropskim i drugim uređenim društvima pitanja finansiranja i održivosti zdravstvenog sistema imaju karakter najznačajnijih društvenih promjena i odraz su ukupnih ekonomskih i tržišnih kretanja. Međutim, u FBiH/BiH se srećemo sa velikim problemima i sve težim finansiranjem javnog zdravstva, koji se ogledaju prije svega u povećanju troškova zdravstvenih usluga, netransparentnom trošenju sredstava, neracionalnim korištenjem zdravstvenih kapaciteta, lošom organizacijom i negativnim poslovanjem javnih zdravstvenih ustanova. Ako tome dodamo neadekvatnu koordinaciju rada na svim nivoima (primarna, sekundarna i tercijarna zdravstvena zaštita), te neprovođenje ranije utvrđene strategije, onda postojeću situaciju karakterizira loše stanje sa prijetjećim nesagledivim posljedicama u sektoru javnog zdravstva.

Reforma zdravstvenog sistema u FBiH je do sada podrazumijevala gotovo isključivo restriktivne mjere štednje i ograničavanja u esencijalnim listama lijekova. Istina, Reforma jeste sveobuhvatan i složen proces, koji se ne može posmatrati odvojeno od ukupnih reformi društva u kontekstu osnaživanja privredne situacije. Promjene, koje su neophodne i hitne je potrebno sagledati u kontekstu ukupnih ekonomskih promjena u sektoru javnog zdravstva u FBiH/BiH.

TEORIJSKI DIO RADA

1. Ekonomski aspekti

Podrazumijevaju finansijsku održivost sektora javnog zdravstva u srednjoročnom i dugoročnom periodu, jasno definisane javne i privatne izvore finansiranja, odnos doprinosa iz plaća osiguranika i poreza iz javnih prihoda, te nezobilazan uticaj Bismarckovog modela financiranja zdravstva na tržište rada u FBiH/BiH. Dalje, moramo moramo imati na umu uticaj metoda finansiranja na poslovanje i bolju efikasnost zdravstvenih ustanova, upravljanje zdravstvenim ustanovama, regulisanje tržišta usluga, lijekova i zdravstvenog osiguranja. U skladu sa navedenim ekonomskim aspektima vezanim za poboljšanje organizacije i bolje funkcionalnosti sektora javnog zdravstva, potrebno je osigurati da se izvrše temeljite promjene u pojedinim dijelovima zdravstvenog sistema.

2. Finansiranje javnog zdravstva

Kretanja na svjetskom tržištu jasno pokazuju nerealna očekivanja da se sadašnji socijalni model finansiranja održi i u budućnosti. Najveći dio javnih sredstava za zdravstvenu zaštitu prikuplja se od poslodavaca, odnosno od osiguranika, doprinosima za obavezno zdravstveno osiguranje, odnosno namjenskim porezima namjenjenim za zdravstvo, čiju osnovicu čine plaće zaposlenih. Trenutna situacija u odnosu broja zaposlenih naspram broja nezaposlenih u BiH je negativna i zabrinjavajuća. Pad broja zaposlenih uz trend povećanog starenja stanovništva predstavlja realnu činjenicu. Potrebno je predvidjeti i pad stope doprinosa po osnovu izdvajanja iz plaća za

obavezno zdravstveno osiguranje u skladu sa stimulativnim mjerama zapošljavanja na tržištu rada, i sa poreznim praksama evropskih država. Sve to upućuje na neophodnost da se obezbijede i drugi izvori finansiranja javnog zdravstva, što je moguće povećanjem sredstava za finansiranje zdravstva iz poreznih prihoda. Jedna od mogućnosti je povećanje doprinosa i poreza iz javnih izvora, posebno iz dodatnog poreza na visokotarifne robe, odnosno izdvajanjem iz akciza na duhan i alkohol. Povećanje poreznih stopa bi omogućilo značajan priliv sredstava, koji bi se usmjeravao u posebne fondove unutar zdravstvenog sistema, kao što je npr. Federalni fond solidarnosti. Sredstva bi bila namijenjena finansiranju posebnih programa liječenja: umjetna oplodnja, finansiranje mreže primarnog PCI-a i hitnog tretmana akutnog koronarnog sindroma infarkta srca, finansiranje transplantacijske medicine u BiH, finansiranje lijekova za maligne bolesti, za rijetke bolesti i bolesti koje nije moguće liječiti u BiH, te za liječenje i zbrinjavanje osoba sa specijalnim potrebama. Sistem posebnog izdvajanja iz poreza na duhan i alkohol je prihvaćen u mnogim evropskim zemljama, a prisutan je i u našem okruženju (Srbija, Hrvatska).

3. Uloga i značaj PDV-a

Sadašnja stopa PDV-a u velikoj mjeri opterećuje troškove zdravstvene zaštite. Predlaže se uvođenje diferencirane stope PDV-a za skupe lijekove, kao što su citostatici, dijaliza, posebna medicinska pomagala, liječenje drugih programa od opšteg interesa, u skladu sa pozitivnim poreskim praksama u okruženju i u EU. Time bi se oslobodila sredstava, koje FFS mora platiti na ime poreza za skupe lijekove i troškove liječenja, a koji se izdvajaju u jedinstveni porezni sistem (sistem indirektnog oporezivanja) i po pravilu se nikada ili u neznatnoj mjeri vraćaju u Federani fond solidarnosti i u kantonalne fondove zdravstvenog osiguranja. Nažalost, tim se sredstvima po pravilu finansiraju plaće uposlenika u javnoj administraciji i zdravstvu.

4. Privatno zdravstveno osiguranje (prošireno i dobrovoljno)

Predstavlja alternativu u modelu finansiranja zdravstvenog osiguranja. Evropski "Bismarckov" model socijalnog osiguranja je jedini model i u BiH. Potrebno je izvršiti promjene u oblasti zakonodavstva kojima bi se omogućilo uvođenje privatnog zdravstvenog osiguranja, uz postojeće obavezno osiguranje. Uvođenje privatnog, proširenog i dobrovoljnog, zdravstvenog osiguranja bi osnažilo sistem finansiranja javnog zdravstva, a uvođenjem sistema osnovnog i proširenog paketa zdravstvenih usluga bi se omogućio priliv finansijskih sredstava čiji bi krajnji rezultat bio poboljšanje kvaliteta zdravstvenih usluga.

5. Mehanizmi kontrole finansiranja

Dosadašnja kontrola naplate doprinosa iz plaća za obavezno zdravstveno osiguranje je u nadležnosti Porezne uprave FBiH i nije moguća kontrola od strane kantonalnih odnosno entitetskih zdravstvenih fondova. Postojeću praksu treba promijeniti tako da se zdravstvenim fondovima omogući jednaka kontrola uplaćenih doprinosa. U stvarnosti je prisutan visoki trend liječenja osiguranika za koje poslodavac ne plaćaju obavezno zdravstveno osiguranje, a koji dodatno opterećuju troškove zdravstvenog sistema i direktno utiču na stabilnost finansiranja javnog zdravstva. Također, prisutan je trend smanjivanja iznosa uplaćenih doprinosa, zbog porasta broja nezaposlenih. Primjetan je i trend pada plaća osiguranika, te porasta broja penzionera i neosiguranih lica, što za posljedicu ima sve veći broj korisnika zdravstvenih

usluga, a sve manje sredstava iz budžeta namijenjenih finansiranju zdravstva po sistemu solidarnosti u pružanju usluga za sve osiguranike u BiH.

6. Raspodjela sredstava

Obzirom da je finansiranje primarne zdravstvene zaštite kao i dijela sekundarne i tercijarne zaštite, dužnost kantona, potrebno je izvršiti kvalitetniju racionalizaciju raspodjele sredstava namijenjenih financiranju javnog zdravstva. Troškovi zdravstvenih usluga se povećavaju svake godine, a sredstva se raspoređuju prema neadekvatnim, zastarjelim kriterijima. Ova činjenica svake godine uzrokuje manjak budžetskih sredstava u sistemu javnog zdravstva. Otuda je neophodna preraspodjela sredstava i kvalitetniji sistem planiranja. Potrebno je zakonski zabraniti kapitalna ulaganja u zdravstvenu infrastrukturu iz sredstava kantonalnih zdravstvenih fondova te Federalnog zdravstvenog fonda. Radi se o sredstvima, koja se iz plaća odvajaju po osnovu doprinosa za zdravstveno osiguranje i trebala bi biti isključivo korištena za finansiranje zdravstvene zaštite osiguranika. Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti, ta sredstva nije dozvoljeno koristiti za izgradnju bolnica, domova zdravlja, renoviranje istih, te ostale kapitalne investicije, što nažalost nije slučaj u praksi.

Pružanje usluga u javnom zdravstvu

1. Privatni i javni zdravstveni sektor

Neuravnoteženost privatnog i javnog zdravstvenog sektora dovodi do značajnih poremećaja u pružanju zdravstvenih usluga. Neophodno je izvršiti izjednačavanje ta dva sektora, kako po osnovu prava isto tako i po osnovu preuzetih obaveza. To će dovesti do kvalitetnije i bolje preraspodjele pružanja usluga, kvalitetnije konkurentnosti na tržištu zdravstvenih usluga, te poboljšati funkcioniranje zdravstvenog sistema.

2. Plaćanja zdravstvenih usluga

Potrebno je uvesti maksimalnu racionalizaciju unutar zdravstvenog sistema, poboljšati organizaciju i uspostaviti čvrstu koordinaciju između primarne, sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite. Neuravnoteženost u plaćanju izvršenih usluga u primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti treba riješiti izmjenama u sistemu plaćanja zdravstvenih usluga. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti, kao i sekundarnoj i tercijarnoj usluge treba plaćati prema broju obavljenih pregleda, a u bolnicama po broju intervencija, a ne prema paušalnom broju pregledanih pacijenata. Na taj način bi postigli manju opterećenost sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite, znatno bi se smanjio ukupni broj ležećih pacijenata i broj dana njihovog boravka u bolnicama, što bi kao krajnji rezultat imalo značajne uštede u budžetima sekundarnih i tercijarnih javnih zdravstvenih ustanova.

3. Javno - privatno partnerstvo

U velikom broju javnih zdravstvenih ustanova, naročito u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, u domovima zdravlja, postoji dio neiskorištenog prostora, kojeg je potrebno staviti na raspolaganje privatnom zdravstvenom sektoru. Na taj način bi se prikupila dodatna sredstva za financiranje plaća uposlenika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, te poboljšala racionalizacija usluga. Potrebno je izvršiti integraciju privatnog sektora i obezbijediti racionalnije ugovaranje zdravstvenih usluga što je također jedan od dodatnih stimulansa za poboljšanje i racionalizaciju

zdravstvenih usluga, naročito u sredinama gdje nedostaju profesionalci određenog zdravstvenog profila u javnim ustanovama.

4. Pružanje zdravstvenih usluga na cijeloj teritoriji BiH/FBiH

Izvršiti usaglašavanje kantonalnih i federalnih propisa, po mogućnosti i entitetskih o korištenju zdravstvenih usluga na osnovu kojih će biti omogućeno nesmetano korištenje zdravstvenih usluga svim osiguranicima i korisnicima zdravstvenih usluga na cjelokupnoj teritoriji FBiH/BiH. Na taj način bi se omogućilo nesmetano liječenje svim osiguranicima, sa uredno plaćenim doprinosima za obavezno zdravstveno osiguranje, bez obzira na mjesto prebivališta u trenutku korištenja zdravstvene usluge.

5. Informacione tehnologije u zdravstvu

Potpunom informatizacijom i međusobnim povezivanjem u jedinstven informacioni sistem ambulanata i domova zdravlja, bolnica i kliničkih centara, te apotekarskih ustanova, kao i uvođenjem elektronskih recepata, omogućila bi se kvalitetnija i brža zdravstvena usluga na svim nivoima zdravstvene zaštite. na taj način bi se značajno pojeftinila cijena koštanja zdravstvenih usluga i postigle uštede u sistemu financiranja zdravstvene zaštite.

Upravljanje u sistemu javnog zdravstva

1. Koordinacija

Potrebno je izvršiti promjene Zakona o zdravstvenom osiguranju, kojim će se omogućiti transparentno prikupljanje finansijskih sredstava i kontrola trošenja istih. Upostaviti jasne i racionalne mehanizme međukantonalnog finansiranja zdravstvenog sistema u FBiH. Potrebno je uskladiti kantonalne sa federalnim zakonskim propisima, što predstavlja veliki problem u svakodnevnom funkcioniranju sistema zdravstvene zaštite. Jasno diferencirati nadležnosti i podjelu rada unutar zdravstvenih ustanova na kantonalnim i federalnom nivou. Jasnija zakonska legislativa će onemogućiti sadašnju podijeljenost zdravstvenog sistema i nepostojanje jasne koordinacije u pružanju i finansiranju usluga između određenih nivoa vlasti.

2. Profesionalni rukovodni kadar

Veliki problem u upravljačkoj strukturi svih javnih zdravstvenih ustanova u BiH predstavlja neadekvatno educiran kadar, načešće bez prethodnih iskustava u upravljanju zdravstvenim ustanovama. Potrebno je maksimalno profesionalizirati odnosno uvesti menadžerske pozicije, sa stručnjacima koji imaju prethodno iskustvo i postignute rezultate u upravljanju, bez postavljanja uvjeta da moraju biti iz medicinske struke. Za upravljanje velikim zdravstvenim ustanovama potrebni su kvalificirani profesionalci. Ne bi trebalo dozvoliti da taj posao rade medicinski profesionalci koji nemaju prethodna iskustva. Zdravstvenim profesionalcima treba prepustiti ulogu upravljanja medicinskim poslovima. Operacionalizaciju i racionalizaciju troškova unutar poslovanja javnih zdravstvenih ustanova treba uspostaviti čim prije. Vjerujemo da bi se na taj način izvršila sanacija velikih dugovanja zdravstvenih ustanova, spriječilo urušavanje sistema javnog zdravstva i omogućilo unapređivanje usluga.

3. Resursi zdravstvenih ustanova

Ovaj segment predstavlja značajne promjene u smislu racionalizacije bolničkih kapaciteta, smanjenja boravka pacijenata u bolnicama te uvođenje dnevnih bolnica u velikim kliničkim centrima. Ovom racionalizacijom napravile bi se dodatne uštede u poslovanju velikih bolnica i kliničkih centara i omogućila bolja kapacitiranost istih. Isto tako smanjila bi se preopterećenost u sistemu funkcioniranja bolnica i kliničkih centara.

4. Modeli finansiranja u zemljama EU

Modeli zdravstvene zaštite u Evropskoj uniji, prema izvoru finansiranja, najčešće se dijela na tri osnovna modela: Bismarkov model obaveznog zdravstvenog osiguranja, u kojem se zdravstvena zaštita finansira iz javnih sredstava; Beveridžov model univerzalne zdravstvene zaštite, u kojem se finansiranje takođe obezbjeđuje iz javnih sredstava, ali ona uglavnom dolaze iz opštih poreza, tj. iz budžetskih sredstava; Model dobrovoljnog osiguranja, koji se finansira iz privatnih uplata, a najčešće funkcioniše kao dopunski oblik zdravstvenog osiguranja. Iako izvor finansiranja predstavlja samo jedan aspekt nekog modela zdravstvene zaštite, ovakve podjele se često koriste da bi prenijele značajne političke poruke. Npr., u mnogim bivšim socijalističkim zemljama označavanje reforme kao prelaska na „sistem osiguranja“ korišteno je da prenese poruku o promjeni prethodno hijerarhijski kontrolisanog zdravstvenog sistema od strane države. Izvor finansiranja, međutim, ne mora da određuje samu organizaciju sektora ili mehanizme alokacije sredstava. Španija predstavlja primjer zemlje koja je napravila veliku promjenu u izvorima finansiranja (od sistema koji je bio primarno finansiran doprinosima za zdravstveno osiguranje na sistem koji se najviše finansira iz opštih poreza), ali nije došlo do konceptualne promjene u odnosu između stanovništva i zdravstvenog sistema. Kod većine zemalja EU sistem zdravstvene zaštite je baziran na jednom od prvih dva modela (ali se finansiranje nadopunjuje iz drugih izvora). Univerzalno zdravstveno osiguranje je danas obezbijeđeno u većini zemalja EU, dok je u nekoliko zemalja pokrivenost gotovo univerzalna, npr. Njemačka – 88% kroz javni sistem, a 10% kroz privatno osiguranje, Grčka 95% i Austrija 98%. Može se reći da u većini zemalja postoji određeni miks izvora finansiranja zdravstvene zaštite, ali da većinom sredstava upravlja javni sektor. U nekim zemljama sa obaveznim zdravstvenim osiguranjem učešće privatnih osiguravajućih fondova (koji plaćaju za zdravstvenu njegu svojih osiguranika) veliko je, npr. u Holandiji. Samo mali dio finansiranja zdravstvene zaštite u Evropskoj uniji dolazi po modelu direktnog plaćanja pacijenata za uslugu. Participacija pacijenata u finansiranju zdravstvene zaštite postoji u svim zemljama EU-a u većoj ili manjoj mjeri, a osnovni razlog je veća efikasnost u upravljanju troškovima. Primjenjuju se različiti oblici participacije, a najčešći je učešće pacijenata u plaćanju propisanih lijekova u procentualnom ili fiksnom iznosu. Često se pojavljuje i pojam participacije. Sistemi zdravstvene zaštite u BiH u plaćanju specijalističkih usluga (mnogo rjeđe usluga opšte prakse), dok neke zemlje primjenjuju participaciju u plaćanju bolničkih usluga. U većini zemalja osobe sa niskim prihodima i druge osjetljive grupe oslobođene su participacije. Kada govorimo o doprinosima za zdravstveno osiguranje, treba znati i da je veliki broj zemalja EU-a suočen sa procesom starenja stanovništva, što kao direktan rezultat ima smanjenje radno sposobnog stanovništva u odnosu na ukupno stanovništvo. Kako se udio radno sposobnog stanovništva smanjuje, postaje sve teže oslanjati se pretežno na doprinose iz plata za finansiranje troškova

zdravstvenog sektora. Podaci Svjetske zdravstvene organizacije, ukazuju na činjenicu da ovakav način postaje kritičan da ove zemlje urušavaju svoje izvore finansiranja. Prema podacima Eurostata ni jedna zemlja iz EU-a u 2014. godini nije imala učešće doprinosa i svih oblika obaveznog osiguranja, uključujući i obavezne medicinske račune štednje, u ukupnom finansiranju iznad 80%. Najviše učešće ovih izvora je imala Njemačka sa 78%. Zemlje EU-a koje su se takođe dosta oslanjale na model obaveznog osiguranja su Slovačka (76,2%), Holandija (75,8%), Luksemburg (73,9%), ali i Hrvatska (72,7%) i Slovenija (67,6%). Sa druge strane, zemlje koje su finansiranje pretežno obezbjeđivale iz vladinog budžeta su Danska (84,2%), Švedska (83,4%), Italija (75,5%), Irska (69%), Španija (65%), Portugal (65%) i Irska (62,2%). Plaćanja „iz džepa“ članova domaćinstava imalo je najviše učešće na Kipru (49,9 %) i Bugarskoj (45,8 %), dok je najniže bilo u Francuskoj (7,2%), što ukazuje na nejednakosti u pristupu zdravstvenim uslugama. Sistemi zdravstvene zaštite u BiH je da je nejednakost veća u društvima u kojima plaćanja iz džepa za zdravstvo imaju veće učešće u ukupnoj potrošnji. Dobrovoljno zdravstveno osiguranje je imalo manje učešće, sa najvišim u Sloveniji (14,8%), Francuskoj (13,7%) i Irskoj (12,7%). Bilo je sedam zemalja u kojima su dobrovoljne šeme učestvovala ispod 1%, a najniža učešća su zabilježile Češka, Estonija i Rumunija (sve 0,2%). Prema tome, može se zaključiti da većina zemalja EU-a koristi određeni „miks model“ finansiranja zdravstvene zaštite, a da dominantni izvor prihoda u svakoj zemlji zavisi od istorijskog naslijeđa i provedenih reformi. Potrebno je istaći da su zemlje EU-a utvrdile zajedničke vrijednosti u pogledu zdravstvene zaštite u formi zaključka Savjeta ministara zdravlja iz 2006. g., a bazirane su na vrijednostima kao što su: univerzalnost, pristup zdravstvenoj zaštiti dobrog kvaliteta, jednakost i solidarnost. Prema Evropskoj komisiji, da bi se te vrijednosti postigle i održale, neophodno je, između ostalog, obezbijediti stabilno finansiranje zdravstvenih sistema s obzirom na prisutne izazove: povećanje troškova zdravstvene zaštite, starenje stanovništva u vezi s povećanjem učestalosti hroničnih bolesti i višestrukih oboljenja, što dovodi do sve veće potražnje za zdravstvenim uslugama, nejednakost u području zdravlja i nejednakost u pristupu zdravstvenoj zaštiti. Stabilno finansiranje omogućava adekvatno planiranje investicija i kontinuitet u zdravstvenoj zaštiti. Zdravstveni sistemi čije je finansiranje bazirano na manje stabilnim izvorima češće su podnosili negativne efekte vanjskih šokova. Na primjer, sistemi koji se uglavnom oslanjaju na doprinose iz plata više su izloženi posljedicama pada zaposlenosti. Ovdje treba napomenuti i da Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima Ujedinjenih nacija navodi zdravstvenu zaštitu kao univerzalno ljudsko pravo, transferi iz budžeta mogu pomoći da se stabilizuju raspoloživa sredstva.

Zaključci

- Provesti reformu zdravstvenog sistema koja bi značila racionalizaciju i efikasnost uz očuvanje i podizanje kvaliteta u pružanju zdravstvenih usluga.
- Donijeti nove, te izvršiti dopune i izmjene postojećih zakona i propisa iz oblasti zdravstva i socijalne zaštite.
- Poduzeti mjere koje bi omogućile unapređenje i poboljšanje rada na svim nivoima zdravstvene zaštite (primarna, sekundarna, tercijerna) u korist pacijenata.
- Razmotriti i osmisliti mogućnost plaćanja zdravstvenih usluga po jedinici usluge.

- Dosljedno uspostaviti i provoditi "Kontrolu kvalitete i sigurnosti zdravstvenih usluga", uvođenjem Protokola o pružanju zdravstvenih usluga u liječenju i postupaka u ophođenju sa pacijentima.
- Odlučno i beskompromisno boriti se protiv korupcije na svim nivoima u zdravstvu.
- Upostaviti principe i kontrolne mehanizme za ravnomjerno raspoređivanje i trošenje finansijski sredstava u oblasti zdravstva u F BiH/BiH.
- Izjednačiti status svih korisnika zdravstvenih usluga u primjeni i korištenju prava na ostvarivanje zdravstvene zaštite u svim Kantonima i Entitetima u BiH.
- Izvršiti reviziju esencijalnih lista lijekova.
- Raditi na poboljšanju statusa zdravstvenih radnika.
- Promotivno djelovati u smislu edukacije opće populacije u zdravstvu uopće.
- Zalagati se za formiranje Ministarstva zdravstva, ukoliko je to moguće, na nivou Države BiH.

LITERATURA

1. Ustav Bosne i Hercegovine
2. Ustav Federacije BiH
3. Zakoni o lijekovima SITAP (Situaciona analiza)
4. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Službene novine Federacije BiH broj: 29/97
5. Zakon o zdravstvenom osiguranju, Službene novine Federacije BiH broj:30/97 Strategija za razvoj primarne zdravstvene zaštite, Federalno ministarstvo zdravstva, Sarajevo, 2006.
6. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine 2005.
7. Epidemiološki bilten, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Sarajevo, 2007.
8. Pregled zdravstvenog stanja stanovništva, rada javno -zdravstvenih ustanova i organizacije zdravstvene zaštite na području Unsko-sanskog kantona u 2006. godini, Zavod za javno zdravstvo Unsko-sanskog kantona, Bihać, 2007.
9. Zdravstveni sistem Tuzlanskog kantona i indikatori zdravlja za 2006. godinu, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, 2007.
10. Izvještaj o zdravstvenom stanju stanovništva i organizaciji zdravstva na području Zeničko-dobojskog kantona u 2006. godini, Kantonalni zavod za javno zdravstvo, Zenica, 2007.
11. Izvještaj o zdravstvenom stanju stanovništva i organizaciji zdravstva na području Hercegovačko-neretvanskog kantona, Mostar, 2007.
12. Analiza o zdravstvenom stanju stanovništva na području BPK-a Goražde za 2005. godinu, JU Zavod za javno zdravstvo BPK Goražde, Goražde, 2006.
13. Strategija za razvoj primarne zdravstvene zaštite,2006, NAP1 Nacionalni akcijski plan za medicinske sestre i babice, Federalno ministarstvo zdravstva uz pomoć EU i SZO Istraživanje «Živjeti u BiH», Talas 4 2004.
14. Istraživanje riziko faktora nezaraznih bolesti u Federaciji Bosne i Hercegovine, Zavod za javno zdravstvo FBiH, Sarajevo-Mostar 2002. www.bhmac.org
15. Zakon o sistemu poboljšanja kvaliteta, sigurnosti i o akreditaciji u zdravstvu u Federaciji BiH, Zakon o utvrđivanju i načinu izmirenja unutarnjih obveza Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj: 66/04, 49/05 i 35/06), Zakonu o naplati i djelimičnom otpisu dospjelih, a nenaplaćenih doprinosa za socijalno osiguranje ("Službene novine Federacije BiH", broj 25/06), Naputak o postupku izmirenja duga po osnovu doprinosa za obvezno zdravstveno osiguranje ("Službene novine Federacije BiH", broj: 62/04).
16. Deklaracija iz Otawe Izvještaj broj: 36156-BiH, Bosna i Hercegovina: Obračun sa fiskalnim izazovima i jačanje perspektiva za rast. Pregled javne potrošnje i institucija, Septembar, 2006.
17. „Zaključci Savjeta o zajedničkim vrijednostima i principima zdravstvenih sistema Evropske unije“, Službeni glasnik Evropske unije C-146, 2006.
18. Health Financing Policy: A Guide for Decision-Makers, Svjetska trgovinska organizacija, 2008. 22 Podaci iz teksta Financing Health Care in the European Union – Challenges and Policy Responses, Thompson, S., Foubister, T., Mossialos, E. 2009.
19. Health Financing Policy: A Guide for Decision-Makers, Svjetska trgovinska organizacija, 2008.
20. „Izvještaj o provedenoj finansijskoj reviziji Fonda zdravstvenog osiguranja Republike Srpske za period 1. 1.–31. 12. 2016. godine“, Glavna služba za reviziju javnog sektora Republike Srpske. https://www.zdravstvosrpske.org/files/dokumenti/Revizorski_izvjestaj_za_2016.pdf
21. „Komunikacija Komisije o efektivnim, dostupnim i otpornim zdravstvenim sistemima“, Evropska komisija (2015). http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/systemsperformanceassessment/docs/com_2014_215_final_en.pdf.

22. „Nacionalni zdravstveni računi u Bosni i Hercegovini – izvještaj za period 2009.–2011.“, Projekat Reforma javnog zdravstva II u BiH. http://mcp.gov.ba/org_jedinice/sektor_zdravstvo/programi_projekti_BiH.pdf.
23. Nacionalni zdravstveni računi za BiH za 2014. godinu. http://www.bhas.ba/saopštenja/2016/NZR_2014_bos.pdf. Sistemi zdravstvene zaštite u BiH Sarajevo.
24. „Obračun sredstava u zdravstvu u Federaciji Bosne i Hercegovine“, Zavod zdravstvenog osiguranja i reosiguranja FBiH (2015). <http://www.fedzzo.com.ba/bs/dokument/ obracun-sredstava-u-zdravstvu-fbih-za-2015-godinu/390>. „Oporezivanje rada i neformalna ekonomija“, Udruženje GEA, 2016. <http://www.gea.ba/wp-content/uploads/2016/07/oporezivanje-rada-i-neformalna-ekonomija.pdf>. Republički zavod za statistiku Republike Srpske. www.rzs.rs.ba/.
25. Službene novine Federacije BiH”, br. 30/97, 7/02, 70/08, 21/09; 46/10, 48/11 i 75/13.
26. Službeni glasnik Brčko distrikta BiH broj 37/2009.
27. Službene novine Federacije BiH”, broj 21/09.
28. Statistika nacionalnih zdravstvenih računa u Federaciji BiH, 2015. <http://fzs.ba/wp-content/uploads/2017/05/12.7.pdf>.
29. Statistika nacionalnih zdravstvenih računa. http://www.bhas.ba/saopštenja/2014/NZR_2009_2012_bos.pdf.
30. Strateški plan FZORS-a 2014.–2018. https://www.zdravstvo-srpske.org/files/dokumenti/strateski_plan_2014_2018.pdf.
31. „Strateški razvojni plan Fonda zdravstvenog osiguranja Republike Srpske za period od 2014. do 2018. godine“. Fond zdravstvenog osiguranja Republike Srpske (2014). https://www.zdravstvo-srpske.org/files/dokumenti/strateški_plan_2014_2018.pdf. Svjetska banka. [http:// data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PCAP](http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PCAP).
32. Svjetska zdravstvena organizacija. <http://www.who.int/en/>. „Zaključci Savjeta o zajedničkim vrijednostima i principima zdravstvenih sistema Evropske unije“, Službeni glasnik Evropske unije C-146, 2006.
33. Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima UN-a, 1948, Ujedinjene nacije. Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine. <http://www.zzjzfbih.ba/>

POLITIKA I STRATEGIJA PRIVATIZACIJE ZDRAVSTVA U BIH

Apstrakt

Zdravstvo i zdravstvena zaštita su izuzetno bitna komponenta u javnom sektoru. Osnovna misija sistema je zaštita i jačanje zdravlja stanovništva. Radi se o oblasti od izuzetnog značaja za svako društvo jer pogoršanje stanja u javnom zdravstvu indirektno utiče na povećanje drugih javnih troškova, kroz niže porezne prihode i veće izdatke temeljem prava koja proističu iz radnih odnosa. Izdaci za zdravstvo i zdravstvenu zaštitu su u stalnom porastu, a ključni razlozi leže u činjenici da je produžen životni vijek stanovništva, da je uspostavljen tehnološki napredak, ali i da su povećani zahtjevi građana za kvalitetnijim zdravstvenim uslugama.

Privatno financiranje u zdravstvenom sistemu se nameće kao jedno od racionalnih opcija. Ovaj proces se već godina provodi u brojnim zapadnoevropskim zemljama, a trenutno predstavlja nezanemarljivu komponentu cjelokupnog finansiranja sistema. Privatizacija zdravstva najčešće se odvija u dvije osnovne varijante: u obliku kvaziprivatizacije (putem koncesije), i u obliku direktne privatizacije zdravstvenih ustanova. Međutim, država, kao predstavnik socijalne zajednice, mora posjedovati instrumente za kontrolu sistema zdravstvene zaštite, jer se on ne smije u cijelosti simplifikiranim tržišnim zakonima ponude i potražnje.

Danas imamo argumente „za“ i „protiv“ privatizacije zdravstvenog sistema u bosanskohercegovačkim entitetima. Privatno zdravstveno osiguranje generalno doprinosi porastu kvalitete zdravstvenih usluga, jer se finansijska sredstva iz premija najčešće usmjeravaju u kupovinu bolje opreme, čime se nastoji privući više pacijenata, te osigurati visoka efikasnost u pružanju zdravstvene usluge. Državno (javno) osiguranje stvara veliku ovisnost o subvencijama države.

Ključne riječi: Ciljevi privatizacije, sektori i subsektori zdravstva koji podliježu privatizaciji

UVOD

U krugovima ključnih aktera reforme zdravstva u BiH sve se više razgovara o procesu privatizacije u zdravstvu. Sada imamo značajan privatni sektor u oblasti apoteka i veledrogerija, specijalističkih ordinacija, kao i stomatološke zdravstvene zaštite. Očekivani proces privatizacije će se vjerovatno ograničiti na pojedine subsektore zdravstva, te na višak bolničkih kapaciteta koji neće biti u sastavu mreže zdravstvenih ustanova. Međutim, nalazimo se pred veoma značajnom dilemom: da li proces privatizacije u zdravstvu implicitno uključuje postojanje privatnog vlasništva ili je moguće organizovati rad privatnih medicinskih praksi bez obzira na karakter vlasništva. Druga velika dilema je slijedeća: kakvu mješavinu javnog i privatnog vlasništva dozvoliti u budućnosti u smislu ulaska privatnog vlasništva u mrežu zdravstvenih ustanova i pristup novcu iz obaveznog zdravstvenog osiguranja.

Međutim, čitav proces privatizacije u zdravstvu ne smije biti sam sebi svrha, već mora zadovoljiti pluralizam interesa svih aktera u zdravstvenom sistemu kroz postizanje određenih ciljeva. Ukoliko ciljevi procesa privatizacije nisu eksplicitni i transparentni, te ne obećavaju značajnu korist za društvo kao cjelinu, čitav proces neće imati smisla (1-2). Ciljevi privatizacije u zdravstvu bi se na primjer mogli donirati na sljedeći način:

¹ Evropski univerzitet Brčko distrikt i Evropski univerzitet "Kallos" Tuzla

² Evropski univerzitet Brčko distrikt i Evropski univerzitet "Kallos" Tuzla

1. Uvesti tržišne mehanizme motivacije u pojedine subsektore zdravstva (npr. u porodičnu medicinu),
2. Poboljšati institucionalnu efikasnost,
3. Izdati višak prostora,
4. Prodati ili iznajmiti objekte koji nisu dio "mreže zdravstvenih ustanova", te na taj način smanjiti ukupne troškove fonda obaveznog zdravstvenog osiguranja.
- 5.

PRIVATIZACIJA U SEKTORU ZDRAVSTVA

Pitanje privatizacije javnih zdravstvenih ustanova još uvijek nije stiglo na dnevni red nadležnim organima, niti se o tome puno razgovaralo u javnosti. Međutim, sasvim je jasno da, reforme u zdravstvu, tu temu ne mogu izbjeći. S obzirom da novi Zakon o zdravstvenoj zaštiti ne pravi nikakvu distinkciju između privatnog i javnog zdravstvenog sektora, samo po sebi se nameće pitanje odnosa privatnog i javnog u oblasti zdravstva, prednosti i nedostataka jednog i drugog. Dosadašnja praksa bila je takva da su se upravo te odredbe zakona kršile u procesu ugovaranja zdravstvenih usluga između nadležnih zavoda zdravstvenog osiguranja i zdravstvenih ustanova. Naime, u skladu sa odredbama Zakona o javnim nabavkama Bosne i Hercegovine i nabavka zdravstvenih usluga se mora obavljati putem tendera. Te se odredbe, međutim, u praksi u cijelosti primjenjuju jedino na zdravstvene usluge koje se finansiraju iz sredstava Federalnog fonda solidarnosti i jedino su u tom dijelu izjednačeni privatni i javni zdravstveni sektor Sredstva Federalnog fonda solidarnosti koriste se za finansiranje ograničenog broja skupih najsloženijih zdravstvenih usluga visokodiferencirane zdravstvene zaštite (kardiologija, kardiohirurgija, neurohirurgija, transplantologija, ortopedija, trumatologija i torakohirurgija), prioriternih vertikalnih programa od interesa za Federaciju BiH (hemodijaliza, citoterapija i radioterapija) i centralizovane nabavke lijekova (citostatici, uključujući i lijek "Glivec", lijekovi za liječenje hemofilije i AIDS-a). Upravo je primjena Zakona o javnim nabavkama, kojeg su se obavezne pridržavati jedino javne a, ne i privatne zdravstvene ustanove, jedno od pitanja koje je potrebno imati u vidu kada se govori o ujednačavanju položaja privatnog i javnog sektora. Nabavka lijekova, medicinskih sredstava, hrane, higijenskih sredstava, itd. putem tendera vrlo često opterećuje poslovanje javnih zdravstvenih ustanova, prije svega zbog toga što se sam postupak može odužiti u nedogled. Jasno je da su na taj način javne zdravstvene ustanove stavljene u neravnopravan položaj u odnosu na privatne koje ne moraju raspisivati tendere i mogu puno brže i efikasnije odgovoriti potražnji na tržištu zdravstvenih usluga.

Razumljivo je da država mora voditi računa o javnom zdravstvenom sektoru prilikom ugovaranja zdravstvenih usluga. Osnovna je zamisao Zakona o javnim nabavkama da ugovorni organi, a samim tim posredno i poreski obveznici, žele dobiti usluge najboljeg kvaliteta, odnosno najveće vrijednosti za uložena javna sredstva.

Međutim, izdvojena javna sredstva za nabavku zdravstvenih usluga ne bi se smjela posmatrati odvojeno od uloženi javnih sredstava u kapitalne investicije i investicijsko održavanje javnih zdravstvenih ustanova u toku određenog vremenskog perioda, tako da je i to potrebno uzeti u obzir prilikom procjene kako dobiti najveće vrijednosti zdravstvenih usluga za uložena javna sredstva. Nema nikakve sumnje da bi javne zdravstvene ustanove pretpile značajne finansijske gubitke ukoliko se sa njima ne bi ugovaralo pružanje zdravstvenih usluga za osiguranike nadležnih zavoda zdravstvenog osiguranja. Time bi se javni zdravstveni sektor vjerovatno doveo na rub održivosti, ili bi se urušio. To bi nedvojbeno značilo i gubitak uloženi javnih sredstava u kapitalne investicije i investiciono održavanje javnih zdravstvenih ustanova.

Sasvim je jasno da će pitanje privatizacije u zdravstvu biti jedan od glavnih izazova reformi. Sa tim u vezi, tek treba poduzeti prve korake obzirom da još uvijek ne postoje propisi kojima bi bila regulisana privatizacija u zdravstvu. Na koji način će se pristupiti rješavanju pitanja privatizacije u zdravstvu, još uvijek se ne može prognozirati. Zakonodavac ima na raspolaganju određene modele ulaska privatnog kapitala u javni zdravstveni sektor, ali nije poznato za koji od tih modela će se odlučiti. Prvi model bio bi klasična privatizacija, poput one koja je provedena u privredi. Drugi bi mogao biti putem ugovora o koncesiji, ali upitno je da li bi i ovaj model bio prihvatljivo rješenje za oblast zdravstva. Naime, odredbama Zakona o koncesijama Bosne i Hercegovine propisano je da Vijeće ministara BiH donosi odluku o vrsti i predmetu koncesije, kao i obimu koncesije koj se dodjeljuje, a da tu odluku potvrđuje Parlamentarna Skupština BiH. Zakon niti na jednom mjestu ne pominje mogućnost da predmet koncesije budu zdravstvene ustanove, odnosno njihovi objekti. Takođe, ni federalni Zakon o koncesijama nije predvidio da objekti zdravstvenih ustanova mogu biti predmet koncesije, ali je odredbom člana 3. stav 2. navedenog Zakona predviđeno da predmet koncesije može biti i pravo obavljanja djelatnosti komunalnih i drugih javnih službi, što se potvrđuje propisom kantona.

To znači da, ukoliko pojedini kantoni imaju namjeru da daju koncesiju nad javnom zdravstvenom službom, isto mogu urediti svojim posebnim propisima. Treći model ulaska privatnog kapitala u javni zdravstveni sektor mogao bi biti putem javno – privatnog partnerstva. Vlada Federacije BiH je u 2010. godini utvrdila Nacrt Zakona o javno – privatnom partnerstvu i uputila ga u parlamentarnu proceduru u redovnom postupku, a zaključeno je i da je o nacrtu zakona potrebno provesti i javnu raspravu.

Ovim zakonom biće uređeni predmet, načela, način, uslovi i nadležnosti putem kojih će se ostvarivati javno – privatno partnerstvo između javnog tijela i privatnog partnera, kao i procedure predlaganja, odobravanja i implementacije projekata, a sve to sa ciljem uspostave i razvoja transparentnog pravnog okvira za utvrđivanje uslova pod kojima domaća i strana pravna i fizička lica mogu ulagati u izgradnju ili u obnovu javne infrastrukture, uključujući pri tome i zdravstvo, čime bi se javnom partneru osigurali uslovi za pružanje javnih usluga. U Republici Srpskoj i Brčko Distriktu BiH su već neko vrijeme na snazi Zakon o javno privatnom partnerstvu Republike Srpske i Zakon o javno – privatnom partnerstvu Brčko Distrikt BiH. U Brčko Distriktu BiH trenutno je u toku implementacija jednog projekta u oblasti zdravstva u skladu sa odredbama ovog zakona i to vezano za usluge hemodijalize. Ovaj model čini najprihvatljivijim jeste činjenica da javno – privatno partnerstvo ne podrazumijeva promjenu vlasništva, jer privatni partner svojim sredstvima gradi, održava i upravlja nekim projektom, te ubire prihode, a na kraju ga vraća javnom partneru. Ranije pomenuti ugovori o koncesiji, takođe se mogu smatrati jednim oblikom javno – privatnog partnerstva.

Od zemalja u okruženju, niti jedna nije provela privatizaciju javnih zdravstvenih ustanova, iako je u svakoj od njih privatni kapital pronašao način da uđe u strukturu javnog zdravstvenog sektora. Tako je npr. u Sloveniji nominalno uloga privatnih i javnih zdravstvenih ustanova izjednačena u pravima, koje imaju pri konkurisanju za javna sredstva i pri sklapanju ugovora sa Zavodom za zdravstvenu zaštitu Slovenije (Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije). Naravno ta nominalnost je zapravo prisutna samo u principima, ali u praksi sistem u sebi nosi neke karakteristike, koje stvaraju razlike između dva sistema. S obzirom na to, da je sistem nastao u vrijeme velikih političkih pomaka, on nosi karakteristike jasnih težnji za privatizacijom svih javnih službi. Pri tome ključni cilj tih procesa bio je u pravcu deregulacije i prenosa javnih ovlasti na druge partnere u sistemu, u prvom redu na komore. Teško je reći, da li je sistem kao takav stimulirao privatizaciju, jer se Slovenija, za razliku od

nekim drugim zemalja, kao Češke ili Slovačke, nije odlučila za totalnu privatizaciju pojedinih sektora. U pogledu privatizacije Sloveniju karakteriše prilično veliki stepen pragmatičnosti, koju je naravno moguće protumačiti i kao nedorečenost sistema. Naime, takav sistem, koji je realno i potencijalno nestabilan zbog svoje otvorenosti i pragmatičnosti, jer teoretski svaki licencirani zdravstveni radnik, koji je nosilac službe, može u određenom trenutku dati otkaz zbog odlaska u privatnu praksu.

Zbog još uvijek nedorečene mreže mjesta u javnoj mreži odnosno za javne finansije, Zavod za zdravstvenu zaštitu Slovenije slijedi praksu zatvorenih posuda. To znači, da se kadar može pomicati samo između pojedinih posuda, ali da se te posude ne mogu povećavati. Svaki licencirani nosilac službe, koji ispunjava uslove za privatnu praksu, može početi sa njom na osnovu odobrenja za rad u određenim prostorijama i prekida radnog odnosa u javnoj zdravstvenoj ustanovi

Pitanje ulaska privatnog kapitala u oblast zdravstvenog osiguranja biće vjerovatno jednostavnije riješiti i to primjenom modela koji već postoji u zemljama okruženja. Tako je npr. u Hrvatskoj na snazi Zakon o dobrovoljnom zdravstvenom osiguranju koji propisuje da dobrovoljno zdravstveno osiguranje obuhvata: dopunsko zdravstveno osiguranje, dodatno i privatno zdravstveno osiguranje. Dopunsko i dodatno zdravstveno osiguranje ugovaraju se kao dugoročna osiguranja, a najmanje u trajanju od godine dana. Dopunsko zdravstveno osiguranje je osiguranje kojim se osigurava pokriće troškova zdravstvene zaštite iz obaveznog zdravstvenog osiguranja. Dodatnim zdravstvenim osiguranjem osigurava se viši standard zdravstvene zaštite u odnosu na standard zdravstvene zaštite iz obaveznog zdravstvenog osiguranja te veći opseg prava u odnosu na prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja. Privatnim zdravstvenim osiguranjem osigurava se zdravstvena zaštita fizičkim osobama koje borave u Republici Hrvatskoj, a koje se nisu obavezne osigurati u skladu sa Zakonom o obaveznom zdravstvenom osiguranju i Zakonu o zdravstvenoj zaštiti stranaca u Republici Hrvatskoj.

Dobrovoljno zdravstveno osiguranje provodi društvo za osiguranje koje je dobilo dozvolu za obavljanje te vrste osiguranja od odgovornog tijela za obavljanje poslova osiguranja u skladu sa Zakonom o osiguranju. Jasno je da ni u BiH ne treba bježati od uvođenja dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja, a sve u vezi sa ograničavanjem prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja, odnosno povećanjem broja lica koje će biti obavezna lično učestvovati u troškovima zdravstvene zaštite za određene zdravstvene usluge (plaćati tzv. participaciju). Dio tih troškova, koji za neke zdravstvene usluge mogu biti izrazito visoki, pacijenti bi mogli preko dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja prenijeti na osiguravajuća društva. U svim varijantama reforme budući pacijenti će vjerovatno morati plaćati za medicinske usluge više nego danas.

Te će troškove snositi lično ili će, prema načelima osiguranja, na osnovu manjih premija prebaciti te znatno veće pojedinačne troškove, ukoliko se dogodi osigurani slučaj, na osiguravajuća društva. Dobrovoljno zdravstveno osiguranje bi, poput naprijed iznesenog rješenja iz Hrvatske, trebalo obuhvatati dopunsko i dodatno zdravstveno osiguranje. Dopunskim zdravstvenim osiguranjem pokriva se dio troška do pune cijene zdravstvene zaštite iz obaveznog zdravstvenog osiguranja, a dodatno zdravstveno osiguranje obuhvatalo bi određene nestandardne preventivne i dijagnostičke preglede u zdravstvenoj ustanovi u kojoj osiguranik to želi (3).

Argumenti “za” i “protiv” privatizacije zdravstvenog sistema u BiH

Privatno zdravstveno osiguranje generalno doprinosi porastu kvalitete zdravstvenih usluga, jer se finansijska sredstva iz premija najčešće usmjeravaju u kupovinu bolje opreme, čime se nastoji privući i više pacijenata, te osigurati visoka efikasnost u pružanju zdravstvene usluge. Državno osiguranje stvara veliku ovisnost o subvencijama države. Država se ponaša paternalistički i ozbiljno ograničava slobodu izbora kod građana.

Glavne prednosti privatne zdravstvene djelatnosti uključuju:

- Privatna ulaganja u materijalne resurse, koja su mnogo viša i efikasnija od ulaganja države u javne zdravstvene usluge i infrastrukturu;
- Veći izbor doktora medicine i povećanog broja pružatelja medicinskih usluga;
- Veća produktivnost rada, pravovremena medicinska njega, smanjeni redovi;
- Smanjenje troškova usluga zbog povećane konkurencije;
- Uspostavljanje konkurentnosti između pružatelja usluga i podizanja kvalitete rada;
- Povećana profesionalna autonomija i povećana iskorištenost kapaciteta;
- Veća transparentnost i kontrola potrošnje od strane menadžmenta;
- Uspješnije rukovanje i odgovornost za poslovni uspjeh.

Protivnici privatizacije zdravstva argumentuju kako privatizacija zdravstva može prouzrokovati:

- Mogućnost miješanja zdravstvenih usluga u javnom i privatnom sektoru;
- Koncentraciju finansijske dobiti u rukama pojedinca;
- Davanje prioriteta liječenju u odnosu na prevenciju bolesti;
- Loša saradnja sa javnim zdravstvenim agencijama u pružanju hitne medicinske pomoći, uspostavljanju sistema dežurstava i zamjene tokom praznika;
- Slaba koordinacija finansijskih interesa javnih obveznika;
- Nepotrebna i pretjerana uslužnost u liječenju pacijenata o javnom trošku;
- Ilegalno generiranje prihoda (tzv. “dobit od bolesti”);
- Prelasci dobro obučenog osoblja iz javnog u privatni sektor, uzrokujuć i višak zaposlenih u javnom zdravstvu, a time i opasnost od propasti i kolapsa javnih ustanova.

Prednosti za javni sektor:

- Transfer dijela rizika na privatni sektor;
- Iskorištavanje “know – how” i iskustva privatnih partnera.

Slabosti za javni sektor:

- Fokusiranje na kratkoročne rezultate poslovanja;
- Nejasna raspodjela rada između javnog i privatnog sektora, koji mogu uticati na prebacivanje odgovornosti.

Koristeći SWOT analizu, moguće je sumirati prednosti i slabosti potencijalne privatizacije javnih ustanova u Bosni i Hercegovini, kao prilike i prijetnje u njenom iniciranju. Prednosti privatizacije leže u činjenici da se radi o poznatoj i dobro razrađenoj pravnoj formi i modelu, kojije korišten na različite načine u brojim zemljama. Komparativna analiza može ponuditi veliku prednost u odabiru pojedinih zakonskih rješenja, te može olakšati zakonodavcima

zadatak pronalaženja najoptimalnijeg oblika redefinicije i rekonstrukcije sistema financiranja u zdravstvu. Privatizacija se javlja kao jedan od oblika funkcionalnog upravljanja koji podržava Evropska unija, te je jasno usaglašen sa pravnim normama brojnih zemalja u Uniji. Ovim potezom, osigurali bi se i pouzdaniji poslovni uslovi za partnerstvo, te za strane investicije.

Proces privatizacije zdravstva, načelno, osigurava veće poštivanje načela samoupravnosti regija, precizno određuje upravljačke strukture u ustanovama, uključujući i podjele odgovornosti. Potencijalnom privatizacijom javnih zdravstvenih ustanova u Bosni i Hercegovini povećalo bi se učešće zaposlenika u kontroli, osiguralo bi se transparentnije računovodstvo, efikasnije uredila zakonska revizija, te bi se time ostvarili povoljni porezni uslovi. Slabosti koje proces privatizacije javnih zdravstvenih ustanova može donijeti uključuju, nemogućnost kontrole od strane javnosti, te nedostatak socijalnog fonda za zaposlenike. Nadalje, privatizacijom zdravstvenih ustanova javila bi se zbujujuća struktura vlasništva. Proces bi također pogodio liječnicima i visokokvalifikovanom medicinskom osoblju da istovremeno zasnuju odnos u javnim ustanovama, te da potkopavaju u njihov rad u korist privatnih ustanova u kojima su suvlasnici ili u kojima ostvaruju veći dio ličnih prihoda.

Ujedno, ne bi postojala obaveza usmjeravanja ostvarenog profita na određeni cilj ili u korist određene dobrobiti. Potencijalne prilike koje proces privatizacije nosi sa sobom uključuju optimizaciju kapaciteta ustanova, djelotvornije upravljanje materijalnim i ljudskim resursima, te ekonomičnije rukovanje lijekovima i medicinskim pomagalicama. Postoji mogućnost javljanja i visoke tendencije poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite, putem veće slobode izbora liječnika i medicinske opreme za pacijenta. Privatizacija otvara vrata ka zakonski uređenom pružanju dodatne njege (uz nadoknadu ili uz korištenje određenih povoljnosti iz paketa osiguranja), te mogućnost financijskog vrednovanja kvalitete osoblja za usluge koje pružaju. Na posljetku, proces privatizacije donosi i prijetnje održivosti zdravstvenog sistema, te njegovoj potencijalnoj deterioraciji. Naime, naglim i nedovoljno promišljenim provođenjem procesa moguće će je izazvati kolaps javnih bolnica i drugih javnih ustanova. Druga posljedica je moguće smanjenje u dostupnosti zdravstvene zaštite, te stvaranje profita kao jedini motiv u obavljanju zdravstvenih usluga (4).

PRIVATNA PRAKSA

Zakon o zdravstvenoj zaštiti i Zakon o zdravstvenom osiguranju ne pravi distinkciju između privatnog i javnog sektora. Ovim Zakonima je stvoren prostor za privatnu praksu i privatnu zdravstvenu djelatnost, ali je zbog nepreciznog zakonskog regulisanja ove materije, ostalo niz neriješenih statusnih pitanja, koja su omogućila veliki broj zloupotreba, a istodobno izazvala nezadovoljstvo i pacijenata i zdravstvenih radnika. Privatne zdravstvene ustanove se registriraju za obavljanje jedne ili više medicinskih djelatnosti, a pružaju desetine raznih zdravstvenih usluga. Jedan ili najviše dva liječnika registriraju privatnu ustanovu, a za pružanje zdravstvenih usluga angažuju zdravstvene stručnjake, uposlenike iz javnih zdravstvenih ustanova (tzv. dopunski rad koji je u PRSP definisan kao jedan od razloga korupcije u sektoru zdravstva, odnosno svjesno i nezakonito usmjeravanje pacijenata iz javnog u privatni sektor). Zbog toga se često javljaju velike zloupotrebe koje se reflektiraju u nezakonitom prebacivanju dijela troškova iz sektora javnog zdravstva u sektor privatnog zdravstva. Podaci o broju zaposlenih u privatnim zdravstvenim ustanovama su nepotpuni zbog toga što nisu obuhvaćene sve privatne ustanove, iako su važećim zakonima privatne zdravstvene ustanove obavezne da dostavljaju podatke zavodima za zdravstveno osiguranje i zavodima za javno zdravstvo.

One nemaju samoodgovornosti po pitanju tih obaveza, a nadležni organi vlasti u kantonima i opštinama ne poduzimaju mjere neizvršavanja zakonskih obaveza. Isto tako u privatnim ustanovama radi veći broj medicinskog kadra koji je u radnom odnosu u javnim zdravstvenim ustanovama, pa nije isključena mogućnost da zdravstvene ustanove u privatnom sektoru ne prikazuju kao svoje zaposlenike i angažirane kadrove iz javnih zdravstvenih ustanova. Poseban problem predstavlja dodatni rad u privatnoj praksi ljekara zaposlenih u javnom sektoru. Ovo utiče na pružanje manje kvalitetne zdravstvene usluge u javnom sektoru, dužeg čekanja pacijenata na preglede, kao i dodatna izdvajanja iz “džepa”. Pitanje privatizacije u zdravstvu, također će biti jedan od glavnih izazova reformi, jer isto još uvijek nije regulisano. Zakon o zdravstvenoj zaštiti je dao pravo osnivaču zdravstvene ustanove da može prodati, odnosno dati u zakup, kapacitet ili dio kapaciteta zdravstvene ustanove, ali daljnjih razrada ove odredbe odnosno načina privatizacije i zakupa javnih zdravstvenih ustanova od strane potencijalnih korisnika nema. Zakon nije predvidio niti obavezu donošenja podzakonskog akta kojim bi se bliže regulirala ova pitanja (4).

Reforme i privatizacije zdravstvenog sistema u Bosni i Hercegovini

Privatizacija javnih zdravstvenih ustanova u Bosni i Hercegovini je neizbježan element svake debate o reformi u zdravstvu. Vijeće ministara Bosne i Hercegovine je krajem 2010. godine usvojilo Odluku o implementaciji plana „Aktivnosti za integraciju zdravstvenog sektora Bosne i Hercegovine u Evropsku uniju“, u kojem su predstavljeni osnovni ciljevi jačanja zdravstvenog sektora u procesu EU integracije.

Delegacija Evropske unije u Bosni i Hercegovini je u maju 2011. godine prezentirala projekt „Reforma financiranja sekundarne zdravstvene zaštite u Bosni i Hercegovini“, sa ciljem poboljšanja pružanja usluga u zdravstvu. Pored promjene sistema financiranja, novi Zakon o zdravstvenom osiguranju trebao bi na sasvim drugačiji način regulisati organizaciju zavoda zdravstvenog osiguranja koju je, se jedne strane potrebno uskladiti sa odredbama Zakona o jedinstvenom sistemu registracije, kontrole i naplate doprinosa za socijalno osiguranje cijelog sistema i ukloniti nejednakosti u pristupu zdravstvenim uslugama za osiguranike i koji ima za cilj ostvarivanje određenih ušteda, kao i dok je sa druge strane neophodno postići veću efikasnost cijelog sistema i ukloniti nejednakosti u pristupu zdravstvenim uslugama za osiguranike iz različitih kantona u Federaciji, a koja danas očito predstavlja jedan od najvećih problema u zdravstvu uopšte (5-8).

Odabir načina na koji će se pristupiti rješavanju pitanja privatizacije u bosanskohercegovačkom zdravstvu je još uvijek u domenu akademske i stručne debate. Entitetskim parlamentima naraspolaganju stoji nekoliko modela ulaska privatnog kapitala u javni zdravstveni sektor. Prvi model bio bi klasična privatizacija, poput one koja je provedena u privredi. Drugi bi mogao biti putem ugovora o koncesiji, a treći model kroz javno – privatno partnerstvo. Opšti ciljevi privatizacije u Bosni i Hercegovini bi u svom dizajnu trebali ozbiljno razmotriti nekoliko ključnih faktora: prije svega, pravilan i optimalan odabir podsektora zdravstva koji će biti predmet privatizacije; način i model reguliranja tržišta pružanja usluga i tržišta ostvarivanja zdravstvenog osiguranja; modele plaćanja tih usluga u javnom i privatnom sektoru, te na kraju pitanja konkurencije i solidarnosti (1). Optimalni cilj privatizacije u Bosni i Hercegovini se može postići kroz osiguranje minimalnih zakonskih uslova da javni i privatni sektor djelotvorno koriste ljudske i materijalne resurse za unapređenje zdravlja stanovništva, uklanjanje fragmentacije u ovoj domeni, te postizanje pune koherentnosti, te harmonizacije u propisima. Svaki pristup je neophodno dobro procijeniti kako bi se izbjegle neželjene posljedice. Nekritično iniciranje procesa privatizacije u zdravstvu u nekim zemljama Evrope,

povećalo je izdatke zdravstvenog osiguranja i nije ispunilo zamišljena očekivanja. Pitanje privatizacije zdravstvenog sistema je jedan od predstojećih izazova kojima će se vlade oba bosanskohercegovačka entiteta i Brčko Distrikta BiH morati suočiti u budućnosti.

U Republici Srpskoj i Brčko Distriktu su već neko vrijeme na snazi Zakon o javno - privatnom partnerstvu Republike Srpske i Zakon o javno – privatnom partnerstvu Brčko Distrikta. Trenutno, zdravstvena zaštita u Federaciji Bosne i Hercegovine je organizirana u kantonima, ali se njena koordinacija vrši od strane Federalne vlade, što upućuje na zaključak da se radi o decentraliziranom sistemu zdravstva. Ova oblast u Federaciji Bosne i Hercegovine je uređena sa dva osnovna zakona, Zakon o zdravstvenoj zaštiti i Zakon o zdravstvenom osiguranju, koji su usvojeni 1997. godine. Važeći Zakon o zdravstvenoj zaštiti Federacije Bosne i Hercegovine neograničava mogućnost osnivač ima zdravstvenih institucija u prodaji, davanju u pod zakup dijela ili cjelokupnih kapaciteta zdravstvenih ustanova. Međutim, zakon detaljnije ne precizira formu, način i obim ovih prava, pa niti obvezu vlade da predloži, a zakonodavca da usvoji podzakonski akt kojim će se bliže urediti ova problematika (3).

ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada je prikazati stručno prihvatljivu opciju za vođenje procesa privatizacije u zdravstvu BiH. Ovo bi mogla da bude polazna osnova za pokretanje šire debate i izradu detaljnog plana za privatizaciju u zdravstvu. Pošto se radi o vrlo ozbiljnom poduhvatu, ne smije se dozvoliti da se taj proces odvija stihijski. Tek nakon pripreme detaljnog koncepta privatizacije, pokrenuo bi se proces široke javne debate, te odgovarajuća potpora Vlade i Parlamenta BiH. Trebalo bi dati odgovore na slijedeća važna pitanja, kao što su: ciljevi privatizacije; subsektori zdravstva koji podliježu privatizaciji; načini regulisanja tržišta davalaca usluga i tržišta zdravstvenog osiguranja; načini plaćanja zdravstvenih usluga u javnom i privatnom sektoru; pitanja konkurencije i solidarnosti, te jednakosti i pravičnosti u zdravstvu.

LITERATURA

1. Hrabač B., Huseinagić S. Politika i strategija privatizacije u zdravstvu FBiH: Privatna praksa ili privatno vlasništvo Bilten Ljekarske komore ZDK, 12/2007.
2. Hrabač B., Ljubić B. Uloga države i tržišta u zdravstvu. Hrvatska misao. 1997; 5: 101-108.
3. Mujić E. Sistem zdravstva u BiH stanje i pravci moguće reforma. 2017; 1-18.
4. <https://www.researchgate.net/publication/>
5. Omerović S. Strateški plan razvoja zdravstva u Federaciji BiH u period od 2008 do 2018; Sarajevo. 2008; 1-69.
6. UNICEF, Rezultati klsterskog istraživanja višestrukih indikatora u Federaciji BiH 2006, Sarajevo, 2006.
7. Srednjoročna razvojna strategija BiH-PRSP (2004.-2007.godina), Vijeće ministara BiH, Vlada Federacije BiH i Vlada Republike Srpske, Sarajevo, 2004.
8. Izvještaj o humanom razvoju 2007: Socijalna uključenost u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, Strategija i plan reforme sistema zdravstva u Federaciji BiH, 2002-2012, nacrt, Federalno ministarstvo zdravstva, 2002.

DOBRA LABORATORISKA PRAKSA, MOGUĆNOST USPOSTAVLJANJA NA UNIVERZITETU

Sažetak

Laboratorij za hemijsku sintezu i analizu mora imati osnovnu namjenu, produkciju visokokvalitetnih i internacionalno priznatih analitičkih podataka, koristeći pri tome tačne i pouzdane instrumente, a koji su adekvatni za definirane namjene. Postizanje visokog nivoa kvaliteta, moguće je prihvatanjem da operativni sistem po kojem funkcioniše laboratorij mora biti sistem osiguranja kvaliteta, uz primjenu međunarodnih standardnih procedura, ISO, kao i implementacijom dobre laboratorijske prakse (GLP).

Implementacijom Bolonjskih pravila studija na Univerzitetima u Bosni i Hercegovini, uključeni smo u evropski sistem visokog obrazovanja. Ovaj proces daje odgovarajuće rezultate, ali efekti moraju biti permanentno unapređivani i razvijani primjenom novih mogućnosti i inicijativa. Selektivnost je limitirana osnovnom laboratorijskom legislativom o osiguranju kvaliteta. Svaki laboratorij je specifičan i zahtjeva poseban tretman.

U radu su opisani osnovni principi i iskustva u implementaciji određenih preporuka GLP, u hemijskom laboratoriju Evropskog Univerziteta Kallos Tuzla. Smatramo da je ovakav pristup koristan i edukativan za univerzitetski kadar, u smislu njihovog uključivanja u razvojne programe za unapređenje osiguranja kvaliteta.

Ključne riječi: Dobra laboratorijska praksa (GLP), kvalitet i pouzdanost analitičkih podataka

R. Kubiček, J. Sadadinović³

GOOD LABORATORY PRACTICE, THE POSSIBILITY OF ESTABLISHING AT THE UNIVERSITY

Abstract

The laboratory for chemical synthesis and analysis should have one of the principal purposes, the production of high quality and internationally recognized analytical data, through the use of analytical measurements that are accurate, reliable and adequate for the intended purpose. To achieve this level of distinction, the laboratory will find it necessary to operate under a quality assurance system, that includes quality standards, ISO and Good Laboratory Practice, GLP.

Through the implementation of the Bologna rules of study at Universities of Bosnia and Herzegovina, we are included in European system of High education. This process achieves appropriate result, but effect should be improved and developed permanently with new possibilities and initiatives. The selection is limited by the basic terms of legislation for laboratories to recognize quality. Each laboratory will have its individually treatment.

This article describes general principles and some experience in the implementation of some recommendations of Good Laboratory Practice (GLP) in Chemical laboratory of European University Kallos Tuzla. This approach will be educational for university staff, in terms of their involvement in evolving programmes for quality assurance development.

Key words: Good Laboratory Practice (GLP), quality and reliability of the analytical data

¹ Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla, www.eukallos.edu.ba

² Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla, www.eukallos.edu.ba

³ European University Kallos Tuzla, www.eukallos.edu.ba

1.Uvod

Tok priprema i razvoj procesa otvorenog, inkluzivnog i kvalitetnog visokog obrazovanja na evropskim prostorima može se prikazati hronološki od 1998 godine do sada, tabela 1. sistem je baziran na Evropskim standardima i smjernicama za osiguranje kvaliteta u visokom obrazovanju (European standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area). Provedbu Bolonjskog procesa nadgleda Bologna Follow-up Group (BFUG). 2015 članovi ove grupe usvojili su Radni plan za razdoblje 2016-2018, koji je baziran na Erevanskom saopštenju i odnosi se na sadašnje izazove provedbe Bolonjskog procesa ¹⁻⁴.

Tabela 1. Hronološki prikaz razvoja zajedničkih vrijednosti u visokom obrazovanju na evropskim prostorima

Godina	Naziv dokumenta
1998	Sorbonne Declaration (Francuska, Italija, Velika Britanija, Njemačka)
1999	Bologna Declaration (29 zemalja)
2001	Prague Communiqué (33 zemlje + Hrvatska)
2003	Berlin Communiqué (40 zemalja + BiH)
2005	Bergen Communiqué (45 zemalja)
2007	London Communiqué (46 zemalja)
2009	Leuven / Louvain-la-Neuve Communiqué
2010	Budapest / Vienna Declaration (47 zemalja)
2012	Bucharest Communiqué
2015	Yerevan Communiqué (48 zemalja)
2018	Paris Communiqué

Vrijednosti koje su prihvaćene osiguravaju kvalitetno obrazovanje, priznavanje kvalifikacija i vremenskog perioda studiranja u inostranstvu. Tu su takođe obuhvaćene i socijalne dimenzije visokog obrazovanja, te otvaranje visokog obrazovanja raznolikoj studentskoj populaciji. Uključeni su relevantnost kvalifikacija i osposobljenost za povećano zapošljavanje, internacionalizacija sistema i mobilnost studenata i nastavnika.

Univerzitet kao nosilac obrazovnog i naučno-istraživačkog procesa, danas posvećuje sve veću pažnju i stvaranju bolje kadrovske i infrastrukturne uslove za praktičan rad, bilo da samostalno obezbeđuje laboratorijski prostor sa dobrom opremom ili to radi u saradnji sa institucijama koje imaju valorizirano iskustvo iz državnog i privatnog sektora.

Kako bi se odgovorno nosili i sa dijelom zadataka vezanih za produkciju kvalitetnih naučno priznatih rezultata u naučno-istraživačkom radu, kao i da studenti tokom edukacijskog procesa steknu znanja u primjeni dobre laboratorijske prakse (GLP), neophodno je pažnju posvetiti i ovim pitanjima na univerzitetima, bez obzira što su danas resursi (materijalni i kadrovski) vrlo limitirani.

U ovom radu su opisani osnovni principi i neka iskustva u implementaciji određenih segmenata dobre laboratorijske prakse (GLP), u hemijskom laboratoriju Evropskog Univerziteta Kallos Tuzla. Smatramo da će ovaj pristup biti edukativan za kolege koji mogu biti uključeni u razvojne programe za rješavanje osiguranja kvaliteta.

2. Dobra laboratorijska praksa (GLP-Good laboratory practice)

Eksperimentalno (nekliničko) područje pod nazivom Dobra laboratorijska praksa (GLP-Good Laboratory Practice), referira se na sistem kvaliteta i menadžment kvaliteta laboratorija u kojima se vrše hemijski eksperimenti, uključujući farmaceutsku sintezu i analizu i nemaju klinički karakter.

GLP je bila najprije primjenjena 1972 godine na Novom Zelandu i Istočnoj Njemačkoj, a 1978 u Sjedinjenim Američkim Državama. Nekoliko godina kasnije, 1992, organizacija OECD (The Organization for economic Co-operation and Development), postavila je osnovne principe GLP, koje su prihvatile i promovirale mnoge zemlje. GLP i sistem osiguranja kvaliteta ne bi trebalo poistovjeđivati. Oni se međusobno nadopunjuju, jer GLP promovira sigurnost, konzistentnost, visok nivo kvaliteta i objektivnosti u pristupu i dobijanju laboratorijskih nekliničkih rezultata. Pored hemikalija uključuje aditive za hranu, pakovanja za hranu, boje koji se dodaju kao aditivi, kao i druge nefarmaceutske proizvode i sastojke

Parametri kroz koje se ogleda sistem kvaliteta u proizvodnim uslovima i institutima za razvoj i istraživanje može se skraćeno predstaviti kako je prikazano u tabeli 2^{1,3-5}.

3. Implementacija GLP na Evropskom univerzitetu „Kallos“ Tuzla

Polazeći od prihvaćenih Bolonjskih principa na Evropskom univerzitetu „Kallos“ Tuzla, integriranog studija, obezbjeđeni su svi uslovi za:

- Definiranja rezultata učenja prema ECTS-u (European Credit Transfer system), koji uključuju i praktičan laboratorijski rad u sticanju akademskih kvalifikacija

Tabela 2:Sistem kvaliteta u laboratoriju

Ciljevi	<ul style="list-style-type: none"> -dobijanje tačnih, preciznih i reproducibilnih rezultata za određene namjene - sigurnost izvršilaca i zaštitu prostora od havarija (mjere opreza i zaštite) -prva pomoć kod povreda sa mehaničkim ili hemijskim agensima -pravilno rukovanje sa hemikalijama (način skladištenja i uslovi čuvanja, označavanje, čistoća, razblaživanje) -osiguranje kvaliteta okoline, način odlaganja otpada -opremljenost prema namjeni sa odgovarajućim posuđem, priborom, aparatima i instrumentima -kvalificiran kadar, teoretski i praktično osposobljen za izvršavanje konkretnih zadataka
---------	--

Standardi kvaliteta	-primjena međunarodnih standarda za pisanje protokola i operativnih procedura (serije ISO standarda; posebno 17025, SOPs, GLP, direktive za različite oblasti analiziranih uzoraka itd) za postizanje ciljeva
Program osiguranja kvaliteta	-laboratorijski resursi, kapacitet i prostor, instalacije -kadrovski resursi (uvježbanost i teoretska znanja) -priprema uzoraka, i svih hemikalija za rad -priprema pribora, aparata i instrumenata -testiranje opreme i njeno održavanje -pisanje radnih protokola, procjena i izbor standardnih analitičkih metoda za odgovarajuće namjene -dokumentovanje izmjerenih rezultata, njihova obrada i pohranjivanje i način predstavljanja i dostavljanja konačnih rezultata -daljnji razvoj -monitoring rada u laboratoriju i sigurnost -analiza troškova za unapređenje i razvoj laboratorija, te permanentno analiziranje racionalnog utroška hemikalija i energije za obavljanje redovnih zadataka -revizija i ažuriranje programa za kvalitet -programi čuvanja okoline -uspostavljanje reputacije i kredibilitnosti laboratorija
Uspostavljanje sistema kvaliteta	-permanentna odgovornost menadžmenta i izvršilaca -cjeloživotno usavršavanje i obuka -laboratorijski sistem podataka -kontrola -akreditacija

- Definiranja rezultata učenja prema ECTS-u (European Credit Transfer system), koji uključuju i praktičan laboratorijski rad u sticanju akademskih kvalifikacija
- Osiguranje kvaliteta i priznavanje kvalifikacija sa drugih univerziteta u cilju nastavka studija
- Podizanje nivoa socijalne dimenzije visokog obrazovanja raznolikoj studentskoj populaciji, stvaranjem pogodnijih i prihvatljivijih materijalnih uslova za studiranje, iako se univerzitet nalazi u grupi privatnih univerziteta, koji su samoodrživi u ekonomskoj sferi finansiranja
- Stavljanje studenta u centar procesa sticanja kompetencija (student-centred)
- Transparentnost obaveza, očekivanja i onoga što je postignuto, te vrednovanju znanja i vještina

- Fleksibilnost u putevima učenja i metodama učenja
- Racionalizaciju troškova, ali ne na račun osiguranja kvaliteta

U realizaciji eksperimentalnih vježbi hemijski srodnih predmeta odabran je model hemijskog laboratorija polivalentne namjene.

Hemijski laboratorij polivalentne namjene koristi se za eksperimentalne vježbe hemijskih predmeta na kojima se izučavaju opšti hemijski principi i reakcije, do hemijskih sinteza i analize kvaliteta anorganskih, organskih ili biohemijskih uzoraka. Laboratorij je opremljen i organiziran u saglasnosti sa nastavnim planovima i programima predmeta na kojima će se realizirati eksperimentalne vježbe.

Potrebno je takođe naglasiti da su nastavni predmeti harmonizirani sa istim predmetima na odgovarajućim studijskim profilima sa takvim predmetima na univerzitetima iz BiH i Evropske unije, stvarajući uslove za mobilnost studenata i priznavanje diploma.

Da bi se organizirao proces u polivalentnom laboratoriju, bilo je neophodno postaviti organizaciju laboratorija tako da raspoloživi prostor, hemikalije, oprema i svi drugi resursi budu vremenski usklađeni sa odvijanjem nastavnog procesa. Dogovorom odgovornih nastavnika sa nastavnih predmeta Univerziteta Kallos, koji svoje eksperimentalne vježbe baziraju na primjeni hemije prišlo se realizaciji ovog procesa. Osnova za strukturiranje rada bila je primjena nekih preporuka dobre laboratorijske prakse (GLP), a fundamentalni principi GLP³⁻⁸ bili su prihvaćeni kao departmentski obim operacionalizacije, sa odgovaranjem na pitanja sadržana u osiguranju kvaliteta i kontroli kvaliteta (ko, koje, kada, kako i gdje), uvažavajući činjenicu da akademski zahtjevi nisu istovjetni kao u hemijskim laboratorijima koji se koriste u industrijskim i istraživačkim institutima. Naime misija hemijskog laboratorija na Univerzitetu prije svega ima mandat edukacije i sticanja vještina za studente odgovarajućih studijskih profila, ali i za istraživački rad nastavnika i studenata. Krajnji rezultat sticanja znanja i vještina na Univerzitetu je student odgovarajućih kompetencija koji će se pojaviti na tržištu rada. Dobro organiziran laboratorij je garancija kvaliteta i osposobljenosti studenta za brže uklapanje u novo radno okruženje za koje se pripremao. Adaptacija operacional procedura, i realizacija vježbi uz stručni monitoring obezbjeđuje izlazne performanse koje su validne za vrednovanje rezultata, te obezbjeđuju uniformnost u postizanju kvaliteta edukacije.

U implementaciji GLP u studetskim univerzitetkim laboratorijama neophodno je definirati slijedeće komponente, prikazane u tabeli 3⁹.

Tabela 3: Komponente koje je neophodno definirati kod implementacije GLP u laboratoriju

Ko je odgovoran	Koje aktivnosti	Kada se provode aktivnosti	Kako se provode aktivnosti	Gdje se provode aktivnosti
1. Organizacija i osoblje				
Studenti Fakultet Nastavnici i nenastavno osoblje	Aktivnosti koje su opisane legislativom o nadležnostima i obavezama na univerzitetu, kao i	Nastavni kursevi Konsultacije Eksperimentalne vježbe	Nadzor nad transparentnom provedbom svih aktivnosti prema	Predavaone Laboratorije

Dekan Fakultetska administracija	uputstva vezana za standardne procedure	Kolokviji Izvjestaji Monitoring	napisanim protokolima	Laboratorije u proizvodnji i institutima
2. Resursi za realizaciju (kadrovski, prostorni, oprema, reagenski itd)				
Kompetentni nastavnici i saradnici Demonstratori Laboratorijsko osoblje	Priprema svih hemikalija, pribora, aparata i instrumenata za eksperimentalne vježbe Procjena sigurnosti u laboratoriju Higijenski uslovi	Raspored o održavanju nastave i svih drugih aktivnosti u toku semestra	U saglasnosti sa preporukama GLP	U prostorima namjenski pripremljenim za provođenje aktivnosti i evidentiranjem provedenih aktivnosti
3. Finansijska sredstva za operacionalizaciju (univerzitetska i druga sredstva)				
Budžet dizajniran od menadžmenta fakulteta	Nabavke Izvjestaji	Semestarski Godišnje Po potrebi	U saglasnosti sa univerzitetskom politikom	U saglasnosti sa rutinskom politikom

U publiciranim radovima autori^{9,10} su diskutovali i iznijeli svoja iskustva u primjeni GLP na istraživačke laboratorije, male koledže i univerzitete. Istakli su da organizacija i kadrovi na manjim akademskim institucijama imaju ograničene materijalne i ekonomske resurse i limitiran broj zaposlenih, obzirom na specifičnost izbora nastavnog kadra, promjenljivog broja studenata i nastavni plan i program po kom se nastava odvija. Promjena broja studenata za sticanje odgovarajućih kompetencija, svakako je jedan od najvažnijih faktora koji zahtjeva vrlo fleksibilan i efikasan sistem brze adaptacije. Pitanja na koja treba odgovoriti su svakako i vođenje adekvatne brige o onim pitanjima koja ne spadaju u direktnu edukaciju, kao što su napisani protokoli, monitoring, vrednovanje rada, izbor model sistema za povezivanje teoretskog i praktičnog znanja, već održavanje osnovnih elemenata sistema koji čini laboratorij funkcionalnim, a to su čišćenje, sanitacija, kontrola, održavanje i nabavka potrebnog pribora, aparata i instrumenata.

Odabrani model polivalentnog hemijskog laboratorija, kao dio međusobnog dogovora i povjerenja, razvijan je u etapama, implementirajući neke od preporuka GLP. Fokusirali smo se na:

- Opremanje u skladu sa zahtjevima nastavnih planova i programa predmeta koji će svoje studente educirati u tom laboratoriju (pribor, posuđe, reagensi, aparati, instrumenti)
- Način organiziranja vježbi i personalni monitoring

- Moguće povezivanje vježbi dva ili više predmeta u jednu cjelinu, tipa manjeg projekta (naprimjer sinteza ili ekstrakcijski postupci izolacije nekih komponenata i analiza u cilju hemijske kontrole)
- Sagledavanje mogućnosti povećanja materijalnih sredstava putem projekata ili grantova
- Pisanje protokola za rad, kao odvojenih cjelina ili praktikuma, dokumentiranje rezultata i način njihove obrade i prikazivanja, vrednovanje rezultata

Ovaj model može se nazvati i „test sistemom“. Obzirom da studenti imaju obavezu upoznavanja i rada u laboratorijima realnog sektora, posebno laboratorija u farmaceutskoj industriji, koji u svom radu primjenjuju standarde osiguranja kvaliteta i preporuke dobre laboratorijske prakse, komparacijom sistema educiranja i rada u realnom sektoru uočljiva je međusobna kompatibilnost. Odnosno, svi segmenti organiziranosti rada laboratorija u skladu su sa implementiranim segmentima GLP u polivalentnom Hemijskom laboratoriju na EU Kallos Tuzla.

4.Zaključci

Na bazi uslova stečenih implementacijom Bolonjskog procesa na Evropskom univerzitetu „Kallos“ Tuzla, kao integriranom studiju, pokrenuti su osnovni koraci za implementiranje nekih preporuka dobre laboratorijske prakse (GLP) u formiranju i organiziranju polivalentnog Hemijskog laboratorija. Iskustvo u educiranju studenata korištenjem ovakvog načina organizacije može se sažeti u nekoliko zaključaka koji slijede:

1. Formiranje polivalentnog Hemijskog laboratorija i implementacija nekih preporuka GLP zahtjeva daljnji sistematski rad na:
 - razvoju infrastrukture samog laboratorija
 - nabavci hemikalija, aparata i instrumenata, kako bi se razvijala istraživanja na razvojnom i naučnom polju
 - stvaranju motivacije da studenti sudjeluju i u istraživačkom radu, te da svoje rezultate mogu prezentirati na naučnim skupovima
 - stvaranje uslova da mali individualni projekti prerastu u istraživačke projekte, kroz međuuniverzitetsku saradnju kao i partnerstvom sa industrijskim sektorom i naučno-istraživačkim institucijama
 - pisanju protokola koji će biti sljedivi za više nastavnih predmeta te biti uključeni u zajedničke praktikume
 - novim izazovima u razvoju šireg i dubljeg pristupa osiguranju kvaliteta, koji će doprinjeti dobrim tehničkim i naučnim performansama Univerziteta Kallos, kako bi doprinjeli opštoj inicijativi da i univerzitetski laboratoriji mogu slijediti i prihvatiti GLP

2. U implementaciji GLP neophodno je sagledati i realno procijeniti fleksibilnost i pojednostaviti proces putem:
 - broja nastavnih predmeta koje je moguće uključiti u sistem „ proširenog departmenta“
 - sljedivost teoretskih osnova i odabranih modela za educiranje u laboratoriju
 - broj studenata koji trebaju proći kroz laboratorij
 - osposobljenost i iskustvo kadrova za izvođenje vježbi koje zahtjevaju šire poznavanje eksperimentalnih vježbi, posebno ako su međusobno povezane i čine cijelinu primjene teoretskih saznanja iz više predmeta
3. Polivalentni laboratoriji mogu napraviti značajne uštede na:
 - ulaganjima u nabavku posuđa, pribora, aparata i instrumenata, jer više laboratorija ponekad sadrži veliki udio istovrsne opreme
 - ulaganjima u održavanje prostora i opreme itd.
4. Educiranje u polivalentnom laboratoriju u kojima se implementira GLP, doprinosi:
 - uniformnosti edukacijskog procesa
 - pravilnom dokumentovanju rezultata,
 - transparentnom vrednovanju studentskog rada
 - promjene u broju studenata mogu se lakše prevazići
 - boljoj osposobljenosti za tržište rada

5. Literatura

1. R. Kubiček, J. Budimir i drugi, EU Regulations on Organization of the Laboratory for Food quality Control, Faculty of Technology, University of Tuzla, 2004
2. Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta BiH, „Službeni glasnik BiH“, broj 13/08
3. Handbook, Good Laboratory Practice (GLP), Quality practice for regulated non-clinical research and development, Second edition, Geneva, TDR/World OECDHealth Organization (WHO), 2009
4. <https://www.mzo.hr/hr/bolonjski-proces-europski-prostor-visokog-obrazovanja>
5. OECD, OECD Principles of Good Laboratory Practice, Paris, 1998
6. Li H, Hawlk S, Renfrow H, Hartwell R, Chao S-F and other, Establishing a FLP compliance program for non-toxicology safety studies. Qual Assur J, 2004; 8: 94-101
7. Geijo F. Quality management in analytical R&D in pharmaceutical industry; building quality from GLP, Accred Qual Assur 2000; 5: 16-20
8. Hancock S. Meeting the challenges of implementing good laboratory practices compliance in a university setting. Qual Assur, 2002; 6: 15-21
9. Susan M. Bornstein-Forst, Establishing Good laboratory Practice at Small Colleges and Universities, additional article information (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC5524436>/Published by the American Society for Microbioly (ASM),2016
10. Xavier Abad, Albert Borsch, Carme Navarro, Implementation of good Laboratory Practice in a University Research Unit, Q, Qual Assur j, 2005; 9: 304-311

Doc. dr. sc. Borko Baraban¹
Dr. sc. Miroslav Sikora²
rad
Dr. sc. Stjepan Siber³

UDK 616.31:81'374(497.5)
Originalni naučni

DOPRINOS IVANA DEŽMANA RAZVOJU HRVATSKOGA STOMATOLOŠKOG NAZIVLJA

Sažetak

U ovom se radu, analizirajući stomatološke nazive zabilježene u *Rječniku lječničkoga nazivlja* (1868.), opisuje doprinos Ivana Dežmana razvoju hrvatskoga stomatološkoga nazivlja. Do sada se u jezikoslovnoj literaturi prvi rječnik liječničkoga nazivlja nije detaljnije opisivao, stoga ne postoje popisi i opisi naziva različitih medicinskih struka zastupljenih u njemu. Cilj je ovoga rada utvrditi u kojoj je mjeri u Dežmanovu rječniku zastupljeno hrvatsko stomatološko nazivlje i je li ono u skladu sa suvremenim terminološkim načelima.

Ključne riječi: Ivan Dežman, hrvatsko stomatološko nazivlje, *Rječnik lječničkoga nazivlja*, leksikografija, terminologija

THE CONTRIBUTION OF IVAN DEŽMAN TO THE DEVELOPMENT OF CROATIAN DENTAL TERMINOLOGY

Abstract

In this paper, analysing the dental terms recorded in the *Rječnik lječničkoga nazivlja* (1868), describes the contribution of Ivan Dežman to the development of the Croatian dental terminology. So far, in the linguistic literature, the first dictionary of the medical terminology has not been described in detail, so there are no lists and descriptions of the terms of the various medical professions represented therein. The aim of this paper is to determine the extent to which the Croatian dental terminology is represented in Dežman's dictionary and is consistent with contemporary terminological principles.

Keywords: Ivan Dežman, Croatian dental terminology, *Rječnik lječničkoga nazivlja*, lexicography, terminology

Uvodno

Pisati o Ivanu Dežmanu, u kontekstu ovoga rada – leksikografu 19. stoljeća, nemoguće je ako se ne navedu najvažnije odrednice druge polovice stoljeća u kojem je autor doprinosio razvoju hrvatske filologije. U hrvatskoj se jezikoslovnoj literaturi 19. stoljeće dijeli na tri razdoblja – prvo razdoblje obuhvaća prva tri desetljeća, drugo razdoblje traje od tridesetih do pedesetih godina, a od pedesetih godina do kraja stoljeća pripada trećemu razdoblju. (Pranjković, 2011.). Upravo je treće razdoblje ono u čijem kontekstu valja opisati rad Ivana Dežmana, učenika Frana Kurelca, predvodnika riječke filološke škole. Opća je jezikoslovna činjenica da je treće razdoblje 19. stoljeća obilježeno sukobima filoloških škola u svezi s usmjeravanjem standardizacije hrvatskoga jezika, stoga se Dežmanov leksikografski doprinos hrvatskomu jezikoslovlju ne može opisivati a da se ne utvrdi kojim se načelima vodio kada je započeo pisati

¹ Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

² Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

³ Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

prvi hrvatski rječnik liječničkoga nazivlja. Naime riječka se filološka škola „zalagala za genitiv množine na nuliti morfem (npr. *žen, molitav* i sl.), za dvojину i u imenica i u glagola, za oblike I. lica prezenta tipa (*ja priznaju*, za starinske glagolske priloge i gerunde, za strogi korijenski pravopis te za mnoštvo pojedinačnih riječi koje su već u ono doba bile posve zastarjele.“ (Pranjković, 2011) – iz čega se može zaključiti kako riječku školu, među ostalim, obilježuje i nastojanje da se hrvatski jezik razvija tako da osnovicu pismenom jeziku čine oni elementi u hrvatskim tekstovima koji su zajednički većini slavenskih jezika, odnosno, tada već zastarjeli, oblici zabilježeni u prethodnim stoljećima razvoja hrvatskoga jezika. U okvirima djelovanja riječke filološke škole nastao je i *Rječnik lječničkoga nazivlja* Ivana Dežmana objavljen 1868. godine.

Premda se o tome rječniku pisalo u hrvatskoj jezikoslovnoj literaturi (Stojević, 1995; Stolac, 1996, 1997, 2000; Lukežić, 2007), ponajviše je bilo riječi o pružanju „osnovnih informacija o Dežmanovu radu na stvaranju liječničkoga nazivlja“ (Stolac, 1996:158) pri čemu se nije detaljnije pisalo o nazivlju različitih medicinskih područja. Stoga je cilj ovoga rada popisati stomatološko nazivlje iz Dežmanova rječnika te utvrditi u kojoj mjeri autor poštuje terminološka načela i leksikografsku tradiciju.

O znanstvenom radu Ivana Dežmana

Hrvatska je jezična prošlost zabilježila da se o liječniku i intelektualcu Ivanu Dežmanu pisalo i u vremenu njegova stvaranja i djelovanja. U ediciji Povijest hrvatske književnosti (1975.) Dežmanovo se ime navodi u kontekstu djelovanja riječke filološke škole te kao suradnika u časopisu *Naše gore list*, u Šicelovu *Pregledu novije hrvatske književnosti* spominje se kao pisac pripovjedaka i epskih pjesama, a u Vinceovim *Putovima hrvatskoga književnog jezika* u kontekstu Kurelčeva života i rada. (prema Stojević, 1995:2). Kada je riječ o tekstovima koje su o Dežmanu pisali njegovi suvremenici, posebno treba istaknuti one Vatroslava Jagića (*Kratak prijedlog hrvatsko-srpske književnosti od posljednje dvije-tri godine*), Augusta Šenoa (*Što je Ivan Dežman ostavio na pismu*), Franje Markovića (*O životu i spisih dra Ivana Dežmana*), Antuna Barca (*Hrvatska novela do Šenoine smrti*) i Vinka Antića (*Rijeka u hrvatskoj književnosti XIX i početkom XX stoljeća*). (Stojević, 1995:1-2).

Ivan Dežman (1841. – 1873.) rođeni je Riječanin čije se djelovanje veže uz tri različite sredine – Rijeku, Beč i Zagreb, što je u Sušačkoj reviji sažeo I. Lukežić (2007): „U Rijeci se rodio, rastao i odgajao. Zahvaljujući blagotvornom utjecaju svoga profesora Frana Kurelca ondje se razvio u osviještenog hrvatskog intelektualca. U Beču je, osim medicinskih studija, višestruko proširio svoje duhovne horizonte, te se započeo baviti književnim radom. Život u europskom velegradu, (...), ostavit će na nj trajan pečat i odrediti njegov budući javni angažman. U Zagrebu, metropoli hrvatske nacionalne kulture, koja mu omogućuje ostvarenje velikih intelektualnih ambicija, ostvarit će svoju punu zrelost i osobnu afirmaciju.“, pri čemu se posebno ističe njegov urednički (ali i osnivački) rad u *Viencu* (1871. – 1872.), jednom od najvažnijih hrvatskih kulturnih časopisa.

Dežmanov je rad posebice vezan uz njegova mentora Frana Kurelca koji mu je znanstveno pomagao i pri sastavljanju *Rječnika lječničkoga nazivlja* savjetujući ga oko pojedinih naziva. Dežman je počeo pisati šezdesetih godina 19. stoljeća, a rukopisnoj ostavštini pripadaju *Petdeset domorodnih sonetov* (1863.), *Petdeset pričić*, tj. basni u stihovima, drama *Varadinka Mara* te nacrti za drame *Lenkovići*, *Zrinjski* i *Karlo Drački*.⁴ Prvo mu je tiskano pjesničko djelo epski spjev *Smrt grofa Josipa Rabate*, a najviše ga je proslavio ep *Smiljan i Koviljka* koji je posvetio F. Kurelcu. Od ostalih važnijih djela valja istaknuti: spjev *Zrinjski*, pjesmaricu *Poletar*, libreto za Zajčevu operu *Ban Leget*, pripovijesti *U Mokricah*, *Donato Donati*, *Nuernberški viećnik*, *Domorodac dakako*. (prema Stojević, 1995:7-9).

⁴ Hrvatski biografski leksikon, <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=4720>, pristupljeno 2. veljače 2019.

Kada je riječ o znanstveno-stručnim tekstovima, ponajprije medicinskim, prvijencem se smatra njegov *Rječnik lječničkoga nazivlja* iz 1868. godine (prvo izdanje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti), a iste je godine tiskao i *Liječnička izvješća (visa reperta) za praktičnu porabu lječnikov* u kojima „daje upute za pravilno sastavljanje hrvatskih liječničkih izvještaja, a pod motom »ne budimo tuđi, gdje možemo biti svoji«“. (Stolac, 1996:156). Nekoliko godina kasnije, točnije 1871. godine, objavio je u Zagrebu prvu popularnu zdravoslovnu knjigu na hrvatskome jeziku kojoj su pridodani rječnik stručnih naziva i desetak anatomijskih slika. (Stolac, 1996:156). Bitno je napomenuti i da je Dežman i osnivač Društva za popularna znanstvena čitanja, a u tom je kontekstu potrebno opisati njegova nastojanja u stvaranju hrvatskoga liječničkoga nazivlja.

Znanstveni funkcionalni stil i medicinsko nazivlje u 19. stoljeću

Temeljna je zadaća hrvatskoga standardnog jezika zadovoljavanje svih društvenih potreba koje se postiže oslanjanjem na tradiciju, ali i praćenjem strujanja sve naprednije lingvističke znanosti u 19. stoljeću (Zubčić, 2016) što se očituje i u ubrzanom nastanku znanstvenih tekstova. Znanstveni tekstovi nastali u 19. stoljeću temelje se na osobitostima znanstvenoga funkcionalnoga stila pri čemu se misli na nazivlje, bilješke, navođenje literature, stilske i jezične značajke. (Horvat – Hudeček – Mihaljević, 2015:301). Znanstveni jezik prve polovice 19. stoljeća razlikuje se od znanstvenoga jezika druge polovice stoljeća – hrvatski je jezik prve polovice 19. stoljeća „jezik lijepe književnosti“, novinstva, stručnih knjiga, a službeni je jezik (do 1847.) latinski, stoga se opis jezika znanstvenih tekstova 19. stoljeća u jezikoslovnoj literaturi temelji na opisu stilizacija, kajkavske i štokavske, u prvoj polovici stoljeća i hrvatskoga standardnoga jezika u drugoj polovici stoljeća. (Horvat – Hudeček – Mihaljević, 2015:301).

U ovome radu bitne su odrednice znanstvenoga funkcionalnoga stila u drugoj polovici 19. stoljeća s obzirom na činjenicu da je Dežmanov rječnik objavljen 1868. godine. U drugoj polovici stoljeća izgrađuje se standardni jezik, uvodi se jedinstven slovopis, razvijaju se različite struke i nastaju znanstveno-popularni časopisi: *Kolo*, *Pravdonoša*, *Arkiv za povjesticu jugoslavensku* (*Arkiv za povjesticu jugoslavensku*),⁵ *Pravnik: časopis za pravne i državne znanosti*, *Gospodarski list*, *Napredak*, *Rvacki prvenci o naravi i zdravlju*, *Književnik*, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, *Šumarski list*, *Lječnički viestnik* (*Liječnički vjestnik*), *Nastavni vjesnik* i dr. (prema Horvat – Hudeček – Mihaljević, 2015:311). U novijoj se jezikoslovnoj literaturi,⁶ „zbog velikoga broja znanstvenih i znanstveno-popularnih radova u drugoj polovici 19. stoljeća, pri čemu isti autor piše i znanstvena i znanstveno-popularna djela i udžbenike, ili se znanstveni i znanstveno-popularni radovi nalaze u istome časopisu te se u njima koristi uglavnom istim nazivljem“ (Horvat – Hudeček – Mihaljević, 2015:317), razvoj nazivlja, kao najvažnije odrednice znanstvenoga funkcionalnoga stila, opisuje po strukama, a ostale se odrednice (slovopis, pravopis, sintaksa, leksik) navode pregledno jer se bitno ne razlikuju od struke do struke.

Kada je riječ o medicinskom nazivlju u 19. stoljeću, neizostavno je ime Đure Augustinovića, vojnoga liječnika koji je prvi pokušao usustaviti hrvatsko medicinsko nazivlje pokrenuvši u Beču 1860. prvi hrvatski zdravstveni časopis *Slovinski prvenci o naravi i zdravlju* (prema

⁵ Riječ je o prvom znanstvenom časopisu u Hrvatskoj koji je izlazio od 1851. do 1875. godine, a urednik mu je bio Ivan Kukuljević Sakcinski.

⁶ Misli se na do sada (prema mišljenju autora ovoga rada) najsustavniji opis jezika hrvatskih znanstvenih tekstova u 19. stoljeću autorica Marijane Horvat, Lane Hudeček i Milice Mihaljević objavljen u monografiji *Povijest hrvatskoga jezika*, 4. knjiga: 19. stoljeće u izdanju Croatiace 2015. godine.

Horvat – Hudeček – Mihaljević, 2015:335).⁷ Ostala su važna imena vezana uz stvaranje i normiranje medicinskoga nazivlja: Ivan Dežman (latinsko-hrvatski *Rječnik lječničkoga nazivlja*, 1868.), Ante Schwarz (prvi medicinski udžbenik na hrvatskom jeziku s hrvatskim nazivljem), Niko Selak (*Kratka sudska medicina: praktični dio ili vademecum za sudsko-liječničke poslove*, 1889. – prvi priručnik sudske medicine na hrvatskome jeziku), Milan Nemčić (*Ljekarski rječnik*, 1898.), ali i Bogoslav Šulek, autor *Hrvatsko-njemačko-talijanskoga rječnika znanstvenoga nazivlja* (1874. – 1875.) koji u predgovoru rječnika naglašava potrebu za jedinstvom u znanstvenom nazivlju (Šulek, 1874./1875.:VII). Premda su stranice Šulekova rječnika ispunjene znanstvenim nazivima različitih struka, njegov je doprinos razvoju medicinskoga nazivlja neupitan.⁸

Rječnik lječničkoga nazivlja i stomatološko nazivlje

Ivan je Dežman *Rječnik lječničkoga nazivlja* objavio 1868. godine u izdanju Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Programatskim tekstom u predgovoru autor naglašava nesustavnost liječničkoga nazivlja pri čemu uzrok vidi u inozemnoj izobrazbi medicinskoga kadra, ali i u činjenici da je većina liječnika stranoga podrijetla. (Dežman, 1868:III). Dežman opisuje i metodologiju nastanka rječnika – iz svih do tada objelodanjenih rječnika izdvojio je liječničke nazive, a izvore navodi u popisu skraćenica gdje se posebno ističu Šulek (*Njemačko-hrvatski rječnik* iz 1860.) i Fran Kurelac te Habledeličev i Belostenčev rječnik iz 17. stoljeća. Mnoge riječi imaju više hrvatskih istoznačnica, ali su poredane prema autorovoj procjeni njihove uporabljivosti. (prema Stolac, 1996:158). U rječniku se primjećuje i Dežmanovo „poznavanje češke medicinske terminologije, kojom se koristi kada u hrvatskim izvorima ne nalazi odgovarajući naziv“, a takvo je leksikografsko načelo osnova hrvatskoga znanstvenog nazivlja.⁹ (Stolac, 1996:160). Nekolicinu zabilježenih riječi (narodni izrazi i riječi iz Karadžićeva rječnika) Dežman navodi u posebnom popisu na kraju rječnika.

Dežmanov je *Rječnik lječničkoga nazivlja* u dosadašnjoj literaturi opisan u kontekstu leksikoloških zahtjeva u odnosu na terminološka načela, tj. liječničko je nazivlje (iz njemačko-hrvatskoga dijela i uglavnom pregledno) analizirano u nekoliko cjelina: sustavi naziva za živce, žlijezde i krvne žile, imenovanje nekih bolesti i zanimljivi pojedinačni primjeri. (Stolac, 1996:158). Posebice se, kao uspješnost rječnika, a u skladu s terminološkim načelima, izdvajaju nazivi koji se sastoje od samo jedne riječi koja ima samo jedno značenje, a ti su nazivi nastali sufiksalsnom (imenice) i prefiksalsnom (glagoli) tvorbom.

Do sada nisu zasebno analizirani nazivi pojedine struke u Dežmanovu rječniku pa će se ovim radom nastojati pokazati njegov doprinos razvoju stomatološkoga nazivlja. O stomatološkom se nazivlju u suvremenoj literaturi piše u mnogim radovima, izdvojiti ćemo knjigu *Stomatološko nazivlje* (2010.) autora M. Vodanovića, D. Štambuka i A. Ostroški Anić te znanstvene članke: *Hrvatsko biomedicinsko nazivlje – izazov za jezikoslovce* (2013) autora M. Vodanovića i A. Ostroški Anić, *Hrvatsko biomedicinsko nazivlje – eponimi u stomatologiji* (2014), Zubar,

⁷ Prva medicinska knjiga na hrvatskom jeziku tiskana je 1762. godine, ali riječ je o prijevodu Salerinskih pravila (*Flos medicinae* ili *Regimen sanitatis Salernitanum*) Emerika Pavića u kojoj se navode nazivi organa, bolesti te fizioloških stanja.

⁸ O medicinskom nazivlju u Šulekovu *Hrvatsko-njemačko-talijanskom rječniku znanstvenoga nazivlja* detaljno su pisali B. Baraban (2011.) i B. Baraban i K. Bojanić (2017.).

⁹ Izbor natuknica polazi u prvom krugu od hrvatskoga leksika (prednost imaju štokavske riječi), u drugom krugu od slavenskih riječi, a ako se odgovarajuća riječ i tada ne pronade, polazi se za riječima latinskoga i grčkoga podrijetla, a naposljetku i za riječima kojega drugoga europskoga jezika, primjerice njemačkoga. (prema Stolac, 1996:160)

stomatolog ili doktor dentalne medicine (2010), *Projekt HRANAFINA - Hrvatsko anatomsko i fiziološko nazivlje* (2012) autora M. Vodanovića.

Osim radova, velik doprinos stomatološkoj struci predstavljaju i projekti kojima se nastoji oduprijeti prodoru stranih riječi u hrvatsku terminologiju. Kao primjer borbe protiv nepotrebnih tuđica u hrvatskom medicinskom nazivlju ističe se projekt HRANAFINA – Hrvatsko anatomsko i fiziološko nazivlje koji je pokrenut 2012. godine na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s medicinskim fakultetima ostalih hrvatskih sveučilišta, a cilj mu je olakšati i usustaviti uporabu hrvatskoga strukovnog nazivlja u medicini.¹⁰ Poznatiji je i projekt Hrvatsko stomatološko nazivlje - HRSTON kao dio projekta Hrvatsko strukovno nazivlje koji financira Hrvatska zaklada za znanost.¹¹

U Dežmanovu je rječniku, točnije u njegovu Njemačko-hrvatskom dijelu, zabilježeno 37 naziva koji pripadaju stomatologiji, odnosno dentalnoj medicini. Polazišni je jezik njemački, a uz natuknice su navedene gramatičke i leksikološke odrednice te kratice/oznake kojima se upućuje na podrijetlo riječi, odnosno na izvor iz kojega Dežman preuzima riječ. Ti su izvori tiskani i rukopisni rječnici, književna djela ili dijelovi Hrvatske gdje se pojedina riječ upotrebljava. S obzirom na to da se neki medicinski nazivi, zabilježeni među rječničkim natuknicama, mogu pojavljivati u više medicinskih znanosti (primjerice naziv *živac* (*der Nerve*) može se opisivati u dentalnoj medicini, ali primarno pripada temeljnim medicinskim znanostima, odnosno anatomiji), kriterij je odabira stomatoloških naziva bio pojavnost u terminološkom rječniku Strune – Hrvatsko stomatološko nazivlje (2015.) kao i na mrežnom portalu Strune (<http://struna.ihjj.hr/>), pri čemu pod rubrikom 'razredba' piše da pripadaju polju dentalne medicine. Pronađeni su sljedeći nazivi:

1. Abscess, m., gnojnica (str. 1.)
2. Anchylosis, f., sraslost sgloba (str. 5.)
3. Zungenspitze, f., vrška jezika, čelo jezika, vrh jezika (str. 84.)
4. Aphthae, f., krupa (str. 6.)
5. Augenzahn, m., očnjak, kutnjak (str. 9.)
6. Backenzahn, m., predkutnjak, kutnji zub, ličnjak (str. 10.)
7. Caries, f., truhlina (kostna), gnjile kosti / smrdljiv, gnjio, truo (str. 15.)
8. Email, n., der Schmelz (der Zähne) ocaklina (str. 23.)
9. Ersatzzähne, zubi zaměnici (str. 25.)
10. Extraction des Zahnes, iztrganje zuba (str. 26.)
11. Fraenulum linguae, n., jezična uzdica, jezična veza (str. 28.)
12. Gebiss, n., zubište (str. 30.)
13. Knochensubstanz des Zahnes, zubovina (str. 45.)
14. Krona, f., coronan. p. dentis, glava zuba, panj zuba (str. 47.)
15. Mundfäule, f., Stomacace, gnjila usta, ustobolja (str. 53.)
16. Mundhöhle, f., cavum oris, utlina ustiju, ustnik (str. 53.)
17. Oberkiefer, m., gornja vilica, gornja čeljust (str. 56.)
18. Oberkieferbein, n., maxilla, kost gornje vilice, gornja čeljustnica (str. 56.)
19. Schneidezahn, m., dens incisivus, sěkutić, prednjak (str. 69.)
20. Speicheldrüse, f., glandula salivalis, slinovnica (žlijezda), D. slinavica (str. 72.)
21. Stomatitis, inflamatio oris, die Mundentzündung, zažeg ustni (str. 74.)
22. Stumpfe Zähne, stupor dentium, skomine, utrnuše zubi, otupiše zubi (str. 75.)
23. Trismus, m., der Kinnbackenkrampf., škripavica, krč čeljusti (str. 78.)

¹⁰ Autorica Tanja Grubić Kezele u preglednom radu *Hrvatsko nazivlje u medicini* (2013.) kao krajnji cilj HRANAFINA projekta ističe popularizaciju uporabe hrvatskoga anatomskog i fiziološkog nazivlja među zdravstvenim djelatnicima, studentima medicine, znanstvenicima i prevoditeljima u Hrvatskoj, ali i u Europi.

¹¹ Vidi u: Baraban i Bojanić, 2017:93.

24. Ulitis, f., <i>zažeg zuberine</i> (str. 78.)
25. Vorderzähne, <i>prednji zubi</i>
26. Weissheitszahn, m., <i>dens sapientiae, zastavnjak</i> (str. 82.)
27. Zahn, m., <i>zub</i> (str. 83.)
28. Zahnarterie , f. <i>arteria dentalis, zubna odvodnica</i> (str. 83.)
29. Zahnen, n., <i>dobivanje zubov</i> (str. 83.)
30. Zahnfleisch, n., <i>gingiva, zuberina, desni</i> (str. 83.)
31. Zahnfortsatz, m. (des 2 Halswirbels) <i>processus dentalis, stožerak, D. zubnik</i> (str. 83.)
32. Zahnhöhle ,f., <i>alveolus, zubna šupljina, zubište</i> (str. 83.)
33. Zahnkrone, f., <i>glava na zubu</i> (str. 83.)
34. Zahnlücke, f., <i>škrba, skrbina, krezubina</i> (str. 83.)
35. Zahnschmelz, m., <i>zubna caklina</i> (str. 83.)
36. Zahnschmerz, m., <i>zubobolja</i> (str. 83.)
37. Zahnzange, f., <i>vadžub, zubna klešća</i> (str. 83.)

Pronađeni se nazivi mogu opisati prema dvama kriterijima – usporedno ih se može dovesti u svezu sa suvremenim nazivima, zabilježenim u suvremenim stomatološkim rječnicima, te pokazati koliko je Dežmanovih naziva ostalo dijelom suvremene leksikografije ili se može utvrditi u kojoj je mjeri Dežmanovo stomatološko nazivlje u skladu sa suvremenim terminološkim načelima. Upravo usklađenost starih stomatoloških naziva s terminološkim načelima pokazat će koliki je stvaran doprinos Ivana Dežmana u normiranju suvremenoga stomatološkoga nazivlja.

Terminološka načela nalažu:

- domaće riječi imaju prednost pred stranim;
- nazivi latinskoga i grčkoga podrijetla imaju prednost pred nazivima preuzetim iz engleskog, francuskog ili njemačkog;
- prošireniji i korisnicima prihvatljiviji naziv ima prednost pred manje proširenim;
- naziv mora biti usklađen s fonološkim, morfološkim, tvorbenim i sintaktičkim sustavom hrvatskoga književnoga jezika;
- kraći nazivi imaju prednost pred duljim;
- naziv od kojeg se lakše tvore izvedenice ima prednost pred onim od kojeg se ne mogu tvoriti;
- treba izbjegavati da naziv unutar istoga terminološkoga sustava ima više značenja;
- nazivi se ne smiju bez valjana razloga mijenjati – ako jedan naziv već ima određeno značenje, ne treba istomu nazivu davati nova značenja i ako je jednomu značenju pridružen jedan naziv, ne treba mu pridruživati drugi;
- naziv ima prednost pred drugim istoznačnim nazivima ako odgovara pojmu kojemu je pridružen i odražava svoje mjesto u pojmovnome sustavu (prema Frančić – Hudeček – Mihaljević, 2005:221-223).

Kao što je razvidno iz popisa stomatoloških naziva pronađenih u Dežmanovu rječniku, svi njemački i latinski nazivi imaju pridružene hrvatske inačice, a nekim je nazivima pridruženo više hrvatskih istoznačnica. Uz njemačke se nazive obvezno nalaze i latinske, ponekad i grčke, istovrijednice čime se osigurava preciznost i nedvosmislenost pri raščlambi nazivlja kao i usporednoj analizi sa suvremenim hrvatskim nazivljem – naime, hrvatske inačice njemačkih naziva u suvremenom jeziku nisu uvijek jasnoga sadržaja pa se najsigurnije poslužiti latinskim nazivom. Navodeći tiskane i rukopisne izvore pored naziva, ponajviše starije hrvatske rječnike,

kao i dijelove Hrvatske u kojima se nazivi upotrebljavaju, Dežman potvrđuje da se nastoji držati terminološkoga načela prema kojemu prednost treba dati najrasprostranjenijemu nazivu. Upravo se u tome iščitava njegov odmak od leksikografa njegova vremena koji nisu posezali za rječnicima prethodnih stoljeća. Premda je Dežman Kurelčev riječki učenik, u rječniku koji je napisao potvrđuje se odmak od Kurelčeve jezikoslovne misli, odnosno Dežmanov je leksikografski rad potvrdio da Kurelčevi „sljedbenici nisu tako čvrsti u praćenju učiteljeva puta.“ (Stolac, 2000:429). Naime u dosadašnjoj se literaturi o Dežmanovu znanstvenom i stručnom radu potvrdilo da je jednako kritičan bio prema zamislima svih filoloških škola (Stolac, 2000:429), ali i da je od svih škola u svojim radovima uzimao ono što je smatrao najboljim. Prevodeći njemačke stomatološke nazive, nerijetko je navodio više hrvatskih istoznačnica (sinonima), ali tomu nije pristupao preskriptivno, već omogućuje čitatelju da sam procijeni koji je naziv bolji. Ponekad je ponudio i dvije hrvatske inačice različitoga značenja, primjerice njemački naziv Augenzahn preveo je *očnjak*, *kutnjak*, a točno je samo *očnjak*, no takve su nedosljednosti rijetke. Da su Dežmanovi nazivi u skladu i s normom zagrebačke filološke škole, potvrđuju sljedeći primjeri na slovopisnoj i pravopisnoj razini:

	norma zagrebačke filološke škole	Dežmanov <i>Rječnik lječničkoga nazivlja</i> , 1868.
slovopis	<ul style="list-style-type: none"> • <i>tj, ć = ć, dj, gj = đ</i> (<i>dž</i> samo u Babukića) • do 1876. <i>jat</i> se bilježi kao <i>ě</i>; samoglasno <i>r</i> kao <i>ěr</i>, a od 1876. <i>jat</i> se bilježi kao <i>ie, je</i>; samoglasno <i>r</i> kao <i>r</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>sěkutić</i> • <i>jat</i> se bilježi kao <i>ě</i> (zubi zaměnici, sěkutić) • samoglasno <i>r</i> kao <i>r</i> (<i>krč čeljusti, skrbina</i>)
pravopis	morfonološki	<ul style="list-style-type: none"> • <i>sraslost sgloba, predkutnjak, iztrganje zuba</i>
morfologija	<ul style="list-style-type: none"> • obvezno <i>-ah</i> u G mn. 	<ul style="list-style-type: none"> • odstupanje: <i>dobivanje zubov</i> (nulti gramatički morfem u G mn. obilježjem je riječke filološke škole)

Terminološko načelo prema kojem kraći nazivi imaju prednost pred dužim Dežman većinom poštuje, od 37 pronađenih naziva 22 su jednočlana naziva, a preostalih 15 dvočlani su nazivi koji su nužni radi postizanja što veće preciznosti (latinizam *arteria dentalis* prevodi se kao *zubna odvodnica* jer u tijelu ima mnogo arterija/odvodnica pa je dvočlani naziv jedini precizan). Pronađeni nazivi potvrđuju i da Dežman često jednomu stranomu nazivu pridružuje više hrvatskih inačica što nije u skladu sa suvremenim terminološkim načelima, ali treba uzeti u obzir nekoliko činjenica: u Dežmanovo vrijeme stručna leksikografija i terminologija nisu bile sustavno razvijene (leksikografi različito pristupaju pisanju rječnika – jedni se ugledaju na svoje suvremenike, drugi i na suvremenike i na tradiciju), Dežmanu je samo 27 godina kada piše rječnik, nije isključiv, tj. odmiče se od ideja riječke filološke škole, uzima u obzir jezična rješenja za koja smatra da su na korist hrvatskomu jeziku izbjegavajući pritom preskriptivizam.

Zaključno

Iako je Dežmanov *Rječnik lječničkoga nazivlja* uglavnom pregledno opisan u dosadašnjoj jezikoslovnoj literaturi – uz nešto detaljniji opis sustava naziva za živce, žlijezde i krvne žile te bolesti – nazivlje pojedine struke kao dio Dežmanova rječnika, a tako ni stomatološko, nije do sada opisano. Pronađeni stomatološki nazivi u Dežmanovu rječniku, u suvremenoj medicinskoj literaturi označeni kao nazivi koji pripadaju dentalnoj medicini, potvrđuju doprinos razvoju suvremene stomatološke leksikografije jer, u skladu s vremenom u kojem su nastali, u velikoj mjeri poštuju terminološka načela kojima se postižu sustavnost i preciznost, ali potvrđuju i činjenicu da je Dežman, ugledajući se na hrvatsku leksikografsku tradiciju, uvelike doprinosio naravnom razvoju hrvatske leksikologije i leksikografije. Daljnja bi istraživanja mogla pokazati koliko je Dežmanovih stomatoloških naziva ostalo dijelom suvremene leksikografije čime bi se njegovo ime moglo pridružiti, i to ne samo usputno, utemeljiteljima hrvatskoga medicinskoga nazivlja.

Literatura

1. Baraban, Borko. 2011. Staro i suvremeno hrvatsko anatomsko nazivlje, *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnoga jezika*, god. 58., br. 3, 2011., str. 108. – 111.; br. 4, 2011., str. 129. – 135.
2. Baraban, Borko; Kristina Bojanić. 2017. Od Bogoslava Šuleka do Vladimira Loknara – normiranje hrvatskoga medicinskog nazivlja. *Naučna revija. Časopis Evropskoga univerziteta Kallos, Tuzla za medicinske i tehničke nauke*, god. II, vol 1, br. 3, 87. – 110.
3. Dežman, Ivan. 1868. *Rječnik lječničkoga nazivlja*, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.
4. Frančić, Anđela, Lana Hudeček, Milica Mihaljević. 2005. Normativnost i višefunkcionalnost u hrvatskome standardnom jeziku, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb.
5. Grubić Kezele, Tanja. 2013. Hrvatsko nazivlje u medicini, *Medix*, god. 19., br. 107/108., str. 229. – 231.
6. Horvat, Marijana; Hudeček, Lana; Mihaljević, Milica. 2015. Jezik hrvatskih znanstvenih tekstova u 19. stoljeću. U: *Povijest hrvatskoga jezika IV, 19. stoljeće*. Gl. urednik: Ante Bičanić. Zagreb: Croatica, 301. – 355.
7. Lukežić, Irvin. 2007. Tragom Ivana Dežmana. *Sušačka revija*, br. 57. Dostupno na: <http://www.klub-susacana.hr/revija/clanak.asp?Num=57&C=9>
8. Pranjković, Ivo. 2011. Hrvatski jezik u 19. stoljeću // *Povijest hrvatskoga jezika / Književne prakse sedamdesetih*, Zbornik radova 38. seminaru Zagrebačke slavističke škole, Krešimir Mićanović (ur.). Zagreb: FF Press, 2010. str. 49-68. Dostupno na: <http://www.hrvatskiplus.org/article.php?id=1782&naslov=hrvatski-jezik-u-19-stoljecu>
9. Stojević, Milorad. 1995. Život i književno djelo Ivana Dežmana, *Fluminensia*, god. 7., br. 2, str. 1 – 10.
10. Stolac, Diana. 1996. Rječnik lječničkoga nazivlja Kurelčeva sljedbenika Ivana Dežmana, Riječki filološki dani 1: Zbornik radova s međunarodnoga znanstvenoga skupa, Filozofski fakultet, Rijeka, str. 155. – 162.
11. Stolac, Diana. 1997. Rječnik liječničkoga nazivlja Riječanina Ivana Dežmana, Sveti Vid II, Rijeka, str. 147. – 156.
12. Stolac, Diana. 2000. Odnos riječkih leksikografa 19. stoljeća prema filološkim školama // *Riječki filološki dani / Stolac, Diana (ur.)*, Rijeka: Filozofski fakultet, 2000. str. 425. – 438.
13. Šulek, Bogoslav. 1874./1875. Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja, sv. 1., Nakladni zavod Globus, Zagreb. (pretisak, 1990.)
14. Vodanović, Marin i A. Ostroški Anić. 2013. Hrvatsko biomedicinsko nazivlje – izazov za jezikoslovce, *JAHR*, god. 4., br. 7.
15. Vodanović, Marin, 2014. Hrvatsko biomedicinsko nazivlje – eponimi u stomatologiji, *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnoga jezika*, god. 61., br. 1-2, str. 37. – 42.
16. Vodanović, Marin, D. Štambuk i A. Ostroški Anić. 2010. Stomatološko nazivlje, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
17. Vodanović, Marin. 2010. Zubar, stomatolog ili doktor dentalne medicine, *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnoga jezika*, god. 57., br. 5, str. 184. – 191.
18. Vodanović, Marin. 2012. Projekt HRANAFINA - Hrvatsko anatomsko i fiziološko nazivlje, *Liječnički vjesnik*, god. 134., br. 9-10, str. 297. – 298.

19. Zubčić, Sanja. 2016. Prijelomno stoljeće hrvatske jezične povijesti, *Vijenac*, br. 591. Dostupno na: <http://www.matica.hr/vijenac/591/prijelomno-stoljece-hrvatske-jezicne-povijesti-26101/>

UTJECAJ ZAVIČAJNOG PRIJEKLA NA UČESTALOST PROTAN I DEUTAN DEFEKTA U UZORKU POPULACIJE STANOVNIŠTVA BUŽIMA, CAZINA I VELIKE KLADUŠE (BOSNA I HERCEGOVINA)

Apstrakt

Daltonizam prema engleskom hemičaru J.Daltonu (*dyschromatopsia*, *achromatopsia*) sljepoća za boje, potpuna ili djelomična nemogućnost raspoznavanja boja. Cilj provedenih istraživanja je detekcija i analiza tipološke strukture (spolno vezane) disfunkcije čula vida i relativne frekvencije odgovarajućih alelogena u poduzorku lokalne populacije Bužima, Cazina, i Velike Kladuše, različitog spola, lokaliteta i zavičajnog porijekla. Razlog odabira ovih opština Unsko-sanskog kantona leži u činjenici da isti nikada nije bio predmetom istraživanja po ovoj tematici, izuzev lokalne populacije Velike Kladuše. Također, jedan od razloga u odabiru ovog područja je ratno i postratno migriranje stanovništva koje je dovelo do promjene demografske strukture, što je i pokazano na primjeru Velike Kladuše koja je obuhvaćena prijeratnim i postratnim istraživanjima. Dobijeni podaci su primjenjivani i u testiranju genetičke ravnoteže u lokalnim populacijama, a prema specifičnom modelu za spolno vezane osobine. Istraživanje je provedeno na uzorku od 2699 ispitanika, oba spola i hronološke dobi od 10 do 16 godina. Metod je bio testiranje ispitanika pomoću standardizovanih test-tablica, prema Ishihari (Ishihara, 1973). Najveća frekvencija utvrđena je za protan defekte (7,69%) kod muškaraca u I kategoriji zavičajnog porijekla u Cazinu. Najmanja frekvencija zabilježena je takođe u Cazinu za deutan defekte kod žena (0,36%) u kategoriji IV zavičajnog porijekla.

Ključne riječi: daltonizam, protan i deutan defekti, frekvencija fenopova, alelogeni

Jasminka H.Halilović⁴

Munevera Osmić⁵

Alen Tvica⁶

THE INFLUENCE OF PROPAGATIONAL MOBILITY ON THE FREQUENCY OF PROTAN AND A DEUTAN DEFECT IN THE SAMPLE POPULATION OF THE BUŽIMA, CAZINA AND VELIKE KLADUŠE (BOSNIA AND HERZEGOVINA)

Abstract

Daltonism (English chemist George Dalton (*dyschromatopsia*, full color blindness) color blindness, complete or partial failure of recognition of colors. The purpose of this study is the detection and analysis typological structure (sex-related) dysfunction of the senses of sight

¹ Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla www.eukallos.edu.ba, Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba

² Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla www.eukallos.edu.ba, Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba, Dom zdravlja Tuzla; Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli;

³ Univerziteti klinički centar Tuzla

⁴ European University Kallos Tuzla; European University Brcko District;

⁵ European University Kallos Tuzla; European University Brcko District; Primary Healthcare Center Tuzla; Medical faculty of the University Tuzli;

⁶ University Clinical Center Tuzla

and relative frequencies of the respective alelogena in subsamples local population Bužima, Cazina, and Large Kladaše, different sex, monuments and history of origin. The reason for choosing these municipality Unsko-Sanski Canton is that never been the subject of research in this area, with the exception of the local population Large Kladaše. Also, one of the reasons in choosing this area is the military and after the war migration population which led to the change in the demographic structure as was shown in the example of a Large Kladaše that lies before the war and after the war research. The data obtained used and testing of genetic equilibrium in the local populations, and model-specific, sexually related traits. The study was conducted on a sample of 2699 respondents of both sexes and hronološke the ages of 10 and 16 years. The method was the testing of respondents using standardizovanih test table according to Išihari (Ishihara, 1973). The maximum frequency is installed to protan defects (7,69%) among men and I categories of local origin in Cazinu. The lowest frequency, which was also observed in Cazinu for deutan defects (0,36%) in class IV regional origin.

Key words: color blindness, protan and deutan defects, frequency phenotype, allelogenes, propagational mobility
Bottom of Form

1.UVOD

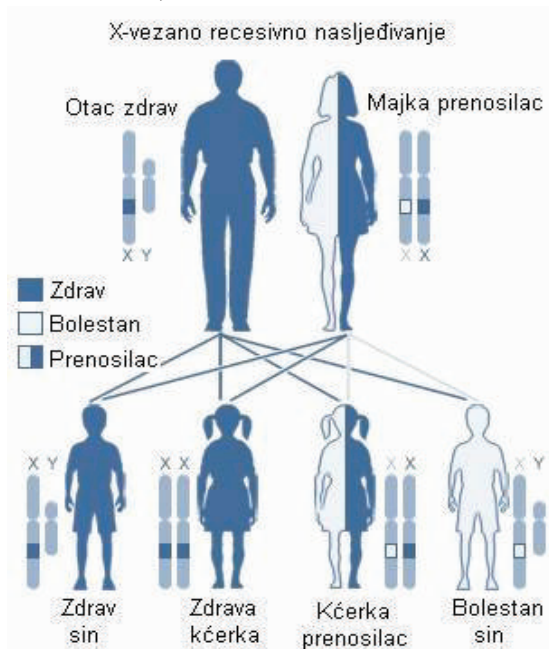
Daltonizam je uobičajen izraz za poremećaj prepoznavanja boja. Prvi ga je opisao engleski znanstvenik John Dalton na temelju vlastitog iskustva, jer je i sam imao problema s prepoznavanjem boja. Na mrežnici oka nalaze se živčani završeci - fotoreceptori za tri temeljne valne dužine svjetlosti i dijele ih u različite kanale koji odgovaraju crvenoj, zelenoj i plavoj boji. U osoba koje ne raspoznaju boje postoji poremećaj u receptorima - razdioba se ne odvija pravilno te one stoga ne prepoznaju boje ili zamijene jednu boju za drugu. Čovjek ima pet osjetila putem kojih prima informacije iz okoline. Ipak najviše informacija primamo putem čula vida, čak 90%. Daltonizam dovodi do nepouzdatih informacija što utječe na kvalitetu života ljudi koji su pogođeni ovim poremećajem. U svijetu živi oko 8% muškaraca i 0,5% žena s ovim poremećajem. U Europi, SAD-u i Japanu ukupno 32,6 milijuna. Ljudi s ovim poremećajem trpe na svim područjima života i onemogućen im je rad u preko 150 zanimanja. Sve teorije kolornog vida zasnivaju se na opažanju da ljudsko oko može da raspoznaje sve nijanse boja kada se crveno, zeleno i plavo monohromatsko svjetlo pomiješa u različitim kombinacijama. U mrežnjači oka postoje fotoreceptori u čepićima za crvenu, zelenu i plavu boju. Ulaskom svjetla u oko različitih talasnih dužina dolazi do apsorpcije svjetlosti u čepićima s različitim vidnim pigmentom. Prema vrsti pigmenta koji posjeduju, čepiće dijelimo na: *crvene, zelene i plave čepiće*. Ljudsko oko raspoznaje samo usko područje elektromagnetnog spektra, talasne dužine od 380 do 760 nm. Različiti čepići su osjetljivi na svjetlost njima prepoznatljivih talasnih dužina, što predstavlja osnovu za stvaranje utiska o boji posmatranog predmeta. Sve moguće nijanse spektra mogu se dobiti „miješanjem“ osnovnih boja: crvene, zelene i plave.

Sve osobe koje posjeduju ove grupe ćelija i normalno razlikuju boje nazivamo *normalnim trihromatima*. Kada oko nema jednu grupu čepića ta osoba nije u stanju da razlikuje neku od boja. Nedostaci u razlikovanju boja mogu da budu posljedica nekih drugih faktora, ali većina slučajeva ovog defekta odnosi se na nedostatak crvenih i zelenih čepića. Tada kažemo da je ta osoba defektna za određenu boju. Postoji nekoliko vrsta poremećaja koji utiču na raspoznavanje boja, a koji su uzrokovani nepravilnostima u čepićima. Individue sa defektnim viđenjem boja svrstavamo u tri kategorije: *Anomalni trihromati* (protanomaliija, deuteranomaliija i tritanomaliija) – osobe koje imaju smanjenu sposobnost nijansiranja crvene, zelene i plave boje. *Anomalni dihromati* (protanopi, deuteranopi i tritanopi) – osobe slijepe na jednu od tri pomenute boje. Kod ljudi sa ovim poremećajem, osjet boje nastaje miješanjem

dviju osnovnih boja, tj. dihromati imaju samo dvije grupe čepića osjetljivih na boje. Protan defekti se pojavljuju kao apsolutno sljepilo za crvenu boju (protanopiju) ili parcijalno, tj. slabije razlikovanje nijansi ovog dijela spektra (protanomalija). Deutan poremećaji takođe se javljaju u dva osnovna stepena: apsolutno sljepilo za zelenu boju (deutanopija) ili odgovarajuća parcijalna disfunkcija (deutanomalija). *Anomalni monohromati* (osobe totalno slijepe za boje) – vrlo je malo ljudi sa ovim poremećajem, otprilike jedan slučaj na 10 miliona stanovnika. Monohromati ne razlikuju boje, tj. sve vide kao nijanse sive boje.

Genetički uzroci protan i deutan defekata

Ova anomalija je nasljedna i postoji od rođenja. Prenosi se s roditelja na potomstvo kao i druga nasljedna svojstva koja određuju tjelesne osobine pojedinca. Iznimno, daltonizam može biti posljedica oštećenja očnog živca ili mrežnice oka. Zdrave osobe razlikuju oko 2000 boja, a daltonisti znatno manje. U muškaraca je poremećaj 16 puta učestaliji nego u žena što se objašnjava spolnim načinom nasljeđivanja. Žene posjeduju XX genotip, a muškarci XY. Budući da je daltonizam X vezano nasljeđivanje, muškarci uvijek oboljevaju od te bolesti, za razliku od žena koje mogu biti samo nositelji bez pojave simptoma. Genetički determinatori viđenja boja nalaze se na X-hromosomu. Ranije su se svi fenotipovi defektnog viđenja crvene i zelene boje nazivali zajedničkim imenom – *daltonizam*. Međutim, prema savremenoj teoriji svaka od ovih osobina je nasljedna i X-spolno vezana. Svi fenotipovi defektnog viđenja boja posljedica su recesivne homozigotnosti na dva bliska, *troalelna*, X-vezana lokusa (sl.1). Između ta dva lokusa frekvencija rekombinacije je veoma mala, međutim, ako se i dese ti rekombinovani oblici imaju manju šansu da se prenesu na potomstvo nego na ostale kombinacije (Hadžiselimović, 1980).



Slika 1. Prenosnje X-spolnog hromosoma sa roditelja na potomstvo

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj provedenih istraživanja je detekcija i analiza tipološke strukture (spolno vezane) disfunkcije čula vida i relativne frekvencije odgovarajućih alelogena u poduzorku lokalne populacije Bužima, Cazina, i Velike Kladuše, različitog spola, lokaliteta i zavičajnog porijekla. Razlog odabira ovih opština Unsko-sanskog kantona leži u činjenici da isti nikada nije bio predmetom istraživanja po ovoj tematici, izuzev lokalne populacije Velike Kladuše. Također,

jedan od razloga u odabiru ovog područja je ratno i postratno migriranje stanovništva koje je dovelo do promjene demografske strukture, što je i pokazano na primjeru Velike Kladuše koja je obuhvaćena prijeratnim i postratnim istraživanjima.

3. ISPITANICI I METODE

Uzorak

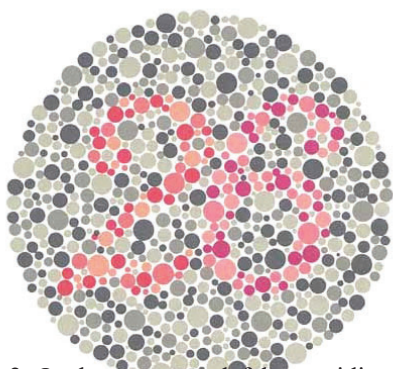
Podaci neophodni za analizu, prikupljeni su testiranjem 2699 ispitanika, od kojih je 1365 pripadnika muškog i 1334 ženskog spola. Testiranje je provedeno u populaciji Unsko-sanskog kantona (lokalne populacije: Bužim, Cazin i Velika Kladuša), kod individua hronološke dobi od 10 do 16 godina. Tabela prikaz o broju ispitanika prema spolu u lokalnim populacijama nalazi se u tabeli 1.

Tabela 1. Broj ispitanika prema spolu po lokalnim populacijama

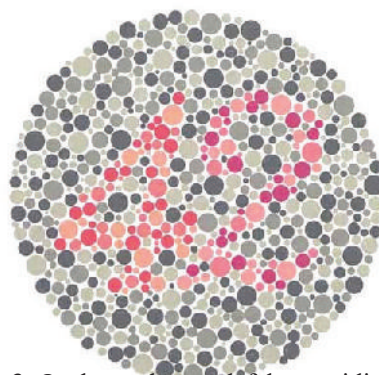
Lokalna populacija	Spol	♂♂	♀♀	$\Sigma \text{♂♂} + \text{♀♀}$
Bužim		552	451	1003
Cazin		399	484	883
Velika Kladuša		414	399	813
Ukupno		1365	1334	2699

Metode istraživanja

Za pouzdano registrovanje i kategorizaciju prirode i stepena defektnosti u razlikovanju pojedinih dijelova spektra koriste se aparati-**anomaloskopi**. U rutinskim i masovnim istraživanjima (kao što je i ovo istraživanje) sposobnost razlikovanja boja se testira standardizovanim test-tablicama, među kojima najširu primjenu imaju one prema Išihari (Ishihara, 1973). Ovaj sisem obuhvata seriju, (najčešće 24) pseudoizohromatskih tablica u kojima su određeni likovi predstavljeni pomoću kružića različitih boja i njihovih nijansi. Diferencijaciju između protan i deutan defekata vršimo pomoću test-tablica koje su prikazane na slikama 2. i 3.



Slika 2. Osoba sa protan defektom vidi broj 6, a ne vidi broj 2. Osoba sa deutan defektom vidi broj 2, a ne vidi broj 6.



Slika 3. Osoba sa deutan defektom vidi broj 4, a ne vidi broj 2. Osoba sa protan defektom vidi broj 2, a ne vidi broj 4.

Prilikom testiranja moraju se ispuniti osnovna pravila testiranja: testiranje se obavlja u prostorijama koje su osvijetljene dnevnim svjetlom. Kada je nužno testiranje pod električnim

svjetlom potrebno je napraviti takvo osvjetljenje da što više liči prirodnom; table se drže na udaljenosti 75 cm od ispitivane osobe i moraju biti postavljene da se njihova razina nalazi pod pravim uglom sa vidnom linijom; pravilan položaj svake table označen je rednim brojem koji je upisan na podlozi pseudoizohromatske konfiguracije; osnovna serija brojeva predstavljena je na tablicama od 1-17 koje se čitaju odmah nakon pauze od tri sekunde; ukoliko ispitanik ne može da čita odgovarajuće brojeve nastavlja se sa upotrebom tabli od 18-24 na kojima se odgovarajuće linije prate kistom. Izvlačenje ovih puteva mora se završiti za 10 sekundi (Hadžiselimović, 1971).

Dobijeni numerički podaci ispitivanog uzorka su analizirani primjenom odgovarajućih matematičko-statističkih i populacijsko genetičkih metoda.
Relativna frekvencija recesivnog fenotipa pomoću izraza:

$$R = \frac{Rf}{N};$$

N – veličina uzorka,

R – populacija recesivnog homozigota (relativna frekvencija recesivnog fenotipa),

Rf – apsolutna frekvencija recesivnog fenotipa (Berberović, 1971).

Na osnovu procijenjene frekvencije relativne učestalosti recesivnog fenotipa za posmatrana svojstva, izračunata je frekvencija recesivnog alelogena (q) po obrascu:

$$q = \sqrt{R}$$

gdje je: q – relativna frekvencija recesivnog alelogena (Berberović, 1971).

R – relativna frekvencija recesivnog fenotipa,

q – relativna frekvencija alelogena

Pomoću $t\%$ testa procijenjena je statistička značajnost razlika u učestalosti protan i deutana među poređenim kategorijama ispitanika.

$$t_{\%} = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{P \cdot Q \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}; \quad \text{gdje je: } P = \frac{p_1 \cdot N_1 + p_2 \cdot N_2}{N_1 + N_2}; \quad Q = 100 - P;$$

p_1 i p_2 - dva poređena procenta

N_1 i N_2 - dva poređena uzorka (Garrett, 1969).

Pored $t\%$ testa izračunata je i relativna frekvencija recesivnog alela (q) pomoću izraza:

$$R = \frac{Rf}{N}; \quad q = R \text{ za muški spol (XY) i } q = \sqrt{R} \text{ za ženski spol (XX), zbog toga što}$$

se ovo svojstvo prenosi preko X-spolnog hromosoma, gdje je:

N – veličina uzorka,

R – populacija recesivnog homozigota (relativna frekvencija recesivnog fenotipa),

Rf – apsolutna frekvencija recesivnog fenotipa,

q – relativna frekvencija recesivnog alelogena (Berberović, 1971).

Statistički značaj konstatovanih razlika u učestalosti protan i deutana defekata među poređenim kategorijama procijenjen je $t\%$ testom.

$$t_{\%} = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{P \cdot Q \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}; \quad \text{gdje je: } P = \frac{p_1 \cdot N_1 + p_2 \cdot N_2}{N_1 + N_2}; \quad Q = 100 - P;$$

p_1 i p_2 - dva poređena procenta

N_1 i N_2 - dva poređena uzorka (Garrett, 1969).

Ispitivani uzorak na osnovu zavičajnog porijekla roditelja možemo podijeliti u četiri osnovne kategorije:

- I** Kategorija (1-1): Ispitanici čiji su roditelji iz iste opštine rođenja ispitanika
- II** Kategorija (1-0): Ispitanici čiji je otac iz opštine rođenja ispitanika
- III** Kategorija (0-1): Ispitanici čija je majka iz opštine rođenja ispitanika
- IV** Kategorija (0-0): Ispitanici čiji roditelji nisu iz opštine rođenja ispitanika

4. REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli 2. prikazani su osnovni podaci o učestalosti defektnog viđenja crvenog (protandefekti) i zelenog (deutandefekti) dijela spektra u analiziranom skupu uzoraka stanovništva Unsko-sanskog kantona. Utvrđeno je da postoji različit stepen defektnosti za protan i deutan.

Tabela 2. Učestalost protan i deutan defekata u ukupnom uzorku prema spolu u posmatranim lokalnim populacijama

Lokalna populacija	Spol	N	Normalno viđenje	Defektno viđenje				Σ_{P+D}
				Protan	P%	Deutan	D%	
Bužim	♂♂	552	539	3	0,54	10	1,81	2,35
	♀♀	451	451	-	-	-	-	-
Cazin	♂♂	399	369	14	3,51	16	4,01	7,52
	♀♀	484	482	-	-	2	0,41	0,41
Velika Kladaša	♂♂	414	387	8	1,93	19	4,59	6,52
	♀♀	399	399	-	-	-	-	-
Ukupan uzorak po spolovima	♂♂	1365	1295	25	1,83	45	3,29	5,13
	♀♀	1334	1332	0	-	2	0,15	0,15
Ukupno:	♂♂ + ♀♀	2699	2627	25	0,93	47	1,74	2,67

Frekvencija protan defekata u posmatranoj grupi lokalnih populacija kod muškaraca varira. Najviše je zastupljena u lokalnoj populaciji Cazina (3,51%), zatim u lokalnim populacijama Velike Kladaše (1,93%), a registrovana je najmanja frekvencija za protan defekt kod muškaraca iz Bužima (0,54%).

Deutan defekti kod dječaka su najviše zastupljeni u lokalnoj populaciji Velike Kladaše (4,59%), zatim Cazina (4,01%), a registrovana je najmanja frekvencija za protan defekt kod muškaraca iz Bužima (1,81%).

Protan defekat kod djevojčica zabilježen je samo u lokalnoj populaciji Cazina (0,41%), dok u uzorku populacije Cazina i Velike Kladaše nije zabilježen ni jedan protan defekt kod djevojčica.

Od ukupnog broja ispitanika (N=2699) njih 25 ima protan defekt (1,83%), dok je deutan defekt konstatovan kod 47 ispitanika (1,74%). Protan defekt je konstatovan kod 25 dječaka (1,83%) a deutan defekt kod 45 dječaka (3,29%) i kod 2 djevojčice (0,15%). Ukupan broj protan+deutan defekata u ukupnom uzorku ispitanika je 72 što iznosi 2,66%.

Globalno gledajući, dječaci na ispitivanim područjima Unsko-sanskog kantona više su pogođeni s obje vrste defekata nego djevojčice. Protan defekt nije registrovan ni kod jedne djevojčice, a deutan defekt je registrovan samo kod 2 (0,15%) djevojčice iz Cazina.

Statistički značaj konstatovanih razlika među poređenim procentualnim vrijednostima procijenjen je $t\%$ testom. Za protan defekte kod muškaraca uočena je značajna statistička razlika između sljedećih lokalnih populacija:

- Bužim-Cazin ($t\%=3,170$; $0,01 > p > 0,001^{***}$),

- Bužim-Velika Kladuša ($t_{\%}=2,075$; $0,01 > p > 0,001^{***}$),

Za deutan defekte kod muškaraca uočena je značajna statistička razlika između sljedećih lokalnih populacija:

- Bužim-Velika Kladuša ($t_{\%}=2,581$; $0,01 > p > 0,001^{***}$).

U tabeli 3. date su vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) u lokalnim populacijama prema spolnoj pripadnosti.

Tabela 3. Vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) u lokalnim populacijama

Lokalna populacija	Spol	q (protan)	q (deutan)
Bužim	♂♂	0,01	0,02
	♀♀	-	-
Cazin	♂♂	0,04	0,04
	♀♀	-	0,06
Velika Kladuša	♂♂	0,02	0,05
	♀♀	-	-

Testiranje važeće hipoteze o mehanizmu nasljeđivanja proučavanih fenotipskih svojstava provedeno je komparativnim posmatranjem alelogenskih frekvencija u spolno određenim kategorijama i kategorijama prema lokalitetu populacija obuhvaćenih uzoraka. Opservacije prema spolnoj pripadnosti se odnose samo na uzorke u kojima je sljepilo za boje konstatovano u oba spola. S obzirom da protan defekti nisu uočeni kod oba spola u istim lokalnim populacijama poređenje nije moguće izvršiti. Deutan defekti su uočeni kod oba spola u lokalnoj populaciji Cazina. Ako posmatramo vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za muški spol, prema lokalitetu populacija, zapažamo da ne postoji podudarnost za protan defekte između posmatranih lokalnih populacija (tab.3). Vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) za deutan, kod ženskog spola, registrovana je samo u lokalnoj populaciji Cazina ($q_D=0,06$).

4.1. Ispitivanje po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja lokalne populacije Bužima

Ispitivani uzorak na osnovu zavičajnog porijekla roditelja možemo podijeliti u četiri osnovne kategorije:

- I** Kategorija (1-1): Ispitanici čiji su roditelji iz Bužima;
- II** Kategorija (1-0): Ispitanici čiji je otac iz Bužima;
- III** Kategorija (0-1): Ispitanici čija je majka iz Bužima i
- IV** Kategorija (0-0): Ispitanici čiji roditelji nisu iz Bužima.

Tabela 4. Učestalost protan i deutan defekata raspoređenih po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja u lokalnoj populaciji Bužima

Kategorija	Spol	N	Normalno videnje	Defektno videnje			
				Protan	P%	Deutan	D%
1 - 1	♂♂	196	191	1	0,51	4	2,04
	♀♀	112	112	-	-	-	-
1 - 0	♂♂	89	88	1	1,12	-	-
	♀♀	68	68	-	-	-	-
0 - 1	♂♂	20	19	-	-	1	5,00
	♀♀	27	27	-	-	-	-

0 - 0	♂♂	247	241	1	0,40	5	2,02
	♀♀	244	244	-	-	-	-

U tabeli 4. su predstavljeni rezultati analize za sve četiri kategorije ispitanika na osnovu kojih možemo iznijeti sljedeće konstatacije:

- Učestalost protan defekata kod osoba muškog spola zabilježena je u I (0,51%), II (1,12%) i IV (0,40%) kategoriji.
- U III kategoriji protodefekti nisu zabilježeni.
- Protan defekti kod osoba ženskog spola nisu zabilježeni.
- Učestalost deutan defekata kod osoba muškog spola registrovan je u I (2,04%), III (5,00%) i IV (2,02%) kategoriji.
- Deutan defekti kod osoba ženskog spola nisu zabilježeni.

Kod kategorija formiranih na osnovu zavičajnog porijekla roditelja izračunate su vrijednosti $t\%$ testa između poređenih kategorija po principu svaki sa svakim, a rezultati su dati u tabeli 5.

Tabela 5. Vrijednost $t\%$ testa za poređene kategorije u poduzorku osoba muškog spola

Poređene kategorije	$t\%$ za protan defekte	$p < 0,05$	$t\%$ za deutan defekte	$p < 0,05$
I - II	0,578	0,6>p>0,5	1,371	0,2>p>0,1
I - III	0,320	0,8>p>0,7	0,839	0,5>p>0,4
I - IV	0,174	0,9>p>0,8	0,015	p>0,9
II - III	0,477	0,7>p>0,6	2,124	0,05>p>0,02**
II - IV	0,767	0,5>p>0,4	1,364	0,2>p>0,1
III - IV	0,283	0,8>p>0,7	0,866	0,4>p>0,3

Analizirajući tabelu 5. možemo uočiti da među ispitanicima muškog spola, prema zavičajnom porijeklu postoje statistički značajne razlike za deutan defekte između II i III kategorije ($t\%=2,124$; $0,05>p>0,02^{**}$).

Za protan defekte nisu uočene statistički značajne razlike među ispitanicima muškog spola. S obzirom da kod osoba ženskog spola nisu registrovani protan i deutan defekti, shodno tome, nije bilo moguće izračunati $t\%$ test za ove defekte.

Iz tabele 6. se vidi da se za protan i deutan defekte između spolova ne može govoriti o podudarnosti ili nepodudarnosti genskih frekvencija, zbog toga što one nisu registrovane kod osoba ženskog spola. Ako posmatramo vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za muški spol, po poređenim kategorijama, zapažamo da vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za protan defekte postoje samo u I, II ($q_p=0,01$) i IV ($q_p=0,004$) kategoriji. Kod protan defekata možemo govoriti o podudarnosti genskih frekvencija u I i II kategoriji kod dječaka. Vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) kod individua muškog spola za deutan defekte registrovane su u I ($q_p=0,02$), III ($q_p=0,05$) i IV ($q_p=0,02$) kategoriji. Kod deutan defekata primjećujemo podudarnost genskih frekvencija u I i IV kategoriji kod dječaka.

Tabela 6. Vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) po ispitivanim kategorijama

Kategorija	Spol	q (protan)	q (deutan)
1 - 1	♂♂	0,01	0,02
	♀♀	-	-
1 - 0	♂♂	0,01	-
	♀♀	-	-
0 - 1	♂♂	-	0,05

	♀♀	-	-
0 - 0	♂♂	0,04	0,02
	♀♀	-	-

4.2. Ispitivanje po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja lokalne populacije Cazina

Ispitivani uzorak na osnovu zavičajnog porijekla roditelja možemo podijeliti u četiri osnovne kategorije:

- I** Kategorija (1-1): Ispitanici čiji su roditelji iz Cazina;
- II** Kategorija (1-0): Ispitanici čiji je otac iz Cazina;
- III** Kategorija (0-1): Ispitanici čija je majka iz Cazina i
- IV** Kategorija (0-0): Ispitanici čiji roditelji nisu iz Cazina.

Tabela 7. Učestalost protan i deutan defekata raspoređenih po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja u lokalnoj populaciji Cazina

Kategorija	Spol	N	Normalno videnje	Defektno videnje			D%
				Protan	P%	Deutan	
1 - 1	♂♂	52	46	4	7,69	2	3,85
	♀♀	73	72	-	-	1	1,37
1 - 0	♂♂	99	88	4	4,04	7	7,07
	♀♀	115	115	-	-	-	-
0 - 1	♂♂	24	22	-	-	2	8,33
	♀♀	18	18	-	-	-	-
0 - 0	♂♂	224	213	6	2,68	5	2,23
	♀♀	278	277	-	-	1	0,36

U tabeli 7. su predstavljeni rezultati analize za sve četiri kategorije ispitanika na osnovu kojih možemo iznijeti sljedeće konstatacije:

- Učestalost protan defekata kod osoba muškog spola zabilježena je u I (7,69%), II (4,04%) i IV (2,68%) kategoriji.
- U III kategoriji protodefekti nisu zabilježeni.
- Protan defekti kod osoba ženskog spola nisu zabilježeni.
- Učestalost deutan defekata kod osoba muškog spola registrovan je u I (3,85%), II (7,07%), III (8,33%) i IV (2,23%) kategoriji.
- Deutan defekti kod osoba ženskog spola zabilježeni su u I (1,37%) i IV (0,36%) kategoriji.

Kod kategorija formiranih na osnovu zavičajnog porijekla roditelja izračunate su vrijednosti $t\%$ testa između poređenih kategorija po principu svaki sa svakim, a rezultati su dati u tabeli 8.

Tabela 8. Vrijednost $t\%$ testa za poređene kategorije u poduzorku osoba muškog spola

Poređene kategorije	$t\%$ za protan defekte	$p < 0,05$	$t\%$ za deutan defekte	$p < 0,05$
I - II	0,957	0,4>p>0,3	0,797	0,5>p>0,4
I - III	1,395	0,2>p>0,1	0,812	0,5>p>0,4
I - IV	1,768	0,1>p>0,05*	0,680	0,5>p>0,4
II - III	0,999	0,4>p>0,3	0,212	0,9>p>0,8
II - IV	0,663	0,6>p>0,5	2,164	0,05>p>0,02**
III - IV	0,813	0,5>p>0,4	1,718	0,1>p>0,05

Analizirajući tabelu 8. možemo uočiti da među ispitanicima muškog spola, prema zavičajnom porijeklu postoje statistički značajne razlike za deutan defekte između II i IV kategorije ($t\%=2,164$; $0,05 > p > 0,02^{**}$). Za protan defekte nisu uočene statistički značajne razlike među ispitanicima muškog spola.

Tabela 9. Vrijednost $t\%$ testa za poređene kategorije u poduzorku osoba ženskog spola

Poređene kategorije	$t\%$ za protan defekte	$p < 0,05$	$t\%$ za deutan defekte	$p < 0,05$
I - II	-	-	1,242	$0,3 > p > 0,2$
I - III	-	-	0,497	$0,7 > p > 0,6$
I - IV	-	-	1,000	$0,4 > p > 0,3$
II - III	-	-	-	-
II - IV	-	-	0,626	$0,6 > p > 0,5$
III - IV	-	-	0,253	$p = 0,8$

Posmatrajući tabelu 9. zapažamo da $t\%$ test za protan defekte ne postoji u poduzorku individua ženskog spola. Takođe, zapažamo da $t\%$ test za deutan defekte ne postoji između II i III poređene kategorije. Između ostalih poređenih kategorija za deutan defekte kod individua ženskog spola ne postoje statistički značajne razlike.

Tabela 10. Vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) po ispitivanim kategorijama

Kategorija	Spol	q (protan)	q (deutan)
1 - 1	♂♂	0,08	0,04
	♀♀	-	0,12
1 - 0	♂♂	0,04	0,07
	♀♀	-	-
0 - 1	♂♂	-	0,08
	♀♀	-	-
0 - 0	♂♂	0,03	0,02
	♀♀	-	0,06

Ako posmatramo vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) date u tabeli 10. vidimo da samo kod I i IV kategorije možemo govoriti o nepodudarnosti genskih frekvencija između muškog i ženskog spola, i to samo za deutan defekte. Kod ostalih kategorija nije registrovana frekvencija recesivnog alela (q), kod ženskog spola, ni za protan ni za deutan defekte, pa se ne može vršiti poređenje.

Ako posmatramo vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za muški spol, po poređenim kategorijama, zapažamo da vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za protan defekte postoje u I ($q_p=0,08$), II ($q_p=0,04$) i IV ($q_p=0,03$) kategoriji. Kod protan defekata možemo govoriti o podudarnosti genskih frekvencija u II i IV kategoriji kod dječaka.

Vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) kod individua muškog spola za deutan defekte registrovane su u I ($q_D=0,04$), II ($q_D=0,07$), III ($q_D=0,08$) i IV ($q_D=0,02$) kategoriji. Kod deutan defekata primjećujemo podudarnost genskih frekvencija između II i III kategorije kod dječaka. Vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) kod individua ženskog spola za deutan defekte registrovane su u I ($q_D=0,12$) i IV ($q_D=0,06$) kategoriji, gdje je uočljiva nepodudarnost genskih frekvencija.

4.3. Ispitivanje po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja lokalne populacije Velike Kladuše

Ispitivani uzorak na osnovu zavičajnog porijekla roditelja možemo podijeliti u četiri osnovne kategorije:

- I** Kategorija (1-1): Ispitanici čiji su roditelji iz Velike Kladuše;
- II** Kategorija (1-0): Ispitanici čiji je otac iz Velike Kladuše;
- III** Kategorija (0-1): Ispitanici čija je majka iz Velike Kladuše i
- IV** Kategorija (0-0): Ispitanici čiji roditelji nisu iz Velike Kladuše.

U tabeli 11. su predstavljeni rezultati analize za sve četiri kategorije ispitanika na osnovu kojih možemo iznijeti sljedeće konstatacije:

- Učestalost protan defekata kod osoba muškog spola zabilježena je u I (4,44%), II (3,13%), III (3,33%) i IV (1,30%) kategoriji.
- Protan defekti kod osoba ženskog spola nisu zabilježeni.
- Učestalost deutan defekata kod osoba muškog spola registrovan je u I (2,22%), III (6,66%) i IV (5,21%) kategoriji.
- U II kategoriji deutan defekti nisu zabilježeni.
- Deutan defekti kod osoba ženskog spola nisu zabilježeni.

Tabela 11. Učestalost protan i deutan defekata raspoređenih po kategorijama zavičajnog porijekla roditelja u populaciji Velike Kladuše

Kategorija	Spol	N	Normalno videnje	Defektno videnje			
				Protan	P%	Deutan	D%
1 - 1	♂♂	45	42	2	4,44	1	2,22
	♀♀	28	28	-	-	-	-
1 - 0	♂♂	32	31	1	3,13	-	-
	♀♀	48	48	-	-	-	-
0 - 1	♂♂	30	27	1	3,33	2	6,66
	♀♀	44	44	-	-	-	-
0 - 0	♂♂	307	287	4	1,30	16	5,21
	♀♀	279	279	-	-	-	-

Vrijednosti $t\%$ testa za poređene kategorije u poduzorku osoba muškog spola prikazane su u tabeli 12. Analizirajući tabelu možemo zaključiti da između poređenih kategorija kod osoba muškog spola ne postoje statistički značajne razlike niti za protan, niti za deutan defekte. S obzirom da kod osoba ženskog spola nisu registrovani protan i deutan defekti nije ni bilo moguće izračunati $t\%$ test za ove defekte.

Tabela 12. Vrijednost $t\%$ testa za poređene kategorije u poduzorku osoba muškog spola

Poređene kategorije	$t\%$ za protan defekte	$p < 0,05$	$t\%$ za deutan defekte	$p < 0,05$
I - II	0,296	0,8 > p > 0,7	0,852	0,4 > p > 0,3
I - III	0,242	0,9 > p > 0,8	0,967	0,4 > p > 0,3
I - IV	1,535	0,2 > p > 0,1	0,882	0,4 > p > 0,3
II - III	0,045	p > 0,9	1,491	0,2 > p > 0,1
II - IV	0,824	0,5 > p > 0,4	1,332	0,2 > p > 0,1
III - IV	0,886	0,4 > p > 0,3	0,340	0,8 > p > 0,7

Iz table 13. se vidi da se za protan i deutan defekte između spolova ne može govoriti o podudarnosti ili nepodudarnosti genskih frekvencija, zbog toga što one nisu registrovane kod osoba ženskog spola.

Tabela 13. Vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) po ispitivanim kategorijama

Kategorija	Spol	q (protan)	q (deutan)
1 – 1	♂♂	0,04	0,02
	♀♀	-	-
1 – 0	♂♂	0,03	-
	♀♀	-	-
0 – 1	♂♂	0,03	0,26
	♀♀	-	-
0 - 0	♂♂	0,01	0,05
	♀♀	-	-

Ako posmatramo vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) za muški spol, po poređenim kategorijama, zapažamo da je vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) za protan defekte najveća u I kategoriji ($q_p=0,04$), zatim u II ($q_p=0,03$), a najmanja u IV ($q_p=0,01$). Kod protan defekata možemo govoriti o podudarnosti genskih frekvencija između I ($q_p=0,04$) i II ($q_p=0,03$) kategorije te između II i III ($q_p=0,01$) kategorije kod dječaka.

Vrijednosti relativne frekvencije recesivnog alela (q) kod individua muškog spola za deutan defekte registrovane su u I ($q_d=0,02$), III ($q_d=0,26$) i IV ($q_d=0,05$) kategoriji. Kod deutan defekata ne možemo govoriti o podudarnosti genskih frekvencija između poređenih kategorija kod dječaka.

5. KOMPARACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA SA PODACIMA LOKALNIH BOSANSKO-HERCEGOVAČKIH POPULACIJA

Uzimajući u obzir rezultate analize u uzorku bosansko-hercegovačkog stanovništva (tab. 14) (Hadžisalimović, 1980) gdje se učestalost protan defekata kod osoba muškog spola kreće od 0,48% do 5,23%, možemo konstatovati da se ukupna relativna frekvencija protan defekata u ispitivanoj populaciji dječaka Unsko-sanskog kantona, koja iznosi 1,83% , nalazi (tab.15) u okviru varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija. Za deutan defekte koji se prema rezultatima analize bosansko-hercegovačkog stanovništva muškog spola kreće u rasponu variranja od 0,56% do 6,34%, možemo konstatovati da se ukupna relativna frekvencija deutan defekata u ispitivanoj populaciji dječaka Unsko-sanskog kantona, koja iznosi 3,29% (tab.15), nalazi u okviru varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija i da je gotovo jednaka prosječnoj vrijednosti deutan defekata u BiH (3,66%).

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekt+deuterodefekt) u ukupnom uzorku muškog spola iznosi 5,13%. Na osnovu rezultata dobijenih za mušku spolnu kategoriju konstatujemo da je populacija Unsko-sanskog kantona po ukupnoj učestalosti crvenog+zelenog sljepila najbliža populaciji Sarajeva (5,28%).

Učestalost protan defekata kod individua ženskog spola iznosi 0,04% i nalazi se znatno ispod raspona varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija (0,21%-2,84%).

Tabela 14. Učestalost defektnog viđenja crvenog (P) i zelenog (D) dijela spektra u lokalnim bosansko-hercegovačkim populacijama (Hadžiselimović, 1980)

Lokalna populacija	Spol	N	P%	D%	$\sum P+D$	q_p	q_d
Bosanska Bijela (N = 731)	♂♂	374	1,34	4,28	5,62	0,01	0,04
	♀♀	357	-	0,28	0,28	-	0,05
Doboj (N = 595)	♂♂	353	1,42	1,98	3,40	0,01	0,02
	♀♀	242	-	-	-	-	-

Hrasnica (N = 514)	♂♂ ♀♀	306 208	1,31 -	2,61 -	3,92 -	0,01 -	0,03 -
Hutovo (N = 358)	♂♂ ♀♀	197 161	3,55 -	2,54 0,62	6,09 0,62	0,04 -	0,03 0,08
Ilijaš (N = 1200)	♂♂ ♀♀	714 486	1,26 0,21	3,64 0,21	4,90 0,42	0,01 0,05	0,04 0,05
Memići (N = 478)	♂♂ ♀♀	307 171	1,95 0,59	1,95 -	3,90 0,59	0,02 0,08	0,02 -
Miljevina (N = 831)	♂♂ ♀♀	509 322	2,16 0,31	3,14 0,93	5,30 1,24	0,02 0,06	0,03 0,10
Modran (N = 536)	♂♂ ♀♀	276 260	1,45 -	3,99 0,39	5,44 0,39	0,01 -	0,04 0,06
Odžak (N = 459)	♂♂ ♀♀	248 211	2,42 2,84	6,05 0,47	8,47 3,31	0,02 0,17	0,06 0,07
Orahova (N = 453)	♂♂ ♀♀	259 194	1,16 -	3,86 1,55	5,02 1,55	0,01 -	0,04 0,12
Prekaja (N = 366)	♂♂ ♀♀	199 167	3,52 0,60	5,53 0,60	9,05 1,20	0,04 0,08	0,06 0,08
Rakitno (N = 370)	♂♂ ♀♀	219 151	2,28 -	3,65 0,66	5,93 0,66	0,02 -	0,04 0,08
Sarajevo (N = 370)	♂♂ ♀♀	209 161	0,48 -	4,79 0,62	5,27 0,62	0,01 -	0,05 0,08
Stari Majdan (N = 321)	♂♂ ♀♀	150 171	2,00 -	1,33 0,59	3,33 0,59	0,02 -	0,01 0,08
Strgačina (N = 299)	♂♂ ♀♀	179 120	1,12 -	0,56 -	1,68 -	0,01 -	0,01 -
Šiprage (N = 992)	♂♂ ♀♀	536 456	3,17 0,44	6,34 1,54	9,51 1,98	0,03 0,07	0,06 0,12
Trnovo (N = 360)	♂♂ ♀♀	208 152	2,86 -	1,92 0,66	4,78 0,66	0,03 -	0,02 0,08
Velika Kladuša (N = 653)	♂♂ ♀♀	327 308	5,20 0,32	4,28 0,65	9,48 0,97	0,05 0,06	0,04 0,08

Tabela 14. Učestalost defektnog viđenja crvenog (P) i zelenog (D) dijela spektra u lokalnim Unsko saskog kantona

Lokalna populacija (OVAJ RAD)	Pol	N	P%	D%	Σ_{P+D}	q_p	q_D
Bužim (N = 1003)	♂♂ ♀♀	552 451	0,54 -	1,81 -	2,35 -	0,01 -	0,02 -
Cazin (N = 883)	♂♂ ♀♀	399 484	3,51 -	4,01 0,41	7,52 0,41	0,04 -	0,04 0,06
Velika Kladuša (N = 813)	♂♂ ♀♀	414 399	1,93 -	4,59 -	6,52 -	0,02 -	0,05 -
USK (UKUPNO) (N = 2699)	♂♂ ♀♀	1365 1334	1,83 -	3,29 0,15	5,13 0,15	0,02 0,02	0,04 0,03

Također i učestalost deutan defekata kod individua ženskog spola nalazi se znatno ispod raspona varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija (0,21%-1,55%) i iznosi 0,15%.

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekti+deuterodefekti) u ukupnom uzorku ženskog spola iznosi 0,15%. Na osnovu rezultata dobijenih za žensku spolnu kategoriju konstatujemo da je populacija Unsko-sanskog kantona po ukupnoj učestalosti crvenog+zelenog sljepila najbliža populaciji Bosanske Bijele (0,28%).

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekti+deuterodefekti) u lokalnim populacijama kod individua muškog spola je najveća u lokalnoj populaciji Cazina i iznosi 7,52%, a najbliža je vrijednosti lokalne bosansko-hercegovačke populacije Odžaka (8,47%).

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekti+deuterodefekti) u lokalnim populacijama kod individua muškog spola je najniža u lokalnoj populaciji Bužima i iznosi 2,35%, a najbliža je vrijednosti lokalne bosansko-hercegovačke populacije Strgačine (1,68%).

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekti+deuterodefekti) u lokalnim populacijama kod individua ženskog spola je najveća u lokalnoj populaciji Cazina i iznosi 0,41%, a najbliža je vrijednosti lokalne bosansko-hercegovačke populacije Ilijaša (0,42%).

Ukupna učestalost svih kategorija defektnog viđenja crvenog i zelenog dijela spektra (protodefekti+deuterodefekti) u lokalnim populacijama kod individua ženskog spola je najniža u lokalnoj populaciji Cazina i iznosi 0,41%, a najbliža je vrijednosti lokalne bosansko-hercegovačke populacije Ilijaša (0,42%).

Registrovana heterogenost proučavanog uzorka s obzirom na posmatrane fenotipske sisteme je prevashodno posljedica djelovanja izolacijskih efekata genetičkog drifta kao i različite adaptivne vrijednosti posmatranih fenotipova viđenja boja u neposrednoj (pra)historijskoj etapi čovjekove evolucije (Hadžiselimović, 1980).

6. ZAKLJUČCI

Vršeći populacijsko-genetičku analizu defektnog viđenja boja u populaciji Unsko-sanskog kantona (ukupan uzorak od 2699 ispitanika od kojih su 1365 individue muškog spola i 1334 individue ženskog spola) možemo izvući sljedeće zaključke:

1. Učestalost protan defekta proučavanog uzorka Unsko-sanskog kantona kod individua muškog spola iznosi 1,61%, a kod individua ženskog spola 0,04%. Učestalost deutan defekta u proučavanom uzorku kod individua muškog spola iznosi 3,57%, a kod individua ženskog spola nije registrovana.
2. Učestalost ovih defekata kod pripadnika muškog spola se nalazi u okviru varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija, dok pripadnice ženskog spola imaju znatno manju učestalost ovih defekata i nalazi se znatno ispod raspona varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija.
3. Generalno gledano, učestalost ovih defekata u lokalnim populacijama po kategorijama formiranim na osnovu zavičajnog porijekla roditelja, varira kod oba spola. Protan defekt nije zabilježen kod žena ni u jednoj kategoriji zavičajnog porijekla ispitivanih poduzoraka USK-kantona. Deutan defekt je registrovan samo kod dvije ipitanice iz Cazina (0,15%), pa je nemoguće vršiti poređenja za oba defekta.
4. U I kategoriji zabilježena je učestalost protan i deutan defekata kod oba spola. Učestalost protan defekta kod osoba muškog spola iznosi 2,17%, a učestalost deutan defekta iznosi 3,54%. Učestalost protan defekta kod osoba ženskog spola iznosi 0,43%, a učestalost deutan defekata iznosi 0,17%. U II kategoriji učestalost protan defekata za osobe

muškog spola iznosi 2,09%, a za deutan defekte 4,13%. U ovoj kategoriji za osobe ženskog spola nisu zabilježeni protan i deutan defekti. U III kategoriji učestalost protan defekata za osobe muškog spola iznosi 0,42%, a za deutan defekte 4,42%. I u ovoj kategoriji nisu zabilježeni protan i deutan defekti za individue ženskog spola. Učestalost protan defekata u IV kategoriji registrovana je samo kod individua muškog spola i iznosi 1,43%. Učestalost deutan defekata kod individua muškog spola iznosi 3,64%, a kod individua ženskog spola iznosi 0,16%.

5. Statistička značajnost za protan i deutan defekte kod osoba muškog spola zabilježena je između III i IV kategorije kompariranih lokalnih populacija Cazina i Vel. Kladuše i u II kategoriji ispitanika iz Bužima. U sva tri lokaliteta značajno je više zastupljen deutan nego protan defekt. Među ispitanicima ženskog spola, poređenih lokalnih populacija, ne postoje statistički značajne razlike za protan i deutan defekte.

6. Učestalost crveno-zelenog sljepila individua muškog spola u populaciji Unsko-sanskog kantona je 5,28%, najbliža je lokalnoj populaciji Sarajeva (5,27%) i nalazi se u okviru varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija (ukupna učestalost crveno-zelenog sljepila u bosansko-hercegovačkoj populaciji iznosi 5,78%).

Učestalost crveno-zelenog sljepila kod individua ženskog spola u populaciji Unsko-sanskog kantona iznosi 0,15% i nalazi se znatno ispod raspona varijacija lokalnih bosansko-hercegovačkih populacija

7. Posmatrajući vrijednost relativne frekvencije recesivnog alela (q) možemo reći da je $q_P=0,02$, a $q_D=0,04$ za individue muškog spola, dok je za individue ženskog spola $q_P=0,02$, a $q_D=0,03$.

8. Registrovana heterogenost učestalosti ovih defekata kako u populaciji Unsko-sanskog kantona tako i u ukupnoj bosansko-hercegovačkoj populaciji je prevashodno posljedica djelovanja izolacionih efekata genetičkog drifta kao i različite adaptivne vrijednosti posmatranih fenotipova viđenja boja tokom humane evolucije.

7. LITERATURA

1. Berberović, Lj. (1971): *Uvod u teorijsku genetiku populacija*. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo.
2. Garrett, H.E. (1969): *Elementarna statistika*. Psihološki bilten (specijalno izdanje), Beograd.
3. Hadžiselimović, R. (2001): *Biodiverzitet recentnog čovjeka*. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
4. Hadžiselimović, R. i Lelo, S. (1998): *Bioantropološki praktikum*. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
5. Hadžiselimović, R., Berberović, Lj. i Sofradžija, A. (1980): *Populacijska genetika crvenog i zelenog dijela spektra u stanovništvu Bosne i Hercegovine*. Separat iz Godišnjaka Biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
6. Ishihara, S. (1973): *Test for Color-Blindness*. Kenhara, Shuppan Co., Ltd.,
7. <http://www.zdrav-život.com.hr/index.php?cat=daltonizam>
8. <http://sr.wikipedia.org>
9. <http://www.pedagog.org.yu>
10. http://www.daltonizam.com/daltonizam_slijep_za_boje.htm
11. <http://hr.wikipedia.org/wiki/Daltonizam>

NACIONALNI PROGRAMI PREVENCIJE RAKA KAO POTICAJ RAZVOJA ZDRAVSTVENOG SUSTAVA

Sažetak

U Republici Hrvatskoj se od 2008. Provode se Nacionalni programi ranog otkrivanja raka dojke, raka debelog crijeva i raka vrata maternice. Ministarstvo zdravlja nastavlja s prijedlogom novih programa s ciljem što ranijeg otkrivanja raka. Nacionalni programi ranog otkrivanja raka usmjereni su poboljšanju zdravlja populacije jer se ranim i pravovremenim otkrivanjem i sprječavanjem bolesti omogućava bolja kvaliteta života. Neposredni cilj programa je otkrivanje raka u ranijem stadiju ili predstadiju bolesti, te smanjenje smrtnosti, što značajno pridonosi poboljšanju kvalitete života pojedinaca ali i društva u cjelini.

Ključne riječi: prevencija raka

"NATIONAL CANCER PREVENTION PROGRAMS AS AN IMPACT OF HEALTH SYSTEM DEVELOPMENT"

Summary

Since 2008, National Programs have been launched for early detection of breast cancer, colon cancer and cervical cancer. The Ministry of Health continues to propose new programs aimed at early cancer detection. National early cancer detection programs are aimed at improving the health of the population because early and timely detection and prevention of illness provides a better quality of life. The immediate goal of the program is to detect cancer at an earlier stage or to the prevalence of the disease and to reduce mortality, which significantly contributes to improving the quality of life of individuals and society as a whole.

Key words: cancer prevention

UVOD

Maligne bolesti su jedan od vodećih javnozdravstvenih problema u Republici Hrvatskoj. Prema posljednjim dostupnim podacima Registra za rak, 2015. godine je bilo 22 503 novih slučajeva zloćudnog raka (535,3/100.000), od čega 10 534 kod žena (484,3/100.000), a 11 969 kod muškaraca (590,0/100.000). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2017. godine je od zloćudnog raka umrlo 13 638 osoba (330,7/100.000), od čega 7789 muškaraca (391,3/100.000) i 5849 žena (274,1/100.000).

Rak dojke

Rak dojke je najčešće sijelo raka u žena u RH, od kojeg obolijeva četvrtina žena novooboljelih od raka. Prema posljednjim podacima Registra za rak u Hrvatskoj, u 2015. godini su zabilježene 2748 novooboljele žene (stopa 126,3/100.000), a od ove zloćudne bolesti su u 2017. godini umrle 853 žene (stopa 40,0/100.000). Redovitim pregledom koji uključuje samopregled, mamografiju i ultrazvučni pregled, rak dojke se može otkriti u ranom stadiju, kada su šanse za

¹Evropski univerzitet Brčko distrikt – www.eubd.edu.ba; Evropski univerzitet „Kallós“ Tuzla – www.eukallos.edu.ba

izlječenje i preživljenje mnogo veće. Rak dojke se najčešće javlja u dobi iznad 50 godina, ali se može javiti i kod mladih žena

Prepoznavši veličinu ovog javnozdravstvenog problema, a sukladno preporukama Međunarodne agencije za istraživanje raka i Vijeća Europe, Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 29. lipnja 2006. godine usvojila Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke.

Ciljevi programa su smanjiti mortalitet od raka dojke za 15 – 25 %, otkriti rak dojke u što većem postotku u početnom stadiju te poboljšati kvalitetu življenja bolesnica s rakom dojke. Osnovna metoda probira je mamografija – rentgenski pregled dojki kojim se promjene na dojci mogu otkriti u prosjeku oko dvije godine ranije od običnog kliničkog pregleda. Svake dvije godine se u okviru programa probira na mamografski pregled pozivaju žene u dobi između 50 i 69 godina. Više od 90 % bolesnica s rakom dojke se može izliječiti ako se dijagnoza postavi u početnom stadiju i bolest ispravno liječi. Petogodišnje preživljenje je u tom slučaju 96 %.

U organizaciji i provedbi Nacionalnog programa sudjeluju: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, županijski zavodi za javno zdravstvo, 54 zdravstvene ustanove s radiološkim jedinicama (21 dom zdravlja, NZJZ „dr. Andrija Štampar“ i 32 bolnice), Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, liječnici obiteljske medicine i patronažna služba.

Do sada su završena četiri ciklusa pozivanja žena, a peti je u tijeku.

-
- I. U okviru prvog ciklusa je na mamografski pregled pozvana 721.000 žena, obavljeno je 331.609 mamografskih pregleda, otkriveno 1.640 karcinoma dojke i ukupni je odaziv iznosio 63 %.
 - II. U okviru drugog ciklusa su na mamografski pregled pozvane 680.642 žene, učinjeno je 295.605 mamografskih pregleda, otkriveno 963 karcinoma dojki i ukupni je odaziv iznosio 57 %.
 - III. U trećem je ciklusu na mamografski pregled pozvano 610.280 žena, obavljeno je 262.910 mamografskih pregleda, otkriveno 798 karcinoma dojke, a ukupni je odaziv iznosio 60 %.
 - IV. U četvrtom su ciklusu na mamografski pregled pozvane 622.352 žene, a upis rezultata provedbe je u tijeku.

Peti ciklus pozivanja žena na mamografski pregled je započeo u svibnju 2016. godine, a uključuje godišta od 1947. do 1966. godine.

Danas, nakon uvođenja programa probira, udio novootkrivenih karcinoma dojke u lokaliziranom stadiju u dobi od 50 do 69 godina je 60 – 70 %, dok je prije uvođenja programa probira taj udio bio niskih 40 %. Pozitivne učinke provedbe programa probira na rak dojke pokazuju i posljednji podaci za 2017. godinu, kada se bilježi smanjenje smrtnosti od raka dojke za 15 – 20 %.

Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka dojke obuhvaćene su sve žene u RH u dobi od 50-69 godina. U okviru programa žene se pozivaju na besplatni mamografski pregled svake dvije godine. Mamografija je rendgenski pregled dojki kojim se mogu otkriti promjene na dojci i do dvije godine ranije od pojave kliničkih simptoma (promjene na koži dojke, pojave iscjetka

ili kvržice). Prvi mamografski pregled svaka žena treba napraviti između 38-40. godine života, a žene s pozitivnom obiteljskom anamnezom za rak dojke i ranije. Cilj programa je otkriti rak dojke u što ranijoj fazi te smanjiti smrtnost od raka dojke za 25-30%

Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka dojke obuhvaćene su sve žene u RH u dobi od 50 do 69 godina. U okviru programa žene mogu obaviti mamografski pregled dojki svake dvije godine. Žene na kućnu adresu dobiju poziv za besplatni mamografski pregled. Cilj ovog organiziranog probira je smanjiti smrtnost od raka dojke za 25% do 30%, otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku nego danas te poboljšati kvalitetu života bolesnica s rakom dojke.

Samopregled dojki je postupak koji ženi omogućuje da sama pregleda svoje grudi. Najbolje je da žena obavi pregled tjedan ili dva nakon početka mjesečnice, a ako žena nema više mjesečnicu najbolje je odrediti jedan dan u mjesecu kada će to učiniti. Prilikom samopregleda posebnu pozornost treba obratiti na sljedeće znakove: otkrivanje kvržice pri opipu, zadebljanje u dojci, povećanje jedne dojke, bilo kakve promjene na koži bradavica i dojki, iscjedak iz bradavice, bolovi u dojci. Ako žena uoči bilo koji od navedenih simptoma, obavezno se treba obratiti liječniku.

Mamografija je rendgenski pregled dojki kojim se otkrivaju tumori i druge promjene dojke koje su premalene da bi se mogle napipati. Dokazano je da mamografija bilježi promjene na dojci oko dvije godine ranije od kliničkog pregleda zasnovanog na pojavi simptoma ili opipljive kvržice. Mamografija se kod žena s mjesečnicom obavlja u razdoblju od petog do desetog dana ciklusa, brojeći od prvog dana zadnje mjesečnice. Iako je mamografija izuzetno vrijedna i nezamjenjiva pretraga u otkrivanju i najmanjih karcinoma, treba naglasiti da se mamografija ne može prikazati 15-20% karcinoma dojki, posebno kad se radi o dojka s gustom žljezdanom strukturom. Prvi mamografski pregled dojki svaka žena treba napraviti između 38. i 40. godine života. Kod žena s pojavnošću raka dojke u bližih srodnika, preporuča se ranije započinjanje redovitih mamografskih pregleda.

Rak dojke je zloćudna bolest koja nastaje kad normalne žljezdane stanice dojke promjene svoja svojstva te počnu nekontrolirano rasti, umnožavati se i uništavati okolno zdravo tkivo. Takve promijenjene stanice mogu potom otići u limfne i/ili krvne žile te tako proširiti bolest u druge dijelove tijela. Rak dojke najčešće je sijelo raka u žena u svijetu te predstavlja velik javnozdravstveni problem. I u Hrvatskoj rak dojke najčešće je sijelo raka od kojeg obolijeva četvrtina žena novooboljelih od raka. U Hrvatskoj je 2012. godine zabilježeno 2225 novih bolesnica. Rak dojke vodeći je i uzrok smrti zbog raka u žena, od kojeg je u 2013. Godini umrlo 994 žena. Svakoj jedanaestoj ženi u Republici Hrvatskoj prijete rak dojke, a u sljedećim godinama za očekivati je daljnji trend porasta oboljelih.

Od raka dojke najčešće obolijevaju žene iznad pedesete godine života, ali u najnovije vrijeme sve češće obolijevaju i mlađe žene u četrdesetim, tridesetim i dvadesetim godinama. Muškarci također mogu oboljeti od raka dojke, ali puno rjeđe nego žene. Jedan posto svih zabilježenih slučajeva raka dojke zabilježeno je kod muškog spola.

Uzrok nastanka raka dojke uglavnom je nepoznat. Mnoge epidemiološke studije pokazuju da postoji više poznatih rizičnih čimbenika koji su nedvojbeno povezani s nastankom raka dojke.

Najznačajniji rizični čimbenici koji povećavaju rizik nastanka raka dojke su:

- Dob
- Prva menstruacija prije 12-godine života
- Menopauza nakon 50-godine života

- Nerađanje ili rađanje poslije 30-godine života
- Pojavnost raka dojke i/ili raka jajnika kod bližih srodnika
- Prethodna bolest dojke

Povećan rizik za rak dojke vezan je uz određene životne navike i stil života koji se smatraju nezdravim:

- Nezdrava prehrana (visok udio masnoće u hrani)
- Pretilost
- Povećana konzumacija alkohola
- Pušenje
- Izloženost radioaktivnom zračenju

Rizični čimbenici za oboljevanje od raka dojke

Rizični čimbenik je sve ono što povećava mogućnost da se u neke osobe razvije bolest. Različite bolesti, pa tako i različita sijela raka, imaju druge rizične čimbenike. Međutim, osoba koja ima jedan ili više rizika ne mora se nužno i razboljeti.

Brojni čimbenici koji su u vezi s povećanim rizikom za nastanak raka dojke ne mogu se mijenjati, kao što su:

- spol,
- dob (rizik raste s godinama starosti),
- genetski čimbenici (nasljedne mutacije na genima BRCA1 i BRCA2,
- obiteljska anamneza (rak dojke u užoj obitelji po ženskoj liniji: majka, sestra, majčina sestra i dob oboljevanja),
- osobna anamneza (prethodno dijagnosticiran rak jedne dojke),
- rana menarha (prva menstruacija prije 12. godine života),
- kasna menopauza (posljednja menstruacija poslije 55. godine života),
- zračenja prsnog koša u mlađoj dobi u terapijske svrhe (npr. kod Hodgkinove bolesti ili limfoma),
- nalaz biopsije kod koje je utvrđena epitelna hiperplazija s atipijom epitela.

Drugi čimbenici rizika, koji su u vezi s načinom življenja žene, mogu se mijenjati, a to su:

- uzimanje oralne kontracepcije,
- dob prve trudnoće (poslije 30. godine starosti ili uopće nerađanje),
- nedojenje,
- dugotrajno uzimanje hormonske nadomjesne terapije (5 godina i više nakon menopauze),

- konzumacija alkoholnih pića (2 i više pića dnevno),
- pretilost (prekomjerna tjelesna težina) - masne stanice proizvode estrogen (ženski hormon) pa pretile žene mogu imati dvostruku veću razinu estrogena od normalne. Visoke razine estrogena povećavaju rizik za rak dojke.
- prehrana bogata mastima.

Visoki rizik oboljevanja od raka dojke čine sljedeći čimbenici:

- prethodna operacija zbog invazivnog ili neinvazivnog raka dojke,
- atipična hiperplazija i druge atipije tkiva dojke,
- pojavnost raka dojke u obitelji u tzv. prvoj liniji (mama, sestra, kći) - posebno oboljevanje u premenopauzi, bilateralnost raka, mutacija gena BRCA1 i BRCA2.

Preko 70% žena s dijagnosticiranim rakom dojke nema poznate rizične čimbenike, pa se smatra da su sve žene pod rizikom za nastanak raka dojke.

Dijagnosticiranje vrlo malih tumora, u najranijim stadijima, uvelike povećava mogućnosti uspješnog liječenja. Ako je rak dojke otkriven u lokaliziranom stadiju i nije proširen u limfne čvorove, petogodišnje preživljavanje je 97%. Ako se proširio u regionalne limfne čvorove pazuha, stopa petogodišnjeg preživljavanja iznosi 76%, a ako je metastazirao u udaljene organe, pluća, koštanu srž, jetru ili mozak, 20%.

Svakodnevna (redovita) tjelovježba jačeg inteziteta u trajanju od 30 minuta, prehrana bogata voćem, zelenim lisnatim povrćem (kelj, brokula, kupus...), cjelovitim žitaricama, sjemenkama i orašastim plodovima, s malo masti, crvenog mesa i gotovih mesnih i drugih prerađevina djeluju zaštitno i smanjuju rizik za rak dojke (antikancerogeno). Istaknuto antikancerogeno djelovanje imaju nutrijenti kao što su omega-tri masne kiseline (plava riba, sjemenke lana ...) te vlakna (voće, povrće, mahunarke, orašasti plodovi).

Rano otkrivanje raka dojke uz pravovremenu i odgovarajuću terapiju pruža najbolje i najveće mogućnosti uspješnog liječenja.

Smjernice za rano otkrivanje raka dojke

Smjernice za rano otkrivanje raka dojke ne mogu spriječiti nastanak bolesti, ali mogu pomoći u pravovremenom otkrivanju raka u ranom stadiju kada su rezultati liječenja najučinkovitiji. Dužina preživljavanja bolesnica liječenih od raka dojke ovisi o dobi žene i stadiju bolesti u vrijeme dijagnosticiranja raka. Stope petogodišnjeg preživljavanja za rak dojke rastu s dobi žene u vrijeme dijagnosticiranja raka a padaju za žene s uznapredovalim stadijem bolesti.

Smjernice za rano otkrivanje raka dojke izradila je stručna skupina Ministarstva zdravlja i Hrvatskog liječničkog zbora.

Klinički (liječnički) pregled (inspekcija i palpacija) je nezaobilazna bazična orijentacijska dijagnostička pretraga. Preporučeno ga je provoditi jednom godišnje nakon 35. godine života. Svakoj ženi preporuča se jednom mjesečno samopregled koji je dopuna kliničkom pregledu.

Smjernice (preporuke) za mamografiju

- BAZIČNA MAMOGRAFIJA između 38. i 40. godine
- 40.-50. godine u razdoblju 1-2 godine
- 50.-69. godine jednom godišnje
- od 70. godine u razdoblju 1-2 godine

Kod žena mlađih od 40 godina, mamografija se izvodi prema potrebi i uz prethodnu konzultaciju liječnika specijaliste za bolesti dojke.

Smjernice (preporuke) za ultrazvučni pregled

- do 40. godine jednom godišnje
- 40.-69. godine jednom godišnje uz mamografiju
- od 70. godine prema potrebi

Ultrazvuk, kao dijagnostička metoda u ranom otkrivanju raka dojke i općenito za prikaz dojki, je metoda izbora za žene mlađe dobi (do 40. godine). Primjenjen uz mamografiju značajno podiže točnost dijagnostike zloćudnih i dobroćudnih bolesti dojke (dobivaju se pouzdaniji rezultati).

Praćenje žena s povećanim rizikom za obolijevanje od raka dojke

- u 35. godini bazična mamografija
- 35.-40. godine klinički pregled s ultrazvukom jednom godišnje a mamografija jednom u dvije godine
- 40.-50. godine kombinacija mamografije, kliničkog pregleda i ultrazvuka jednom godišnje
- od 50. godine trodjelna dijagnostika: mamografija jednom godišnje, kontrole po potrebi i preporuci tima ili specijaliste za bolesti dojke, ultrazvuk prema potrebi

Algoritam praćenja žena s povećanim rizikom za obolijevanje od raka dojke uključuje raniji početak dijagnostičkih pretraga s bazičnom mamografijom u 35. godini.

Rak debelog crijeva

U Republici Hrvatskoj se od 2008. provodi Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Ministarstvo zdravlja nastavlja s provedbom ovog programa s ciljem što ranijeg otkrivanje raka debelog crijeva testiranjem stolice na prisutnost golim okom nevidljive krvi (okultno krvarenje).

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva usmjeren je poboljšanju zdravlja populacije jer se ranim i pravovremenim otkrivanjem i sprječavanjem bolesti omogućava bolja kvaliteta života. Neposredni cilj programa je otkrivanje raka debelog crijeva u ranijem stadiju ili predstadiju bolesti, te smanjenje smrtnosti za 15% u razdoblju 10-13 godina nakon početka provedbe programa.

Rak debelog i završnog crijeva jedan je od dva najčešća sijela raka i zahvaća više od milijun ljudi godišnje. U Hrvatskoj je drugi uzrok smrtnosti od zloćudnih bolesti oba spola (u muškarca

iza raka pluća, a u žena iza raka dojke). U ukupnom broju novooboljelih od raka, oko 15% muškaraca i 13% žena oboli upravo od raka debelog crijeva. Godišnje se otkrije oko 3000 novooboljelih, a u više od polovine njih bolest se već proširila. Otkrivanjem raka debelog crijeva u ranoj fazi bolesti mogu se spasiti mnogi životi. Znanstvena istraživanja, pri kojima je testiranje na krv u stolici provedeno na velikom broju stanovnika, pokazala su da je moguće smanjiti smrtnost od raka debelog crijeva. Bolest se može otkriti u početnom stadiju kada su izgledi za izlječenje veliki. Štoviše, otkrivanjem i uklanjanjem sitnih izraslina (polipa) iz crijeva može se spriječiti nastanak bolesti. Kao i u drugim europskim zemljama, program je namijenjen osobama od 50. do navršene 74. godine života.

Rak debelog crijeva razvija se sporo tijekom više godina a primjenom metoda ranog otkrivanja moguće ga je otkriti znatno prije nego što se pojave prvi uočljivi znakovi bolesti. Metodama koje koristimo za rano otkrivanje raka debelog crijeva moguće je otkriti i polipe koji su predstadij raka debelog crijeva. Na taj način, otkrivanjem i odstranjivanjem polipa, uspješno se sprječava nastanak raka debelog crijeva. Ako se rak debelog crijeva otkrije ranije i započne liječenje odmah, on je izlječiv. Rano otkrivanje raka debelog crijeva smanjuje potrebu velikih kirurških zahvata.

Rak debelog crijeva može se otkriti rano, ponekad uz malu nelagodu, sljedećim postupcima:

1. Testiranjem na nevidljivu krv u stolici jednostavna je metoda kojom se može otkriti vrlo male, okom nezamjetljive količine krvi, a što je često prvi znak raka, polipa ili drugih bolesti debelog crijeva. Sve osobe s pozitivnim nalazom, pozivaju se na kolonoskopski pregled radi utvrđivanja uzroka pojave krvi u stolici.
2. Kolonoskopija je pregled endoskopom pri čemu se savitljivim instrumentom, kolonoskopom, može najbolje pregledati čitavo debelo crijevo. Ako se kolonoskopijom otkrije polipozna promjena ili postojanje druge sumnjive tvorbe, kroz endoskop se uzima komadić tkiva za daljnju analizu, a moguće je polip ukloniti u cijelosti.
3. Pregled prstom završnog dijela debelog crijeva pomaže pri otkrivanju raka završnog dijela debelog crijeva. Ujedno je u muškaraca na taj je način moguće otkriti i povećanje prostate. Ako se utvrdi rak, ukloni endoskopski ili kirurškim postupcima, u kombinaciji sa zračenjem i/ili lijekovima protiv raka, liječenje može biti vrlo uspješno.

Prema preporukama Hrvatskog onkološkog društva, Hrvatskog gastroenterološkog društva, te Europske komisije, za osobe prosječnog rizika, bez znakova bolesti i u dobi 50-74 godine, u sklopu ranog otkrivanja raka debelog crijeva, testiranje nevidljivog (okultnog) krvarenja u stolici treba provoditi svake dvije godine. Određenim redoslijedom svi građani ove dobne skupine dobit će poziv za nacionalni program.

Otvorite i pažljivo pročitajte naputak proizvođača testa te po njemu postupite tako da na svaki od tri kartončića, tri uzastopna dana nanosite uzorke stolice uzete s različitih mjesta, kako bi se što bolje obavilo testiranje.

Testiranje na nevidljivu krv u stolici jednostavno je, sve što je potrebno napraviti je nanijeti tj. razmazati uzorak stolice na test kartone. Nakon nanošenja stolice, test-kartone treba kratko ostaviti otvorene da se uzorak osuši na zraku, zatvoriti u priloženu pvc vrećicu, uložiti u priloženu kuvertu, a zatim i tu kuvertu zatvoriti u priloženu adresiranu i frankiranu kuvertu, te ju ubaciti u poštanski sandučić.

Čimbenici rizika za razvoj raka debelog crijeva:

- dob – 90% raka debelog crijeva javlja se u osoba starijih od 50 godina
- postojanje raka debelog crijeva u obitelji
- dugotrajne upalne bolesti crijeva, primjerice ulcerozni kolitis ili Crohnova bolest
- polipi debelog crijeva
- prehrana bogata masnoćama s visokim sadržajem kolesterola uz malo prehrambenih vlakana
- ograničena fizička aktivnost i prekomjerna tjelesna težina
- neka nasljedna stanja, primjerice obiteljska polipoza može biti uzrokom nastanka raka debelog crijeva u relativno ranoj dobi.

Svaka osoba starija od 50 godina nosi 5 % rizika da će do 74 godine razviti rak debelog crijeva, odnosno 2,5 % rizika da će umrijeti od raka debelog crijeva.

Što napraviti kada se dobije kuverta na kojoj piše Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva?

1. Pročitati upute i ukoliko osoba želi napraviti test na krv u stolici vratiti kovertu s pozitivnim odgovorom u Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Ulica kralja Tomislava 1, Sisak
2. Kada stigne koverta s testom , napraviti test na krv u stolici i poslati ga u Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Ulica kralja Tomislava 1, Sisak
3. Ukoliko je nalaz na krv u stolici pozitivan osobu se obavještava i dogovara joj se termin za kolonoskopiju.

Rak vrata maternice

Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka vrata maternice obuhvaćene su sve žene u RH u dobi od 25 do 64 godine koje u okviru programa trebaju obaviti PAPA test svake tri godine. Žene na kućnu adresu dobivaju poziv za preventivni ginekološki pregled koji uključuje PAPA test.

Cilj ovog organiziranog probira je uključiti što veći broj žena u program ranog otkrivanja raka vrata maternice, smanjiti pojavu invazivnog raka vrata maternice za 60% te smanjiti smrtnost od raka vrata maternice za 80%.

Rak vrata maternice je zloćudna bolest koja se javlja kada dođe do promjena na stanicama vrata maternice i one počnu nekontrolirano rasti. Obično je potrebno mnogo godina da se promijenjene stanice razviju u rak. Srećom, stadiji koji prethode raku vrata maternice, lako se liječe, no kako ne postoje očiti znakovi bolesti, oni se mogu otkriti samo ciljanim testom (PAPA test).

Simptomi raka vrata maternice nespecifični su i rijetki. Predstadij raka vrata maternice ne pokazuje nikakve simptome, dok uznapredovale stadije najčešće prati nepravilno krvarenje, krvarenje između dva menstrualna ciklusa, krvarenje nakon spolnog odnosa, neobičajan iscjedak i bolovi u donjem dijelu trbuha. Dijagnoza bolesti se postavlja na temelju ginekološkog pregleda-PAPA testa, kolposkopije i biopsije.

Rak vrata maternice uzrokovan je infekcijom humanim papilomavirusom (HPV) koji se najčešće prenosi spolnim putem. Smatra se da će relativno velik broj odraslih u određenom životnom razdoblju biti i inficiran HPV-om koji će spontano nestati, bez ikakvih problema. Kod određenog broja žena to se neće dogoditi te je u njih povećan rizik za razvoj raka vrata

maternice. Ipak, potrebno je mnogo godina da se promijenjene stanice vrata maternice koje se mogu lako i uspješno liječiti.

PAPA test je brza, jednostavna i neinvazivna medicinska pretraga kojom se uzima obrisak rodnice, vrata maternice i kanala vrata maternice. Osnova probira za rak vrata maternice je pronaći promijenjene stanice vrata maternice u ranom stadiju kada se promjene lako odstranjuju, tako da se ne razviju u rak. Liječenje uznapređovalog oblika bolesti puno je teže i manje uspješno.

Nijedan test probira nije savršen i PAPA test može također ne otkriti neke slučajeve bolesti. Zato se treba redovito testirati, tako da se promjene na vratu maternice otkriju na vrijeme, prije napredovanja bolesti.

Kvalitetni, dobro organizirani programi probira pokazali su se vrlo učinkovitima u smanjenju pojavnosti i smrtnosti od raka vrata maternice.

Normalan nalaz znači da nisu pronađene promijenjene stanice u obrisku vrata maternice, ali u najvećem broju slučajeva ni tada se ne radi o raku vrata maternice, već je potrebno liječenje i eventualna daljnja obrada.

Nijedan test probira nije savršen i PAPA test može također ne otkriti neke slučajeve bolesti. Zato se treba redovito testirati, tako da se promjene na vratu maternice otkriju na vrijeme, prije napredovanja bolesti. Kvalitetni, dobro organizirani programi probira pokazali su se vrlo učinkovitima u smanjenju pojavnosti i smrtnosti od raka vrata maternice.

Zaključak

U svijetu se otkrije jedan rak dojke svake tri minute !

U Hrvatskoj se otkrije šest novih slučajeva raka dojke dnevno!

Točan uzrok nastanka raka dojke je nepoznat. No opće je poznato, da nekontroliran rast stanica, pa tako i stanica u tkivu dojke, tj. njihovo ubrzano umnožavanje (dioba) bez poznatog razloga dovodi do zloćudnih promjena u stanicama i nastanka raka. Nasuprot tome, poznati su čimbenici koji povećavaju rizik oboljevanja od raka dojke.

Više od 90% bolesnica s rakom dojke može se izliječiti ako se dijagnoza bolesti postavi u ranom (lokaliziranom) stadiju i ispravno liječi. Petogodišnje preživljavanje u tom slučaju iznosi 97%. Stručna društva izradila su smjernice (algoritam) ranog otkrivanja raka dojke kojima preporučuju mamografiju kao metodu probira ranog otkrivanja ovog raka. Mamografija je osnovna metoda probira i u ovom nacionalnom programu.

Mamografski probir je visoko kvalitetna metoda ranog otkrivanja raka dojke, jer je dokazano da redovita mamografska snimanja žena u dobi od 50 do 69 godina smanjuju smrtnost od raka dojke za 30% među ženama ove dobne skupine koje su redovito obavljale mamografsko snimanje (izvor: Međunarodna agencija za istraživanje raka Svjetske zdravstvene organizacije).

Mamografija je rendgensko snimanje dojki, koja bilježi promjene u dojci prosječno oko dvije godine ranije nego što se mogu napipati. Unatoč njenoj izuzetnoj vrijednosti i nezamjenjivosti u otkrivanju raka dojke važno je naglasiti da se mamografijom ne može prikazati 10-15% slučajeva raka dojki, posebice ukoliko se radi o dojkama s gustom žljezdanom strukturom.

Ciljevi Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke Ministarstva zdravstva su: 1) smanjiti smrtnost od raka dojke pet godina nakon početka provođenja programa za 25%, 2) otkriti u što većem postotku rak dojke u početnom (lokaliziranom) stadiju u odnosu na

uznapredovale stadije bolesti i time smanjiti troškove vrlo skupog liječenja uznapredovalog stadija bolesti, 3) poboljšati kvalitetu življenja bolesnica s rakom dojke.

Brojne studije potvrdile su da rano otkrivanje raka dojke može ženi spasiti život. Višegodišnja praćenja organiziranog mamografskog snimanja potvrdila su racionalnost takvog probira raka dojki, a ponajprije kod žena s velikim rizikom oboljevanja. Taj je rizik najveći u dobi od 50. do 69. godine pa se organizirani probir žena preporuča u toj životnoj dobi.

U državama u kojima se provode organizirani programi ranog otkrivanja raka dojke (npr. SAD, Velika Britanija, Nizozemska, Švedska) smanjeno je prijevremeno umiranje od ovog raka. Američki Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke i grlića maternice (National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program) ističe da se pravovremenim mamografskim probirom žena starijih od 40. godine može spriječiti 15-30% svih smrti od raka dojke. Evaluirajući program mamografskog probira u Velikoj Britaniji, Međunarodna agencija za istraživanje raka Svjetske zdravstvene organizacije zaključila je da redoviti mamografski pregledi žena u dobi između 50. i 69. godine sačuvaju život dviju žena na tisuću redovito pregledanih.

Način liječenja i prognoza raka dojke ovisi o veličini primarnog tumora, histološkom tipu, potencijalu rasta i metastaziranju. Liječenje može biti lokalno kao što je kirurški zahvat i radioterapija (zračenje) te sistemsko. Sistemsko liječenje obuhvaća kemoterapiju (liječenje lijekovima koji uništavaju ili kontroliraju rast zloćudnih stanica), hormonsku terapiju (liječenje hormonski ovisnih tumora pri čemu se blokira stvaranje i/ili djelovanje estrogena na stanicu) i biološku terapiju (liječenje kojim se jača prirodna obrana organizma od raka).

Literatura

1. Ebling Z, Eljuga D. Bolesti uzrokovane pušenjem. Zagreb: Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, Hrvatska liga protiv raka; 1998.
2. Ebling Z, Hadžić N, Strnad M, Kolevska-Kaniški T, Kratković A. A Fifteen-year Survival in Surgically Treated Patients with Colorectal Carcinoma. *Croat J Gastroenterol Hepatol* 1993; 2-4.
3. Ebling Z, Hadžić N. Uloga i prikladnost testiranja okultnog fekalnog krvarenja u programu zaštite od kolorektalnog karcinoma. *Liječ Vjesn* 1989;111:432-436. Incidencija raka u Hrvatskoj Registar za rak. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2015, Bilten 1-38.
4. Šekerija M., Marković T. Epidemiology of colorectal cancer in Croatia and worldwide. *Medical Sciences* 2015; 41 : 89-95.
5. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2015, str. 259-260.
6. Ebling Z. Hemocult test sensitivity and specificity. *Acta med Croat* 2001; 55 (Supl.4) : 13-87.
7. Ebling. Z, Hadžić N, Jakšić Ž. Rak debelog crijeva - iskustvo osječkog programa zaštite. *Osijek: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Radovi zavoda za znanstveni rad u Osijeku; Osijek* 1990.
8. Ebling Z, Budak A. Problematike raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb; 1993. (priručnik).
9. Gmajnić R, Kraljik N, Ebling B. najčešći onkološki problemi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. U : Šamija M, Dobrila - Dintinjana R, Gmajnić R. ur. *Onkološka edukacija liječnika obiteljske medicine. Osijek: Zaklada onkologija-osječko-baranjska jedinica; 2011, str. 8-17.*
10. Kušen D, Ebling Z. Gradska liga protiv raka Osijek-40 godina. *Osijek:: Gradska liga protiv raka Osijek; 2008.*
11. Ebling Z, Šamija M, Kovačić L, Strnad M, Šerić V, Znaor A. Prijedlog nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka. U: Materljan E, ur. *Zbornik radova Dana primarne zdravstvene zaštite. Labin: Dom zdravlja Labin; 2003, str. 72-90.*
12. Ebling Z, Jakšić Ž, Santo T, i sur. New Knowledge as a Stimulus for Action. *Proceedings of the XVI. international cancer congress-plenary and special lectures. New Delhi: Menduzzi editore, Bologna; 1994, str. 2953-2956.*
13. Ebling Z, Majnarić LJ, Gmajnić R, Ebling B. Towards Cancer Prevention in Croatia - Program of the City of Osijek League against Cancer. *Proceedings of the UICC World Cancer Congress, Washington: Medimond S.r.i. Bologna; 2006, str. 179-184.*
14. Ebling Z, Kovačić L, Strnad M, Šerić V i sur. Sadašnje stanje i mogućnosti napretka prevencije i ranog otkrivanja raka. U: Šamija M. Juretić A. ur. *Zbornik radova 1. kongresa Hrvatskog onkološkog društva. Zagreb: Hrvatsko onkološko društvo HLZ; 2001, str. 4-11.*
15. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). The Council of the European Union. Brussels, 2003.
16. Ebling Z, Gmajnić R, Majnarić Lj i sur. Rano otkrivanje raka debelog crijeva

- integrirano u praksu obiteljske medicine. *Medix* 2009; 82:78-84.
17. Pribić S. Uloga specijalista obiteljske medicine u prevenciji karcinoma dojke i karcinoma debelog crijeva (disertacija). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2010.
 18. Ouakrim DA, Pizot C, Boniol M i sur. Trends in colorectal cancer mortality in Europe: retrospective analysis of the WHO mortality database. *BMJ* 2015; 351: h4970.
 19. Allemani C, Weir H K, Carreira H, Harewood R, Spika D i and the CONCORD Working Group. Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet* 2015; 385: 977–1010.
 20. Zavoral M, Suchanek S, Majek O i sur. Colorectal cancer screening: 20 years of development and recent progress. *World Gastroenterol* 2014; 20(14): 3825-3834.
 21. Trtica LM, Strnad M, Gmajnić R i sur. Efforts in fighting against cancer in Croatia have to be focused on the primary health care. *Coll Antropol* 2008; 32(3):709-24.
 22. Brawarsky P, Brooks DR, Mucci LA, Wood PA. Effect of physician recommendation and patient adherence on rates of colorectal cancer testing. *Cancer DetectPrev* 2004; 28 (4): 260-268.
 23. Samardžić Ilić V, Bantnožić-Varga M, Gmajnić R i sur. Rano otkrivanje raka debelog crijeva integrirano u praksu obiteljske medicine. U : Šamija M ur. Zbornik radova 6. kongresa Hrvatskog onkološkog društva. Dubrovnik: Hrvatsko onkološko društvo HLZ; 2012, str. 95-96.

PROJEKT RANOG OTKRIVANJA RAKA DEBELOG CRIJEVA U OBITELJSKOJ MEDICINI

Sažetak

Cilj rada je prikazati provođenje projekta ranog otkrivanja raka debelog crijeva na ciljanim dobnim skupinama u ordinaciji opće/obiteljske medicine, s osvrtom na organizaciju rada ordinacije, odaziv populacijske skupine i rezultate obrada. Program obuhvaća žene i muškarce u dobi od 45-50 godina i od 75-80 godina starosti. Provodi se uručivanjem koverta pacijentima koja sadrži: pismo objašnjenja projekta; brošuru Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije pod nazivom „Rak debelog crijeva – rano otkrivanje spašava život“; upitnik s osnovnim demografskim podacima, obiteljskom anamnezom i navikama pacijenta te hemocult test i detaljne upute o postupku sakupljanja uzoraka stolice. Nakon što pacijent vrati ispunjenu anketu s uzorcima stolice, navedeni bivaju očitani i prema dobivenim rezultatima slijedi daljnja obrada. Rezultati pokazuju 77% odaziva u populaciji od 45 do 50 godina. U populaciji od 75 do 80 godina odaziv je znatno manji (39%) u odnosu na prethodnu populaciju, što se može protumačiti manjom motiviranošću starije populacije za preventivom. Naši rezultati pokazuju znatno veći odaziv u odnosu na Nacionalni program ranog otkrivanje raka debelog crijeva.

Ključne riječi: rak debelog crijeva, prevencija, liječnik obiteljske medicine

Summary

The aim is to show the implementation of the project for early detection of colorectal cancer in targeted age populations in general practice / family medicine ordination, with emphasis on the organization of work practice, the response of population groups and treatment results. The program includes both men and women aged 45-50 years and 75-80 years of age. The program is conducted delivering an envelope to the patient which contains: a letter which explains the project; a brochure of the Institute of Public Health Osijek and Baranja County called “Colorectal cancer - early detection saves lives”; a questionnaire with basic demographic data, family history and habits of the patient and hemocult test and detailed instructions on the process of collecting stool specimens. After the patient returns a completed questionnaire with stool samples, they were collected and according to the results, further processed. The results show a 77% turnout in a population of 45-50 years. In a population of 75-80 years turnout was much lower (39%) compared to the first population, which can be interpreted with less motivation from elderly population when we talk about prevention. Our results show a much higher turnout than those in The national program of early detection of colorectal cancer.

Key words: colorectal cancer, prevention, family physician

UVOD

Vjerojatno nema obitelji u Hrvatskoj koja se nije suočila s rakom, bilo u neposrednoj ili svojoj daljnjoj okolini. Upravo zato treba poduzeti sve što je u našoj mogućnosti da

¹ Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Osijek

² Opća bolnica Vukovar

uključimo naše pacijente što ranije u dijagnostiku i liječenje. Na taj način bismo povećali postotak bolesnika oboljelih od zloćudnih bolesti, dijagnosticiranih u pretkliničkim i lokaliziranim stadijima bolesti u odnosu na uznapredovale stadije bolesti. Do sada liječnici opće/obiteljske medicine nisu bili neposredno uključeni u program ranog otkrivanja raka.

1.studenog 2007. godine započeo je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, upućivanjem pozivnih pisama građanima svih županija, starijih od 50 godina. Skriningu se odazvalo 19.3%. Tako mali odaziv potaknuo nas je na razmišljanje o mogućem aktivnom uključivanju liječnika obiteljske medicine.

Po završetku tečaja trajne izobrazbe liječnika I kategorije HLK „Rano otkrivanje raka debelog crijeva integriranog u praksu obiteljske medicine“ održanog 14.ožujka,2009. započeo je nevedeni projekt. Provodi se u 20 ordinacija opće/obiteljske medicine Osječko-baranjske županije. Uključene su ordinacije gradske i seoske sredine. Smatramo da liječnici opće/obiteljske medicine imaju znanja, vještine i da uz dobru organizaciju tima mogu efikasnije sudjelovati u programu ranog otkrivanja raka. Liječnik opće/obiteljske medicine je osoba prvog kontakta u rješavanju zdravstvenih, a nerijetko i drugih problema pojedinca. Ta dostupnost primarne zdravstvene zaštite temelj je ovog hvalevrijednog projekta.

CILJ

Prikazati provođenje projekta ranog otkrivanja raka debelog crijeva na ciljanim dobnim skupinama u ordinaciji opće/obiteljske medicine, s osvrtom na organizaciju rada ordinacije, odaziv populacijske skupine i rezultate obrada.

ISPITANICI I METODE

Populacijska skupina koja se obuhvaća našim programom su žene i muškarci u dobi od 45-50 godina i od 75-80 godina starosti. Program se provodi uručivanjem koverta koja sadrži navedene dijelove: pismo objašnjenja projekta; brošuru Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije pod nazivom Rak debelog crijeva – rano otkrivanje spašava život; upitnik s osnovnim demografskim podacima, obiteljskom anamnezom i navikama pacijenta te hemocult test i detaljne upute o postupku sakupljanja uzoraka stolice.

Pacijentu, koji iz bilo kojeg razloga dolazi u ordinaciju obiteljske medicine, a nalazi se u registru, ponudi se test na okultno fekalno krvarenje. Sam postupak uzimanja uzoraka objašnjen mu je od strane medicinske sestre ili liječnika. Nakon što pacijent vrati ispunjenu anketu s uzorcima stolice, navedeni su očitani. U slučaju eventualno sumnjivog nalaza (razlike u nijansama plave boje hemocult testa - vizualna osjetljivost testa), pacijent ponovno daje uzorke stolice na analizu u područni laboratorij. Pozitivni nalazi, nakon uzete anamneze i kliničkog statusa, upućuju se na kolonoskopiju i nastavljaju se pratiti. Pacijenti koji se nalaze u registru, a ne dolaze u ordinaciju, pozivaju se telefonski, nekima se testovi prosljeđuju putem člana obitelji, a kod nekih smo uključili patronažnu sestru.

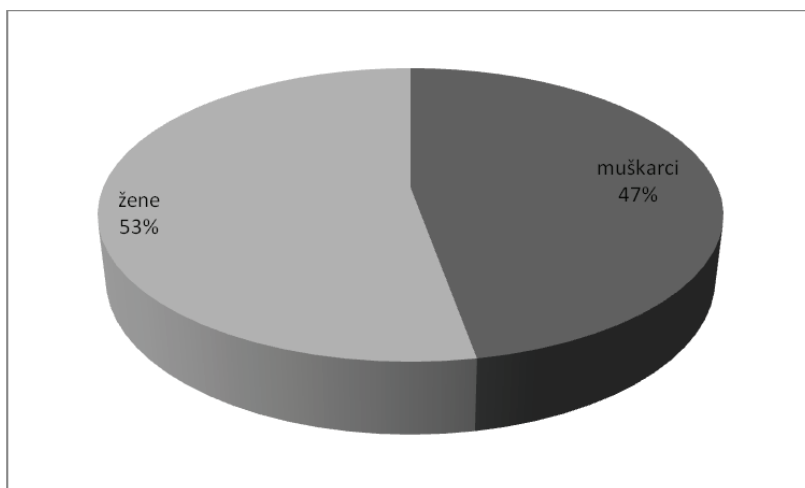
Dobiveni rezultati upisuje se u informatički program u sklopu osnovnog projekta.

REZULTATI

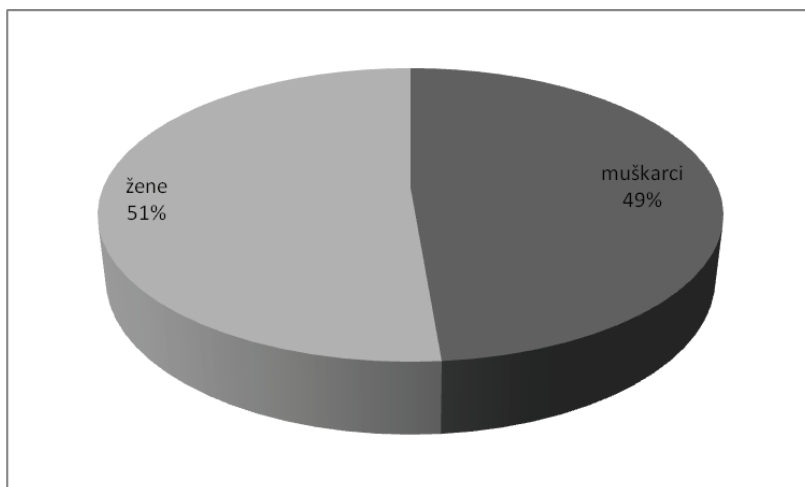
Od ukupnog broja pacijenata u ordinaciji (n=2209), njih 195 je u dobi od 45 do 50 godine (tablica 1.). Od toga je 103 ženskog spola (53%), 92 muškog (47%) (sl.1.). Toj skupini podijeljeno je 173 testa. 150 pacijenata je vratilo ispunjene testove. Od navedenih ispunjenih testova, 7 testova je bilo pozitivno. Svi navedeni pozitivni hemocult testovi su pripadali muškim pacijentima. Daljnjom obradom 7 pozitivnih hemocult testova utvrđena su 2 pacijenta s rakom debelog crijeva i 4 pacijenta s polipima crijeva. U populacijskoj skupini od

75 do 80 godine u ordinaciji su registrirana 76 pacijenta, od toga je 39 žena i 37 muškaraca. Toj skupini je podijeljeno 76 testova. Vraćeno je 30 ispunjenih testova. Od navedenih 1 test je bio pozitivan na okultno krvarenje. Navedeni pozitivni test pripadao je ženi. Daljnjom obradom utvrđen je rak debelog crijeva kod te pacijentice (tablica 2.)

Tablica 1. Raspodijela pacijenata po dobnim skupina



Slika 1. Raspodijela dobne skupine od 45 do 50 godina prema spolu

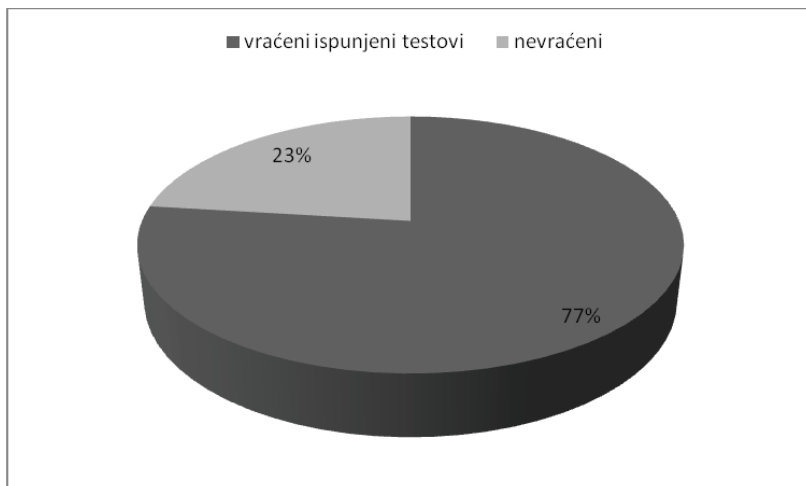


Slika 2. Raspodijela dobne skupine od 75 do 80 godina prema spolu

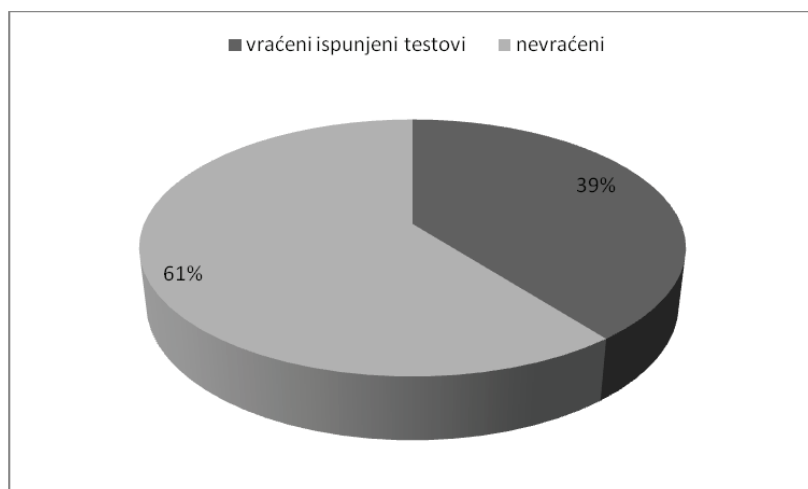
	Dobna skupina od 45 do 50 god.		Dobna skupina od 75 do 80 god.	
ukupan broj	195	100,00%	76	100,00%

podijeljeni testovi	173	88,72%	76	100,00%
vraćeni ispunjeni testovi	150	76,92%	30	39,47%
nevraćeni testovi	23	11,79%	46	60,53%
Hemocult negativni	143	73,33%	29	38,16%
Hemocult pozitivni	7	3,59%	1	1,32%
karcinom kolona	2	1,03%	1	1,32%
polipi crijeva	4	2,05%	0	0,00%

Tablica 2. Rezultati iz Ordinacije obiteljske medicine Vesne Samardžić Ilić



Slika 3. Odaziv pacijenata u dobi od 45 do 50 godina



Slika 4. Odaziv pacijenata u dobi od 75 do 80 godina

ZAKLJUČAK I RASPRAVA

Dobiveni rezultati pokazuju da je predloženi model u sklopu programa ranog otkrivanja raka u ordinaciji obiteljske medicine izvediv. Rezultati pokazuju 77% odaziva u populaciji od 45 do 50 godina. U populaciji od 75 do 80 godina odaziv je znatno manji (39%) u odnosu na prethodnu populaciju, što se može protumačiti manjom motiviranošću starije populacije za preventivom. Naši rezultati pokazuju znatno veći odaziv u odnosu na Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.

Provođenje ovog modela zahtjeva dodatno vrijeme, koje se može odvojiti boljom organizacijom rada ordinacije obiteljske medicine. Također je potrebna dodatna edukacija tima (tečajevi trajne izobrazbe), ako uzmemo u obzir da volja/motiviranost nije upitna. Plaćanje bi se trebalo regulirati kao DTP postupak, a financijska sredstva osigurati uključivši i ostale partnere koji sudjeluju u pružanju zdravstvene zaštite u osnovnom zdravstvenom osiguranju (HZZO, ZZJZ).

ZDRAVSTVENI SUSTAV U REPUBLICI HRVATSKOJ

Sažetak

Zdravstveni sustav je sve skuplji pa niti jedan oblik financiranja ne može zadovoljiti sve potrebe. Unatoč velikim proračunskim pritiscima Hrvatska i dalje svojim građanima pruža pristup javno financiranim zdravstvenim uslugama, gdje je opseg prava koji se plaća iz obveznog osiguranja iznimno velik i uključuje većinu usluga. U Hrvatskoj se zdravstveni sustav financira iz plaća zaposlenih (doprinos iznosi 15,5%) te iz proračuna države (u RH je to 7,4% BDP-a, ili 1.241 euro po stanovniku). Sve je veći udio pokrivanja zdravstvenih troškova iz privatnih izvora (23%). Kvalitetu zdravstvene skrbi teško je sveobuhvatno analizirati. Neki mjerljivi i objektivni parametri su očekivani životni vijek pri rođenju, standardizirane stope smrtnosti od karcinoma, potom od bolesti srca i krvožilnog sustava, stopa dojenačke smrtnosti, stopa novorođenačke smrtnosti, stopa perinatalne smrtnosti i maternalna smrtnost. Većina ovih parametara još uvijek je nepovoljna i ukazuje na lošije zdravstveno stanje stanovnika Hrvatske u odnosu na EU. Ovi pokazatelji sukladni su nižem izdvajanju za zdravstvenu zaštitu po stanovniku. Osim odgovornosti zdravstvenog sustava za ovako nepovoljno stanje postoji odgovornost i drugih segmenata društvenog života, a učinkovita javna politika mora djelovati na širi društveni kontekst bez čega nema poboljšanja zdravstvene skrbi niti zdravstvenog stanja u Hrvatskoj.

Gljučne riječi: zdravstveni sustav, pokazatelji, Hrvatska

HEALTH SYSTEM IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Abstract

The health system is more expensive and no form of funding can satisfy all needs. Despite large budgetary pressures, Croatia continues to provide its citizens with access to publicly funded health services, where the scope of the right to pay from compulsory insurance is extremely high and includes most of the services. In Croatia, the health care system is financed from the salaries of employees (the contribution amounts to 15.5%) and from the state budget (in the Republic of Croatia it is 7.4% of GDP, or 1.141 euro per capita). There is an increasing share of coverage of private health care costs (23%). The quality of health care is difficult to comprehensively analyze. Some measurable and objective parameters are expected life expectancy at birth, standardized mortality rates for cancer, then heart and circulatory system disease, infant mortality rate, newborn mortality rate, perinatal mortality rate, and maternal mortality. Most of these parameters are still unfavorable and point to poorer health status of Croatian residents compared to the EU. These indicators are in line with lower allocations for healthcare per capita. Apart from the responsibility of the health system for this disadvantage, there is the responsibility of other segments of social life, and effective public policy must act

¹ Viši predavač, Veleučilište u Bjelovaru, Studij sestinstva, Trg E. Kvaternika 4, 43000 Bjelovar, RH, istasevic@vuh.hr

² Evropski univerzitet, Brčko distrikt, BiH, www.eubd.edu.ba

³ Hrvatsko katoličko sveučilište, Zagreb, RH

in a wider social context without which there is no improvement in health care or health status in Croatia.

Key words: health system, indicators, Croatia

UVOD

U većini svjetskih zemalja zdravstvena je zaštita u velikoj mjeri sastavni dio cjelokupnoga društvenog života (Zrinščak, 1999). Usprkos činjenici da je liječenje ljudi primarna zadaća zdravstva, danas se pridaje velika važnost samom organiziranju i financiranju zdravstvene zaštite, tj. kolika se sredstva izdvajaju u sustav zdravstva i na koji način se koriste (Thomson, 2007). Oblici organizacije i financiranja danas su u teoriji i praksi poznati kao: tržišni model, Beveridge - model nacionalne zdravstvene službe, Bismarkov model obveznoga zdravstvenog osiguranja te mješoviti model (Stišević, 2017). Ne postoji niti jedan model financiranja zdravstva koji može odgovoriti svim zahtjevima suvremenog društva. Vrlo su dinamični i specifični izazovi za svaku državu, tako da svaki zdravstveni sustav ima i svoje povijesne korijene. U većini razvijenih zemalja svijeta, temeljna obilježja nacionalnih zdravstvenih sustava postoje veoma dugo te na neki način predstavljaju i dio nacionalnog i društvenog identiteta (npr. tradicionalno poznata nacionalna zdravstvena služba u Velikoj Britaniji ili sustav socijalnoga zdravstvenog osiguranja u Njemačkoj).

ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENOG SUSTAVA U RH

Standard zdravstvene zaštite u Hrvatskoj je općenito zadovoljavajući, uz prisutnu bolju kvalitetu zdravstvenih usluga u gradovima i većim mjestima. Međutim, standard zdravstvenih usluga u udaljenim i rubnim područjima i na otocima je ograničen. Ministarstvo zdravstva u Hrvatskoj ima ulogu upravitelja sustavom zdravstvene zaštite sa širokim ovlastima. To uključuje upravljanje zakonodavstvom iz područja zdravstvene zaštite, izradu proračuna, nadziranje zdravstvenog statusa i zdravstvenih potreba, edukaciju zdravstvenih djelatnika i nadgledanje procesa reforme zdravstvenog sustava (Džakula, 2014). U rujnu 2012. Vlada RH usvojila je Nacionalnu strategiju razvoja zdravstva od 2012. do 2020. Radi se o sveobuhvatnom dokumentu koji govori u kojem pravcu bi se trebalo razvijati zdravstvo RH u ovom desetljeću. Donošenje Nacionalne strategije razvoja zdravstva značajan je korak i u kontekstu pridruživanja EU jer je postojanje ovakvog dokumenta nužan preduvjet za financiranje EU projekata u području zdravstva (Ministarstvo zdravstva, 2012). Operativni planovi koji se donose temeljem Strategije trebali bi poboljšati financiranje zdravstvenog sektora i pomoći u izradi učinkovitijeg i pravičnijeg zdravstvenog sustava.

Zdravstvene usluge u okviru primarne zdravstvene zaštite u Hrvatskoj se pružaju u domovima zdravlja, ustanovama za hitnu medicinsku pomoć i ljekarnama. Domovi zdravlja su dužni pružiti hitnu medicinsku pomoć, dijagnostičke usluge – laboratorijske i radiološke i javnozdravstvene usluge, što uključuje preventivnu medicinu.

Privatne zdravstvene ustanove također su prisutne u zdravstvenom sustavu Hrvatske. Privatne zdravstvene ustanove najčešće unajmljuju prostor u domovima zdravlja u vlasništvu lokalne zajednice. Isto tako, privatne prakse moraju zadovoljiti određene kriterije koje je postavilo Ministarstvo zdravstva, što uključuje minimalni broj upisanih pacijenata i moraju ponuditi minimalni opseg zdravstvenih usluga. Bolnice u RH kategoriziraju se u četiri kategorije: nacionalne bolnice, županijske bolnice regionalnog značenja, županijske bolnice i lokalne bolnice (Zakon o zdravstvenoj zaštiti, 2017). Hrvatska je pružanje zdravstvene zaštite

strancima do 2013. regulirala postojanjem bilateralnih ugovora o zdravstvenoj zaštiti s nekim europskim državama koji su davali pravo građanima država članica na određene zdravstvene usluge za vrijeme boravka u Hrvatskoj. Ulaskom u EU bilateralni ugovori o zdravstvenoj zaštiti zamijenjeni su Uredbom 883/2004 o koordinaciji sustava socijalne sigurnosti, a bilateralni ugovori ostali su na snazi s onim državama koje nisu članice EU.

Na osnovi odredaba članka 24. Zakona o zdravstvenoj zaštiti zdravstvena djelatnost obavlja se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini te na razini zdravstvenih zavoda (Zakon o zdravstvenoj zaštiti, 2017).

Zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja na primarnoj razini osigurane osobe ostvaruju na osnovi slobodnog izbora doktora medicine i doktora stomatologije, u pravilu, prema mjestu stanovanja.

Zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja na sekundarnoj i tercijarnoj razini osigurane osobe ostvaruju osnovom uputnice izabranog ugovornog doktora primarne zdravstvene zaštite.

Zdravstvena zaštita iz obveznog zdravstvenog osiguranja na razini zdravstvenih zavoda provodi se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite, te putem posebnih programa.

FINANCIRANJE ZDRAVSTVENOG SUSRAVA U RH

Financiranje zdravstvenog sustava jest kompleksan problem u čijem se rješavanju koriste različiti modeli. Danas se u svijetu koriste tri osnovna načina financiranja zdravstvenog sustava. To su Bismarckov model, Beveridgeov model i privatno financiranje. Bismarckov model je model koji funkcionira na načelima solidarnosti i uzajamnosti. Beveridgeov model je model u kojem se zdravstvo financira iz poreza koji plaćaju svi građani. Privatno financiranje je model koji se temelji na zakonima kapitalističkog društva, po principu „koliko platiš- toliko dobiješ“ (Ropac i Stašević, 2018).

Najvažnija djelatnost Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO) je provođenje osnovnog zdravstvenog osiguranja. Zdravstveni sustav se financira iz različitih izvora (Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o doprinosima, 2008). Doprinosi za zdravstveno osiguranje u Hrvatskoj su obvezni za sve zaposlene građane i za poslodavce. Uzdržanim članovima radno aktivnih članova obitelji zdravstvene usluge u Hrvatskoj pokrivene su doprinosima koje plaća radno aktivni član obitelji. Samozaposleni radnici u Hrvatskoj također su dužni plaćati doprinose za zdravstveno osiguranje. Hrvatski građani koji su svrstani u socijalno osjetljivu kategoriju oslobođeni su plaćanja doprinosa za zdravstveno osiguranje (Mastelica, 2009; Marković i Vukić, 2009).

Hrvatski građani koji nemaju dopunsko zdravstveno osiguranje prilikom bolničkog liječenja, te prilikom odlaska obiteljskom liječniku ili stomatologu, dužni su sudjelovati u troškovima zdravstvene zaštite u visini od 20% pune cijene zdravstvene zaštite. U slučaju bolničkog liječenja građani bez dopuskog osiguranja moraju sami podmiriti do 20% određene zdravstvene usluge, odnosno maksimalno 2000 kuna po jednom pregledu. Za pregled kod obiteljskog liječnika ili za izdavanje lijeka po receptu građani bez dopuskog osiguranja plaćaju po 10 kuna. Bitno je napomenuti kako je velika većina hrvatskih osiguranika oslobođena plaćanja participacije budući posjeduju dopunsko zdravstveno osiguranje.

U Hrvatskoj najveći teret zdravstvene zaštite imaju zaposleni i njihovi poslodavci (stopa doprinosa 15,5% - od 1.1.2019., a omjer zaposleni i poslodavci je 50% : 50%). Ostali prihodi za potrebe zdravstvene zaštite osiguravaju se iz proračuna preko poreza na dohodak građana, PDV-a i sl. Hrvatska je u 2015. sa 1.241 eurom po stanovniku i 7,4% izdvajanja iz BDP-a na samom dnu ljestvice država EU po izdvajanjima za zdravstvo. Unatoč problematičnom gospodarskom kontekstu i velikim proračunskim pritiscima Hrvatska i dalje svojim građanima pruža pristup javno financiranim zdravstvenim uslugama, gdje je opseg prava koji se plaća iz obveznog osiguranja iznimno velik i uključuje većinu usluga.

U izvješću Europske komisije o stanju zdravlja u EU stoji i da je izdvajanje od 1.241 eura po stanovniku četvrti najniži iznos u EU, a stopa od 7,4% iz BDP-a znatno je niža od prosjeka EU od 9,9% (EUROSTAT, 2018). Podaci za neke europske zemlje prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Potrošnja za zdravstvene usluge (euro)

DRŽAVA	PO STANOVNIKU	UDIO BDP-a (%)
Rumunjska	850	5,0
Latvija	1050	5,8
Bugarska	1100	8,1
HRVATSKA	1240	7,4
Nizozemska	3900	10,8
Njemačka	3950	11,2
Luksemburg	5100	6,0
EU	2800	9,9

U Hrvatskoj se omjer troškova zdravstvene zaštite neprekidno mijenja uz stalni porast onog iz privatnih izvora. Tako je u zadnjih deset godina udio troškova zdravstvene zaštite koji se pokriva sredstvima iz javnih izvora pao sa 86% na 77%, a udio troškova iz privatnih izvora porastao sa 16% na 23% (od čega 15% izravnih plaćanja, a 8% iz dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja) (Zrinščak, 2007; EU, 2017). Očito će se ova tendencija nastaviti jer je novca za zdravstvenu zaštitu u proračunu sve manje.

Privatizacija zdravstva u Hrvatskoj još uvijek je na samom početku. Sve dosadašnje vlade imale su strategije razvitka privatizacije, ali se u sektoru zdravstva nije puno postiglo. Privatizacijom u zdravstvu rasteretile bi se ograničene mogućnosti HZZO, koji se financira izdvajanjem 1,3 milijuna zaposlenih, a mora biti dostatan za cijelo stanovništvo. Temeljni je problem u sustavu zdravstvenog financiranja slaba osnova zaposlenih koji plaćaju doprinose zdravstvenog osiguranja. Samo 1,3 milijuna zaposlenih u Hrvatskoj financira gotovo 4,2 milijuna stanovnika.

Dobiveni novac HZZO raspodjeljuje na nekoliko različitih načina. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti liječnici dobivaju tzv. „glavarinu“, određenu količinu novca za svakog pacijenta. Ova količina novca pokriva troškove plaće liječnika i medicinske sestre, rada

ordinacije te određeni broj uputnica i recepata koji se smiju ordinirati. Broj osiguranika po timu je 1700, a godišnja vrijednost tima je 340 000 kn. Ovaj sustav je u određenoj mjeri povoljan jer sprečava prekomjerno ordiniranje lijekova i duge redove kod specijalista ali s druge strane u određenoj mjeri sprečava liječnike da obavljaju svoj posao u potpunosti posvećeni dobrobiti pacijenata.

Bolnice se, s druge strane, financiraju na dva načina:

1. putem tzv. „plave knjige“ gdje se upisuje popis usluga koje je primio određeni pacijent, svaka se od njih množi sa određenim brojem bodova i dobiva se svota novca koju HZZO naknadno isplaćuje bolnici.

2. putem plaćanja po terapijskom postupku (PPTP) gdje je HZZO već unaprijed odredio cijenu određene zdravstvene usluge. Ovaj način plaćanja nije zadovoljavajući jer ne uzima u obzir mogućnosti nastanka komplikacija uslijed određenih zahvata kao ni troškove liječenja koje one iziskuju.

Danas se radi na uvođenju novog modela plaćanja koji bi bio pravedniji i učinkovitiji za obje strane a to je da se točno definira koliko se novaca potrošilo za svakog pojedinog pacijenta u sklopu dijagnostičkog i terapijskog postupka (Ostojić, 2012).

Usprkos pozitivnom procesu centralizacije u sustavu zdravstvenog osiguranja ostali su ogromni troškovi zdravstvenog sustava. Većina je građana nezadovoljna sadašnjom situacijom u zdravstvu, o čemu svjedoče i sve učestalije javne rasprave o novoj zdravstvenoj reformi. Tek donesene prve mjere reforme zdravstvenog sektora u Hrvatskoj imaju veliki publicitet. Pokušavaju se uvesti novi izvori financiranja zdravstva preko posebnih poreza na duhan i duhanske prerađevine i sl. (traži se veći udio proračuna u financiranju zdravstvenog sektora).

PROCJENA KVALITETE ZDRAVSTRVENE SKRBI U RH

Svjetska zdravstvena organizacija u svom programu "Zdravlje za sve" - "Health for All" (HFA) definira zdravstvene pokazatelje i metodologiju praćenja određenih indikatora s ciljem da omogući usporedbu podataka i zdravstvenog stanja populacije među zemljama Europe. Među njima ističu se očekivano trajanje života pri rođenju, standardizirane stope smrtnosti od karcinoma, potom od bolesti srca i krvožilnog sustava, stopa dojenačke smrtnosti, stopa novorođenačke smrtnosti, stopa perinatalne smrtnosti i maternalna smrtnost (IHME, 2016).

Za procjenu kvalitete zdravstvene skrbi u Hrvatskoj, te usporedbu s drugim državama, nužno je osvrnuti se na neke temeljne demografske i društveno-ekonomske pokazatelje (tablica 2). Očito da je većina pokazatelja nepovoljnija u RH nego u EU što ima neposredne negativne posljedice po kvalitetu zdravstvene skrbi.

Tablica 2. Demografski i društveno-ekonomski pokazatelji za RH, 2015

POKAZATELJ	HRVATSKA	EU
Broj stanovnika (u tisućama)	4 208	509 394
Udio stanovništva starijeg od 65 (%)	18,8	18,9
Stopa plodnosti ¹	1,4	1,6
BDP po stanovniku (PKM ² EUR)	16 700	28 900

Relativna stopa siromaštva ³ (%)	13,5	10,8
Stopa nezaposlenosti (%)	16,3	9,4
Očekivani životni vijek pri rođenju	77,5	81

1. Broj rođene djece po jednoj ženskoj osobi u dobi 15–49.

2. Paritet kupovne moći (PKM) definira se kao stopa za konverziju valute kojom se izjednačuje kupovna moć različitih valuta uklanjanjem razlika u cijenama između pojedinih zemalja.

3. Postotak osoba koje imaju manje od 50 % srednje vrijednosti (medijana) ekvivalentnog raspoloživog dohotka.

Izvor: baza podataka Eurostata.

Kvaliteta zdravstvene skrbi mogla bi se definirati na različite načine, a jedan od najvažnijih jest definiranje u smislu zdravstvenih ishoda koje se određenom razinom skrbi u određenoj skupini bolesti ostvaruje. Stope smrtnosti rijetki su parametri koji se na sličan način prikupljaju u različitim zemljama (omogućujući usporedbu), a koji su kao indikatori kvalitete zdravstvene skrbi (u najširem smislu ishoda liječenja) dostupni i u Hrvatskoj. Istraživanja pokazuju da iako zdravstveni sustav nije jedini „odgovoran“ za visinu stope smrtnosti (okolišni, socio-ekonomski, nasljedni faktori) može mu se pripisati značajan dio odgovornosti. Osim podataka o stopama smrtnosti, Hrvatska raspolaže s vrlo malo podataka o drugim ishodima liječenja, posebno kod vrsta liječenja kojima se otklanja bol ili unapređuje kvaliteta života (kojima se ne utječe na duljinu trajanja života) (Mesarić i sur, 2016).

Tablica 3. Uzroci smrti - standardizirane stope u 2015.

Causes of death — standardised death rate, 2015
(per 100 000 inhabitants)

	Total										Females		
	Circulatory disease	Heart disease (*)	Cancer (†)	Lung cancer (‡)	Colorectal cancer	Respiratory diseases	Diseases of the nervous system	Transport accidents	Suicide	Breast cancer	Cancer of the cervix	Cancer of the uterus	
EU-28	381.4	127.4	200.0	54.0	30.4	88.4	42.1	5.8	10.9	32.7	3.9	6.0	
Belgium	287.5	72.2	249.7	59.3	26.2	108.9	50.2	6.6	13.9	35.2	2.7	6.9	
Bulgaria	1 133.0	201.3	241.9	44.8	34.1	60.4	16.4	9.6	3.3	31.9	9.4	8.9	
Czech Republic	620.0	333.3	278.6	52.2	37.8	86.6	34.1	8.1	13.2	29.0	6.3	7.1	
Denmark	253.1	76.0	262.3	88.7	35.3	117.6	45.3	4.0	10.2	36.6	3.4	5.6	
Germany	412.8	147.0	262.1	50.6	28.3	77.2	32.5	4.6	11.7	35.9	3.2	5.1	
Estonia	665.7	270.0	259.1	52.7	36.5	42.9	25.7	6.5	15.9	30.2	7.5	7.1	
Ireland	320.0	150.0	275.2	55.2	32.0	134.0	51.9	3.1	9.6	37.0	4.2	6.0	
Greece	381.3	101.2	250.0	51.8	23.2	121.7	24.0	8.4	4.7	32.0	2.2	5.6	
Spain	252.6	69.3	220.6	47.9	32.7	105.5	52.1	4.5	7.5	23.4	2.6	6.1	
France	205.1	19.1	245.3	19.9	26.3	80.5	53.5	5.0	11.1	33.0	2.2	7.3	
Croatia	710.0	320.0	335.7	55.4	50.0	69.2	28.1	10.4	17.3	43.1	4.6	9.4	
Italy	328.9	100.9	244.6	19.5	26.9	66.1	38.7	5.7	5.1	31.5	1.2	6.5	
Cyprus	372.6	107.8	206.7	35.4	19.3	108.4	39.9	8.5	4.5	31.0	3.9	8.0	
Latvia	875.8	436.8	203.7	44.3	35.1	36.8	19.7	11.3	10.3	35.2	0.0	11.1	
Lithuania	876.1	588.0	285.5	45.9	33.8	47.6	20.4	10.4	30.3	31.6	11.7	8.2	
Luxembourg	201.0	74.4	230.6	51.0	26.8	80.6	42.8	6.6	13.0	37.1	3.8	4.8	
Hungary	782.2	395.0	345.9	89.4	54.1	95.8	22.8	8.6	19.0	39.3	8.7	7.1	
Malta	306.8	209.7	226.2	45.0	31.5	103.0	26.0	3.1	7.6	36.1	2.0	6.9	
Netherlands	275.4	61.5	284.0	55.8	33.5	87.9	52.2	4.5	11.3	37.7	2.4	5.4	
Austria	435.0	181.8	243.4	43.7	24.5	54.0	34.3	5.9	14.5	32.5	2.9	5.7	
Poland	610.5	128.8	304.5	59.6	37.8	80.5	17.0	9.5	11.2	32.1	8.0	9.5	
Portugal	300.0	67.0	241.0	33.9	34.9	120.0	34.1	7.6	10.4	26.8	3.2	6.4	
Romania	954.8	324.9	275.3	51.9	33.7	86.3	22.2	11.8	11.4	32.7	15.7	6.0	
Slovenia	449.6	113.1	310.5	59.0	39.6	71.4	22.3	7.8	20.7	36.6	4.3	9.7	
Slovakia	662.2	309.4	320.1	50.4	40.5	62.2	29.0	0.1	3.2	40.6	8.0	10.3	
Finland	364.1	190.9	218.7	39.7	21.8	36.5	157.5	5.5	13.5	26.1	2.1	6.0	
Sweden	326.6	123.9	221.6	37.5	20.7	65.4	46.3	3.2	12.3	27.0	3.0	6.0	
United Kingdom	264.3	116.5	275.3	59.7	27.4	142.2	54.2	2.8	7.4	34.4	2.7	6.9	
Iceland	324.6	135.7	244.2	43.0	29.0	73.0	91.6	4.6	13.1	40.0	2.7	2.5	
Liechtenstein (*)	231.7	81.5	151.3	37.5	15.8	99.0	94.7	3.0	2.5	32.8	11.2	9.9	
Norway	205.3	96.5	245.9	49.8	36.2	97.0	43.8	3.5	11.7	23.8	3.2	5.8	
Switzerland	281.8	96.8	221.6	11.8	22.6	60.1	17.7	4.0	13.0	32.5	1.8	6.1	
Serbia	920.5	150.5	257.2	39.0	37.1	80.0	33.2	7.8	15.0	43.0	10.6	8.0	
Turkey	521.6	202.5	168.7	57.3	19.0	142.9	64.8	10.3	2.2	15.9	2.0	1.3	

(*) Ischaemic heart diseases.

(†) Malignant neoplasms.

(‡) Malignant neoplasm of trachea, bronchus and lung.

(§) Cancer of the cervix: 2013. Cancer of the uterus: 2014.

Source: Eurostat (online data code: hlth_cd_asdr2)

eurostat

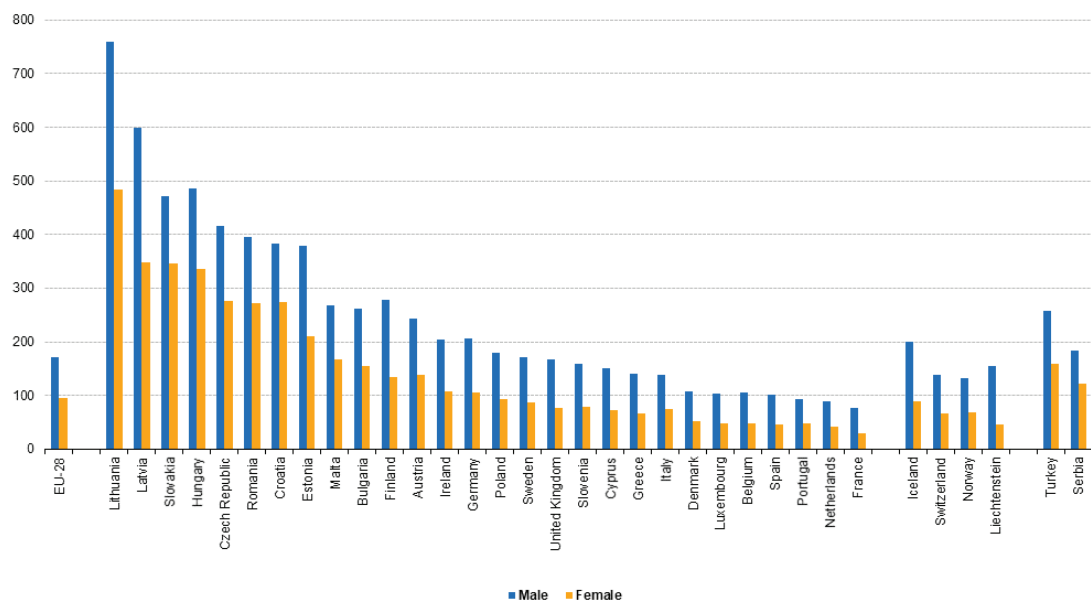
Podaci o smrtnosti oboljelih od karcinoma pokazuju da Hrvatska, uz Mađarsku, ima najvišu opću stopu smrtnosti od karcinoma (335,7/100 000) u EU (22% iznad EU prosjeka). Pojedinačno, Hrvatska ima najvišu stopu smrtnosti od karcinoma dojke (43,1/100 000) u EU (14% iznad prosjeka). Smrtnost od karcinoma dojke povećala se u desetogodišnjem razdoblju za otprilike 1%, dok se u EU smanjila za 10%. Nadalje, Hrvatska, uz Mađarsku i Slovačku, ima najvišu stopu smrtnosti od karcinoma prostate u EU, s tim da se i tu smrtnost u 10 godina povećala za otprilike 6%, dok se u EU smanjila za oko 11% (Eurostat, 2016).

Do smanjenja smrtnosti od karcinoma dojke u posljednja dva desetljeća u EU došlo je zahvaljujući boljim terapijama, boljoj dijagnostici i programima ranog otkrivanja karcinoma. I u Hrvatskoj još od 2006. postoji Program ranog otkrivanja raka dojke koji ne ostvaruje potrebnu razinu odaziva od 70% te stoga dovoljno ne pridonosi smanjenju smrtnosti. Drugi značajan problem je zastarjela dijagnostička oprema. Ključan podatak vezan uz (rano) otkrivanje karcinoma dojke jest 62% zastarjelih mamograma u Hrvatskoj. Osim tehnološke zastarjelosti, Hrvatska ima i manji broj MRI i CT uređaja nego što je prosjek EU. Na relativno visoku smrtnost od karcinoma utječe i relativno manja dostupnost (najučinkovitijih) lijekova za

njihovo liječenje. Osim dostupnosti terapije, na smrtnost utječe i organizacija sustava liječenja onkoloških pacijenata.

Stope smrtnosti u domeni nekih drugih (kroničnih) bolesti također mogu biti važan indikator kvalitete zdravstvene skrbi. Tako su bolesti srca i krvožilnog sustava najvažniji uzročnik smrtnosti u Hrvatskoj, a smrtnost u ovih bolesti je do 2,5 puta viša nego je prosjek EU. Prema podacima Eurostata, stopa smrtnosti od, primjerice, ishemijske bolesti srca u Hrvatskoj je bila pet puta viša nego u Nizozemskoj (slika 1).

Deaths from ischaemic heart diseases — standardised death rate, 2015
(per 100 000 inhabitants)



Note: the figure is ranked on the rate for both sexes combined.
Source: Eurostat (online data code: h1th_cd_asdr2)

eurostat

Slika 1. Smrt od ishemijske srčane bolesti – standardizirana stopa, 2015.

Ostali odabrani pokazatelji kvalitete zdravstvene skrbi u RH prikazani su u tablici 4.

Tablica 4. Neki zdravstveni pokazatelji, 2015.

POKAZATELJ	Hrvatska	Austrija	Češka	Slovenija	Mađarska	EU
Stopa dojenačke smrtnosti (u %)	4,11	3,07	2,46	1,60	4,95	3,60

Stopa novorođenačke smrtnosti (u ‰)	3,77	2,28	1,57	1,42	2,93	2,53
Stopa perinatalne smrtnosti (u ‰)	3,80	2,90	2,95	2,88	4,14	6,02
Stopa maternalne smrtnosti (na 100 000 živorođenih)	2,64	4,74	3,61	4,84	14,18	4,95

Izvor: HZJZ, 2018

Maternalna smrtnost u Hrvatskoj posljednjih godina vrlo je niska sa stopom od 2,64/100 000 živorođenih u 2015. To su uglavnom sporadični i vrlo teški klinički slučajevi. Perinatalni mortalitet (zbroj mrtvorodne djece od 22 tjedna gestacije i težine veće od 500 grama i one živorođene koja su umrla do 7. dana života, podijeljen sa zbrojem ukupnog broja živorođene i mrtvorodne djece) smatra se pokazateljem kvalitete zdravstvene skrbi i ukupnog društvenog razvoja zemlje. Tako je perinatalni mortalitet u RH 2001. bio 9,8 ‰, deset godina kasnije snizio se na 6,8 ‰, dok je u 2015. bio svega 3,8 ‰. U Hrvatskoj je istovremeno došlo do trostrukog pada stope mortaliteta dojenčadi, koji je 1991. iznosio 11,1 ‰, u 2010. 5,8 ‰, a u 2015. 4,11 ‰, što je još uvijek iznad prosjeka za EU (3,6 ‰). I stopa novorođenačke smrtnosti u RH (3,77 ‰) je iznad prosjeka za EU (2,53 ‰).

Prema podacima Eurostata, u 2015. godini 1,9% stanovnika (80.000 građana) u Hrvatskoj imalo je zdravstvenih potreba koje nisu mogli zadovoljiti zbog financijskih ili geografskih prepreka, odnosno zbog duljine liste čekanja, a to su primarno bili siromašniji, manje (nisko) obrazovani građani starije dobi. Ovi podaci upućuju na činjenicu da dijelu stanovništva zdravstveni sustav pruža nižu razinu zdravstvene sigurnosti nego što je pruža bogatijim građanima (EUROSTAT, 2016).

RASPRAVA

Pred postojeću vladajuću strukturu hrvatskog zdravstva postavljen je trenutno velik izazov: kako riješiti desetljećima nagomilane probleme hrvatskoga zdravstva koji danas predstavljaju „rupu“ od sedam milijardi kuna uz istovremeno smanjene rashode državnog proračuna za zdravstvo, a održati osnovna načela Zakona o zdravstvenoj zaštiti tj. osigurati dostupnost, kontinuiranost, sveobuhvatnost i solidarnost zdravstvene zaštite. Kao što je već navedeno, troškovni su pritisci u zdravstvu dugoročni i vrlo opasni, povezani su sa sve većim mogućnostima i očekivanjima od zdravstvene zaštite te s nepovoljnim demografskim procesima (stariji ljudi najveći su potrošači zdravstvenih usluga). Učinkovit zdravstveni sustav podrazumijeva maksimalnu kvalitetu uz minimalne troškove. Može li hrvatski zdravstveni sustav pronaći rješenje kako za ista sredstva dobiti više vrijednosti ili kako promjenom postupka dobiti istu korist za manje novca? (Kovač, 2013).

Posebice je značajan problem fiskalne neodrživosti financiranja zdravstva u Hrvatskoj (veliki dio stanovništva plaća simbolične iznose zdravstvenog osiguranja, umirovljenici, nezaposleni, socijalno ugrožene kategorije – načelo solidarnosti). Stoga treba pravilnije dizajnirati fiskalni sustav financiranja zdravstva te uvesti nove izvore financiranja. Objektivni uzroci znatnog povećanja troškova općenito u svijetu su: veliki napredak medicinske tehnologije i povećanje stare populacije stanovništva. Subjektivno, većina zemalja treba uvođenje mehanizama tržišnog ograničenja troškova u zdravstvu tzv. *Cost – containment*, kako

bi se racionalnije provodila zdravstvena zaštita. Usprkos zajedničkim tendencijama u zdravstvu, kao što su privatizacija, racionalizacija troškova i slično, prilikom dizajniranja reforme zdravstvenog sustava, moraju se uvažavati specifičnosti svake zemlje (društveno-ekonomsko uređenje, političko – teritorijalni ustroj, stanovništvo, resursi, običaji i sl.). U praksi, pojedine zemlje često kombiniraju pojedina obilježja osnovnih modela organizacije i financiranja zdravstvene zaštite tzv. miješani modeli, kao što je to slučaj u Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Makedoniji ili Srbiji.

Niska razina zdravstvene pismenosti stanovništva može predstavljati značajnu prepreku u ostvarenju zdravstvene skrbi. Neki preliminarni podaci govore da bi barem 15% stanovnika Hrvatske moglo imati vrlo nisku razinu zdravstvene pismenosti, nedovoljnu za razumijevanje, primjerice, uputa za korištenje lijekova. Niska zdravstvena pismenost povezana je s greškama u uzimanju lijekova, ali i većim postotkom hospitalizacija, lošijim zdravstvenim ishodima, rjeđim korištenjem cijepljenja (čemu trenutno svjedočimo). Niža razina zdravstvene pismenosti može se dovesti i u vezu s lošim samoprocijenjenim zdravljem građana. Naime, 15% hrvatskih građana ocjenjuje svoje zdravlje lošim (najviše u EU), u odnosu na primjerice 3% u Irskoj. Visoki postotak lošeg (samoprocijenjenog) zdravlja nije prouzročen visokim stopama kroničnih bolesti, nego snažno korelira s relativno niskim prosječnim primanjima i niskim izdvajanjem za zdravstvo. Zdravstveno opismenjavanje stanovništva, kao i ključna javna politika kojom se može poboljšati jednakost u pristupu zdravstvu te utjecati na kvalitetu i duljinu života građana (a posljedično i smanjiti troškove zdravstva) ne provodi se sustavno, unatoč potencijalno visokoj zdravstvenoj nepismenosti. Ni Zakon o zaštiti prava pacijenata ne pruža okvir za sudjelovanje pacijenata u odlučivanju i sukreiranju zdravstvenog sustava, ali ni ne nameće poznavanje osnovnih obveza, odnosno dužnosti, kako prema vlastitom zdravlju, tako i prema zdravstvenom sustavu. Lista čekanja najočitiiji je oblik prepreke u dostupnosti zdravstvene skrbi koju generira sam zdravstveni sustav. Naime, liste čekanja rezultat su kompleksne interakcije između ponude i potražnje za zdravstvenim uslugama, a liječnici igraju ključnu ulogu u stvaranju lista čekanja - i na strani ponude (broj liječnika, broj obrađenih pacijenata, itd.) i na strani potražnje (broj uputnica koje se izdaju). Liste čekanja nisu rezultat nedovoljnog financiranja zdravstvenog sustava te visina ukupnog ili *per capita* izdvajanja za zdravstvo ne određuje prosječnu duljinu liste čekanja, nego glavni uzroci leže u organizaciji rada. Mora se znati i da su duge i općeprisutne liste čekanja veliki trošak zdravstvenom sustavu (i u smislu administriranja lista čekanja, ali i u smislu pogoršanja zdravstvenog stanja odgađanjem zahvata/pregleda te liječenjem u kasnijim i skupljim fazama). Pacijenti koji procijene da im je predugo čekati, često se odlučuju na privatne preglede i liječenje, što stvara dodatnu nejednakost u pristupu zdravstvu (bogatiji mogu platiti privatno) i ishodima liječenja (čekanje može pogoršati ishod, a češće čekaju siromašniji građani).

Dostupnost lijekova, već spomenuta u kontekstu karcinoma, još je jedan važan pokazatelj razine dostupnosti zdravstvene skrbi. Naime, iako Hrvatska ima jedan od najnižih BDP-a u EU, zemlje u okruženju s približno jednakim ili čak nižim BDP-om po glavi stanovnika relativno veći udio svojeg proračuna za lijekove troše na inovativne lijekove. Novca nema za sve dostupne terapije, opremu, intervencije pa je ključno pitanje kako, unutar ograničenog proračuna, odlučiti koje zdravstvene tehnologije ili opremu financirati, a koju ne, i to na sustavan, sistematičan i transparentan način? Takve odluke u razvijenim zemljama EU donose se uz pomoć analiza troškovne učinkovitosti koje identificiraju intervencije koje po prihvatljivoj cijeni donose relativno najviše koristi za pacijente. Ovakvim analizama došlo bi se do svojevrstne rang-liste troškovno učinkovitih intervencija i financiranjem onih troškovno najučinkovitijih podigla bi se učinkovitost proračuna, odnosno ostvarila najviša korist koja se za pacijente može ostvariti na postojećoj razini proračunske potrošnje. Budući da je ulaganje u zdravstvo u stvari ulaganje u kvalitetu i trajanje života građana te tako temelj za ekonomski i

svaki drugi prosperitet, građani i država trebali bi biti vrlo zainteresirani doznati ostvaruje li zdravstveni sustav najveći broj zdravstvenih ishoda po jedinici uloženog novca - neovisno o tome ima li novca u proračunu jako mnogo ili jako malo. Tvrdnje kako se samo povećanjem izdvajanja (doprinosa, participacija) može ostvariti bolje rezultate u zdravstvu stoga nisu točne.

Naravno, promišljanje troškovne učinkovitosti ulaganja u zdravstvo ne smije biti odgovornost pojedinog zdravstvenog radnika. Naprotiv, to je odgovornost onih koji sustavom, kao cjelinom, upravljaju. Također, o razini troškovne učinkovitosti mora se voditi računa ne samo onda kada pacijenti traže skupe lijekove. Ako je troškovna (ne)učinkovitost važan kriterij za ocjenu treba li se pacijentima omogućiti nove skupe lijekove, mora biti važna i za sva ostala ulaganja u zdravstvo: usluge, lijekove, ali i režijske troškove, broj dežurstava, bolnica, odjela bez specijalista. Kako u zdravstvu, troškovna učinkovitost mora biti ključna i u svim ostalim sektorima kojima država upravlja, od javne uprave do državnih poduzeća, a ne selektivni kriterij rezerviran za skupe lijekove kada nedostaje novca (Vončina i Rubil, 2017).

ZAKLJUČAK

U Hrvatskoj je zdravstveni sustav organiziran temeljem Bismarckovog modela na načelima uzajamnosti i solidarnosti. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje zadužen je za provođenje osnovnog zdravstvenog osiguranja. Nigdje na svijetu ne postoji zdravstveni sustav koji će u potpunosti zadovoljiti sve zainteresirane: pacijente, stručnjake i političare. Zbog mnogih čimbenika zdravstveni sustav je sve skuplji pa niti jedan oblik financiranja ne može zadovoljiti sve potrebe. Zbog toga se zdravstveni sustav financira iz različitih izvora. U Hrvatskoj su dva glavna izvora financiranja: iz plaća zaposlenih (doprinos iznosi 15,5%) te iz proračuna države (u RH je to 7,4% BDP-a, ili 1.241 euro po stanovniku). Uz ovo sve je veći udio troškova iz privatnih izvora (trenutačno je to 23%; od čega 15% izravnih plaćanja, a 8% iz dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja). Izvori financiranja nisu dostatni za sve veće potrebe zdravstvenog sustava. Razlog tome je višestruk. Osnovni problem je u činjenici da je u Hrvatskoj sve manji broj zaposlenih iz čijih plaća se izdvaja doprinos za zdravstvo. S druge strane sve je veći udio starijih osoba čije su zdravstvene potrebe sve veće. Trenutačno tek 1,4 milijuna zaposlenih osigurava potrebe 4,2 milijuna stanovnika. Ključno je za razumjeti kako je stanje zdravstvenog sustava u Hrvatskoj vrlo slojevito i kompleksno, opterećeno različitim problemima. Upravo dobrim dijelom zbog samog modela financiranja sustav postaje i kratkoročno i dugoročno neodrživ.

Kvalitetu zdravstvene skrbi teško je objektivno i sveobuhvatno analizirati. Parametri poput smanjivanja boli ili straha za zdravstveno stanje te unapređenje kvalitete života teško je objektivno valorizirati. Stoga Svjetska zdravstvena organizacija predlaže procjenu temeljem mjerljivih i objektivnih parametara. To su očekivani životni vijek pri rođenju, standardizirane stope smrtnosti od karcinoma, potom od bolesti srca i krvožilnog sustava, stopa dojenačke smrtnosti, stopa novorođenačke smrtnosti, stopa perinatalne smrtnosti i maternalna smrtnost. Većina ovih parametara za Hrvatsku je nepovoljnija nego za većinu država u Europi ili u odnosu na prosjek za EU. Očekivani životni vijek je u Hrvatskoj za tri godine kraći nego u EU. Hrvatska, uz Mađarsku, ima najvišu opću stopu smrtnosti od karcinoma (335,7/100 000) u EU uz najvišu stopu smrtnosti od karcinoma dojke (43,1/100 000). Hrvatska, uz Mađarsku i Slovačku, ima najvišu stopu smrtnosti od karcinoma prostate u EU, s tim da se i tu smrtnost u 10 godina povećala za otprilike 6%, dok se u EU smanjila za oko 11%. Stope smrtnosti od bolesti srca i krvožilnog sustava 2,5 puta su više nego je prosjek EU. Stopa dojenačke smrtnosti u Hrvatskoj još uvijek je viša (4,11 %) od prosjeka EU (3,6 %). Jednako je i sa stopom novorođenačke smrtnosti koja je u Hrvatskoj viša (3,77 %) od prosjeka EU (2,53 %). Do

poboljšanja je došlo u pogledu stopa perinatalne smrtnosti i stope maternalne smrtnosti, koje su ispod prosjeka za EU.

Tu se vraćamo na odgovornost zdravstvenog sustava ne samo za kvalitetu, razinu i dostupnost zdravstvene skrbi, nego i za suradnju s drugim javnim sektorima (promet, obrazovanje) na kreiranju učinkovitih javnih politika kojima se mora djelovati na širi društveni kontekst bez čega se neće moći zauzdati poboljšanje od krvožilnih bolesti ili dijabetesa i enormni pripadajući troškovi. Duge liste čekanja, kod kojih se na pojedine dijagnostičke preglede čeka i više od godine dana, upućuju na nedostatak potrebne suvremene opreme te deficite u razvoju i upravljanju suvremenim tehnološko dijagnostičkim rješenjima i svojevrsno su zvono za uzbunu.

Važno pitanje u Hrvatskoj jest kako reformirati zdravstveni sustav i podići mu troškovnu-učinkovitost i kvalitetu te osigurati da sustav pacijentima pruži najvišu moguću razinu vrijednosti na postojećoj razini proračunske potrošnje. Nedostatnim sredstvima se ne može (ne u većoj mjeri) objasniti preveliki broj bolnica i bolničkih kreveta, duge liste čekanja, polovična informatizacija, sustavno ne praćenje ishoda liječenja, visoke stope smrtnosti od karcinoma ili zanemarivanje troškovne (ne)učinkovitosti zdravstvenih tehnologija. U takvim okolnostima, ni povećanje izdvajanja za zdravstvo ne može sa sigurnošću donijeti značajne promjene na bolje jer se većim izdvajanjima ne bi riješio uzrok problema. Sustav zdravstva dakle ima velikih organizacijskih, tehničkih i upravljačkih (kadrovskih) problema, koji su, ako je suditi po iskustvima zapadnih zemalja, itekako rješivi.

Zaključno se može reći da je kompleksnost zdravstvene politike Hrvatske izuzetno velika. Sustav je bio i ostao podložan neprekinutom nizu reformskih zahvata, ali i dalje ostaje opterećen nizom proturječja i dvojbi te obilježen suprotstavljenim tendencijama – privatizacije, jake državne kontrole. Iznimno bitno je za naglasiti kontinuirani odljev medicinskog osoblja visokih zdravstvenih kvalifikacija i kompetencija.

Uz jačanje preventivne medicine, implementacije novih i postojećih strategija, planova i programa o poboljšanju zdravstvenog sustava u njegovoj ukupnosti, snažan dionik procesa su i sami korisnici usluga-pacijenti čijoj edukaciji o zdravstvenoj zaštiti sustav ali i nevladin sektor trebaju pokloniti puno veću pažnju, već od njihove rane dobi.

LITERATURA

1. Džakula A, et al. Croatia: Health System Review. Health Systems in Transition 2014; 16(3): 1–162.
2. EUROSTAT. Dobno standardizirane stope smrtnosti, 2016.
3. EU. Hrvatska - Pregled stanja zdravlja i i zdravstvene zaštite. 2017.
4. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2017. HZJZ, 2018.
5. IHME. Global Health Data Exchange. Institut za metriku i evaluaciju zdravlja, 2016. dostupan na <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
6. Kovač N. Financiranje sustava zdravstva – situacija u Hrvatskoj. Ekonomski vjesnik 2013; 26(2): 551-563.
7. Marković B, Vukić S. Modeli organizacije zdravstvenog sustava u odabranim zemljama svijeta. Ekonomski vjesnik 2009; 1. UDK 614.2: 339.9, dostupno na: www.pharma.hr/dovnwnload.aspx.
8. Mastilica M. Financiranje zdravstvene zaštite i zdravstveno osiguranje. 2009. dostupno <https://ldap.zvu.hr/~sonjak/Mastilica/financiranje-Mastilica.doc>
9. Mesarić J, Hadžić Kostrenčić C, Šimić D. Izvješće o pokazateljima sigurnosti pacijenta za 2015. Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i socijalnoj skrbi, 2016. http://aaz.hr/sites/default/files/Izvjesce_o_PSP-2015.pdf.
10. Nacionalna strategija razvoja zdravstva od 2012. do 2020. Ministarstvo zdravstva RH, 2012.
11. Ostojić R. Stanje zdravstvenog sustava. Okrugli stol Ekonomskog instituta i časopisa Banka, Krvna slika zdravstvenog sustava, Zagreb, 2012.
12. Ropac D, Stašević I. Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo. Medicinska naklada i Hrvatsko katoličko sveučilište, Zagreb, 2018.
13. Stašević I. Osnove socijalnog i zdravstvenog zakonodavstva. VTŠ: Bjelovar, 2017.
14. Thomson J. Methods of financig health care, Fifteenth International Conference of Social Security Actaries and Statisticians Helsinki, Finland, 23-25 May, 2007
15. Vončina L, Rubil I. Moving Towards Universal Health Coverage: New Evidence on Financial Protection in Croatia. Regionalni ured WHO-a za Europu, Kopenhagen, 2017.
16. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Narodne novine 131/2017.
17. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o doprinosima. Narodne Novine 152/2008.
18. Zrinščak S. Sustavi zdravstvene politike u svijetu – osnovna obilježja i aktualni procesi. Revija za socijalnu politiku 1999; 6(1): 3-19.
19. Zrinščak S. Zdravstvena politika Hrvatske. Revija za socijalnu politiku 2007; 14(2): 193-220.

**RAZVOJ OBITELJSKE MEDICINE KAO DIPRINOS RAZVOJU
ZDRAVSTVENOG SUSTAVA****Sažetak**

Liječnici Odjela opće medicine Doma zdravlja u Osijeku od njegovog osnivanja 1954. godine provode kontinuiranu i sveobuhvatnu zdravstvenu zaštitu pojedincima i obiteljima s posebnom pozornošću na unapređenje zdravlja. U razdoblju od 1974. do 1987. godine dolazi do značajnijeg prostornog proširenja Doma zdravlja. Sredstvima Fonda za investicije u zdravstvu i samodoprinosom društvene zajednice, izgrađeno je 17 novih zdravstvenih objekata : području grada Osijeka "Retfala " i "Jug", a na seoskom području izgrađene su nove zdravstvene stanice u Višnjevcu, Josipovcu, Čepinu, Čepinskim Martincima, Beketincima, Antunovcu, Ernestinovu, Tenju, Dalju, Aljmašu, Erdutu Sarvašu, Bijelom Brdu, Šodolovcima, a obnovljene su zdravstvene stanice u Laslovu, Vuki, Vladislavcima i Ivnanovcu ukupne površine 14.960 m². Timovi opće medicine posjeduju svu medicinsku opremu propisanu standardima i normativima u općoj medicini, a sve ambulante opremljene su kompjuterskom opremom. Danas zdravstvenu zaštitu pruža 67 liječnika obiteljske medicine (50 u zakupu) od toga 34 liječnika specijalista obiteljske medicine. Osnivanjem Medicinskog fakulteta Osijek 1998. na Medicinskom fakultetu Osijek osnovana je Katedra za obiteljsku medicinu i primarnu zdravstvenu zaštitu koju vode 2 profesora , 4 docenta i 22 asistenata. Katedra je organizirala više tečajeva trajne izobrazbe liječnika I kategorije, nosilac više znanstvenih projekata Ministarstva znanosti obrazovanja i športa. Autori su i koautori više udžbenika i priručnika za obiteljsku medicinu Medicinskih fakulteta u Zagrebu i Osijeku. katedra je sudjelovala je u izradi Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj, a usku suradnja ostvaruje s Gradskom ligom proti raka Osijek. Obiteljska medicina Doma zdravlja Osijek postala je stup primarne zdravstvene zaštite i nezaobilazni čimbenik u planiranju i organiziranju zdravstvene zaštite na području Osijeka i osječko baranjske županije, s jasnom vizijom unapređenja struke, primjer je dobro organizirane primarne zdravstvene zaštite u Hrvatskoj i u svijetu.

Ključne riječi: obiteljska medicina, primarna zdravstvena zaštita, pristupačnost, programi, partnerstvo, prioriteti , edukacija

Summary

Doctors of the Department of General Medicine The Health Center in Osijek since its founding in 1954 has been conducting continuous and comprehensive health care for individuals and families with special attention to health promotion. There was a significant spatial extension of the Osijek Health Center, 17 new health facilities were constructed in Osijek and in rural areas with a total area of 14,960 m². General Medicine Teams possess all the medical equipment prescribed by standards and norms in general medicine, and all ambulances are equipped with computers. Today, health care is provided by 67 family medicine practitioners (50 in lease), of which 34 doctors specialize in family medicine. Founded by the Faculty of Medicine, Osijek, 1998, the Department of Family Medicine and Primary Health Care was established at the Faculty of Medicine in Osijek, led by two professors, four docents and 22 assistants. The Department organized several courses of continuing education, the holder of several scientific projects of the Ministry of Science, Education and Sports. They are authors and co-authors of

¹ Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za unutarnje bolesti KBC Osijek, Medicinski fakultet u Osijeku

several textbooks and manuals for family medicine at the Faculty of Medicine in Zagreb and Osijek. The Department participated in the development of the National Program of prevention and early detection of cancer in Croatia , and has been closely involved with the City League of Cancer Osijek. The Family Medicine of the Health Center Osijek has become a primary health care pillar and an indispensable factor in the planning and organization of health care in Osijek and Osijek Baranja County, with a clear vision of advancement in the profession, an example of well-organized primary health care in Croatia and worldwide.

Key words: Family medicine, Primry health care, accessibility, progamme, partnership, priorities, education

Uvod

Među prvim pisanim dokumentima o potrebi unapređenja zdravstvene zaštite stanovnicima Slavonije su „Pravila Društva slavonskih liječnika“, odobrena 21.rujna 1874. godine u Osijeku, u kojim se navodi potreba „njegovanja liečničkih znanosti, davanje predloga za podupiranje zdravstvenih interesa zemlje i grada Osijeka, čuvanje i promicanje interesa liečničkog staleža i kolegialnog života“. Prvog siječnja 1877. godine Društvo počinje objavljivati mjesečnik „Glasnik Društva slavonskih liječnika“ koji je najstariji medicinski časopis liječničke udruge u Hrvatskoj. Časopis je redovito izlazio 1877 . i 1878. godine, a izdano je 24. broja, s temama značajnim za unapređenje zdravlja i liječenja i problema društvenog statusa liječnika Slavonije.

Prva organizirana zdravstvena zaštita utemeljena je u Osijeku osnivanjem Dom zdravlja u Osijeku 1926. godine, koja se kao dio sustava preventivnih i higijenskih ustanova naše zemlje u to vrijeme u organizaciji i pod stručnim i metodološkim nadzorom dr. Andrije Štampara i Škole narodnog zdravlja u Zagrebu, u prvom redu bavila zdravstvenim prosvjećivanjem, poboljšanjem higijenskih uvjeta života, zaštitom trudnica, predškolske i školske djece, te pružanjem zdravstvene zaštite za najučestalije zarazne bolesti. Međutim u to vrijeme liječenje oboljelih i dalje su pružali općinski liječnici i liječnici opće medicine u privatnim ordinacijama. Tek 1938. godine radi zdravstvenog osiguranja radnika osnovana je prva Okružna blagajna.

Na tim iskustvima u Osijeku je 21. svibnja 1954. godine osnovan je Dom narodnog zdravlja Osijek, s ciljem pružanja sveobuhvatne i kontinuirane primarne zdravstvene zaštite oboljelima, obiteljima i zajednici, koji je u cijelosti financiran putem fonda zdravstvenog osiguranja.

Mjere zaštite koje su se provodile obuhvaćale su: zdravstvenu zaštitu majki, dojenčadi i male djece, školske djece i mladeži i građana, mjere za poboljšanje higijenskih uvjeta, po pitanju rada ,stanovanja, prehrane i okoline, odgojni i zdravstveno prosvjetni rad, rad na mentalnoj higijeni, mjere na sprečavanju i suzbijanju akutnih zaraznih bolesti, tuberkuloze i drugih masovnih bolesti, pružanje hitne liječničke pomoći, vođenje zdravstvene statistike, staranje za stručno uzdizanje i usavršavanje medicinskih kadrova.

U Domu narodnog zdravlja Osijek, u najvećoj ustanovi primarne zdravstvene zaštite u Slavoniji, osnovane su slijedeće djelatnosti : odjel opće medicine, dispanzer za unapređenje zdravlja djece, antituberkulozni i kožno venerički dispanzer, školska poliklinika, poliklinički odjel, patronažna služba, prva pomoć, zubni odjel, laboratorij, fizikalna terapija, centar za kućne posjete, higijensko epidemiološki odjel s dezinfekcionom stanicom, te cjepna stanica.

Doprinos Obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek razvoju zdravstvenog sustava

Osnivanjem Odjela opće medicine u Doma zdravlja Osijek te 1954. godine liječnici Odjela opće medicine na području djelovanja Doma zdravlja Osijeku započeli su pružanjem kontinuirane i sveobuhvatne zdravstvene zaštite pojedincima i obiteljima s posebnom pozornošću na preventivne aktivnosti, rano otkrivanje bolesti i unapređenje zdravlja.

Voditelji Odjela opće medicine bili su: od 1953. do 1960. godine dr. Franjo Bodor, od 1960. do 1963. godine prim. dr. Kruno Dešković, od 1963. do 1973. godine dr. Petar Antolović, od 1973. do 1974. dr. Milan Vujčić.

Voditelj Odjela obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek od 1974. do 2008. godine bio je prof. dr. sc. prim. Zdravko Ebling,

Proširenje i jačanje uloge obiteljske medicine u Domu zdravlja Osijek

Dom zdravlja Osijek u skladu s zakonskim obvezama prolazio je kroz niz organizacijskih promjena, ali stalno je jačala uloga obiteljske medicine i integralni pristup u pružanju mjera zdravstvene zaštite.

Od 1993. godine prema novim zakonskim propisima u Republici Hrvatskoj obiteljski liječnici postaju jedini nosioci cjelovite zdravstvene zaštite stanovništva i koordinatori rada ostalih službi primarne zdravstvene zaštite na području djelovanja Doma zdravlja Osijek.

Nakon što je Ministarstvo zdravstva 1996. godine donijelo Pravilnik o uvjetima za davanje u zakup ordinacija u zdravstvenim ustanovama primarne zdravstvene zaštite, većina liječnika obiteljske medicine Odjela obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek je iskoristila tu mogućnost i otvorila privatne ordinacije zakupom svojih ordinacija u Domu zdravlja, tako da danas u zakupu radi 50 liječnika obiteljske medicine (do čega 30 specijalista opće/obiteljske medicine), dok je u sustavu Doma zdravlja ostao zaposleno 17 liječnika opće/obiteljske od toga 3 specijalista obiteljske medicine.

U razdoblju od 1974. do 1987. godine dolazi do značajnijeg prostornog proširenja Doma zdravlja posebice prostora za obiteljsku medicinu. Sredstvima Fonda za investicije u zdravstvu i samodoprinosom društvene zajednice, izgrađeni novi zdravstveni objekti na području grada Osijeka "Retfala" i "Jug", a na seoskom području izgrađene su nove zdravstvene stanice u Višnjevcu, Josipovcu, Čepinu, Čepinskim Martincima, Beketincima, Antunovcu, Ernestinovu, Tenju, Dalju, Aljmašu, Erdutu, Sarvašu, Bijelom Brdu, Šodolovcima, a obnovljene su zdravstvene stanice u Laslovu, Vuki, Vladislavcima i Ivanovcu ukupne površine 14.960 m². U više zdravstvenih objekata izgrađeni su stanovi primarno za liječnike obiteljske medicine.

Za izgradnju i opremu prema standardima i normativima utrošeno je prema cijenama iz 1988. godine ukupno 3,5 milijuna maraka.

Nakon 1991. godine veliki doprinos unapređenju Doma zdravlja Osijek dao je ravnatelj Doma zdravlja Osijek, prof. dr. sc. Rudika Gmajnić, koji je Dom zdravlja Osijek vodio od 1992. do 2012. godine. Dao je punu potporu unapređenju stručnog i znanstvenog rada Odjela opće medicine, usavršavanju liječnika i medicinskih sestara, posebice na poslijediplomskim studijima i specijalizaciji obiteljske medicine, te izgradnji novih zdravstvenih stanica. Dao je i značajni doprinos unapređenju nastavnog i znanstvenog rada Katedre za obiteljsku medicinu i primarnu zdravstvenu zaštitu Medicinskog fakulteta u Osijeku čiji je član.

Izgrađene su ili obnovljene zdravstvene stanice: Dalj, Erdut, Aljmaš, Šodolovci, Bijelo brdo, Laslovo.

Značajni doprinos dao je i kao suradnik u Ministarstvu zdravstva zadužen za obiteljsku medicinu. U tom razdoblju pokrenut je proces specijalizacije obiteljske medicine, uređen sustav mentorstava i akreditacije ambulanti obiteljske medicine.

Suosnivač je Hrvatske udružbe obiteljske medicine. Kao dugogodišnji predsjednik Skupštine nagrađen plaketom za 25.godušnjicu rada. Organizator velikog broja međunarodnih kongresa obiteljske medicine.

Timovi opće medicine posjeduju svu medicinsku opremu propisanu standardima i normativima u općoj medicini, tako da mogu provoditi široke dijagnostičke i terapijske postupke, a među ostalim raspolažu s EKG-aparatima, aparatima za reanimaciju, setovima za male kirurške zahvate .

Radi praćenja zdravstvenih pokazatelja sve ambulante opremljene su kompjuterskom opremom i pomoću sustava CEZIH (UNL) datoteka vezane su na centralni terminal Doma zdravlja Osijek i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje.

Na Odjelu opće medicine 1970. godine radilo je 38 liječnika obiteljske medicine, od toga 8 specijalista obiteljske medicine. Danas na Odjelu obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek zdravstvenu zaštitu pružalo 67 liječnika obiteljske medicine (50 u zakupu) , od toga 34 liječnika specijalista obiteljske medicine.

Specijalizacija obiteljske medicine:

U razdoblju od 1960. godine do 2000 godine specijalizaciju obiteljske medicine završilo je 38 liječnika koji rade u Domu zdravlja Osijek i još 32 liječnika koji rade kao specijalisti obiteljske medicine u drugim zdravstvenim ustanovama.

Da bi približili specijalizaciju obiteljske medicine neposrednoj praksi od 1974. do 1978. godine u suglasnosti s Medicinskim fakultetom u Zagrebu organizirano je provođenje dijela specijalizacije opće medicine u Domu zdravlja u Osijeku i u Općoj bolnici u Osijeku.

Tako snažno ojačana kadrovski, opremom, prostorom i društvenom podrškom obiteljska medicina postala je stup zdravstvene zaštite i nezaobilazni čimbenik u planiranju i organiziranju zdravstvene zaštite na području djelovanja Doma zdravlja Osijek i u Slavoniji.

Zahvaljujući novostečenim znanjima na specijalizaciji opće/obiteljske medicine 1974. godine mr.sc. dr Janja Pršić i dr Matija Dragila u Zdravstvenoj stanici Retfala i Ernestinovo otvaraju savjetovalište za planiranje porodice i uspješno uvode Papanicolaou test kao metodu rada u obiteljsku medicinu, dr Vera Živanović od 1977. do 1990.godine vodi savjetovalište za liječenje alkoholičara. Dr Ante Vuković uvodi među prvima kućno liječenje na području zdravstvene stanice Čepin, a završetkom poslijediplomskog studija iz gerontologije potiče uvođenje kućnog liječenja i na području djelovanja Doma zdravlja Osijek.

Uz dodatnu poslijediplomsku edukaciju iz gastroenterologije i hepatologije prof. dr . sc. Zdravko Ebling uveo je 1982. godine gastroenterološku endoskopiju kao metoda rada na Odjelu opće medicine Doma zdravlja Osijek.

Stečena iskustava i primjenjivost mjera na suzbijanju i rano otkrivanju raka debelog crijeva prof. dr. sc. Zdravko Ebling prikazao je u koautorstvu s prof. dr. Želimirom Jakšićem i prof. dr. Nijazom Hadžićem u znanstvenoj knjizi "Rak debelog crijeva-iskustvo osječkog programa zaštite", koju je izdala Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti 1990. godine.

Osim specijalističkog usavršavanja na odjelu obiteljske medicine snažno se poticala kontinuirana edukacija. Samo od 1974. do 1990. godine na Odjelu opće medicine održano je preko 150 stručnih sastanaka s temama od interesa za rad timova obiteljskih liječnika.

Od 1984.do 1990. godine zbog potreba za pružanjem višeg nivoa zdravstvene zaštite Dom zdravlja bio je i nastavna baza Više medicinske škole Medicinskog fakulteta u Zagrebu, a 26 medicinskih sestara Odjela opće medicine i Doma zdravlja Osijek steklo je zvanje viših medicinskih sestara. Voditelj studija u Osijeku bio je prof. dr. Zdravko Ebling.

U tom razdoblju Dom zdravlja Osijek bio je organizator seminara iz higijene i socijalne medicine i epidemiologije za liječnike i farmaceute pripravnike slavonske regije, a voditelj je bio prof. dr. sc. Zdravko Ebling.

Dom zdravlja Osijek - Nastavna baza Medicinskog fakulteta Osijek

Osnivanjem dislociranog Studija medicine u Osijeku, Medicinskog Fakulteta u Zagrebu 1979. godine, Dom zdravlja Osijek postaje nastavna baza Medicinskog fakulteta. u Zagrebu. Na Odjelu obiteljske medicine započinja se odvijati uz stručne, nastavne i istraživačke aktivnosti.

Medicinski fakultet Osijek kao sastavnica Sveučilišta J. J. Strossmayer osnovan je 1998., na kojemu je ustrojena Katedra obiteljske medicine i primarne zdravstvenu zaštitu, organizaciju zdravstvene zaštite i zdravstvene ekonomike. Za pročelnika Katedre i pomoćnika dekana izabran je prof. dr. sc Zdravko Ebling, koji je tu dužnost je obnašao do 2002. godine. Od 2002. , godine do 2012.pročelnik Katedre za obiteljsku medicinu i primarnu zdravstvenu zaštitu bio je prof. dr. sc. Rudika Gmajnić. Dom zdravlja Osijek postao je nastavna baza Medicinskog fakulteta Osijek.

Danas je Katedra obiteljske medicine sastavnica Katedre za internu medicinu, obiteljsku medicinu i povijest medicine.

Nakon osnivanja Katedre obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite organizaciju zdravstvene zaštite i zdravstvenu ekonomiku nastavu su vodili 1 docent, 3 magistra medicinskih znanosti i 10 asistenata. Danas Katedru vode 2 profesora (oba u zakupu) , 4 docenta (dva u zakupu) i 22 asistenata (16 u zakupu). Prof. dr. sc. Zdravko Ebling i prof. dr. sc. Rudika Gmajnić redovni su članovi Akademije medicinskih znanosti Hrvatske.

Na Katedri obiteljske medicine odvija se i poslijediplomska nastava na kolegiju „Program mjera na suzbijanju raka debelog crijeva.

Članovi Katedre mentori su specijalizanata obiteljske medicine, mentori su doktorskih disertacija, članovi su komisija na specijalističkim ispitima iz obiteljske medicine, recenzenti su udžbenika i priručnika Medicinskih fakulteta iz obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite, recenzenti su više medicinskih časopisa, te članovi osim hrvatskih i europskih asocijacija obiteljske medicine, na kojima daju stručni, znanstveni i organizacijski doprinos na unapređenje obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite u Europskoj uniji.

Katedra je organizirala više tečajeva trajne izobrazbe liječnika i kategorije:

- a) u suradnji s Školom narodnog zdravlja “A. Štampar” Medicinskog fakulteta u Zagrebu, za liječnike primarne zdravstvene zaštite Slavonije u Osijeku je 1993. organiziran tečaj trajne izobrazbe liječnika I kategorije “Problematika raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti“ uz priručnik u izdanju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, tiskan je u 1000 primjeraka.
- b) 1995. godine također u suradnji Škole narodnog zdravlja u Osijeku je organiziran poslijediplomski tečaj „Obitelj i zdravlje“, a priručnik Medicinskog fakulteta u Zagrebu a tiskanje prvog i drugog izdanja priručnika u 1000 primjeraka omogućila je Gradska Liga protiv raka Osijek.
- c) Odjel obiteljske medicine 1998. godine sudjelovao je u projektu : Strengthening PHC in Croatia - Quality in Primary Health Care, koji je organiziran u suradnji s Northern

Centre for Healthcare Research Sveučilišta u Groningenu i Škole narodnog zdravlja u Zagrebu.

- d) Poslijediplomski tečaj „Tretmann i komunikacija s palijativnim bolesnikom“, 1998. godine
- e) Tečaj „Poboljšanje kvalitete života kroničnih bolesnika primjenom novih znanja i postupaka“, 1999.
- f) Polaznici poslijediplomskog tečaja “Poboljšanje kvalitete života kroničnih bolesnika primjenom novih znanja i postupaka u kućnom liječenju”. 1999. godine, njih 14, na poziv Katedre obiteljske medicine Sveučilišta u Groningenu i Maastrichtu organizirano je u travnju 2000. godine boravilo u Nizozemskoj na sedmodnevnom tečaju o načinu organizacije i provođenja palijativne skrbi u kući bolesnika.
- g) Poslijediplomski tečaj „Onkološka edukacija timova obiteljske medicine“ u organizaciji Katedre obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite Medicinskog fakulteta u Osijeku, Doma zdravlja Osijek, Medicinskog fakulteta Osijek i Zaklade onkologija, 2011. godine.
- h) Poslijediplomski tečaj „Rano otkrivanje raka debelog crijeva integrirano u praksu obiteljske medicine“, 2009. godine,
- i) Znanstveni skup Akademije medicinskih Znanosti Hrvatske (prvi put izvan Zagreba) u suradnji s Domom zdravlja u Osijeku, Katedrom Obiteljske medicine Medicinskog fakulteta Osijek i Gradskom Ligom protiv raka Osijek „Ugljikohidrati u prehrani i dijetetici. 2002. godine.

Katedra obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite nosilac je više znanstvenih projekata Ministarstva znanosti obrazovanja i športa:

Prof. dr. sc. Zdravko Ebling glavni je istraživač 2 znanstvena projekta:

- a) Ocjena zdravstvene snage povratnika, 2002. g.
- b) Rano otkrivanje raka integrirano u praksu obiteljskih liječnika, 2007.g.

Članovi Katedre bili suradnici su u 3 znanstvena projekta:

- a) Evaluacija endoskopskog i kirurškog liječenja holedoholitijaze, 1994.g,
- b) Patofiziologija idiopatske konstipacije i sindroma iritabilnog kolona, 1998.g.
- c) Elektronički dom zdravlja-web mjesto za liječnika obiteljske medicine i njihove suradnike, 2001. godine.

Doprinos Odjela obiteljske medicine izradi Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj

Incidencija i moralitet od raka u Hrvatsko u stalnom je porastu. Međutim u našoj zemlji nije bilo sustavnog i koordiniranog programa prevencije i ranog otkrivanja raka. Brojne aktivnosti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, pojedinih ustanova i društava HLZ-a nisu bile učinkovite, mada je stalno isticana važnost prevencije i ranog otkrivanja raka.

Stoga je Nacionalno zdravstveno vijeće na 3. sjednici održanoj 28. veljače 2003 podržalo prijedlog člana NZV-a prof. dr. Zdravka Eblinga o potrebi izrade Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj, a prof. dr. Zdravka Eblinga imenovalo izvjestiteljem o aktivnostima o izrade Nacionalnog programa. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske osnovalo je iste godine Povjerenstvo za prevenciju i rano otkrivanje raka i 5 radnih grupa s zadatkom da se na temelju najnovijih znanstvenih spoznaja predlože

racionalan i prihvatljiv Prijedlog Nacionalnog program prevencije i ranog otkrivanja raka U Hrvatskoj. Za predsjednika Povjerenstva imenovan je prof. dr. sc. Mirko Šamija, predsjednik Hrvatskog onkološkog društva. Za voditelja radne grupe za rano otkrivanje raka debelog crijeva imenovan je prof. dr. sc. Zdravko Ebling.

„Prijedlog Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj“ koje je sačinilo 5 radnih grupa, izdan je osim na hrvatskom jeziku 2006. g. i na engleskom jeziku pod naslovom „How to prevent and detect cancer early? Draft National Program“ u po 1.000 primjeraka. Uz novo poglavlje Uloga liječnika obiteljske medicine u provedbi Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka“ autora Milice Katić, Brune Mazzi-a, i Dragutina Petrica, Prijedlog Nacionalni program prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj. pod nazivom „Kako spriječiti i rano otkriti rak?“ izdalo je Hrvatsko onkološko društvo HLZ a 2007.g u 50.000 tisuća primjeraka.

Urednici i koautori sva tri izdanja bili su prof. dr. Mirko Šamija, prof. dr. Marija Strnad i prof. dr. Zdravko Ebling.

Prijedlog Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka sukladan je Rezoluciji o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA, 58.22) koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština na 58. zasjedanju u Ženevi 2005. godine te preporukama Vijeća EU (2003/878/EZ) od 02.12.2003. godine te Deklaraciji Svjetskoga kancerološkog kongresa održanog u Washingtonu 2006. i UICC kongresa u Genevi 2008. godine i Rezolucija o zloćudnim tumorima usvojenoj na Hrvatskom saboru 2009. godine

Na temelju Prijedloga nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj u Nacionalnu strategiju zdravstva od 2006. do 2011. godine, koji je donio Hrvatski sabor, ušle su i odrednice o prevenciji i ranom otkrivanju raka dojke 2006. godine, raka debelog crijeva 2007. godine, raka vrata maternice 2008. godine i raka prostate 2010. Odlukama Vlade 2006. i 2007. godine započeli su programi ranog otkrivanja raka dojke i debelog crijeva, a 2011. program ranog otkrivanja raka vrata maternice.

Liječnici obiteljske medicine mogu značajno doprinijeti uspješnosti programa poticanjem odaziva pozvanih osoba u njihovoj skrbi uvidom na svom računalu u aplikaciju NPP (Nacionalni preventivni programi) koju je izradilo Ministarstvo zdravlja RH. Prema podacima Registra za rak Republike Hrvatske 2014. godine zabilježena najniža stopa incidencija raka kod muškaraca u Osječko baranjskoj županiji među županijama (stopom 458.0), dok je stopa incidencija raka te godine kod žena bila na trećem mjestu među županijama (stopom 385.0)

Suradnja Odjela obiteljske medicine s Gradskom ligom protiv raka Osijek

Liječnici obiteljske medicine našeg odjela aktivni su članovi humanitarnih i drugih društvenih organizacija i stalno sudjeluju u brojnim zdravstveno prosvjetnim i zdravstveno odgojnim aktivnostima stanovništva.

Posebno se ističu radom u Ligi protiv raka.

Dr. Zdravko Ebling od 1984. godine do 2017. godine bio je stručni je tajnik Gradske lige protiv raka Osijek, a prof. dr. Rudika Gmajnić dugogodišnji je dopredsjednik Gradske lige protiv raka Osijek.

Gradska liga protiv raka Osijek u suradnji s Odjelom obiteljske medicine Doma Zdravlja Osijek i Zavodom za javno zdravstvo Osječko baranjske županije izdala je brojne publikacije na temu suzbijanja raka, a u izdanju Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske publikacije autora dr. Zdravka Eblinga i dr Marije Strnad “ Muškarci i rak”, “Žene i rak”, “Prostata i rak” tiskane su u po 100.000 primjeraka, a knjiga autora dr Zdravka Eblinga i dr Damira Eljuge “Bolesti

uzrokovane pušenjem” u 20.000. Tiskane su i brošure Rak vrata maternice, Rak dojke, Rak debelog crijeva, Rak prostate, Rak testisa, Rak bubrega, Rak kože, Život poslije raka dojke, Znanjem protiv raka, Hranom protiv raka i dr., ukupno u više od 60 tisuća primjeraka.

Liječnici Odjela obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek, članovi Katedre obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite autori i koautori udžbenika i priručnika Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Osijeku:

udžbenika :

Obiteljska medicina, Medicinski fakultet u Zagrebu , 2013.g.

Onkologija , Medicinski fakultet u Zagrebu, 2000.g

Palijativna skrb u zajednici. Zagreb, 2014.g.

Obiteljska medicina, Zagreb – Ljubljana, 2015, englesko izdanje

Potporno i palijativno liječenje onkoloških bolesnika, Zagreb, 2010.g.

Ogledi o razvoju opće/obiteljske medicine, Zagreb, 2001.g.

Dijabetičko stopalo, Zagreb, 2002.g.

ABC kirurške svakodnevnice, Zagreb, 2005.g.

Rana, Zagreb, 2000.g.

Medicinska etika, Osijek, 2009.g.

priručnika:

Organizacija rada i iskustva iz prakse opće medicini. Medicinski fakultet u Zagrebu 1990. g.,

Problematika raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Medicinski fakultet u Zagrebu, 1993.

Obitelj i zdravlje, Medicinski fakultet u Zagrebu, 1995. g., Dogovaranje pregleda u primarnoj

zdravstvenoj zaštiti, Medicinski fakultet u Zagrebu, 1979. g., Ginekološka onkologija,

Medicinska naknada, 2005.g., Potporno i palijativno liječenje. Medicinska naknada, 2010.g.

Znanstvena knjiga: Rak debelog crijeva - iskustvo osječkog programa zaštite. Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1990. g.

Publikacije Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj:

Prijedlog nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj. Ministarstvo zdravlja 2006 g.

How to prevent and detect cancer early? Draft national program. Medicinska naknada, Zagreb, 206.g.,

„Kako spriječiti i rano otkriti rak ?. Medicinska naknada, Zagreb, 2007.

Stručne knjige:

Onkološka edukacija liječnika obiteljske medicine, Medicinski fakultet u Osijeku, Dom zdravlja Osijek, Zaklada onkologija, 2011, g., Bolesti uzrokovane pušenjem. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, Hrvatska liga protiv raka, 1998.g., Pojavnost raka u požeškoj regiji. Županijska liga protiv raka Požega, 1996.g., Psihosocijalna onkologija i rehabilitacija. Medicinska naknada i Hrvatska udruga za psihosocijalnu medicinu, 2006.g.

Monografija: Gradska liga protiv raka grada Osijeka-40 godina, . Gradska liga protiv raka Osijek, 2007.g.

Sudjelovanje na kongresima, simpozijima i stručnim sastancima

Kongresi međunarodne unije protiv raka : Budimpešta, 1982. g,Hamburg,1990.g. , New Delhi 1994. g., Rio de Jenero 1998.g.,Washington 2006.g., Geneva 2008.g., g.

Kongresi WONCA: Pariz 2007., Istanbul 2008., Malaga 2010., Varšava 2011., Prag 2013.g., Lisabon 2014.g., Kopenhagen 2016.g., Krakov 2018.g.

Svjetskom kongresu o gastrointestinalnim tumorima : Barcelona 2008.g., 2009.g., 2010.g. i 2012. g.

Nagrade rade i priznanja

Liječnici obiteljske medicine i medicinske sestre odjela obiteljske medicina Doma zdravlja Osijeku **dobili su brojna stručna i društvena priznanja, a najviše priznaje grada Osijeka za unapređenje zdravstvene zaštite** dobili su:

Nagradu grada Osijeka primili su **su:** dr Ante Vuković 1978. godine, dr Matija Dragila 1979. godine i dr. Zdravko Ebling 19989. godine.

Zlatnu plaketu-Grb grada Osijeka primio je :prof. dr Zdravko Ebling 1998.g.

Pečat Grada Osijeka primili su: prof. dr. sc. Rudika Gmajnić, 2009.g., više medicinske sestre: Sanja Višević, Anica Rašić i Katica Đeri 2008. godine.

Prof. dr.. Zdravko Ebling proglašen je laureatom Društva nastavnika obiteljske medicine za 2016. godinu.

Rasprava

Od osnivanja Doma zdravlja Osijek 1954. godine stanovništvu naše regije pruža se sveobuhvatna i kontinuirane zdravstvene zaštite.. Da bi približili pružanje zdravstvene zaštiti cjelokupnom stanovništvu bilo je nužno proširiti kadrovske i prostorne uvjete pružanja zdravstvene zaštite i na gradskom i seoskim područjima, te omogućiti kontinuiranu edukaciju svih koju sudjeluju u zdravstvenoj zaštiti. Do snažnog prostornog proširenja došlo j od 1974. godine sve do danas. Izgrađeno je je 17 novih zdravstvenih stanica, a sve postojeće su obnovljene.

Pri planiranju izgradnje novih zdravstvenih stanica posebno se vodilo računa da svaka ordinacija obiteljske medicine raspolaže s najmanje 105² metara., čekaonicu, posebnu sobu za medicinsku sestru, liječničku sobu za konzultacije i preglede, te prostor za programe zaštite dojenčadi i male djece, prostor za savjetovalište s potrebnom opremom, prostor za rad patronažnih sestara i za rad s grupama kroničnih bolesnika. Istovremeno sve ambulante obiteljske medicine i druge zdravstvene službe opremljene su suvremenom opremom propisanom zakonom.

Posebna pažnju Odjel obiteljske medicine posvećuje obiteljskom i holističkom pristupu zdravstvenoj zaštiti, u kojoj liječnici svojim timom provode sveobuhvatnu i kontinuiranu zdravstvenu zaštitu definirane populacije , ali istovremenim praćenjem socijalnih, psiholoških i bioloških utjecaja na pojedinca, obitelj i ukupnu populaciju značajnu pažnju posvećuje prevenciji i unapređenju zdravlja.

Stoga je Odjel obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek već 1974. godine započeo je kontinuiranom edukacijom, kontinuirano sudjeluju na kongresima. obiteljske medicine. Sudjelovali su i na I. kongresu liječnika obiteljske medicine održanom u Opatiji 1968. godine. Uz preko 170 edukativnih predavanja na Odjelu obiteljske medicine DZ Osijek, uz sudjelovanje na više simpozija i kongresa obiteljske medicine u zemlji i inozemstvu, Odjel obiteljske medicine bio je u Osijeku organizator 4 kongresa Hrvatske udružbe liječnika obiteljske medicine: VI. kongresa 1998., XIII. kongresa 2006., XVIII. kongresa 2011., te XXIII. kongresa na kojemu je sudjelovali specijalisti i specijalizanti iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije i Makedonije.

38. liječnika Odjela obiteljske medicine završilo je specijalizaciju obiteljske medicine. Daljnjim usavršavanjem na poslijediplomskom znanstvenom doktorskom studiju danas Katedru Obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite Medicinskog fakulteta Osijek vode 28 nastavnika, 2 profesora, 4 docenta i 22 asistenta. Na taj način Katedra Obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite Medicinskog fakulteta Osijek ravnopravna je Katedri obiteljske medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu.

Svojim iskustvima na prevenciji i ranom otkrivanju raka prof. dr. Zdravko Ebling predložio je izradu Nacionalnog programa prevencije i radnog otkrivanja raka u Hrvatskoj, koji je prihvaćen na 3. sjednici Nacionalnog zdravstvenog vijeća 28. veljače 2003. godine. Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske svojim rješenjem 8. rujna 2003. godine osnovalo je radne skupine za izradu operativnog programa prevencije i rane dijagnostike raka dojke, kolona/rektuma, prostate i cerviksa uteri. Prof. dr. Zdravko Ebling imenovan je voditeljem radne skupine za prevenciju i ranu dijagnostiku raka kolona/rektuma. Odlukama Vlade 2006. i 2007. godine započeli su programi ranog otkrivanja raka dojke i debelog crijeva, a 2011. program ranog otkrivanja raka vrata maternice.

Liječnici obiteljske medicine mogu značajno doprinijeti uspješnosti programa poticanjem odaziva pozvanih osoba u njihovoj skrbi uvidom na svom računalu u aplikaciju NPP (Nacionalni preventivni programi) koju je izradilo Ministarstvo zdravlja RH. Dodatnim poticanjem na odaziv ranog otkrivanja raka debelog crijeva, korištenjem aplikacije NPP u ambulantama obiteljske medicine, zabilježen je značajan porast odaziva u pojedinim županijama.

Važno je naglasiti da je izrada Nacionalnog programe prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj započela prije objave Preporuka Vijeća EU o probiru raka. (2003/878/EZ), Bruxelles, 02.12.2003. (Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). The Council of the European Union. Brussels, 2003.)

Zaključci:

Odjel obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek od osnivanja Doma zdravlja Osijek 1954. godine provodi sveobuhvatnu i kontinuiranu zdravstvenu zaštitu stanovništva, s posebnim naglaskom na prevenciju bolesti i unapređenje zdravlja. Došlo je do značajnog prostornog proširenja izgradnjom 17. novih zdravstvenih objekata.

Odjel obiteljske medicine usmjeren je na trajno usavršavanje liječnika i medicinskih sestara, liječnika na specijalizaciji obiteljske medicine, a medicinskih sestara na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju sestrinstva., te na tečajevima trajne izobrazbe liječnika i medicinskih sestara. 38 liječnika završilo je specijalizaciju obiteljske, a više medicinskih sestara dodiplomsko i diplomsko usavršavanje.

Odjel obiteljske medicine DZ Osijek zdravstvenim problemima pristupa s stanovišta zajednice, masovnih intervencija i uz učestvovanje populacije. Pri tome je Odjel istakao aktivnostima na ranom otkrivanju najčešćih kroničnih bolesti i raka, te pružanju palijativne skrbi.

Poseban doprinos dao je izradi Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj i integraciji programa u praksu obiteljskih liječnika.

Osnivanjem Medicinskog fakulteta Osijek Dom zdravlja Osijek i Odjel obiteljske medicine postali su nastavna baza Medicinskog fakulteta, a na Katedri obiteljske medicine nastavne aktivnosti provode 28 nastavnika specijalista obiteljske medicine: 2 profesora, 4 docenta i 22

asistenta. Autori su i koautori više udžbenika i priručnika iz obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite. Glavni su istraživači ili suradnici u više znanstvenih projekata. Uspostavili su dobru suradnju s Katedrama obiteljske medicine Medicinskih fakulteta u Zagrebu Rijeci i Splitu. i Splitu.

Doprinosom unapređenju zdravlja, pojedinaca i obitelji i stanovništva , provođenjem projekata na ranom otkrivanju i liječenju kroničnih bolesti i raka, doprinosom stručnom i znanstvenom usavršavanju zdravstvenih djelatnika, razvoju znanstveno istraživačkog i nastavnog rada na Medicinskom fakultetu u Osijeku, razvoju obiteljske medicine kao akademske struke, Odjel obiteljske medicine Doma zdravlja postao je nezaobilazan sudionik planiranja i unapređenja zdravstvene zaštite u Osječko baranjskoj županiji i u Hrvatskoj, te dao značajan doprinos razvoju zdravstvenog sustava.

Literatura:

1. Belica B. 125-ta obljetnica konstituirajuće skupštine „Društva slavonskih liječnika u Osijeku“ održane 15. prosinca 187. godine
2. Švab I. Definicija obiteljske medicine. *Obiteljska Medicina*. Medicinski fakultet Zagreb, 2013, str. 1-11.
3. Katić M. Razvoj obiteljske medicine u Hrvatskoj. *Medicinski fakultet Zagreb*, 2013, str. 12-18.
4. Gmajnić R. Metode rada. *Obiteljska medicina*. Medicinski fakultet Zagreb, 2013, str. 269-270.
5. Kovačić L, Kovačević L. Gmajnić R, Ebling Z. Neke značajke primarne zdravstvene zaštite u odabranim evropskim zemljama. *Hrvatski dani primarne zdravstvene zaštite*. Zbornik radova. Labin 2005, str. 11-39.
6. Budak A. Model primarnog liječnika u nas. u: Budak A i sur. *Obiteljska medicina*. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb, 1986. str.-13.
7. Ebling Z, Kovačić L, Samardžić S, Prlić L, Gmajnić, Ebling B, Santo T. Specifičnosti zdravlja i korištenja zdravstvene zaštite starijeg stanovništva Slavonije. *Hrvatski dani primarne zdravstvene zaštite*. Zbornik radova. Labin 2005, str. 251.-259.
8. Ebling Z. Doprinos obiteljske medicine prevenciji i ranom otkrivanju raka debelog crijeva. 40-godišnje iskustvo obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek. *Acta med Croatica*, 2015; 69: 373-380
9. Ebling Z, Hadžić N, Jakšić Ž. Rak debelog crijeva - iskustvo osječkog programa zaštite. *Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Radovi zavoda za znanstveni rad u Osijeku*; Osijek 1990.
10. Ebling Z, Budak A. Problematike raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. *Medicinski fakultet Zagreb*, 1993.
11. Gmajnić R, Kraljik N, Ebling B. Najčešći onkološki problemi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. U: Šamija M, Dobrila - Dintinjana R, Gmajnić R. ur. *Onkološka edukacija liječnika obiteljske medicine*. Medicinski fakultet Osijek, Dom zdravlja Osijek, Zaklada onkologija, 2011, str. 8-17.
12. Incidencija raka prema županijama 2014. godine, muškarci. *Incidencija raka u Hrvatskoj 2014*. HZJZ 2017. Bilten 39, str. 11.
13. Incidencija raka prema županijama 2014. godine, žene. *Incidencija raka u Hrvatskoj 2014*. HZJZ 2017. Bilten 39, str. 12.
14. Kušen D, Ebling Z. Gradska liga protiv raka Osijek-40 godina. *Gradska liga protiv raka*, Osijek, 2008.
15. Katić M, Mazzi B, Petric D. Uloga liječnika obiteljske medicine u provedbi Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka. U: Šamija M, Strnad M, Ebling Z ur. *Kako spriječiti i rano otkriti rak?* Hrvatsko onkološko društvo, Zagreb, 2007, str. 77-82
16. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). The Council of the European Union. Brussels, 2003.
17. Ebling Z, Gmajnić R, Majnarić Lj i sur. Rano otkrivanje raka debelog crijeva integrirano u praksu obiteljske medicine. *Medix* 2009; 82:78-84.
18. Pribić S. Uloga specijalista obiteljske medicine u prevenciji karcinoma dojke i karcinoma debelog crijeva (disertacija). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2010.
19. Ebling B. Utjecaj antropometrijskih i psihosocijalnih čimbenika na pojavnost i značajke funkcijskih poremećaja probavnog sustava. (disertacija). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2012.

20. Ebling B, Kovačić L, Ebling Z, Vlahušić A, Tokalić M, Glavina K, Šerić V i sur. Present state and possibilities for improvement of cancer prevention and early detection in the Osijek Baranya county. *Coll. Antropol* 2005; 29 (1): 169-178
21. Efforts Trtica LM, Strnad M, Gmajnić R, Ebling B, **Ebling Z**, Marković I, Samija M in fighting against cancer in Croatia have to be focused on the primary health care. *Coll Antropol* 2008; 32(3):709-24.
22. Ebling B, Majnarć-Trtica LJ, Gmajnić R, Ebling Z, Vranješ Ž. Psycho-social aspects of measures aimed at decreasing prevalence of chronic diseases in the population of returnees in Osijek region, Croatia. *Coll Antrop* 2007; 31 (2): 441-450.
23. Katičić M, Stamenić V, Skoko Poljak D, Kramarić D, Stimac D, Strnad Pešikan M, Samija M, Ebling. Results of National Colorectal Cancer Screening Program in Croatia (2007-2011). *World J Gastroenterol* 2012;18(32):4300-7.
24. Katičić M, Antoljak N Katičić M, Antoljak N, Strnad M, Kujundžić M, Štimac D, Šamija M, Ebling Z, Skoko D, Stamenić V. National colorectal screening program in Croatia (2007-2010). *Bosnian Jurnal of basic medical science*, 2011, 11(supl 1): S68-S72.
25. Ebling Z. Epidemiologija raka. Rano otkrivanje raka. u: Budak A i sur. *Obiteljska medicina. Medicinski fakultet u Zagrebu*, 2000.g., str
26. Ebling Z, Strnad M, Garaj Z, Kratković A, Rubin O. The 15-year survival analysis of the patients operated for colorectal carcinoma. 15th International cancer congress Hamburg 1990. *J Cancer Res Clin Oncol* 1990; 116 (suppl. Part I) : S :65
27. Ebling Z, Jakšić Ž, Santo T, et al. New Knowledge as a Stimulus for Action. XVI International Cancer Congress. New Delhi, 1994, Abstract book I. : 118-119.
28. Ebling Z, Strnad M, Laufer D, Eljuga D, Gmajnić R. Hemocult test sensitivity and specificity-Croatian experience. 17th International Cancer Congress. (Abstract book). Rio de Janeiro, 1998:103.
29. Šamija M, Strnad M, Ebling Z, Kovačić L, Znaor A, Ebling B, Gmajnić R. «Draft National Program for Prevention and Early Detection of Cancer in Croatia Based on Knowledge and Experience». *UICC World Cancer Congress 2006*. Washington, 2006. Abstract book: 297.
30. Ebling Z, Majnaric LJ, Gmajnić R, Ebling B. Towards Cancer Prevention in Croatia - Program of the City of Osijek League against Cancer. *UICC World Cancer Congress*, Washington, 2006. *International Proceedings. Medimond S.r.l., Bologna*; 2006; str. 179.-184.
31. Ebling Z, Strnad M, Majnaric L, Gmajnic R, Santo T, Ebling B, Šamija, Pribic S. A preliminary attendance of the Health Centre Osijek, the Osijek-Baranja County, Croatia, on implementation of the National Program for Screening of Breast Cancer. 2nd International Cancer Control Congress, Rio de Jenerio, 2007, Abstract book: 25
32. Strnad M, Ebling Z, Šamija, Majnarić LJ, Gmajnić R, Ebling, B, Pribić S. Launching of the national program of the prevention and early detection of colorectal cancer in Croatia and the Osijek-Baranya County. 10th World Congress on Gastrointestinal Cancer. Barcelona 2008. *Annals of oncology* 19 (supp 6):vi81-P 216.
33. Ebling Z, Strnad M, Šamija M, , Markovic I, Gmajnić R Ebling B. Croatian National colorectal cancer early detection program. *WONCA Europe 2008*. Istanbul conference „Overcoming the Distance“. Family doctor, bringing the art of medicien to the patient.; Abstract book:77-78.
34. Strnad M, Ebling Z, Šamija M, Majnarić Lj, Gmajnić R, Ebling B. Early results on implementation of the national program for screening of breast and colorectal cancer in Croatia. *UICC world Cancer Congress “Towards true cancer control“ Geneva 2008*. Abstract book: A 085
35. Gmajnić R, Pribić S, Majnarić LJ, Ebling B, Pribić L, Čupić N. Đeri K. P Stoma club

- ILCO (Ileocolon) Osijek. UICC world Cancer Congres „Towards true cancer control“ Geneva 2008. Abstract book: PUB 257.
36. Strnad M, Samardzic S, Ebling Z, Santo T, Antoljak N Gmajnic R, Čupic N, Pribic S, Ebling B. One year of implementation of The National Program of Early Detection of Colorectal Cancer in the Osijek-Baranya County, Croatia. 11th World Congress on Gastrointestinal Cancer. Barcelona 2009. *Annalis of oncology* 20 (supp 7):vi 70.
 37. Pribić S, Gmajnić R, Kraljik N, Ebling B, Santo T. Hemocult test-why donnt people test at home. 13th World Congress on Gastrointestinal Cancer. Barcelona 2011. *Annalis of oncology* 22 (supp 7):vi 86.
 38. Samardžić V, Batnožić-Varga M, Gmajnić R, Ebling B, Ebling Z. Early detection of colorectal cancer int he pracice of family medicine. Barcelona 2012. *Annalis of oncology* 23 (supp 7):vi 85
 39. Ebling Z. Organizacija i sprovođenje cijepljenja protiv gripe. Sadržaj referata I kongresa liječnika opće medicine, Opatija 1968., str. 61.

RAZVOJ I ISKUSTVA U LIJEČENJU PERIIMPLANTITISA

Sažetak

U radu je obrađen savremeni aspekt liječenja periimplantitisa sa osvrtom na razvoj i iskustva naših dostignuća i drugih koji su se bavili ovom problematikom. Periimplantitis je ozbiljna komplikacija ugradnje implantata. Definisan je kao progredijentan gubitak kosti oko implantata i ako se ne sprovede na vrijeme adekvatna terapija liječenja dovodi do gubitka implantata. Liječenje se sprovodi na osnovu klasifikacije od kauzalne do hirurške terapije. Uspješnost je postignuta poboljšanim tehničkim izradama implantata uz primjenu augmentacionih tehnika kosti sa upotrebom PRF-membrane.

Ključne riječi: implantati, periimplantitis, antibiotici, hirurška terapija, PRF-terapija.

DEVELOPMENT AND EXPERIENCES IN MEDICAL TREATMENT OF PERIIMPLANTITIS

Abstract

The scientific work presents modern aspects of treatment of Periimplantitis and reviews of achievements of others who also put effort in research of this problem. Periimplantitis is a serious complication of implantation. It is defined as progressive loss of bone around the implant, and it can lead to a total loss of the implant, if needed treatment is not used. The treatment can be casual and in form of surgery. The improvement of technical manufacture of implants with use of bone augmentation technics and use of PRF membrane, led to great success in treatment of Periimplantitis.

Key words: implants, periimplantitis, antibiotics, surgery treatment, PRF therapy.

UVOD

Periimplantitis je kasna komplikacija implantološke terapije. Implantološka terapija danas je svakodnevno primjenjiva u stomatološkoj praksi i rješava djelimičan ili potpuni gubitak zuba. Smatra se savremenom metodom zamjene za prirodan zub ali nažalost još uvijek je prate neuspjesi. Za uspješnost opstanka ugrađenog implantata u čeljusti je od najveće važnosti stanje periimplantnog tkiva. To se prvenstveno odnosi na tip i zdravstveno stanje okolnog epitelnog gingivalnog tkiva i kvaliteta koštanog tkiva. Da bi se zadržao implant u kosti periimplantno tkivo ga čuva i fiksira braneći od prodora infekcije i urastanja epitelnog tkiva u prostor između kosti i implantata. Stanje i zdravlje muko periostalnog tkiva najvažniji je činilac u razvoju periimplantitisa. (1)

Shodno intezivnom razvoju implantologije i učestaloj primjeni ugradnje implantata razvijaju se i metode rješavanja komplikacija koje imaju zadatak što duže zadržati implantat u kosti sa zdravim okolnim tkivom. A kao najvažniji zadatak je spriječiti njegovu eksplantaciju.

¹ Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba; Evropski univerzitet Kallos Tuzla www.eukallos.edu.ba

U literaturi nalaze se oprečna mišljenja o periimplantnom tkivu. Najveća neslaganja se odnose na mišljenje o stvaranju novog epitelnog pripoja oko vrata implantata. Jedni smatraju da je nov epitel sličan kao kod prirodnog zuba dok drugi takvu teoriju osporavaju. Isto je i sa pogledom o načinu zarastanja implantata. U većini istraživanja pokazuju da oseointegrativni implantati zarastaju intimnom vezom sa kosti dok su drugi mišljenja da se oko implanta stvara nemineralizovano tkivo a ne kost. Iako su raznolikosti u istraživanjima iskustveno je da implantati opstaju 5 i više godina nakon ugradnje. (2)

Smatra se da je parodontalno tkivo prirodnih zuba različito od novostvorenog parodontalnog tkiva oko implantata.

Veza između implantata i gingive određuje uspjeh implantacije i ukazuju na važnost implantnog materijala kod formiranja adekvatnog pripoja sa gingivom (Cranin i sar. 1971). Jansen (1985) isto smatra da je uspjeh cijelog zahvata uslovljen pripojom gingive za ekstraosealni dio endoosalnog implantata. Frenchi i sar.(1988) su istraživali mikroskopski isječak parodontalnog tkiva kod ugrađenih implantata u čeljusti majmuna i objavili da je ono debelo slojeviti pločasti epitel bez orožavanja sličan tkivu kao i kod parodontog džepa parodontopatije. Mnogobrojna istraživanja su pokazala da stvorena perimukozna veza na površini vrata implanta je barijera koja štiti implant i zavisi od kvaliteta suprastrukture i zdravlja gingive. (3)

Analizom uslova za implantiranje neophodno je utvrditi stanje gingive, njen oblik, veličinu, da li je prisutno krvarenje pri sondiranju. Stvaranje periimplantne mukoze počinje neposredno nakon ugradnje implantata. Veza implantata i epitelnih stanica se uspostavlja hemidesmozomima kao i kod prirodnog zuba. Vezivno tkivo sprječava proliferaciju epitela apikalno a epitel sprječava proliferaciju veziva koronarno. Usljed nedostatka vaskularnog ligamenta epitel i mukoza su slabo obskrbljeni krvlju pa je s toga i glavna razlika gingive i mukoze oko implantata. Vezivno tkivo sadrži više kolagenskih vlakana a manje fibroblasta i vaskularnih struktura. (1)

Ukoliko ne dođe do optimalnog zarastanja mekog tkiva oko implantata nakon njegovog postavljanja u kost možemo se suočiti sa ranom komplikacijom ugradnje i gubitkom implantata. Izostanak formiranja transmukoznog prekrivača omogućava prodor pljuvačke i mikroorganizama što za posljedicu ima odbacivanje implanta. (1)

U fazi nakon prihvatanja implantata i urađene protetske nadoknade suočavamo se sa mogućom komplikacijom razvoja periimplantitisa. 2008. godine definisana je svaka upalna promjena oko implantata periimplantitisom. (4)

Možemo razlikovati periimplantni mukozitis gdje su prisutni znaci inflamacije u mekom tkivu, praćeni crvenilom, otokom i krvarenjem pri sondiranju, a ukoliko se promjene vide na koštanom tkivu govorimo o periimplantitisu.

Perimplantitis je progresivna, ireverzibilna bolest gubitka kosti oko implantata ali ne mora biti praćena klaćenjem implanta. (1) Znaci klaćenja su primjetni tek nakon cjelokupnog gubitka oseointegrirane kosti.



Slika 1. Klinički izgled periimplantitisa

(Arhiva Poliklinike DR Regoje D)

Dijagnozu postavljamo na osnovu kliničkog pregleda i rtg snimka. Klinički znaci oko implantata su izražena inflamacija sa otokom, crvenilom, krvarenjem na sondiranje, sekrecijom iz stvorenog džepa, moguća pokretljivost implanta. (Slika 1.)

Promjene na gingivi su slične kao kod parodontopatije. Oko vrata implanta stvara se komunikacija sa usnom šupljinom i ležištem implanta omogućavajući prodor mikroorganizmima i razvoj bakterijskih kolonija u tom prostoru. Upala oko implantata jače je izražena i ima progredijentniji tok nego kod parodontopatije prirodnog zuba. To se dešava iz razloga što je odbrambeni mehanizam slabiji u mukozi oko implantata.

Mikroskopski je utvrđeno da je mukoza ispunjena infiltratom upalnih ćelija koje se šire apikalno destruirajući oseointegraciju. Moguće je razlikovati subakutni i hronični infiltrat. Infiltrat je ispunjen velikim brojem makrofaga, limfocita, plazma stanica i polimorfonukleara. Kod hroničnih upala u vezivnom dijelu imamo veliki broj plazma stanica i b-limfocita.

Kod parodontitisa imamo manji broj upalnih ćelija ali i vaskularnih promjena pa je to suštinska razlika stukture razvoja upale nego kod periimplantitisa. Time je objašnjena i progredijentnost periimplantitisa.

Ako je anamnestički prisutna parodontopatija, neliječeni ili nedovoljno liječeni parodontitis pa i uredno liječen mora se imati u vidu rizik razvoja periimplantitisa.

Zitzmann i sar. su utvrdili da je periimplantitis šest puta češći kod pacijenata sa anamnezom parodontopatije. (1)

Analizom rtg snimka uočljiv je vidan gubitak kosti oko implantata. (Slika 2., 3., 4., 5.)

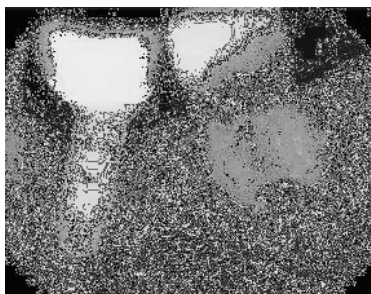
Po Spikemannu razlikujemo:

- Horizontalni gubitak kosti
- U obliku ključa
- U obliku lijevka

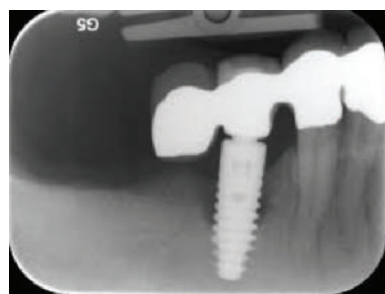
- Horizontalni cirkularni defekt. (5)



Slika 2.



Slika 3.



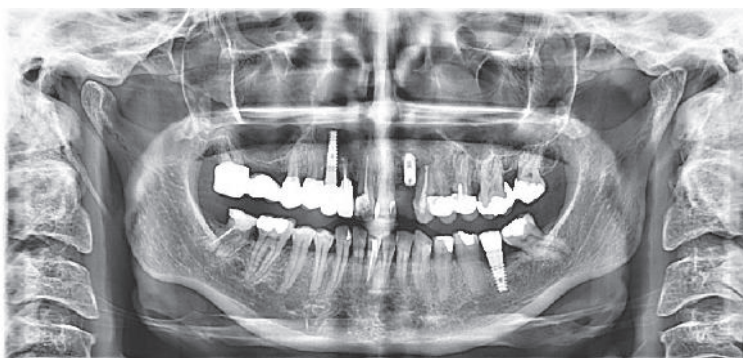
Slika 4.

Slike 2., 3. i 4. Prikaz rtg snimka periimplantitisa sa vertikalnim gubitkom kosti (arhiva Poliklinike DR Regoje D)

Etiološki faktori

Za nastanak periimplantitisa odgovorno je nekoliko lokalnih i opštih činioca:

Struktura mekih i tvrdih okolnih tkiva



Slika 5.

Rtg prikaz OPG snimka periimplantitisa sa horizontalnom resorpcijom kosti u regiji 35.
(arhiva Poliklinike DR Regoje D)

ETIOLOGIJA

Oskudna i loše kertonizovana gingiva može omogućiti prodor mikroorganizmima u prostor oko implantata i izazvati upalu.

Prisutne inflamacije susjednih zuba parodontalne ili periapikalne potencijalni su uzročnici za nastanak periimplantitisa.

Strana tijela u blizini implantacije mogu izazvati razvoj upale iako nisu prisutni mikroorganizmi. Najčešće su to čestice zaostalog cementa i uglavnom nakon otklanjanja proces se smiri. (2)

Titanijumske čestice, zaostale nakon implantacije ili pri čišćenju implantata neki pripisuju i mogućoj koroziji samog implantata, mogu izazvati upalu. (2)

Pozicija, dizajn i opterećenje implantata

Povoljniji uslovi za nastanak periimplantitisa je u donjoj čeljusti više nego u gornjoj.

Dizajn, veličina i dijametar implanta nisu toliko bitni ali površina može bitno da utiče na razvoj upale.

Okluzalne sile mogu nepovoljno da utiču na uspjeh implantacije ali i bez razvoja periimplantitisa.

Opšte zdravlje

Endokrinološka i kardiovaskularna oboljenja i imunosupresivna stanja mogu biti potencijalni uzročnici nastanka upale. (2)

Navike i odgovornost pacijenta

Najvažniji faktor za uspješnost implantacije je održavanje oralne higijene i redovne kontrole kod stomatologa. Ukoliko je nemoguće uspostaviti dobru saradnju sa pacijentom zahvat je rizičan.

Pušenje kao loša navika dovodi do smanjene imunološke odbrane organizma i moguć je razvoj infekcije. (2)

TERAPIJA

Sprovođenje terapije periimplantitisa još uvijek je predmet izučavanja kako bi se sa sigurnošću mogao postaviti koncept uspjeha u liječenju. Cilj terapije uglavnom se zasniva na eliminaciji prisutnih bakterija i obezbijediti zdravu gingivu. (1)

Do danas je objavljeno mnogo radova koji su se bavili ovom problematikom i raznolika su rješenja. Protokol Langa i sar. koristi se kao osnova za sprovođenje terapije. Nazvan je CIST (cumulative interceptive supportive therapy). Podrazumijeva mehaničko čišćenje, antiseptičnu dekontaminaciju površine implantata, antibiotsku terapiju i hiruršku obradu. CIST je 2004 modifikovan i nazvan AKUT. (Tabela 1.) (5)

AKUT protokol:

Stadij	Rezultat	Terapija
	dubina džepova <3mm bez plaka i krvarenja	nema terapije
A	dubina džepova <3mm sa plakom i krvarenjem	mehaničko čišćenje i održavanje oralne higijene
B ter.	dubina džepova 4-5 mm bez gubitka kosti	meh. čišćenje i antiseptična ter.
C	dubina džepova >5mm, gubitak kosti <2mm	meh. čišćenje i antibiotska ter.
D	dubina džepova >5mm, gubitak kosti >2mm	hirurška terapija

Tabela 1. AKUT protokol (preuzeto 5.)

Nehirurškom terapijom vrši se čišćenje mekih naslaga i biofilma sa kiretama, ultrasoničnim aparatom uz primjenu antiseptičnih otopina.

Hirurška terapija sprovodi se dizanjem režnja da bi se pristupilo čišćenju stvorenog džepa, čišćenju površine implantata i popunjavanju defekta koštanog tkiva zamjenikom za kost uz vođenu tkivnu regeneraciju.

Hirurška terapija se koristi u slučajevima progresivnog razvoja gubitka kosti te nakon neuspjele konzervativne terapije. Možemo je raditi kao resektivni zahvat kod plićih lezija ili kao regenerativnu hirurgiju ukoliko imamo opsežniji defekt kosti. Prije hirurgije neophodno je uraditi pripremu aseptičnih uslova u ustima. Najmanje mjesec dana sprovoditi čišćenje plaka uz primjenu antiseptičnih rastvora. Resektivnom hirurgijom uklanjamo nagomilano granulaciono tkivo oko implanta, modifikujemo i remodelujemo kost uz čišćenje površine implantata i radimo apikalno repoziciju režnja. Dobiveni rezultat je smanjenje krvarenja pri sondiranju, proces gubitka kosti se ne zaustavlja nego samo usporava. (10)

Regenerativna hirurgija podrazumijeva, pored čišćenja i otklanjanja nezdravog tkiva oko imlantata, rekonstrukciju gubitka kosti uz nadomjestak nekim zamjenikom kako bi se postigla reoseintegracija.

Potrebno je obezbijediti čistu površinu i kosti i implanta sa svim mjerama opreza posebno kad se radi čišćenje implanta. Ono se sprovodi sa pjeskarenjem uz aplikaciju tetraciklina, povidon joda ili hlorheksidina uz fiziološki rastvor, 4% limunske kiseline ili vodik peroksid. (20)

U zadnje vrijeme koriste se laseri za uništavanje bakterija i njihovih metabolita uklanjanjem marginalne gingive, čišćenjem i obradom džepa. Daju povoljne rezultate ali bez stimulacije rasta novog tkiva. Koriste se CO2 i ER Yag laseri.

Od pratećih terapija sa baktericidnim efektom je primjena fotodinamske svjetlosti koja proizvodi reaktivni kisik. Ova metoda je novijeg datuma i nema mnogo istraživačkih rezultata.

Liječenje periimplantitisa je veliki izazov i istraživanja o uspješnosti terapija su raznolika.

John G., Becker J., Schmucker A., Schwarz F., radili su ispitivanje dugoročnih ishoda nehirurškog liječenja sa mehaničkim debridmanom, hlorheksidin diklkonatom i YAG laserom. Zaključili su da su rezultati pozitivni na nivou mukozitisa ali se ne postiže više od toga. (7)

Ishii K., Matsuo M., Takahashi S., Kawamata R., Kimoto K., objavili su studiju sa pozitivnim učinkom ultraljubičastog zračenja na usporavanje koštane resorpcije u liječenju periimplantitisa. (5)

Schwarz F., Becker K., Renvert S., istraživali su efikasnost poliranja glicinskim prahom u nehirurškom tretmanu periimplantitisa i ustanovili da se ne postižu značajniji rezultati. (8)

Roos-Jansaker Am., Almhojd Us., Janson H., su se bavili istraživanjem efikasnosti liječenja mehaničkim debridmanom i chlor hexaminom i zaključili da je terapija uspješna na nivou mukozitisa. (9)

Froum S., Dagba A., Shi Y., Perez – Asenjo A., Rosen Ps., Wang W., radili su komparativno ispitivanje uspješnosti terapije metode mehaničkog čišćenja sa slanom vodom, sa laser, sa fotodinamskom terapijom, sa prahom i kombinovane terapije. Zaključili su da nema neke posebnosti u različitim kombinovanim terapijama. (10)

Sivaramakrishnan G., Sridharan K., radili su meta analize randomiziranih kontrolnih ispitivanja korištenja fotodinamske terapije i zaključili da dovodi do efikasnosti u liječenju. (11)

Mizutani K., Aoki A., Colucci D., Vukna R., Wang Cy., Pavlich V., Izumi Y., ukazali su na uspješnost primjene lasera u terapiji periimplantitisa. (12)

Javed F., Alghamdi As., Ahmed A., Mikami T., Ahmed Hb., Tenenbaum HC., su konstatovali da je antibiotska terapija upitna u terapiji periimplantitisa. (13)

De Waal Yc., Raghoer Gm., Meier Hj., Winkel Eg., Van Winkelhoff Aj., pratili su uspjeh hirurške terapije i uticaj određenih faktora na regresiju dobivenih rezultata. Uočili su da je pušenje i prisustvo plaka jedan od faktora značajnih za terapiju, a i ukazali su na sam protokol hirurškog rada. (14)

Heitz-Mayfield Lja., Salvi Ge., Mombelli A., Loup Pj., Hetz F., Kruger e ,Lang Np., pratili su petogodišnji postoperativni tok u odnosu na recidiv periimplantitisa i gubitak implantata. Zaključili su da 63% pacijenata je imalo uspješan ishod. (15)

Koldsland Oc., Wohlfahrt Jc., Aass Am., pratili su ishod hirurške terapije nakon šest mjeseci i pokazali da nijedan implantat nije imao recidiv. (16)

Objavljena studija 2017. John Wiley & Sons o 3-godišnjem praćenju rezultata hirurškog liječenja periimplantitisa ukazuje na važnost karakteristike površine implantata i da je hirurška terapija uspješna. (16)

Carcuac O., Dercks J., Charalampakis G., Abrahamsson I., Wennstoem J., Bergundh T., su pratili uticaj lokalne upotrebe hlorheksidina za dekontaminaciju površine implantata i ukazali da nije pokazala efikasnost kao ni potpora antibiotika nego su istakli važnost površine implantata. (17)

Madi M, Htet M., Zakaria O., Alagl A., Kasugai S., Istraživanje upoređujućeg efekta indukovanog periimplantitisa sa i bez hidroksiapatitnog sloja. Zaključili su da su implantati presvučeni tankim prskanjem bili obloženi većom koštanom masom sa manjim gubitkom marginalne koštane mase za razliku od debelih implantata obloženih hidroksiapatitom. (18)

Kroz dugogodišnji rad implantacije u rješavanju periimplantitisa naša iskustva su slična kao i u drugih koji se bave ovom problematikom. Sa razvojem tehnološke izrade i poboljšanja površine implantata kao i modifikacijom suprastrukture dobiveni su daleko bolji rezultati liječenja.

Vođena regeneracija kosti sa upotrebom PRF membrane obogaćenim fibrinom trombocitima rezultati su poboljšani i periimplantitis je riješen na duži period.

Prikaz slučaja iz naše prakse:

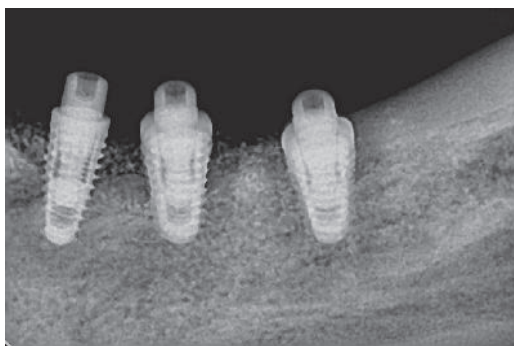
Na kontrolnom pregledu nakon 1 godine ugradnje implantata, kliničkim nalazom i analizom Rtg opg snimka postavljena je dijagnoza periimplantitisa. Na Rtg snimku vidan je

horizontalni gubitak kosti oko implantata u III kvadrantu. Najprije se pristupilo pripremi za hiruršku intervenciju (mehaničko i ultrasonično čišćenje, kontrola plaka lokalnim antimikrobnim sredstvima). Urađena je hirurška terapija u kombinaciji sa koštanim zamjenikom za kost - BOTIS sitne granulacije uz primjenu PRF membrane i kolagen Bio Giede membrane. Ispoštovani su svi protokoli kontrole nakon hirurške intervencije. Poboljšanje je bilo vidno već nakon prvog mjeseca. Opterećenje implantata sa protetskim radom je urađeno nakon 6 nedjelja od hirurške terapije.

Kontrolni nalaz nakon godinu dana pokazao je zadovoljavajuće kliničko stanje i Rtg snimak to potvrđuje. Stanje okolne gingive je bez patoloških promjena i nema krvarenja na sondiranje.

Na Rtg snimku uočava se reoseointegrisana kost.

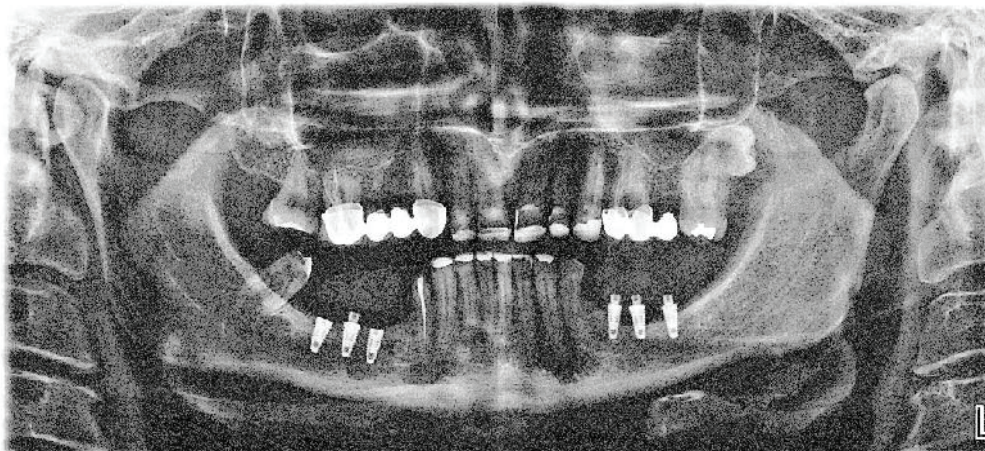
Slika 6. Prikaz OPG rtg snimka sa horizontalnim gubitkom kosti oko implantata u III qv. Stanje prije hirurške terapije periimplantitisa (arhiva Poliklinike DR Regoje D)



Slika 7. Prikaz rtg snimka godinu dana poslije hirurške terapije (arhiva Poliklinike DR Regoje D)



Slika 8. Prikaz kliničkog izgleda gingive poslije hirurške terapije (arhiva Poliklinike DR Regoje D)



Slika 9. Prikaz kliničkog izgleda nakon sprovedene terapije periimplantitisa regije 34, 35 i 36 sa završenom protetskom izradom (arhiva Poliklinike DR Regoje D)

LITERATURA:

1. Lindhe J, Lang NP, Karring T. Klinička parodontologija i dentalna implantologija. Zagreb Nakladni zavod Globus; 2010.
2. Mithridade D, Henry M. Priručnik dentalne implantologije. Zagreb In –Tri; 2006
3. J. Clin. Nehirurški tretman periimplantnog mukozitisa i periimplantitisa u dvodijelnim cirkonijumskim implantatima. Periodontal 2017.
4. Renvert S, Polyzois IN. Klinički protokol liječenja periimplantitisa. Periodontal 2015 jan.
5. Ishii K., Matsuo M., Hoshi N. I dr., Uticaj ultraljubičastog zračenja površine implantata na progresiju periimplantitisa – pilot studija kod pasa., Implantdent; feb.2016.
6. Smetts R., Henningsen A., Jung O., Heiland M., Hammecher C., Stei JM., Definition, etiology, prevention and treatment of periimplantitis –a review, Head Face Med. 2014.
7. John GL, Becker J, Schmucker A, Schwarz F, Nehirurški tretman periimplantnog mukozitisa u dvodijelnim cirkonijumskim implantima. J Clin Periodontol. 2017
8. Schwarz F, Becker K, Renvert S. Efikasnost vazdušnog poliranja za nehirurško liječenje periimplantitisa, sistemski pregled. J. Clin Periodontol. 2015.
9. Ross-Jansaker AM, Almhajd US, Jansson H. Tretman periimplantitisa. Clin Oral Implants Res. 2017 jan.
10. Froum SJ, Dagba AS, Shi Y, Perez –Asenjo A, Rosen PS, Wang WC. Hirurški protokol. Implant Dent. 2016 jun.
11. Sivaramakrishnan G, Srdharan K, Fotodinamična terapija periimplantitisa. Implant Dent 2018 mar.
12. Mizutani K, Aoki A, Coluzzi D, Yukna R, Wang Cy, Pavlich V, Izumi Y. Laser u minimalnoj invazivnoj parodontalnoj i periimplantnoj terapiji. Periodontol 2000, 2016.
13. Javed F, Alghamdi As, Ahmed A, Mikami T, Ahmed HB, Tennenbaum HC. Klinička efikasnost antibiotika u tretmanu periimplantitisa. Int Dent J. 2013 avg.
14. De Waal Yc., Raghoer Gm., Meier Hj., Winkel Eg., Van Winkelhoff Aj., Prognostički pokazatelji za hirurški tretman periimplantitisa. John Wiley & Sons. 2015.
15. Heitz-Mayfield Lja., Salvi Ge., Mombelli A., Loup Pj., Hetz F., Kruger e ,Lang Np. Podupiruća periimplantološka terapija nakon antiinfektivnog hirurškog periimplantitisa, petogodišnji rezultati i uspjeh. John Wiley & Sons. 2017.
16. Koldslund Oc., Wohlfahrt Jc., Aass Am. Hirurško liječenje periimplantitisa. John Wiley & Sons. 2017.
17. Carcuac O., Dercks J., Charalampakis G., Abrahamsson I., Wennstoem J., Bergundh T. Sistemska i lokalna antimikrobna terapija u hirurškom liječenju periimplantitisa. Međunarodna u američka udruženja za stomatološka istraživanja. 2015.
18. Madi M, Htet M., Zakaria O., Alagl A., Kasugai S. Uticaj indukovanog periimplantitisa na zubne implantate i bez ultratankog premaza hidroksiapatita. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants. 2013.

19. Menezes KM, Fernandes-Costa AN, Silva Neto RD, Calderon PS, Gurgel BC. Efikasnost 0,12 % hlorheksidin glukonata u nehirurškom liječenju periimplantnog mukozitisa. J Periodontol. 2016 nov.
20. Ramanauskaite A, Daugela P, Juodzbaly G. Hirurški protokol liječenja periimplantitisa. Implant Dent. 2016 jun.

MODELI RAZVOJA-ISKUSTVA DRUGIH I NAŠE MOGUĆNOSTI U OBLASTI FARMACIJE

Sažetak

Farmacija prolazi kroz period intenzivnih globalnih redefinisavanja profesionalnih uloga, prakse, kao i potreba znanja i sistema obrazovanja. Od farmaceuta se očekuje da, pored tradicionalnih znanja i vještina, posjeduju i specifične kompetencije potrebne za provođenje farmaceutske zdravstvene zaštite, racionalne i odgovorne primjene lijekova. U radu je dat kratak pregled ključnih faktora značajnih za unapređenje obrazovanja farmaceuta, sa naglaskom na društvene i profesionalne izazove u Bosni i Hercegovini. Obrazovanje farmaceuta u razvijenim zemljama zasnovano je na četiri osnovna faktora koje predstavljaju: integrisani interdisciplinarni kurikulum, primjena metoda aktivnog učenja, uključujući kliničku praksu, posvećenost zdravstvenim potrebama stanovništva i kontinuirano unapređenje nastavničkih kompetencija kadra koje učestvuje u inovaciji obrazovanja. Bosna i Hercegovina, kao i većina zemalja u razvoju, nalazi se u početnoj fazi promjena u obrazovanju farmaceuta.

Ključne riječi: obrazovanje farmaceuta, profesionalni izazovi, inovacija obrazovanja

Abstract

Pharmacy profession has undergone through a period of review and redefining of its professional roles, practice, and educational needs. Pharmacy graduates are now expected to be equipped with specific competencies necessary for provision of patient-centered and population-based pharmaceutical care, responsible use of medicines and management of limited healthcare resources. The aim of this communication is to point out of the critical factors for further advancement of pharmacy education, with the emphasis on relevant societal and professional challenges in Bosnia and Herzegovina. Contemporary health professional's education in developed countries is based on the four main paradigm including: integrated interdisciplinary curriculum, active learning approach involving clinical experience and interprofessional teaching and learning, commitment to serve the community health needs and order to accommodate these innovations. The majority of developing countries, including Bosnia and Herzegovina, are in the initial phase of reforms in pharmacy education.

Key words: pharmacy education, professional challenges, innovations

1. UVOD

Posljednjih trideset godina farmacija kao profesija prolazi kroz period globalnog redefinisavanja profesionalnih uloga, profesionalne prakse, kao i potreba znanja i sistema obrazovanja. Pored tradicionalnih znanja koja se odnose na izradu, razvoj, proizvodnju, distribuciju i izdavanje lijekova, od farmaceuta se očekuje da posjeduju specifične kompetencije potrebne za sprovođenje farmaceutske zdravstvene zaštite, racionalne primjene lijekova i da učestvuju u upravljanju i odlučivanju o ograničenim resursima zdravstvenog sistema. S druge strane, farmaceutska industrija se nalazi pred brojnim izazovima usljed brzih promjena u poslovnom okruženju. Neki od glavnih izazova sa kojima se u današnje vrijeme brojne farmaceutske kompanije nalaze su: globalizacija, istjecanje patentne zaštite, jačanje

¹Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba; Evropski univerzitet „Kallós“ Tuzla www.eukallos.edu.ba

tržišta generičkih lijekova, sve zahtjevniji regulatorni zahtjevi i povećanje troškova za istraživanje i razvoj uz smanjen uspjeh. U skladu sa navedenim, nameću se tri značajna aspekta uloge farmaceuta u društvenom okruženju: farmaceut u praksi, farmaceut kao edukator i farmaceut kao učesnik u kreiranju, praćenju i evaluaciji zdravstvene i obrazovne politike. U radu su prezentirani ključni faktori značajni za unapređenje obrazovanja farmaceuta, kao i društveni i profesionalni izazovi, sa naglaskom na situaciju u Bosni i Hercegovini.

2. CILJ RADA

Cilj rada je kroz pregled literaturnih podataka u našoj zemlji i zemljama u regionu dati uvid u iskustva istih te predložiti njihovu primjenu u našoj zemlji i u našem sistemu obrazovanja u okviru naših mogućnosti.

3. MATERIJAL I METODE

Korištene su studije i članci vezani za problematiku rada. Literaturni podaci su sakupljeni u periodu od januara do marta 2019. godine.

4.1. Zdravstveni sistemi u različitim zemljama

Zdravstveni sistemi u Kanadi, Australiji i zemljama Evrope su tradicionalno uspostavljeni na principima socijalne pravde i široke dostupnosti (1). U srednje razvijenim i nisko razvijenim zemljama promjene zdravstvenih sistema su u korelaciji sa reformama društva sa ograničenim ekonomskim resursima, skromnim strukturnim kapacitetima i specifičnim socio-demografskim i socio-kulturološkim izazovima (2). Novi koncept zdravstvene zaštite podrazumijeva da se aktivnosti, sposobnosti i postojeći resursi zdravstvenog sistema usaglaise tako da obezbijede da pacijent dobije pravi lijek u pravo vrijeme na odgovarajući način i uz maksimalnu korist („benefit from them“) (3). U razvijenim društvima model zdravstvene zaštite se pomjera od pristupa usmjerenog na bolest ka pristupu zdravstvene zaštite usmjerene ka pacijentu. Savremeni zahtjevi traže da se primjeni holistički pristup zdravstvenoj zaštiti usmjerenoj na konkretnog pacijenta (4-6).

4.2. Razvoj u farmaceutskoj industriji

Jedan od poslovnih modela koji mogu pozitivno utjecati na poslovanje farmaceutskih kompanija i olakšati farmaceutskim kompanijama nadvladati zahtjevno poslovno okruženje je društveno odgovorno poslovanje Naime, različiti su faktori koji utječu na poslovanja farmaceutskih kompanija i razvoj industrije, kao npr. globalizacija, finansijska kriza, tržište generičkih lijekova. Također, značajan je utjecaj regulatornih tijela u farmaceutskoj industriji, kontinuirano ulaganje u razvoj novih formulacija ali i praćenje nuspojava lijekova koji su na tržištu i istraživanje sigurnosnog profila lijekova u ispitivanju. S druge strane, postoje i opravdani razlozi kritike na provođenje društveno odgovornog poslovanja i razlozi zbog kojih farmaceutsku industriju prati negativna reputacija. Bitna je uloga neprofitnih organizacija kao važnih partnera farmaceutskim kompanija koje sve više dobivaju na važnosti zbog svog širokog djelovanja (7).

4.3. Razvoj farmacije u Bosni i Hercegovini

U organizaciji Komore magistara farmacije Federacije BiH, u Sarajevu povodom simpozija na temu „Nova uloga magistra farmacije u sistemu zdravstvene zaštite“ na kojem su sudjelovali stručnjaci iz cijele Federacije BiH ali i predavači iz država okruženja, bilo je riječi o Agenciji za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu (AKAZ) FBiH-zakonskim okvirima, funkciji i standardima, psihološkim aspektima komunikacije, komunikacijskim kompetencijama u pružanju farmaceutske i zdravstvene zaštite, te uspostavi sistema kvaliteta i sigurnosti u apotekama (8).

Na tematskoj konferenciji održanoj u Tuzli pod nazivom: "Razvoj domaćih farmaceutskih proizvoda – aktuelni problemi i stanje na tržištu" u organizaciji Komore magistara farmacije Tuzlanskog kantona iznešeni su aktualni problemi rada domaćih kompanija na tržištu. To su: visoke cijene registracionih procesa, dominacija stranih proizvođača na esencijalnim listama, visoke cijene lijekova, mediji koji umanjuju vrijednosti domaćih proizvođača, te nepostojanje Udruženja domaćih proizvođača. Navedeni problemi doprinijeli su tome da svi prisutni domaći proizvođači zajedno ostvaruju udio od svega 17.08% ukupnog učešća u tržištu BiH.

4.4. Profesionalni izazovi za unapređenje obrazovanja farmaceuta

Budući da se farmacija svrstava u grupu, takozvanih, “regulisanih” profesija, potreba za jedinstvenim sistemom visokoškolskog obrazovanja i stručnog usavršavanja predstavlja preduslov za mobilnost stručnjaka. Rezultat obrazovanja i stručnog profesionalnog usavršavanja treba da bude kompetentan stručnjak koji će svojim znanjem i vještinama, ali i osobinama, sposobnostima i stavovima svoje profesionalne zadatke obaviti na odgovarajući način.

Kompetencija se definiše kao sposobnost zasnovana na radu i rezultatima rada koji proističu iz znanja, vještina i iskustva.

Neophodno je definisati, procijeniti i razumjeti lokalne zdravstvene potrebe, potom definisati potrebne kompetencije farmaceuta za pružanje farmaceutskih usluga, nakon toga uspostaviti sistem edukacije zasnovan na ovim potrebama (9).

4.5. Modeli razvoja u farmaceutskom obrazovanju

Svjetska Zdravstvena Organizacija (WHO) je definisala i objavila preporuke za promjene u obrazovanju zdravstvenih stručnjaka. U navedenim preporukama je naznačeno da je potrebno ostvariti bolju saradnju između obrazovnog i zdravstvenog sektora, kao i jačanje institucija koje regulišu ove djelatnosti, tj. donose standarde i kriterijume za regulaciju obrazovanja i prakse zdravstvenih stručnjaka. Takođe je ukazano na potrebu dostizanja adekvatne stručnosti i društvene odgovornosti studenata, neophodne promjene obrazovnih institucija u pogledu kontinuiranog usavršavanja nastavnog kadra, primjene inovativnih nastavnih metoda, i usklađivanja kurikuluma sa konkretnim potrebama u zdravstvenoj zaštiti i približavanja realnoj praksi u konkretnom zdravstvenom sistemu (1).

Potrebna znanja u obrazovanju farmaceuta se mijenjaju tako da daju odgovore na rastuće zahtjeve vezane za brz napredak u oblasti biomedicinskih nauka, rastuće zahtjeve visoko regulisane profesije i rastuće potrebe zdravstvenog sistema. Pored sticanja primjenjivih stručnih i naučnih znanja, naglasak je stavljen na razvoj kritičkog načina razmišljanja, sposobnost rješavanja problema, vještine komunikacije, digitalnu pismenost, timski rad i pozitivan stav prema učenju tokom čitavog života. Iako se radi o sposobnostima i vještinama koje u velikoj mjeri zavise od karakteristika ličnosti, očekuje se da studije farmacije doprinesu njihovom unapređenju. Savremeni studijski program farmacije treba uključiti odgovarajuće sadržaje koji će omogućiti studentima da steknu uvid i širu perspektivu vezanu za bezbjednu i odgovornu primjenu lijekova uključujući odgovarajuće pravne, etičke, ekonomske, političke, socijalne, psihološke i aspekte u komunikaciji (10).

Kao ključne paradigme za promjene i unapređenje obrazovanja farmaceuta prepoznate su: integrisani interdisciplinarni kurikulum zasnovan na jasno definisanim kompetencijama, posvećenost zdravstvenim potrebama društva, primjena metoda aktivnog učenja uključujući kliničku praksu i interprofesionalne nastavne aktivnosti i kontinuirano unapređenje pedagoških kompetencija nastavnog kadra koji je nosilac inovacija u obrazovanju. Međunarodna farmaceutska federacija (FIP) je u septembru 2014. godine objavila „Opšti okvir za obezbjeđenje kvaliteta obrazovanja farmaceuta“ (11). U okviru ovog dokumenta naglašena je veza između potreba društva, odgovarajućih usluga, kompetencija i obrazovanja koje je potrebno za sticanje kompetencija.

Novi profesionalni izazovi farmaceuta u obezbjeđenju racionalne farmakoterapije i preuzimanju odgovornosti za ishode liječenja zahtijevaju kontinuiranu nadogradnju već postojećih znanja stečenih visokim obrazovanjem (12).

Učenje zasnovano na iskustvu u realnom radnom okruženju predstavlja nezamjenljivi dio obrazovanja farmaceuta. U Bosni i Hercegovini je ovaj vid učenja zastupljen u toku šestomjesečnog stručnog staža, nakon završetka studija. Učenje zasnovano na iskustvu studentima pruža mogućnost da budu uključeni u realne profesionalne aktivnosti sa stvarnim posljedicama, u okruženju koje pruža dovoljno mogućnosti za učenje i nadzor, podršku i procjenu napredovanja od strane kvalifikovanog mentora iz prakse (13). Obezbjedenje kvaliteta nastavnog procesa u realnom radnom okruženju zasnovano je na složenom sistemu u koji su uključeni studenti, fakulteti, kao i mentori iz prakse i odgovarajuće nastavne baze. Da bi sistem uspješno funkcionisao, potrebno je identifikovati ciljne ishode učenja specifične za svaku nastavnu bazu.

5. ZAKLJUČAK

Tradicionalni pristup obrazovanju farmaceuta u našoj zemlji orijentisan na lijek se postepeno pomijera prema pacijentu, uz angažovanje mentora iz prakse i uključivanje zdravstvenih ustanova u obrazovni proces. Uspješna implementacija inovacija u visokom obrazovanju u farmaciji zasniva se na zajedničkoj viziji uloge profesije i profesionalne prakse u društvu i formiranju okruženja u kojem se podržava saradnja. Od suštinske je važnosti da sve zainteresovane strane (studenti, poslodavci, akademija) budu pravovremeno informisane, daju svoj doprinos i da podijele odgovornost za predložene pravce razvoja.

6. LITERATURA:

1. World Health Organization. Transforming and scaling up health professional's education and training, Geneva, 2013.
2. European Commission. Contribution of the EU Health Forum to the future Public Health Programme-post 2013.
3. International Pharmaceutical Federation (FIP). Ensuring more responsible medicines use-the pharmaceutical profession takes the lead, 2013.
4. IMS Institute for Healthcare Informatics. Advancing the responsible use of medicines: applying levers for change; 2012.
5. Tinetti ME, Fried T. The end of disease era. *Am J Med.* 2004;116(3):179-85.
6. Starfield B. Is patient-centered care the same as person-focused care? *Perm J.* 2011;15(2):63.
7. Ančić S. Utjecaj društveno odgovornog poslovanja na konkurentnost poduzeća u farmaceutskoj industriji 2015. postdiplomski specijalistički, Ekonomski fakultet, Zagreb
8. <https://www.bljesak.info/flash/sci-tech> (pristup vršen 13.1.2019.)
9. D. Krajnović, Lj. Tasić. Edukacija usmerena ka razvoju kompetencija i njihova procena u farmaciji
10. Schaefer M, Leufkens HG, Harris M.F. The teaching of social pharmacy/pharmacy administration in colleges of pharmacy with special regard to the situation in Germany. *J Soc Adm Pharm.*1992;9849:141-48.
11. Hassali M, Shafie A, Al-Haddad M, Abduelkarem A, Ibrahim M, Palaian S, Abrika O. Social pharmacy as a field of study; The needs and challenges in global pharmacy education. *Res Social Adm Pharm.*2011;1-6.
12. International Pharmaceutical Federation (FIP). Global framework for quality assurance of pharmacy education, 2nd edition, 2014.
13. Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE). Accreditation standards and key elements for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degree: Standards 2016. Chicago; 2015.

ALERGIJSKE BOLESTI DIŠNOG SUSTAVA I KOŽE I INDUSTRIJSKI RAZVOJ

Sažetak

Prvi pojam alergije i alergijskih bolesti pojavljuje se otprilike prije stotinjak godina. Od tada postupno počinje razumijevanje uzroka, kao i mehanizma nastanka i liječenja alergijskih bolesti. Razvojem industrije, proizvodnjom novih tvari i kemikalija kao i upotrebom novih lijekova, parenteralnih pripravaka i cjepiva pogodavali su nastanku alergijskih bolesti. Astma, alergijski dermatitis, alergijska urtikarija, alergijski konjuktivitis su bolesti suvremenog čovjeka. Bitno utječu na život i zdravlje kako pojedinca tako i cijele populacije.

Ključne riječi: Alergijske bolesti, Alergije, Astma, Alergijski Rinitis, Dermatitis, Imunitet, Imunosni sustav, Hipersenzitivnost, Alergen, Imunogen, Industrijski razvoj, IgE antitijela

ALLERGIC DISEASES OF RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN AND THE DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY

Abstract

Approximately 100 years ago, for the first time in modern medicine, the term "allergies" came to an end, but first of all the term "reactivity" began to be understood.

By developing the industry, producing new substances and chemicals as well as using new medicines, parenteral preparations and vaccines, they hit the emergence of allergic diseases. Asthma, allergic dermatitis, allergic urticaria, allergic conjunctivitis are diseases of the modern man. They have an important impact on life and health as individuals and the whole population.

Keywords: Allergy, Allergic reactions, Hypersensitivity, Immune System, Industry, Immunogen, IgE antibody, Asthma, Dermatitis,

1. UVOD

Prije otprilike 100 tinja godina po prvi puta se u modernoj medicini skovao termin "alergije" ali prije svega počelo razumijevati pojam "reaktivnost".(1) U početku ideja o alergijama i alergijskim bolestima naišla je na otpor znanstvene zajednice iz razloga teške objašnjivosti pojmova alergen, imunogen, kontakta stranih tijela s imunosnim sustavom. (1) Kroz 20 stoljeće sve više se počinjao spominjati pojam hipersenzitivnost kako bi na lakši način objasnili što se zbiva u ljudskom organizmu kad smo suočeni s određenim tvarima koje izazivaju određene reakcije u našem tijelu.

Tijekom kraja 19 stoljeća i početka 20 stoljeća eminentni znanstvenici Louis Pasteur, Paul Ehrlich, Elie Metchnikoff su opisali da u ljudskom organizmu postoji sustav koji nas brani od napada mikroorganizama. Taj sustav su nazvali imunosni sustav.

Razvojem industrije diljem Europe i Svijeta, proizvodnja i upotreba novih lijekova, parenteralnih pripravaka kao i cjepiva doveli su do nastanka novih bolesti i čudnih reakcija koje do tada liječnici nisu znali objektivno objasniti.

¹ Ivan Štefanac, dr med, specijalizant pulmologije, Dom Zdravlja Osijek, ivan.stefanac@gmail.com

² Darko Boričić, dr.med. specijalizant fizikalne medicine i rehabilitacije, OB Vinkovci

2. POJAM ALERGIJE I ALERGIJSKIH BOLESTI

Alergijom smatramo bilo koju reakciju preosjetljivosti uzrokovanu imunim mehanizmima. (2) Alergijske i alergijske bolesti dijelimo na IgE posredovane i ne- IgE posredovane. (3) Definicija alergijske bolesti jest da su to kronične nezarazne bolesti koje značajno utječu na kvalitetu života i radnu sposobnost ljudi od najranijeg djetinjstva do duboke starosti. učestalost ovih bolesti porasla je od kraja 19. i početkom 20. stoljeća zbog razvoja industrije, a drugi zamah se bilježi od 1960 pa sve do kraja 1980.g. Najveći porast učestalosti alergijskih bolesti bilježi se u mlađim dobnim skupinama u industrijski razvijenim zemljama svijeta. (2) Procjene su da preko 1/3 svjetske populacije boluje od nekih od alergijskih bolesti kao što su rinitis, astma, konjunktivitis, sindrom atopijskog dermatitisa, urtikarija, kontaktni dermatitis, gastrointestinalna alergija. (4,5)

Radi se o kroničnim bolestima koje zahtijevaju dugotrajnu i kompleksnu medicinsku skrb, uključujući liječničke preglede, dijagnostičke testove, lijekove, ambulantno i hospitalno liječenje, liječenje u intenzivnoj skrbi. troškovi liječenja su sve viši, i procjenjuje se da u razvijenim zemljama oko 50 % svih troškova ide na liječenje astme. (2)

Profesionalne alergijske bolesti zahtijevaju najčešće promjenu radnog mjesta, a indirektni troškovi u liječenju uključuju preranu invalidnost ili umirovljenje radno aktivne populacije. (2)

3. NAJČEŠĆE ALERGIJSKE BOLESTI DIŠNOG SUSTAVA I KOŽE

Alergijski rinitis je imunogeno aktivirana upala nosne sluznice. Javlja se kod osoba koje su razvile alergiju na neki inhalacijski alergen. (3,2) Prati ju rinorea, kihanje, svrbež nosa, otežano disanje. Simptomi se javljaju u sezoni zbog alergena u prirodi: pelud, plijesni, ili trajno: alergije na grinje, životinjske dlake... Sezonski rinitis se javlja češće u gradskoj nego u seoskoj populaciji, a povezan je i s konjunktivitisom. 10 - 20 % populacije ima alergijski rinitis, a 15 do 40 % oboljelih od rinitisa boluje i od bronhalne astme (4, 6)

Alergijska astma je uvjetovana imunogenim mehanizmima. Simptomi su: od reverzibilne bronhalne opstrukcije, napada suhog kašlja, sviranja u prsima, do zaduhe kod ekspirija. Ovisno o vrsti alergena može se javljati sezonski ili trajno. Karakteristična je mlada dob, rinitis u obitelji, a stopa oboljelih varira od nerazvijenih zemalja do jako razvijenih zemalja. (djeca u Albaniji oboljevaju statistički do 3 % , dok je stopa u Velikoj Britaniji do 40 %) (2,4)

Atopijski dermatitis je kožna bolest koja je patofiziološki identična alergijskom rinitisu i astmi. Najčešće se javlja u dječjoj dobi, a pojavnost opada s nastankom adolescencije. Mogu se pojaviti crvene erupcije po koži i lica koje vlaže i svrbe. Eflorescencije se mogu pojaviti i na ekstremitetima, vratu. U 10 do 20 % djece s atopijskim dermatitisom javi se kasnije astma ili rinitis. (2)

Alergijski dermatitis je imunogeno aktivirana upalna bolest kože koja nastaje zbog kontakta alergena i kože. Alergijska reakcija je celularna, s dominacijom Th1 limfocita. Kontaktni alergeni jesu: nikal, kobalt, krom, gume, kozmetički proizvodi, mirisi, parabani, lanolin, lijekovi od čega prednjače antibiotici, anestetici. Javlja se crvenilo, svrbež, vezikule koje svrbe i pucaju. (2)

Alergijska urtikarija je posljedica imunodne reakcije u koži. Može se javiti u lokaliziranom ili generaliziranom obliku. Pojava urtika s jakim svrbežom, uzrok je alergije na hranu, lijekove, insekte, inhalacijske ili kontaktne alergene. Generalizirana urtikarija je ozbiljno kliničko stanje, može dovesti do angiodema i u konačnici do anafilaksije. (2)

Alergijske reakcije nastaju zbog više faktora od kojih su genetska sklonost, vanjski okoliš (alergeni, onečišćenje vanjskog okoliša), unutarnji okoliš (inhalacijski alergeni, kontaktni alergeni, endotoksini). Alergije nastaju i zbog suvremenog načina života (način stanovanja, kronični stres, prehrana, korištenje lijekova). Osim tih faktora također utječu i industrijski razvoj, kao i profesionalni alergeni iz proizvodnje i industrije. (1)

Osim genetske sklonosti kao kod većine danas poznatih oboljenja (pozitivna obiteljska anamneza, sklonost atopijama), za alergijske reakcije mnogo je važniji vanjski okoliš i kontakt s antigenima odnosno alergenima.

4. RAZVOJ INDUSTRIJE I ALERGIJSKE BOLESTI

Od vanjskog okoliša najčešće se spominje kao izvor alergena pelud i plijesni. Alergiju osoba može razviti na pelud, trave, korov... Ono što bih posebno izdvojio su onečišćivači zraka koju su jedan od vrlo važnih faktora u nastanku alergijskih bolesti. (2) Razlikujemo dva tipa onečišćenja zraka i atmosfere. Tip 1 nastaje nepotpunim izgaranjem ugljena uz visoke koncentracije sumpora. Ovaj način izazivanja alergijskih reakcija je vezan uz industrijska postrojenja, i on je povećao stopu alergijskih bolesti s konca 19 i početkom 20 stoljeća, sve do kraja 1. Svjetskog rata. (2) Zbog ovog onečišćenja moguće su veće stope infektivnih plućnih bolesti kao i razvoj KOPB-a.

Tip 2 nastaje kao rezultat interakcije sunčevih zraka i ispušnih plinova motornih vozila (automobili, kamioni, autobusi, motocikli) Upravo zadnjih 20 tak godina, pojavom sve većeg broja vozila, ovo postaje dominantan faktor nastanka alergijskih bolesti dišnog sustava. (7)

Osim ovih faktora od industrijskog značaja, treba spomenuti još neke od čimbenika koji mogu prouzročiti nastanak alergijskih bolesti. Inhalacijski alergeni kao što su grinje, životinje i plijesni su najčešći i najrasprostranjeniji izvor alergena u unutarnjim prostorima. Kontaktni alergeni također mogu biti i rezultat razvoja industrije i industrijske proizvodnje. Preko 3000 različitih kemikalija mogu biti kontaktni alergeni. (2) Spomenimo samo neke od tih spojeva: nikal, kobalt, krom, karbamati, merkapti spojevi, parabeni, smjese mirisa, akrilati, lateksi, antibiotici, anestetici... (2, 8) Razvojem industrije, preseljenjem u stanove, ljudi su postali podložniji alergijskim reakcijama: izgaranje goriva za grijanje i kihanje, CO₂, CO, NO, organska otpala... (9)

Različita kućna pomagala i kemija u kućanstvu se javlja ekspanzijom različitih grana industrije, a posljedica razvoja osjete "atopičari". (10) Tako su u 21. stoljeću nadohvat ruke različite kemikalije za uljepšavanje lica, tijela, kože, sredstva za čišćenje domaćinstva, različiti iritansi, formaldehidi, dezinficijensi kao sastavni spojevi nabrojanih proizvoda.

Prehrana je važan faktor u nastanku alergija. Različiti dodaci u konzerviranju hrane, različite jestive boje, aditivi, konzervansi, polugotovi proizvodi... sve pridonosi razvoju alergijskih reakcija.

Povećana upotreba antibiotika, kortikosteroida dovodi do smanjene stimulacije imunskog sustava, dobrim bakterijama. Iako su parazitarne infekcije u modernom svijetu gotovo

eradicirane, neke studije pokazuju da u nerazvijenim zemljama ti isti paraziti imaju neku ulogu u obrani od nastanka alergijskih reakcija. IgE antitijela koja su evolucijski nastala radi obrane od parazita, u moderno doba gube svoju funkciju i postaju osnova alergijske reakcije. (2)

Uloga cijepljenja, nesavjesna upotreba antibiotika i drugih lijekova mogu doprijeti nastanku alergijskih reakcija, međutim potrebna su daljna sustavna istraživanja na tu temu. Organske i anorganske kemikalije, farmaceutski proizvodi, kozmetički preparati, strani proteini biljnog, životinjskog i mikrobiološkog podrijetla mogu biti osnova nastanka alergijske reakcije. (2)

5. ZAKLJUČAK:

Alergijske bolesti su javnozdravstveni problem 21. stoljeća sa sve većom tendencijom daljnjeg rasta. Razvojem industrije i proizvodnjom novih kemijskih proizvoda, mnogi od njih su potencijalno novi alergeni koji će izazvati alergijsku reakciju i manifestirati se u vidu bronhalne astme, kontaktnog dermatitisa, rinokonjuktivitisa, alergijske urtikarije. Uzroci porasta alergijskih reakcija nisu do kraja razjašnjeni, i nije jednostavno dati potpuni i adekvatni odgovor koji sve faktori i na koji sve način utječu na veću pojavnost alergijskih reakcija. Potrebna su daljnja istraživanja kao i statističke obrade. Alergijske reakcije se mogu pojaviti u bilo kojoj dobi, od one najranije do radno aktivne populacije. Alergijske reakcije utječu na kvalitetu posla i života.

Mjere prevencije od nastanka alergijskih bolesti se mogu podijeliti na tri razine. Primarna prevencija se fokusira na sprečavanje nastanka senzibilizacije u eksponiranih osoba. Sekundarna prevencija na sprečavanje nastanka i smanjenje simptoma u senzibiliziranih osoba, a tercijarna na liječenje simptoma alergijskih bolesti. (2)

6. LITERATURA:

1. J.M. Igea. Allergy. The history of the idea of allergy. 2013 Volume 68, 966-973.
2. Božica Kanceljak-Macan, Jelena Macan, Davor Plavec, Sanja Milković-Kraus, Eugenija Žuškin, Liječnički Vjesnik, Alergijski poremećaj dišnog sustava i kože kao javnozdravstveni problem, 2003; 125:81-87
3. EACCI nomenclature task force. Position Paper. A revised nomenclature for allergy. Allergy 2001, 56:813-824
4. European Allergy White Paper. Update: Allergic diseases as a public health problem in Europe. Bruxelles: The UCB Institute of Allergy; 1999.
5. *Schafer T, Ring J.* Epidemiology of allergic diseases. Allergy 1997;52 (suppl. 38):14-22.
6. *Weeke ER.* Epidemiology of allergic rhinitis. U: Wuthrich B (ed). Highlights in allergy and clinical immunology. Proceedings of the Annual meeting of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology, Zürich, 1991. Seattle, Toronto, Bern. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers 1992;167-72.
7. *Liccardi G, Justovič A, Cazzola M, Russo M, D'Amato M, D'Amato G.* Avoidance of allergens and air pollutants in respiratory allergy. Allergy 2001;56:705-22.
8. *Menne T, Nielsen NH.* Epidemiology of allergic contact dermatitis. U: Scheynius (ur). Postgraduate course in allergological aspects of dermatology. Stockholm: EAACI-IAACI, 1994:37-48.
9. *Ring J.* Allergy and Modern Society: Does »Western Life Style« Promote the Development of Allergies? Int Arch Allergy Immunol 1997;113:7-10.
10. *Kaplan AP.* Urticaria and angioedema. U: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW (eds). Allergy. Principles & Practice. 5th edition. St. Louis: Mosby Year Book, 1998:1104-122.
11. Kanceljak-Macan B, Suvremeni pogledi na alergijske bolesti, Arh Hig Rada Toksikol 2004;55:123-134

INDUSTRIJSKI RAZVOJ I AUTOIMUNE BOLESTI

Sažetak

Autoimune bolesti su brojni poremećaji koji su posljedica gubitka imunološke tolerancije organizma na vlastite antigene, odnosno bolesti koje organizam napada na vlastite stanice. Ove bolesti su najčešće u bolesnika s genetskom predispozicijom, uzrokovanih brojnim egzogenim i endogenim čimbenicima.

Bilo koji poremećaj u radu imunološkog sustava dovodi do slabosti sustava, što dovodi do raznih poremećaja, koji mogu biti od alergijskog na svjetlo do teških imunoloških bolesti, različitih imunoloških deficita i tumora.

Ljudi su sve više bombardirani slikama i ponudama hrane visoke masnoće i visoke kalorijske vrijednosti, vrlo privlačnog izgleda i pakiranja, često povoljnih cijena. Te su namirnice pakirane u velikim porcijama koje daleko premašuju preporuke liječnika, nutricionista i ostalih stručnjaka

Ključne riječi: autoimune bolesti, industrijski razvoj

Summary

Autoimmune diseases are a number of disorders resulting from the loss of immune tolerance of the organism to its own antigens, or diseases that the organism attacks on its own cells. These diseases are most common in patients with genetic predisposition, caused by numerous exogenous and endogenous factors.

Any disorder in the work of the immune system leads to system weakness, leading to various disorders, which may be allergic to light to severe immune diseases, various immune deficiencies and tumors.

People are increasingly bombarded with images of high fat and high calorie foods, very attractive looks and packings, often at favorable prices. These foods are packed in large portions that far exceed the recommendations of doctors, nutritionists and other specialists.

Key words: autoimmune diseases, industrial development

Uvod:

Epidemiološke studije provedene posljednjih desetljeća u SAD-u i Europi upućuju na porast incidencije i prevalencije autoimunih bolesti, što postaje javnozdravstveni problem u razvijenim zemljama (1). Poremećaji imunološkog sustava uzrokuju nenormalno nisku aktivnost ili pretjeranu aktivnost imunološkog sustava. U autoimunim bolestima imunološki sustav proizvodi protutijela na neki endogeni antigen. Stanice obložene protutijelom, kao i bilo koje slično obložene čestice, aktiviraju sustav komplementa što dovodi do oštećenja tkiva. Neke od najčešćih autoimunih bolesti uključuju: reumatoidni artritis (RA), sistemni eritematoidni lupus (SLE), multiplu sklerozu (MS), dijabetes mellitus tip I, psorijazu, Hashimotov tireoiditis, upalne bolesti crijeva (2, 3). Genetski faktori imaju važnu ulogu. Rođaci oboljelih od autoimunih bolesti često imaju isti tip autoantitijela, a pojava autoimunih bolesti češća je u jednojajčanih nego u dvojajčanih blizanaca. Žene oboljevaju češće od

¹ Dom zdravlja Osijek

muškaraca. U ljudi s povećanim rizikom od obolijevanja, vanjski faktori mogu potaknuti nastanak bolesti, o čemu postoji nekoliko hipoteza (4).

Rasprava:

Patofiziologija: Autoimune bolesti nastaju uslijed imunološkog oštećenja vlastitih tkiva i organa ("organizam koji samo napada") ili gubitka tolerancije na vlastita tkiva. Aktivirana stanična i humoralna reakcija povezana s autoimunim procesom u tijelu dovodi do oštećenja vlastitih tkiva. Patogeneza i klinička slika bolesti određuju pojedinačni antigen koji je napadnut ili organ na čijim stanicama se nalazi antigen, a postoje dvije vrste autoimunih bolesti:

Organske specifične autoimune bolesti, kao npr. Hashimoto tireoiditis ili autoimuni hepatitis. Specifične autoimune bolesti tkiva, za koje se kaže da su sustavne bolesti kao što je anafilaktička purpura. Imunološki sustav ima za cilj zaštititi organizam od stanica drugih ljudi i spriječiti ga da napadne svoj organizam na vlastite stanice, sprječavajući tako napad endogenih faktora. Normalna funkcija imunoregulacijskih mehanizama sprječava pojavu autoimunih bolesti. Do sada u medicini nije u potpunosti objašnjeno kako organizam prepoznaje svoje, a na koji je način antigen strani i zašto u zdravih ljudi ne napada vlastita tkiva. Prema ranijim nalazima, najvjerojatnije je to zbog gubitka aktivne tolerancije na antigene determinante vlastitih stanica, zbog čega dolazi do neadekvatnih i promijenjenih reakcija imunološkog sustava, što rezultira pojavom autoimunih bolesti. U razvoju autoimunih bolesti igraju ulogu genetski i vanjski čimbenici.

Čak i ako to ne primijetite, vaš imunološki sustav obavlja velik i težak posao. Njegov je zadatak da vas zaštiti od bolesti, da se bori protiv patogena i da se sljedeće jutro probudite jednako zdravi kao dan prije. No nažalost, ne obavljaju svi imunološki sustav posao za koji su stvoreni.

Ljudi s autoimunim poremećajima imaju prekomjerno aktivne imunološke sustave koji zdravo tkivo zamijene za bolesno i napadaju vlastiti organizam. Također, vjerovali ili ne, takve su bolesti i stanja puno češći nego što se to čini

Gravesova bolest

Štitnjača je žlijezda odgovorna za održavanje vašeg metabolizma. Imunološki sustav onih koji boluju od Gravesove bolesti oslobađa antitijela koja stimuliraju štitnjaču i potiču je da radi više nego što je potrebno. To može uzrokovati nagli gubitak težine, drhtavicu i znojenje. Sve su to znakovi da štitnjača pojačano radi.

Možda vam dio o mršavljenju ne zvuči previše loš, no problemi s očima, koji se mogu pojaviti kao posljedica, su dosta zabrinjavajući. Neki ljudi s Gravesovom bolešću imaju posebno buljate, ispućene oči. Na njihovu sreću, postoje lijekovi kojima možete kontrolirati rad štitnjače.

Reumatoidni artritis

Reumatoidni artritis oštećuje zglobove, ali i oči, kožu i srce. S obzirom na to da uzrokuje upale po cijelom tijelu, za njegovo se liječenje obično koriste protuupalni lijekovi ili čak steroidi. Tako se zaustavlja degeneracija zglobova u ranijim stadijima. Za one s težim slučajem bolesti, operacija je najbolja opcija.

Lupus

Ova autoimuna bolest obično pogađa žene. Cijeli slučaj pogoršava činjenica da su ponekad potrebne godine da bi se on dijagnosticirao. Riječ je o kroničnoj bolesti koja može oštetiti bilo koji dio tijela.

Može izgledati kao reumatoidni artritis, bolest štitnjače ili čak dijabetes. Simptomi uključuju osip na obrazima i nosu, anemiju, otekline u udovima i gubitak kose, ali to su i znakovi mnogih drugih bolesti.

Crohnova (Kronova) bolest

Sindrom iritabilnih crijeva je vrlo čest. To kronično autoimunološko stanje uzrokuje upalu u vašem probavnom traktu. Liječnici nisu sigurni zašto se kod nekih ljudi razvije Crohnova bolest, a kod drugih ne. Njezini simptomi mogu biti vrlo ozbiljni, od intenzivnih grčeva u trbuhu do proljeva i značajnog gubitka težine.

Ako imate Crohnovu bolest, najbolja stvar koju možete učiniti je liječiti upale u vašem crijevima. Vaša prehrana može vam puno pomoći, kao i lijekovi ili čak operacije koje preporučuje vaš liječnik.

Multipla skleroza

Multipla skleroza je bolest u kojoj vaš imunološki sustav napada vaš središnji živčani sustav: mozak, leđnu moždinu i optički živčani sustav. Dakle, nije misterij koliko ta bolest može utjecati na vaš život. Za dijagnozu su potrebni višestruki testovi.

Simptomi mogu biti česti, kao što su grčevi u mišićima, problemi s vidom i mjehur te promjene u funkciji mozga. Za nju nema lijek, ali dugoročna remisija je moguća kombinacijom lijekova i rehabilitacije.

Dijabetes tip 1

Danas su nam poznate neke smjernice za život koje bi nam trebale pomoći da izbjegnemo dijabetes tipa 2. Među njima su održavanje zdrave težine, pravilna prehrana i redovito kretanje. Međutim, oni koji obole od dijabetesa tipa 1 nisu te sreće. Za ovu bolest ne postoji lijek, ali se uspješno kontrolira dnevnim ubrizgavanjem inzulina.

Tijelo osoba s ovim tipom dijabetesa ne proizvodi inzulini, hormon koji našem tijelu omogućuje da koristi šećer. Tako svakodnevne radnje čini napornima ili nemogućima. Ova se bolest obično razvija kod djece i tinejdžera, iako u nekim slučajevima može utjecati i na starije osobe.

Hashimoto bolest

Hashimoto bolest također je povezana s hormonima štitnjače. U ovom stanju vaš imunološki sustav napada štitnjaču. To uzrokuje kronične upale i smanjene njezine funkcije. Ova se bolest vrlo teško dijagnosticira. S vremenom se štitnjača može povećati. Tada znakovi hipotireoze postaju vidljivi.

Polimialgija reumatica

Ova se autoimuna bolest pojavljuje kada vaš imunitet napadne zglobove u vašim ramenima i kukovima. No može negativno utjecati na krvne žile, arterije i aortu. Oni ispod 50 godina se ne

moraju brinuti oko ovoga stanja, ali svi koji ga imaju trebaju očekivati ukočenost u zglobovima i teškoće u kretanju.

Dobra vijest je da je polimialgija izlječiva. Za njezino liječenje koriste se kortikosteroidi.

Psorijaza

Psorijaza može izgledati kao mali, izlječivi osip, ali ona je zapravo jak znak preaktivnog imunološkog sustava. Ako imate ovu kožnu bolest, imate povišen rizik za druga kronična stanja kao što su psorijatični artritis, bolesti srca, pa čak i rak. Srećom, postoji više mogućnosti liječenja.

Celijakija

Ako bolujete od celijakije, jedenje hrane koja sadrži glutena potiče vaš imunološki sustav da napadne vaše tanko crijevo. Posebno je zabrinjavajuće to što mnogi, koji boluju od ove bolesti, ne znaju da je imaju.

Sjögrenov sindrom

Ovaj poremećaj često prati druge autoimune bolesti kao što su lupus i reumatoidni artritis. Najznačajniji simptomi su vrlo suhe oči i usta. No Sjögrenov sindrom može utjecati i na vaše vitalne organe i središnji živčani sustav.

Ova bolest češće pogađa žene. Neke od njih imaju blage, a neke jače simptome. Lijekovi se obično daju tek kada sindrom počne utjecati na unutarnje organe.

Autoimuni hepatitis

Zapravo je riječ o upali jetre. Dok se neki oblici hepatitisa mogu izliječiti, ovo je kronično stanje koje je teško u potpunosti izliječiti. Simptomi autoimunog hepatitisa mogu biti slabi i neprimjetni. Kada primijetite žuticu, tamni urin ili nelagodu u trbušnim mišićima, svakako se javite svome liječniku.

Vitiligo

Još jedna autoimuna bolest kože uz psorijazu. Ovoga puta, pogođen je kožni pigment. Vitiligo uništava stanice koje proizvode pigment i ostavlja diskoloracije na koži. Iako je očitiji kod ljudi tamne kože, vitiligo se može dogoditi bilo kome. Trenutno za njega nema lijeka, ali mnogima to nije problem.

Unatoč napretku medicine i farmacije u općoj populaciji ne bilježi se poboljšanje stupnja zdravlja. Štoviše, nikada u povijesti nije bilo većeg broja kroničnih bolesti, iako se na tržištu lijekova kontinuirano pojavljuju novi, „pametniji“ lijekovi i njihova potrošnja je u stalnom porastu. Usprkos svemu gore navedenom, nema naznaka da se epidemija debljine, kao i drugih tzv. „modernih bolesti“, zaustavlja ili barem usporava. Zadnjih desetljeća, otkako znanstvene institucije preporučuju nove prehrambene smjernice, a prehrambena industrija nametnula je uporabu procesuirane hrane i lijekova, povećao se obim raznih „modernih bolesti“ (5).

Iako su možda uspješno smanjila stupanj zaraznih bolesti, razvijena društva čine okruženje u kojem raste učestalost bolesti probavnog trakta, intolerancije hrane, alergija, malignih,

kardiovaskularnih te autoimunih bolesti. Autoimune bolesti značajno su povećane incidencije te u nekim zemljama imaju razmjere epidemije. Bolesti kao što su multipla skleroza, reumatoidni artritis, upalne bolesti crijeva, dijabetes tipa 1 i psorijaza heterogena su skupina bolesti koje dijele zajednička obilježja uključujući multifaktorijsku etiologiju, autoimune patomehanizme posredovane T stanicama i kronični klinički tijek koji često zahtijeva cjeloživotno liječenje bolesti. Genetski čimbenici jasno predisponiraju razvoju upalnih autoimunih bolesti (6, 7), ali relativno niska stopa podudarnosti za većinu bolesti između monozigotnih blizanaca (8) sugerira vanjske čimbenike kao važne okidače bolesti. Ova stavka potkrjepljuje se povećanjem autoimunih bolesti u posljednjih nekoliko desetljeća, dok je genetska osnova u pogođenim populacijama ostala vjerojatno konstantna. Primjerice, postoji velika prevalencija u zapadnim društvima i velikim tržišnim gospodarstvima za razliku od niže prevalencije u istočnim zemljama i zemljama u razvoju. Trend prema većoj prevalenciji često se podudara s visokim tempom socioekonomskog poboljšanja i zapadnjaštva u tim zemljama (9, 10). Postoji više objašnjenja o tome kako "zapadni način života" pogoduje razvoju autoimuniteta. Snažan utjecaj imaju životni stil i izloženost patogenima, naročito "zapadnjačka prehrana", uključujući unos visokog udjela masti i kolesterola, visokoproteinske obroke, velike količine šećera i višak soli, kao i učestaliju potrošnju obrađene i "brze hrane". Prerađena hrana, koja se u današnje doba konzumira sve više, definira se kao hrana koja je još prije kupnje bila podvrgnuta nekoj vrsti industrijske obrade, poput termičke obrade, konzerviranja, dehidracije ili mljevenja. Unos takve industrijski prerađene hrane potencijalno oslabljuje probavni trakt na način da povećava rizik od autoimunih bolesti. U hipotezi o higijeni stoji da visoki standardi higijene i dobre zdravstvene skrbi smanjuju udio infekcija, ali mogu i ograničiti izloženost patogenima koji su potencijalno korisni za pravilno funkcioniranje imunološkog sustava (9, 10, 11). Zbog cjepiva i antiseptika, djeca danas nisu izložena onoliko mikroba koliko su bili u prošlosti. Nedostatak izlaganja može učiniti da imunološki sustav pretjerano reagira na bezopasne tvari (12). Psihosocijalni stres kojeg stvaraju visoki zahtjevi za produktivnost, kao i pušenje cigareta i konzumiranje alkohola, mogu biti dodatni čimbenici rizika za autoimune bolesti (13, 14, 15). Konačno, nedostatak fizičke aktivnosti u kombinaciji s prekomjernim unosom kalorija i česta konzumacija „brze hrane“ uzrokuje visoku prevalenciju pretilosti u razvijenim društvima (16). Pretilost predisponira metaboličkim i kardiovaskularnim bolestima (17), a postaje sve jasnije da prehrambene navike u zapadnim društvima ("previše", "preveliko", "previše slano") i visoki indeks tjelesne mase (BMI), predstavljaju čimbenike rizika za autoimune bolesti (18).

Sindrom propusnosti crijeva (eng. leaky gut syndrome) zdravstveni je problem koji mnogi nazivaju i „bolest modernog doba“. Riječ je o poremećaju koji se javlja kao posljedica oštećenja crijevne stijenke, a povezan je s mnogim autoimunim bolestima. Stanice koje okružuju crijeva postaju zbog upale "propusne" za tvari koje se normalno ne apsorbiraju u krvotok u zdravom stanju. Abnormalno veliki prostori prisutni između stanica, odnosno oštećena, hiperpermeabilna crijevna membrana, omogućuju ulazak neprobavljenih čestica hrane, toksičnih otpadnih proizvoda, virusa, bakterija, gljivica u krvotok, a koje bi inače bile eliminirane. Razumijevanje fenomena propusnosti crijeva pomaže nam da utvrdimo zašto se razvijaju alergije i autoimune bolesti i kako oblikovati terapije za obnavljanje crijevnog integriteta (19).

Zaključak:

Ljudi su sve više bombardirani slikama i ponudama hrane visoke masnoće i visoke kalorijske vrijednosti, vrlo privlačnog izgleda i pakiranja, često povoljnih cijena. Te su namirnice pakirane u velikim porcijama koje daleko premašuju preporuke liječnika, nutricionista i ostalih stručnjaka. Nadalje, fizički zahtjevi našeg društva su se promijenili, što je dovelo do

neravnoteže u unosu i potrošnji energije. Današnji stresni stil života umanjuje napore za mršavljenje, a time dovodi do povećane pohrane masti. Budući da su pretilost i metabolički sindrom nedvojbeno najkonzistentniji predisponirajući čimbenici u velikom skupu upalnih autoimunih bolesti, obvezno je spriječiti prekomjerno nakupljanje masnoća. Dobra vijest je ta da se sindrom propusnosti crijeva može i prevenirati i uspješno izliječiti. Osnovni koraci za njegovu prevenciju su zdrava prehrana i zdravi način života. Već prisutna propusnost uspješno se liječi povećanom konzumacijom probiotika, unosom kvalitetnih dodataka prehrani, izbjegavanjem lijekova, osobito antibiotika i nesteroidnih protuupalnih lijekova, kao i svih toksičnih tvari iz okoliša.

Veliki dio pacijenata posebnu prehranu ili dodatke prehrani smatra alternativnim terapijskim mjerama (20). Brojni su pozitivni eksperimentalni rezultati kontrole autoimunosti prehranom kod različitih bolesnih entiteta, što potiče daljnje istraživanje stanične i molekularne imunološke osnove istog. No, liječenje autoimunih bolesti uglavnom se fokusira na smanjenje aktivnosti imunološkog sustava, stoga prvenstveno treba uzeti u obzir da djelotvornost promjene prehrane u autoimunim bolestima može ovisiti o tome koliko dobro se patologija kontrolira imunomodulatornim i protuupalnim tretmanom. Trenutno je poznato da su prehrana, crijevna mikrobiota, imunološki sustav sluznice crijeva i autoimuna patologija duboko isprepleteni (21). Potrebna su daljnja istraživanja prehrambenih čimbenika "zapadne prehrane", uključujući masti životinjskog podrijetla, rafinirane žitarice, šećere i sol. Borba protiv epidemije pretilosti zahtjeva promjene u ekološkoj i socijalnoj politici, osobito u smanjenju veličine obroka, dostupnosti zdrave hrane, načinu pravilne obrade namirnica i promicanju tjelesne aktivnosti, kako bi se u konačnici smanjio ovaj veliki javnozdravstveni problem.

Ključne riječi: autoimune bolesti, epidemija, brza hrana, sindrom propusnosti crijeva, pretilost

Literatura:

1. Vrhovac B i sur. *Interna medicina*. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.str. 1359-61.
2. <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/autoimmune-diseases>
3. Ivančević Ž. *MSD priručnik dijagnostike i terapije*. Split: Placebo d.o.o.; 2010.
4. Cooper GS, Miller FW, Pnadey JP. The role of genetic factors in autoimmune disease: implications for environmental research. *Environ Health Perspect*. 1999;107(5):693-700
5. Miščančuk A, Maričić B. Prehrambena (r)evolucija Food (r)evolution. *Sestrinski glasnik*. 2018;23(1):16.
6. Sawcer S, et al. Genetic risk and a primary role for cell-mediated immune mechanisms in multiple sclerosis. *Nature*. 2011;476(7359):214–219. Comprehensive analysis of genetic risk factors for multiple sclerosis
7. Cotsapas C, Hafler DA. Hafler, Immune-mediated disease genetics: the shared basis of pathogenesis. *Trends Immunol*. 2013;34(1):22–26.
8. Bogdanos DP, et al. Twin studies in autoimmune disease: genetics, gender and environment. *J Autoimmun*. 2012;38(2–3):J156–J169.
9. Bach JF. The effect of infections on susceptibility to autoimmune and allergic diseases. *N Engl J Med*. 2002;347(12):911–920.
10. Okada H, et al. The 'hygiene hypothesis' for autoimmune and allergic diseases: an update. *Clin Exp Immunol*. 2010;160(1):1–9.
11. Rook GA. Hygiene hypothesis and autoimmune diseases. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2012;42(1):5–15.
12. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12016-011-8285-8>
13. Rapaport B, Karceski S. Multiple sclerosis and stress. *Neurology*. 2012;79(5):e47–e49.
14. Costenbader KH, Karlson EW. Cigarette smoking and autoimmune disease: what can we learn from epidemiology? *Lupus*. 2006;15(11):737–745.
15. Hernan MA, Olek MJ, Ascherio A. Cigarette smoking and incidence of multiple sclerosis. *Am J Epidemiol*. 2001;154(1):69–74
16. Brantley PJ, Myers VH, Roy HJ. Environmental and lifestyle influences on obesity. *J La State Med Soc*. 2005;157(Spec No 1):S19–S27
17. Landsberg L, et al. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment--a position paper of the The Obesity Society and The American Society of Hypertension. *Obesity (Silver Spring)* 2013;21(1):8–24.
18. Procaccini C, et al. Obesity and susceptibility to autoimmune diseases. *Expert Rev Clin Immunol*. 2011;7(3):287–294.
19. <https://www.jillcarnahan.com/2014/07/07/leaky-gut-syndrome-linked-many-autoimmune-diseases/>
20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15732263>
21. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4034518/#R19>

Sabina H.Halilović¹
Avdul Adrović²
Radoslav Dekić³

UDK 556.55:581.526.65(497.6)
Originalni naučni rad

KOMPARATIVNA ANALIZA MORFOMETRIJSKIH KARAKTERISTIKA SUNČANICE (*Lepomis gibbosus*, L.1758) IZ NEKIH TEKUĆICA SJEVEROISTOČNE BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak

Uvod: Sunčanica (*Lepomis gibbosus*, L.1758) je alohtona vrsta naseljena u vode širom Europe. Prirodni areal su joj Velika jezera u Sjevernoj Americi. Ova slatkovodna mala riba iz porodice *Centrarchidae*, danas je vrlo brojna i u mnogim našim vodama. Cilj rada je komparativna analiza morfometrijskih svojstva populacije ribe sunčanice iz tri tekućice sjeveroistočne Bosne i Hercegovine i to: Spreče, Drinjače i Gnjice (Lukavac). Ukupno je analizirano 70 jedinki. Za morfometrijsku analizu populacije obrađeno je 16 odnosa, od toga 12 dužina u odnosu na standardnu dužinu tijela i 4 u odnosu na dužinu glave. Uzorkovanje smo obavili pomoću različitih ribolovnih štapova. Statistička i grafička obrada podataka i rađena je u programu Statistika u Excel-u (deskriptivna statistika i t-test za male uzorke). Utvrđeno je da su jedinke iz rijeke Gnjice imale značajno veće srednje vrijednosti za 12 parametara u odnosu na jedinke iz Drinjače i Spreče.

Ključne riječi: sunčanica, morfometrijski parametri, rasprostranjenost sunčanica, faktor kondicije.

Sabina H.Halilović⁴
Avdul Adrović⁵
Radoslav Dekić⁶

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE PUMPKINSEED (*Lepomis gibbosus*, L.1758) FROM SOME NORTHEASTERN STREAMS OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Summary

The pumpkinseed (*Lepomis gibbosus*, L.1758) is an allochthon species inhabited in waters across Europe. Its natural areas are Great Lakes in North America. Today, this freshwater fish from the family of *Centrarchidae* is very numerous in many of our waters. The aim of the study is to provide a comparative analysis of the morphometric characteristics of the three watercourses of Northeastern Bosnia and Herzegovina: Spreča, Drinjača and Gnjica (Lukavac). Methods of work: a total of 70 individuals were analyzed. For the morphometric analysis of the population 16 relationships were processed, of which 12 lengths in relation to the standard body length and 4 in relation to the length of the head. Sampling was carried out using different

¹ Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Tuzli, kontakt: hhalilovicsabina@yahoo.com, Mr.sc. H.Halilović Sabina, Krečanska 13, 75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina

² Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Tuzli

³ Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Banjoj Luci

⁴ Faculty of Science and Mathematics University of Tuzla

⁵ Faculty of Science and Mathematics University of Tuzla

⁶ Faculty of Science and Mathematics University of Banja Luka

fishing rods. Statistical and graphical data processing was developed in Excel Statistics (descriptive statistics and t-test for small samples). It was found that the species from the Gnjica river had significantly higher mean values for 12 parameters compared to those from Drinjača and Spreča.

Key words: pumpkinseed, morphometric parameters, distribution of pumpkinseeds, condition factor

Uvod

Prema zoološkoj sistematici sunčanica (*Lepomis gibbosus*, Linnaeus, 1758) pripada porodici *Centrarchidae*. Uobičajeni nazivi u našem području su: sunčani karaš, sunčarka, japanski karaš, žutajac, japek, japić, japanac, svilenac, sunčica. Sunčanica je slatkovodna riba koja ima visoko i bočno spljošteno tijelo nalik smuđu. Maksimalna veličina je do 40 cm ukupne dužine (TL) u postojbini, ali je manja u evropskim vodnim područjima (Copp et al, 2004). Premda mala rastom, agresivne je naravi i grabljivog ponašanja.

Sunčanica je svaštojed, usta su mala u gornjem položaju sa zakrpama oštih zuba na čeljustima. Bočna linija joj je kompletna, savijena dorzalno u srednjem dijelu tijela. Obojenost varira s gornje strane glave i natrag bivajući zelenkasto plava ili maslinasto zelena. Stomak je narandžasto-žut a škrge pokriva opalno plava do zelena boja s upadljivim crnim mrljama sa crvenim rubovima. Obojenost se pojačava u vrijeme mriješćenja kod oba pola (Przybylski, 2006). Njen kariotip je $2n = 48$ (Roberts, 1964).

Crivelli i Mestre (1988); Fox i Crivelli (2001); Copp i saradnici (2002) utvrdili su da sunčanica polno sazrijeva obično u dobi od 1-2 godine (citirano iz Przybylski, 2006), mada ima podataka da polnu zrelost stiže sa 3 godine. Ispitujući somatski rast sunčanice kod izvornih i uvedenih populacija utvrđeno je da većina sunčanica kod obje populacije postigne polnu zrelost tokom treće godine života (starost od dvije do tri godine) kada se smatraju odraslima (Copp et al, 2004).

Plodnost ženke varira između 600-5000 jaja, ali se mijenja s veličinom ribe i vrste okruženja. Mužjak repom izdubi rupu u pjeskovitom dnu, gnijezdo, u koje se polaže ikra (0,6-5 hiljada komada), o kojoj brigu vodi mužjak (Simonović, 2001). Jaja su žuta sa velikom količinom žumanceta i 1 mm u promjeru (raspon 0,8-1,3 mm) (Copp et al, 2004). Razviće *in ovo* traje 3-5 dana. Sunčanica požrtvovano čuva svoju ikru i tek izlegle ličinke od većih riba. Nakon mrijesta, mužjak (teritorijali mužjak) čuva gnijezdo i potomstvo sve dok ono slobodno ne propliva (Przybylski, 2006). Mrijest počinje kada je temperatura vode visoka (i.e. blizu 20°C). Mrijesti se krajem proljeća i tokom ljeta. Sunčanica se hrani svim vodenim životinjama (beskičmenjacima: crvi, račići i insekti) koje uspije da ulovi i proguta uključujući ikru i mlađ drugih vrsta riba. Može živjeti do 10 godina, ali u Evropi maksimalni životni vijek je 8 godina (Copp et al, 2004).

Rasprostranjenost i introdukcija ribe sunčanice

Sunčanica je veoma uspješna invazivna slatkovodna vrsta ribe i smatra se tipičnim "ribljim korovom". Postojbina ove ribe su južni dijelovi Sjeverne Amerike, tačnije istočna i centralna Sjeverna Amerika (Gulnaz, 2007).

U kasnom 19. stoljeću zbog svog neobično atraktivnog izgleda unesena je u Evropu kao akvarijumska ribica, te se od tada naglo proširila po gotovo cijeloj Evropi (uključujući i Englesku) i prilagodila gotovo svim vodenim staništima (riječnim i jezerskim). U nekim rijekama Evrope postala je dominantna vrsta ribe (Mihinjač, et al 2014). Ljudskom nepažnjom vrlo brzo se raširila po prirodi, gdje se izuzetno brzo namnožila, ozbiljno ugrozivši mnoge naše autohtone vrste. Danas naseljava gotovo sve vodotoke jadranskog i dunavskog sliva.

Sunčanica je vrlo agresivna vrsta što može posebno negativno uticati na endemsku faunu nekog područja (Mihinjač et al 2014).

Na području desnog proobalja Drave utvrđeno je pet vrsta alohtonih za ovo područje, od kojih su 3 unesene (među njima je i sunčanica)(Balković (2012). Putevi širenja areala introdukovanih vrsta u Srbiji iz Dunava idu njegovim neposrednim pritokama Savom, Tisom i Moravom (Bolić-Trivunović, 2016). Sunčanica nema nikakav privredno-ribolovni značaj. U sportskom ribolovu čest je neželjen ulov i smatra se da u Srbiji nije ugrožena (Simonović, 2001; Lenhardt et al, 2011). Masovniji unos ovih ribljih vrsta u dio toka Dunava kroz Srbiju započeo je početkom 20.vijeka introdukcijom američkog patuljastog somića (*Ameiurus sp.*) porijeklom iz Sjeverne Amerike (Welcomme,1988).

Potrebno je naglasiti da su prirodna i vještačka jezera staništa koja invazivne vrste lako osvajaju. Invazivne vrste riba su u značajnoj mjeri narušile strukturu ekosistema mnogih vodotoka. Sunčanica naseljava vode u kojima je pH (7,0-7,5) i euritermna je. Uzgaja se komercijalno za prodaju (Trožić - Borovac et al, 2003). Ni prostor Bosne i Hercegovine nije pošteđen prodora invazivnih vrsta koje ugrožavaju domaći biljni i životinjski svijet dovodeći čak i do izumiranja pojedinih biljaka i životinja. Na prostorima sjeveroistočne Bosne i Hercegovine sunčanica obitava u jezerima Vidara, Snježnica, hidroakumulaciji Modrac, rijekama Drinjača, Gnjica, Spreča, Gostelja (Skenderović,2015; Adrović, 2010; Habdija, 1983).

Ispitivana staništa sunčanice

Opšta karakteristika hidrografske mreže na području sjeveroistočne Bosne i Hercegovine su gusto raspoređeni kratki tokovi sa malom količinom vode i neujednačenim proticajem. Svi vodeni tokovi pripadaju slivu rijeke Save, odnosno crnomorskom slivu. Neki tokovi se direktno ulijevaju u Savu, dok se drugi indirektno ulijevaju preko toka rijeke Bosne.

Drinjača je rijeka u istočnoj Bosni i Hercegovini u kojoj smo vršili izlov ribe sunčanice. Izvire ispod planine Konjuh i lijeva je pritoka rijeke Drine. Dužina toka kroz BiH je 78,5km, što predstavlja i njenu ukupnu dužinu, sa površinom sliva od 1875km². Prosječna širina rijeke je oko 12m, a dubina oko 1metar (Adrović, 2010). Drinjača je bogata ribom različitih vrsta poput: potočna pastrmka, lipljen, klijen, škobalj, plotica, mrena, potočna mrena mladica (Ivić, 1975).

Rijeka Spreča nalazi se u srednjoj Bosni i Hercegovini i jedna je od najdužih rijeka u našoj zemlji. Izvire ispod Velje Glave u blizini Zvornika i ima dužinu toka od 115,7 km i površinu sliva od 1945 km² (Memić i Adrović, 2005). Spreča je desna pritoka rijeke Bosne, i na svom putu do ušća u rijeku Bosnu Spreča prima nekoliko pritoka. Njene vode se koriste za industriju Tuzlanskog kantona (Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo, 2012). Rijeka Spreča je bogata vodom. S obzirom na geografski položaj i količinu vode u rijeci Spreči, nalaz svega 16 vrsta riba je odraz prisustva nepovoljnih ekoloških uslova u ovoj rijeci (Jakovlić i Treer, 2001). U Spreči žive: zeke, klen, grgeč, gavčica, sapača, krkuša, deverika i crvenoookica, grgeč, sunčanica, vijuni), štuke. Ovakav sastav ihtiofaune ukazuje na to da je Spreča tipični ciprinidni vodotok za koji je, zbog velikog zagađenja, naročito u njenom donjem toku, karakteristično prisustvo malog broja vrsta (Adrović, 2010).

Treći lokalitet je *rijeka Gnjica* (dio rijeke Lukavac). To je druga najistočnija veća pritoka neposrednog podsliva Save. Ima slivnu površinu od 462,96 km². Postoje četiri pritoke rijeke Lukavac. Gnjica izvire na oko 560m nadmorske visine na jugu sliva i ima pritoke Sojički potok i Čelička rijeka. Utiče u Savu kod Brčkog (Jakovlić i Treer, 2001).U rijekama Šibošnici i Gnjici živi više vrsta ribe, a najpoznatije su: klijen, mrena i škobalj, a u jezeru «Humci» žive šaran i štika. Najveće probleme i brige zadaju zagađivači vodotokova rijeka većih firmi, kao i kanalizacije nekoliko mjesnih zajednica. Tako su u 2003.godini zabilježena tri masovna trovanja rijeka Gnjice i Šibošnice, gdje je riblji fond u potpunosti uništen (Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo, 2012).

Osnovna karakteristika navedenih vodotoka je izraziti bujični karakter, kada uslijed obilnih kišnih padavina, dolazi do naglog porasta vodostaja, izljevanja rijeka iz svojih korita i

do poplava. Zajedničko za sva tri vodotoka je da su uglavnom siromašna ribljim vrstama, te da su zastupljene pretežno ciprinidne vrste.

Cilj rada je komparacija morfometrijskih svojstava i faktora kondicije (CF) ribe sunčanice iz tri tekućice sjeveroistočne Bosne i Hercegovine i to: Spreče, Drinjače i Gnjice (Lukavac).

Materijal i metode

Izlov jedinki obavili smo pomoću različitih ribolovnih štapova. Sunčanica se najčešće se lovi direkt štapovima u blizini obale. Premda pohlepne i proždrljive, sunčanice su, međutim i dosta plašljive. Uzorak iz rijeke Drinjače je 30 jedinki sunčanice, iz Spreče je 20 i iz Gnjice 20 jedinki (ukupan uzorak je 70 jedinki).

Morfometrijska mjerenja uradili smo u laboratoriji za zoologiju PMF-a Univerziteta u Tuzli. Od morfometrijskih parametara izmjerili smo 20 (23), i to su: (1) totalna dužina tijela, (2) standardna dužina tijela, (3) najveća visina tijela, (4), najmanja visina tijela, (5) dužina glave, (6) preorbitalno rastojanje, (7) međuočni prostor, (8) zaočni prostor, (9) dijametar oka, (10) ante D, (11) ante A, (12) ante V, (13) post D, (14) post V, (15) dužina repnog stabla, (16) osnova D, (17) osnova A, (18) visina D, (19) visina A, (20) dužina P, (21) dužina V, (22) rastojanje P-V(cm) i (23) masa ribe.

Statistička i grafička obrada podataka i rađena je u programu Statistika u Excel-u. Uradili smo deskriptivnu statistiku: srednja vrijednost, raspon Xmin-Xmax, standardna devijacija. Od testova uradili smo t-test za male uzorke kojim smo utvrdili značajnost razlika između srednjih vrijednosti posmatranih parametara iz sve tri tekućice. Faktor kondicije (CF) izračunali smo prema formuli $CF=W/L^3 \times 100$, gdje je W masa u gramima, a L je totalna dužina u cm.

Rezultati istraživanja

1. *Morfometrijski karakteri sunčanice iz rijeke Drinjače* Tokom uzorkovanja rijeke Drinjače ukupno je ulovljeno 30 primjeraka sunčanice. Rezultati istraživanja morfometrijskih svojstava (deskriptivna statistika) ribe sunčanice iz rijeke Drinjače nalaze se u tabeli 1

Tabela 1. Deskriptivna statistika morfometrijskih karakteristika sunčanice iz rijeke Drinjače

Lokalitet: Drinjača							% od stand.duž.	% od duž.glave
Morfometrijski parametri	N	Xsr (cm)	Xmin (cm)	Xmax (cm)	Raspon (cm)	SD	(SI)	
Totalna dužina tijela	30	7,29	5,50	8,60	3,10	0,82		
Standardna duž. tijela	30	5,87	4,30	7,00	2,70	0,74		
Najveća visina tijela	30	2,36	1,60	3,20	1,60	0,50	40,20	
Najmanja visina tijela	30	0,71	0,40	1,10	0,70	0,21	12,10	
Dužina glave	30	2,11	1,40	2,70	1,30	0,30	35,94	
Preorbitalno rastoj.	30	0,62	0,40	1,00	0,60	0,13		29,38
Zaočni prostor	30	0,84	0,50	1,50	1,00	0,25		39,81
Dijametar oka	30	0,70	0,50	0,90	0,40	0,13		33,17
Ante D	30	2,61	1,60	3,10	1,50	0,32	44,46	
Ante A	30	3,67	3,10	4,90	1,80	0,54	62,52	
Ante V	30	2,50	1,90	3,20	1,30	0,31	42,59	
Post D	30	2,44	0,20	3,10	2,90	0,54	41,57	
Dužina repnog stabla	30	1,46	1,00	1,90	0,90	0,25	24,87	
Osnova D	30	2,86	2,10	3,70	1,60	0,44	48,72	
Osnova A	30	1,44	1,00	2,00	1,00	0,27	24,53	
Visina D	30	0,93	0,40	1,60	1,20	0,28		
Visina A	30	0,97	0,60	1,50	0,90	0,27		
Dužina P	30	1,76	1,20	2,20	1,00	0,22		
Dužina V	30	1,28	0,90	1,50	0,60	0,18		

Masa (g)	30	51,1	17,0	68,0	51,0	11,9		
----------	----	------	------	------	------	------	--	--

2. Morfometrijski karakteri sunčanice iz rijeke Spreče

Iz rijeke Spreče ukupno je ulovljeno 20 primjeraka sunčanice. Rezultati analize 23 morfometrijska parametra (deskriptivna statistika) sunčanice nalaze se u tabeli 2.

Tabela 2. Deskriptivna statistika morfometrijskih karakteristika sunčanice iz rijeke Spreče

Lokalitet: Spreča Morfometrijski parametri	N	Xsr (cm)	Xmin (cm)	Xmax (cm)	Raspon (cm)	SD	% od stand.duž. (SI)	% od dužine glave
Totalna dužina tijela	20	7,48	4,50	11,00	6,50	1,79		
Standardna duž. tijela	20	5,97	3,10	9,20	6,10	1,68		
Najveća visina tijela	20	2,61	1,50	4,80	3,30	0,76	43,72	
Najmanja visina tijela	20	0,87	0,50	1,50	1,00	0,23	14,57	
Dužina glave	20	1,97	1,30	2,80	1,50	0,44	32,99	
Preorbitalno rastojanje	20	1,23	0,30	2,80	2,50	0,79		62,44
Međuočni prostor	20	0,73	0,40	1,80	1,40	0,31		37,05
Zaočni prostor	20	1,05	0,50	2,00	1,50	0,33		53,29
Dijametar oka	20	0,64	0,40	0,90	0,50	0,15		32,48
Ante D	20	2,79	1,50	5,60	4,10	0,84	46,73	
Ante A	20	3,34	2,00	5,60	3,60	1,07	55,94	
Ante V	20	2,80	1,40	5,90	4,50	1,11	46,90	
Post D	20	1,42	0,70	4,50	3,80	0,79	23,78	
Post V	20	2,98	1,50	5,20	3,70	1,08	49,92	
Dužina repnog stabla	20	1,69	0,90	3,30	2,40	0,62	28,31	
Osnova D	20	2,31	1,20	3,50	2,30	0,63	38,69	
Osnova A	20	1,17	0,70	1,80	1,10	0,33	19,59	
Visina D	20	0,79	0,40	1,30	0,90	0,22		
Visina A	20	0,98	0,30	2,30	2,00	0,56		
Dužina P	20	1,60	0,80	2,80	2,00	0,47		
Dužina V	20	1,29	0,80	2,40	1,60	0,41		
Rastojanje P-V (cm)	20	1,49	0,30	6,00	5,70	1,41	24,95	
Masa (g)	20	58,2	11,0	104,0	93,0	25,4		

3. Morfometrijski karakteri sunčanice iz rijeke Gnjice

Iz rijeke Gnjice ukupno je ulovljeno 20 riba. Rezultati analize 23 morfometrijska parametra (deskriptivna statistika) sunčanice nalaze se u tabeli 3.

Tabela 3. Deskriptivna statistika morfometrijskih karakteristika ribe sunčanice iz rijeke Gnjice

Lokalitet: Gnjica Morfometrijski parametri	N	Xsr (cm)	Xmin (cm)	Xmax (cm)	Raspon (cm)	SD	% od stand.duž. (SI)	% od dužine glave
Totalna dužina tijela	20	7,95	6,20	9,60	3,40	0,71		
Standardna duž. tijela	20	6,37	5,00	7,60	2,60	0,60	80,12	
Najveća visina tijela	20	2,31	1,80	2,90	1,10	0,32	36,26	
Najmanja visina tijela	20	0,77	0,50	1,10	0,60	0,17	12,09	
Dužina glave	20	2,25	1,90	2,70	0,80	0,22	35,32	
Preorbitalno rastojanje	20	0,87	0,50	1,00	0,50	0,16		38,66
Međuočni prostor	20	0,60	0,40	0,70	0,30	0,06		26,66
Zaočni prostor	20	1,17	0,80	1,40	0,60	0,13		52,00
Dijametar oka	20	0,70	0,40	0,80	0,40	0,09		31,11

Ante D	20	2,64	2,00	3,10	1,10	0,26	41,44	
Ante A	20	3,76	3,40	4,50	1,10	0,29	59,02	
Ante V	20	2,44	2,00	3,10	1,10	0,30	38,30	
Post D	20	1,45	1,10	1,80	0,70	0,23	22,76	
Post V	20	3,30	2,60	4,30	1,70	0,46	51,80	
Dužina repnog stabla	20	1,75	1,40	2,10	0,70	0,18	27,47	
Osnova D	20	2,63	2,40	3,10	0,70	0,21	41,29	
Osnova A	20	1,19	1,00	1,40	0,40	0,13	18,68	
Visina D	20	0,94	0,80	1,20	0,40	0,09		
Visina A	20	1,25	1,10	1,50	0,40	0,11		
Dužina P	20	1,78	1,40	2,30	0,90	0,17		
Dužina V	20	1,16	1,00	1,70	0,70	0,14		
Rastojanje P – V	20	0,46	0,40	0,70	0,30	0,09	7,22	
Masa (g)	20	54,3	29,0	81,0	52,0	14,6		

Statistička značajnost razlika srednjih vrijednosti posmatranih parametara između sunčanica iz tri lokaliteta

Rezultati testiranja t-testom za nezavisne uzorke (testiranje srednjih vrijednosti analiziranih parametara) nalaze se u tabelama: 4., 5. i 6.

Tabela 4. Značajnost razlika između srednjih vrijednosti morfometrijskih parametara sunčanice iz dvije slatkovodne tekućice (Spreča i Drinjača)

LOKALITETI	SPREČA			DRINJAČA			df	t-test	p<0,05
	Mean	Varianca	N	Mean	Varianca	N			
1. Totalna duž. tijela	7,475	3,220	20	7,293	0,676	30	24	0,424	0,318
2. Standard. duž. tijela	5,965	2,822	20	5,877	0,545	30	24	0,221	0,413
3. Najveća visina tijela	2,610	0,571	20	2,360	0,245	30	30	1,304	0,101
4. Najmanja vis. tijela	0,870*	0,052	20	0,713*	0,045	30	39	2,455	0,009
5. Dužina glave	1,965	0,191	20	2,110	0,093	30	31	-1,290	0,103
6. Preorbitalno rastoj.	1,230*	0,631	20	0,623*	0,017	30	20	3,386	0,001
7. Međuočni prostor	0,725	0,059	20						
8. Zaočni prostor	1,045*	0,109	20	0,837*	0,062	30	33	2,401	0,011
9. Dijametar oka	0,635	0,023	20	0,697	0,018	30	37	-1,471	0,075
10. Ante D	2,785	0,707	20	2,607	0,103	30	23	0,906	0,187
11. Ante A	3,335	1,152	20	3,673	0,288	30	25	-1,305	0,102
12. Ante V	2,800	1,226	20	2,497	0,094	30	21	1,195	0,123
13. Post D	1,420*	0,616	20	2,287*	0,576	30	40	-3,875	0,000
14. Post V	2,980	1,171	20						
15. Duž. repnog stabla	1,685	0,388	20	1,460	0,064	30	23	1,534	0,069
16. Osnova D	2,305*	0,401	20	2,857*	0,196	30	31	-3,384	0,001
17. Osnova A	1,165*	0,112	20	1,440*	0,071	30	34	-3,084	0,002
18. Visina D	0,785*	0,050	20	0,933*	0,079	30	46	-2,074	0,022
19. Visina A	0,975	0,318	20	0,973	0,072	30	25	0,012	0,495
20. Dužina P	1,600	0,221	20	1,757	0,048	30	25	-1,393	0,088
21. Dužina V	1,290	0,168	20	1,280	0,031	30	24	0,103	0,459

22. Rastojanje P-V	1,490	0,050	20						
23. Masa (g)	58,20	6,453	20	51,13	1,387	30	25	11,63	01,28

Tabela 5. Značajnost razlika između srednjih vrijednosti morfometrijskih parametara sunčanice iz dvije slatkovodne tekućice (Spreča i Gnjica)

LOKALITETI:	SPREČA			GNJICA					
Morfometrijski parametri	Mean	Varianca	N	Mean	Varianca	N	df	t-test	p<0,05
1.Totalna duž. tijela	7,475	3,220	20	7,950	0,504	20	19	-1,094	0,144
2. Stand. duž. tijela	5,965	2,822	20	6,370	0,356	20	19	-1,015	0,161
3. Najveća vis. tijela	2,610	0,571	20	2,305	0,105	20	19	1,719	0,051
4. Najmanja vis. tijel	0,870	0,052	20	0,770	0,030	20	19	1,710	0,052
5. Dužina glave	1,965*	0,191	20	2,245*	0,048	20	19	-2,478	0,011
6. Preorbitalno rastoj.	1,230*	0,631	20	0,865*	0,026	20	19	2,103	0,025
7. Međuočni prostor	0,725*	0,099	20	0,595*	0,004	20	19	1,888	0,037
8. Zaočni prostor	1,045	0,109	20	1,170	0,016	20	19	-1,554	0,068
9. Dijametar oka	0,635*	0,023	20	0,695*	0,009	20	19	-1,878	0,038
10. Ante D	2,785	0,707	20	2,635	0,066	20	19	0,751	0,231
11. Ante A	3,335	1,152	20	3,760	0,086	20	19	-1,662	0,056
12. Ante V	2,800	1,226	20	2,435	0,090	20	19	1,478	0,078
13. Post D	1,420	0,616	20	1,445	0,051	20	19	-0,133	0,448
14. Post V	2,980	1,171		3,295	0,215	20	19	-1,291	0,106
15. Duž. repnog stabla	1,685	0,388	20	1,745	0,031	20	19	-0,432	0,335
16. Osnova D	2,305*	0,401	20	2,630*	0,042	20	19	-2,163	0,022
17. Osnova A	1,165	0,112	20	1,190	0,017	20	19	-0,304	0,382
18. Visina D	0,785*	0,050	20	0,940*	0,009	20	19	-3,101	0,003
19. Visina A	0,975*	0,318	20	1,245*	0,011	20	19	-2,224	0,019
20. Dužina P	1,600	0,221	20	1,775	0,030	20	19	-1,520	0,072
21. Dužina V	1,290	0,168	20	1,160	0,020	20	19	1,257	0,112
22. Rastojanje P-V	1,490*	0,050	20	0,460*	0,008	20	19	3,268	0,002
23. Masa (g)	58,20	6,453	20	54,25	0,121	20	19	0,561	0,291

Tabela 6. Značajnost razlika između srednjih vrijednosti morfometrijskih parametara sunčanice iz dvije slatkovodne tekućice (Drinjača i Gnjica)

LOKALITETI:	DRINJAČA			GNJICA					
Morfometrijski parametri	Mean	Varianca	N	Mean	Varianca	N	df	t-test	p<0,05
1.Totalna duž. tijela	7,293*	0,676	30	7,950*	0,504	20	45	3,006	0,002
2. Standar. duž. tijela	5,877*	0,545	30	6,370*	0,356	20	46	2,602	0,006
3. Najveća vis- tijela	2,360	0,245	30	2,305	0,105	20	48	-0,475	0,318
4. Najmanja vis. tijela	0,713	0,045	30	0,770	0,030	20	46	1,040	0,152
5. Dužina glave	2,110*	0,093	30	2,245*	0,048	20	48	1,823	0,037
6. Preorbitalno rast.	0,623*	0,017	30	0,865*	0,026	20	35	5,626	0,000

7. Međuočni prostor				0,595	0,004	20			
8. Zaočni prostor	0,837*	0,062	30	1,170*	0,016	20	45	6,217	0,000
9. Dijametar oka	0,697	0,018	30	0,695	0,009	20	48	-0,052	0,479
10. Ante D	2,607	0,103	30	2,635	0,066	20	46	0,346	0,365
11. Ante A	3,673	0,288	30	3,760	0,086	20	47	0,735	0,233
12. Ante V	2,497	0,094	30	2,435	0,090	20	42	-0,706	0,242
13. Post D	2,287*	0,576	30	1,445*	0,051	20	36	-5,705	0,000
14. Post V				3,295	0,215	20			
15. Duž. repn. stabla	1,460*	0,064	30	1,745*	0,031	20	41	-12,355	0,000
16. Osnova D	2,857*	0,196	30	2,630*	0,042	20	47	17,801	0,000
17. Osnova A	1,440*	0,071	30	1,190*	0,017	20	44	4,360	0,000
18. Visina D	0,933	0,079	30	0,940	0,009	20	39	-0,624	0,268
19. Visina A	0,973	0,072	30	1,245	0,011	20	46	0,328	0,372
20. Dužina P	1,757*	0,048	30	1,775*	0,030	20	41	9,777	0,000
21. Dužina V	1,280	0,031	30	1,160	0,020	20	46	1,512	0,069
22. Rastojanje P-V				0,460	0,008	20			
23. Masa (g)	51,13	1,387	30	54,25	0,121	20	35	0,799	0,215

4. Faktor kondicije (CF) sunčanica iz rijeka Drinjače, Spreče i Gnjice

Tabela 7. Komparativni prikaz CF sunčanice u ispitivanim rijekama

LOKALITET	DRINJAČA	SPREČA	GNJICA
N	30	20	20
CF	1,33±0,27	1,58±0,95	1,06±0,13
raspon CF (min-max)	0,85-1,93	0,46-3,85	0,83-1,26

Diskusija

U vodotocima Spreče, Drinjače i Gnjice registrovano je od 15-20. avgusta 2016. godine 70 jedinki sunčanice.

Prosječna *totalna dužina* tijela sunčanice u sva tri ispitivana lokaliteta kretala se od $X_{sr} = 7,29$ (u Drinjači) do $7,95$ cm (u Gnjici). Przybylski (2006) navodi da su Page i Burr (1991) utvrdili maksimalnu veličinu sunčanice do 40 cm *ukupne dužine* (TL) u svojoj postojbini (Przybylski, 2006), ali je manja u evropskim vodnim područjima (*totalna dužina tijela* iznosila je 8,6cm, a maksimalna *težina* je od 200-400gr (Copp et al, 2004).

Uopšteno gledajući u ukupnom uzorku (N=70) utvrđeno je da *prosječna standardna dužina* tijela predstavlja 80,15% od *totalne dužine tijela*. Sličan rezultat dobili su Jakovlić i Treer (2001) ispitujući morfometrijska svojstva ribljih populacija šljunčare Vukovina. Na uzorku od 51 jedinke sunčanice utvrdili su da njihova standardna dužina tijela iznosi (81%) (Jakovlić i Treer, 2001).

Najveća visina tijela u sunčanica iz tri ispitivane tekućice sjeveroistočne Bosne iznosi 32,10% od *totalne dužine tijela*, a najmanja visina tijela 10,35%, što je gotovo jednak rezultat u sunčanica iz Vukovine (najveća visina tijela predstavlja 33%, a najmanja 11% od ukupne *totalne dužine tijela*). *Dužina glave* sunčanica u našem uzorku zauzima 31,19% od *stanradne dužine tijela*, a *dijametar oka* 32,25% od *dužine glave*. *Dužina glave* sunčanica iz Vukovine zauzima nešto manji procenat u odnosu na *totalnu dužinu tijela* (26%), dok je *dijametar oka* gotovo predstavljen u istim procentima (33%) (26). *Dužina tijela* sunčanica izlovljenih iz rijeke Drave kreće se od $48,81 \pm 6,58$ mm (u uzorku od 26 jedinki) do $64,6 \pm 24,96$ mm (u uzorku od 10 jedinki) (Balković, 2012). *Najveća visina tijela* u jedinki iz Drinjače iznosi 40,20% od ukupne standardne

dužine tijela, u jedinki iz Spreče 43,72%, a u jedinki iz Gnjice 36,26%. Ovaj rezultat govori da je tijelo sunčanice jako visoko i iznosi od 44-50% od ukupne *dužine tijela* (Simonović, 2001). *Dužina glave* u sunčanica iz Drinjače zauzima 35,94% od *standardne dužine tijela*, u sunčanica iz Spreče 32,99%, a u sunčanica iz Gnjice 35,32%. Ovi rezultati se kreću u okviru variranja dužine glave (od 31-39%) do kojih je došao Simonović ([https://hr.wikipedia.org/wiki/Sunčanica \(riba\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Sunčanica_(riba))).

Uopšteno gledano, jedinke iz rijeke Gnjice imaju značajno veće prosječne vrijednosti za 12 morfometrijskih karaktera i to: *totalna dužina tijela*, *standardna dužina tijela*, *dužina glave*, *preorbitalno rastojanje*, *zaočni prostor*, *dužina repnog stabla*, *visina P*, *dužina glave*, *dijametar oka*, *visina D* i *visina A* u odnosu na sunčanice koje obitavaju u rijekama: Spreči i Drinjači. S druge strane sunčanice iz Spreče i Drinjače su približno jednakih prosječnih vrijednosti za većinu parametara (značajnost je zabilježena za 3 karaktera u korist sunčanica iz Drinjače i to: *post D*, *osnova D* i *visina D*, te za za 3 karaktera u korist jedinki iz Spreče i to: *najmanja visina tijela*, *preorbitalno rastojanje* i *zaočni prostor*).

Zaključak

Utvrđena je najveća prosječna totalna dužina tijela u sunčanica iz rijeke Gnjice ($X_{sr}=7,95\pm 0,71\text{cm}$), a najmanja u jedinki iz Drinjače ($X_{sr}=7,29\pm 0,82\text{cm}$). Razlike su statistički značajne ($t\text{-test}=3,006$; $p>0,05$). Parametar *najveća visina tijela* ne pokazuje statistički značajne razlike između kompariranih poduzoraka. *Masa tijela* sunčanica je u prosjeku približno jednaka u sva tri lokaliteta i između njih nema značajnih razlika. Kreće se u rasponu od $X_{sr}=5,113\text{g}$ (u Drinjači) do $X_{sr}=5,820\text{g}$ (u Spreči). Predpostavljamo da su razlike u prosječnim vrijednostima morfometrijskih parametara između poduzoraka iz analiziranih populacija sunčanice sa područja Sjeveroistočne Bosne, rezultat različitih ekoloških faktora koji djeluju u njihovim staništima. Najveću varijabilnost analiziranih morfometrijskih parametara pokazuju jedinke iz Gnjice.

Uopredbom uhranjenosti, odnosno izračunatog faktora kondicije (tabela 7) u ispitivanim lokalitetima uočava se da je najniži CF u sunčanica Gnjice ($1,06\pm 0,13$), što upućuje na veoma siromašne uslove u pogledu količine aspoložive hrane. Najveći CF zabilježen je u Spreči ($1,58\pm 0,95$), što ukazuje da Spreča pruža više hrane za ovu vrstu ribe, nego Drinjača i Gnjica. Takođe u poduzorku iz Spreče utvrđena je najveća prosječna masa tijela sunčanice ($X_{sr}=58,2\text{g}$).

Literatura

Adrović, A (2010):“Kvalitet vode u rijekama i akvalnim akumulacijama sjeveroistočne Bosne“ Studija o kvalitetu vode u sjeveroistočnoj Bosni. Izdavač Centar za ekologiju i energiju, Tuzla. 13-15 str .

Balković, I (2012):“ Ekološke osobine ihtiofaune prvih 12 rkm rijeke Drave i desnog zaobalja“ Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku , Odjel za biologiju

Bolić-Trivunović, Violeta (2016): „Morfološka i genetička raznovrsnost vrsta kompleksa *Carassius auratus* sa teritorije Vojvodine i peripanonske oblasti. Doktorska disertacija Univerzitet u Novom Sadu Prirodno-matematički fakultet Departman za biologiju i ekologiju Novi Sad,

Copp, G. H., M. G. Fox, M. Przybylski., F. N. Godinho and A. Vila-Gisper. (2004): „ Life-time growth pattern of pumpkinseed *Lepomis gibbosus* introduced to Europe, relative to native North American populations“. *Folia Zool.*, 56: 237-254.

Gulnaz, O (2007): „Distribucija alohtonih vrsta riba, sunčanica *Lepomis gibbosus* (Linnaeus,1758) u Turskoj“ Univerzitet Mustafa Kemal, Fakultet za ribarstvo, Odjel za hidrobiologiju, Antakya Hatay, Turska

Habdija, I., B. Primc, Ž. Maloseja (1983):“ Plan zaštite kvaliteta voda u slivu rijeke Spreče“. Rezultati fizičko – hemijskih i hidrobioloških istraživanja. Knjiga 2. IHI Tuzla, 175 – 223.

Habeković, D., Z.Home., K. Fašaić (1990) : Ihtofauna dijela rijeke Save. Ribar. Jugosl., 45,8-14 .

Ivić S, S., Latifagić., I. Perdića (1975): Studija osiguranja pitkom vodom regije Tuzla iz akumulacionog bazena Modrac. Tehnološki fakultet Tuzla.

Lenhardt, M., G. Marković, A. Hegedis, S. Maletin, M.Ćirković, Z. Marković (2011): Non-native and translocated fish species in Serbia and their impact on the native ichthyofauna. *Review of Fish Biology and Fisheries* 21: 407-421.

Memić, K. i A. Adrović (2005): Morfometrijske i merističke karakteristike krkuš (*Gobio gobio* L.) iz rijeke Spreče. Zbornik radova PMF – a Tuzla. II (2): 103 – 109.

Mihinjač, T., M.Čaleta, D.Zanella, P.Mustafić, I.Buj, Z.Marčić M. Mrakovčić (2014): „Rasprostranjenost i trend širenja sunčanice u Hrvatskoj“ 1. Hrvatski simpozij o invazivnim vrstama, 24. XI 2014. 50 Knjiga sažetaka, Prirodoslovno – matematički fakultet, Biološki odsjek, Zoologijski zavod, Zagreb.

Przybylski, M (2006): Invasive Alien Species Fact Sheet – *Lepomis gibbosus*. – From: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org

Roberts, F. L (1964): „A chromosome study of twenty species of Centrarchidae“. *J. Morph.*, 115: 401-418.

Simonović, P (2001): Ribe Srbije. NNK Internacional Beograd, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.

Skenderović, I (2015):“ Biodiverzitet parazita riba iz hidroakumulacije Modrac“ Za izdavača: Sadika Murić, direktor “OFF-SET” Tuzla

Strategija upravljanja vodom Federacije Bosne i Hercegovine 2010. – 2022. Sarajevo, mart 2012. godine Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo Zavod za vodoprivredu d.o.o. Mostar.

Trožić Borovac, Sadbera, A. Sofradžija, R.Hadžiselimović, R.Škrijelj, N. Guzina, E. Korijenić, A. Hamzić (2003): Pojava sunčanice (*Lepoms gibbosus*, Linnaeus, 1758) u hidroakumulaciji Jablanica kao rezultat slučajne introdukcije. Radovi poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu. God. XLVIII, broj 53/2003.

Welcomme, R. L. (1988): International Introduction of Inland Aquatic species. FAO Tech. Pp. 294.

(<http://www.bistrobih.ba/nova/rijeka-drinjaca/>)

([http://www.ntv.ba/kalesija/prirodno-geografske karakteristike/ hidrografija/](http://www.ntv.ba/kalesija/prirodno-geografske_karakteristike/hidrografija/)

[https:// bs. wikipedia. org/wiki/Spreča](https://bs.wikipedia.org/wiki/Spreča)); .

([https://hr.wikipedia.org/wiki/Sunčanica_\(riba\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Sunčanica_(riba)))

ANALIZA POSTURALNOG STATUSA STOPALA – PES PLANUS UČENIKA PRVOG I DRUGOG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

Sažetak

Ovo istraživanje je provedeno sa ciljem utvrđivanja razlika u posturalnom statusu stopala - pes planus učenika I i II razreda osnovne škole. Istraživanje je provedeno na uzorku od 64 učenika podjeljenog u dva subuzorka (28 učenika I razreda i 36 učenika II razreda osnovne škole). U ovom istraživanju primjenjene su četiri (4) varijable za procjenu posturalnog statusa stopala - pes planus.

Primjenom kontingencijskih tablica prikazane su frekvencije i pripadajući postotci pojave deformiteta stopala. Primjenom Crosstabs analize, Hi-kvadrat testa utvrđena je zastupljenost i statistička značajnost razlika u deformitetima stopala između ispitivanih grupa.

Dobijene rezultate istraživanja ukazuju na statistički značajan procenat deformiteta stopala kod učenika I i II razreda. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da postoji statistička značajnost razlika deformiteta stopala – pes planus po uzrastu, između učenika I i II razreda. Evidentno je da se postotak deformiteta stopala povećava sa hronološkom starošću djece, što je sigurno povezano sa različitim prekomjernim opterećenjima (duljina sjedenja, stajanje, prekomjerna težina, nepravilna obuća, težina školske torbe i sl.).

Ključne riječi: učenici, posturalni status stopala, varijable, razlike.

Branimir Mikić⁴
Zoran Petrović⁵
Nedeljko Petrović⁶

ANALYSIS OF POSTURAL STATUS – PES PLANUS STUDENTS FIRST AND SECOND GRADES OF PRIMARY SCHOOL

Summary

This research was carried out with a view to identifying differences in postural status of foot-pes planus students I and II grades of elementary school. The survey was conducted on a sample of 64 students segregated into two sub-samples, based on sex (28 students and grades and 36 students II grades of elementary school). In this study applied the four (4) variable of postural assessment status of foot-pes planus.

Applying the kontingencijskih table lists the frequencies and the corresponding percentages show up foot deformities. Applying analysis Crosstabs, Chi-squared test determined by the

¹ Fakultet zdravstvenih nauka Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla www.eukallos.edu.ba

² Fakultet zdravstvenih nauka Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba

³ Neovisni istraživač

⁴ Faculty of Health Sciences European University "Kallos" Tuzla

⁵ Faculty of Health Sciences European University Brčko distrikt

⁶ Independent researcher

representation and statistical significance of differences in foot deformities among the surveyed group.

The resulting research results indicate a statistically significant percentage of foot deformities in students I and II classes. The results of this study indicate that there is a statistical significance difference deformity of the foot-pes planus by age, between students I and II classes.

It is evident that the percentage of foot deformities increases with the chronological age of children, which is certainly associated with different overloads (sitting length, standing, excessive weight, irregular footwear, weight of the school bag, etc.).

Keywords: pupils, postural status of feet, variables, differences.

UVOD

Moderan način života, sa svim opasnostima morbidnog trijasa (nedovoljno kretanje, pogrešna ishrana i stres), kod djece u razvoju pojačan još dugotrajnim sjedenjem u školi, ali i kod kuće, te pretjeranim zahtjevima u segmentu intelektualnog opterećenja, zahtjeva dodatnu intervenciju u pravcu preventivnog ili, nikad nije kasno, i kurativnog dejstva gore pomenutih čimbenika. Poznata je činjenica, da upravo sportske aktivnosti mogu biti jaka protuteža intelektualnom preopterećenju učenika, pojavi danas tako čestih tjelesnih deformiteta djece i takoreći ekspanzivnoj pojavi devijantnog ponašanja u školi i van nje. Pitanje je samo, da li dovoljno koristimo ovaj segment aktivnosti?

Populacija učenika nižih razreda osnovne škole predstavlja jednu od karika u lancu kompleksnog edukacijskog i sustavnog društvenog utjecaja u tjelesnom i zdravstvenom odgoju, kojem su podvrgnuti novi naraštaji (*Mikić, 1991*).

Djeca mlađe školske dobi smatraju se najaktivnijim dijelom populacije. Međutim postoji opravdana bojazan da u kontekstu suvremenog načina života, razina tjelesne aktivnosti ove djece nije zadovoljavajuća. Izostanak adekvatne kretne stimulacije može da nepovoljno utječe na tjelesni rast i razvoj djece, što uz nepravilne navike u ishrani, produženo zadržavanje u prisilnim položajima, uz druge čimbenike stvara dobru podlogu za narušavanje zdravlja.

Najpovoljniji period za razvoj motoričkih sposobnosti kod djece je od 4. do 12. godine života (*Kurelić i sur, 1975; Bala, 1999; Mikić i sur. 2001; Bavčević i sur. 2006*). Ovaj period je sam po sebi obilježen postojanim i ne tako burnim rastom i razvojem dječijeg organizma, što sa druge strane pozitivno utječe na formiranje i usavršavanje motoričkih vještina. Godišnji prirast visine i težine nije jako izražen, što znači da se djeca nalaze u relativno stabilnoj fazi razvoja, što je jako bitno u postizanju boljih rezultata u motoričkim znanjima – manifestacijama (*Đorđić i sar., 2006*).

Kod mnoge djece u prvim tjednima i mjesecima nastave dolazi do takvih promjena u organizmu da se možemo govoriti o „školskom šoku“, „školskom stresu“ ili „adaptacionoj bolesti“ (*Mikić, 2000*). Kako bi taj prelaz bio što lakši, kako bi promjene ostavile što manje tragova naročito može pomoći odgojno područje tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Nime, upravo putem tjelesnog i zdravstvenog odgoja može se nadoknaditi taj „manjak“ kretanja, a raznovrsna sredstva tjelesnog i zdravstvenog odgoja mogu zadovoljiti autentične potrebe djece.

Malo je deformiteta koji se javljaju u tako značajnom procentu, a tako nepovoljno utječu na fizičko i psihofizičko stanje djece, kao što je ravno, odnosno spušteno stopalo. Suvremeni uvjeti života i boravak djece u školi bitno utječu na smanjenu tjelesnu aktivnost što dovodi do različitih deformiteta, naročito spuštenog stopala.

Stopalo (*latinski, pes*) je glavni oslonac lokomotornog aparata i ima fundamentalnu ulogu u realizaciji svih oblika dvonožnog kretanja. Predstavlja jedan od najkompliciranijih anatomskih segmenata ljudskog tijela i samim tim veoma kritičnu točku u držanju tijela (*Milošević i sur., 2008; Kosinac, 1995; Mikić, 2005, 2010; Restović i sur. 2008*). Sastavljeno je od elemenata koji treba da obezbijede dvije važne funkcije stopala, a to su: stajanje – statička funkcija i hod – dinamička funkcija (*Jovičić, 2007*). To znači, da treba da bude statički dovoljno čvrst da nosi cijelu težinu tijela, a dinamički mora bi se prilagoditi podlozi, da bi se omogućilo stajanje, hodaње, trčanje i amortizacija udara .

Problemi sa posturalnim poremećajima su vrlo česti. To navodi na zaključak da je tjelesni i zdravstveni odgoj u ovom periodu vrlo delikatan proces i da mu, zbog mogućih komplikacija (posebno zdravstvenih), treba pristupiti vrlo oprezno i ozbiljno.

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje razlika u posturalnom statusu stopala – pes planus učenika I i II razreda osnovne škole.

METOD ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 64 ispitanika I i II razreda Osnovne škole „Dubravice“ i OŠ „Vitez“. Uzorak je strukturiran od dva subuzorka i to: učenici I razreda 28 ispitanika i učenici II razreda 36 ispitanika.

Uzorak varijabli

Varijable za procjenu stupnja deformiteta stopala-pes planus:

- | | |
|---------------------------|----------|
| • Normalno stanje stopala | PESNOR |
| • PES planus I stepen | PESPLA 1 |
| • PES planus II stepen | PESP LA2 |
| • PES planus III stepen | PESPLA 3 |

Primjenom kontingencijskih tablica prikazane su *frekvencije i pripadajuću postotci* pojave deformiteta stopala. Urađena je Crosstabs analiza tjelesnih deformiteta stopala među ispitivanim grupama.

Primjenom *Hi-kvadrat testa* utvrđena je statistička značajnost razlika deformiteta stopala između ispitivanih grupa.

REZULTATI I DISKUSIJA

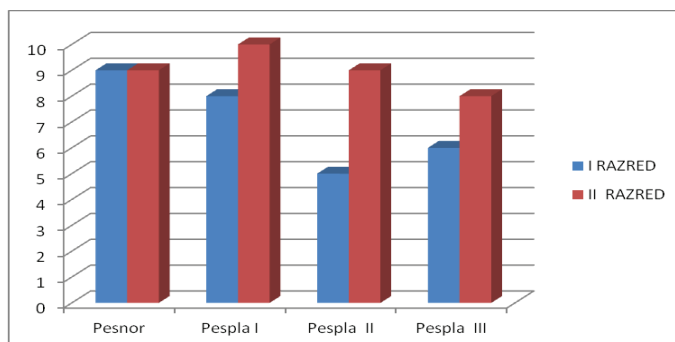
Analiza posturalnog statusa stopala – pes planus učenika I i II razreda

U (*tabeli 1*) i (*grafikonu 1*) prikazani su rezultati analize posturalnog statusa stopala–pes planus učenika I i II razreda.

Iz (tabele 11) gdje su prikazane frekvencije i pripadajući postotci posturalnog statusa stopala vidljivo je da kod cjelokupnog ispitivanog uzorka učenika normalno stopalo ima 18 učenika ili 28,2% ispitivanog uzorka. U pogledu postotka zastupljenosti ovog deformiteta na ispitivanom uzorku možemo konstatirati da prvi stupanj deformiteta ima 18 učenika ili 28,1% ispitivanog uzorka, drugi stupanj 14 čenika ili 21,8% ispitivanog uzorka i treći stupanj 14 čenika ili 21,8% ispitivanog uzorka.

Tabela 1. Kontingencijska tablica distribucije posturalnog statusa stopala po subuzorcima

POSTURALNI STATUS STOPALA		UZORAK ISPITANIKA – UČENICI		
		RAZRED		
		I	II	UKUPNO
Pesnor	F	9	9	18
	%	32,2	25,1	28,2
Pespla I	F	8	10	18
	%	28,6	27,7	28,1
Pespla II	F	5	9	14
	%	17,8	25,0	21,8
Pespla III	F	6	8	14
	%	21,4	22,2	21,8
UKUPNO	F	28	36	64
	%	100	100	100

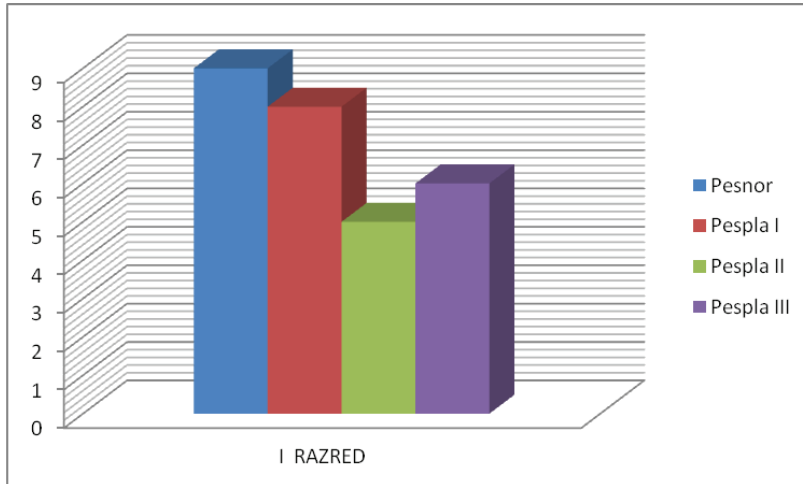


Grafikon 1. Posturalni status stopala učenika po subuzorcima

Rezultati prezentirani u (tabeli 2) i (grafikonu 2) nam pokazuju da od ukupnog broja učenika prvog razreda (28) normalno stopalo ima 9 učenika ili 32,2 % ispitivanog uzorka, prvi stupanj deformiteta ima 8 učenika ili 28,6% ispitivanog uzorka, drugi stupanj deformiteta ima 5 učenika ili 17,8% dok u trećem stupnju ima 6 učenika ili 21,4%.

Tabela 2. Posturalni status stopala učenika I razreda

	Pesnor	Pespla I	Pespla II	Pespla III	UKUPNO
F	9	8	5	6	28
%	32,2	28,6	17,8	21,4	100

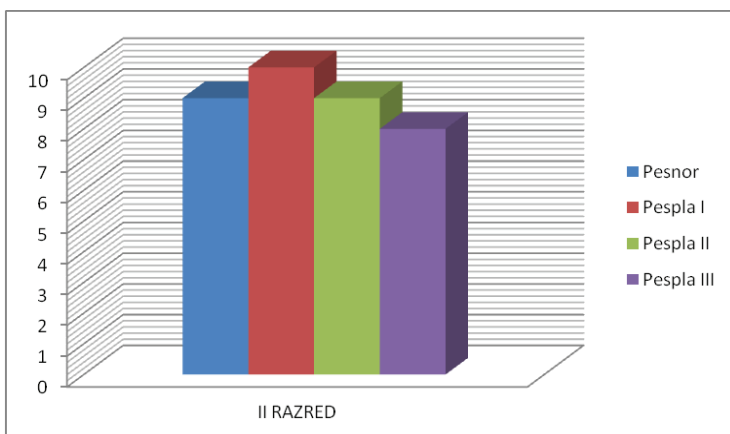


Grafikon 2. Posturalni status stopala učenika I razreda

Rezultati prezentirani u (tabeli 3) i (grafikonu 3) nam pokazuju da od ukupnog broja učenika drugog razreda (36) normalno stopalo ima 9 učenika ili 25,1 % ispitivanog uzorka, prvi stupanj deformiteta ima 10 učenika ili 27,7% ispitivanog uzorka, drugi stupanj deformiteta ima 9 učenika ili 25,0% dok u treći stupnju ima 8 učenika ili 22,2%.

Tabela 3. Posturalni status stopala učenika II razreda

	Pesnor	Pespla I	Pespla II	Pespla III	UKUPNO
F	9	10	9	8	36
%	25,1	27,7	25,0	22,2	100



Grafikon 3. Posturalni status stopala učenika II razreda

Deskriptivna statistička Crosstabs analiza i Chi-square test posturalnog statusa stopala – pes planus, kod učenika I i II razreda

U ovom poglavlju su prikazani i analizirani dobiveni podaci o deskriptivnim statističkim pokazateljima na osnovu Crosstabs analiza, te uz pomoć Chi-square testa je određena statistička značajnost zastupljenosti deformiteta između učenika I i II razreda. Signifikantna vrijednost statističke značajnosti je istražena na razini 0.01.

Tabela 4.

Crosstabs analiza deformiteta “Pes planus”

		PES PLANUS		Total	
		0	1		
POL	M - I razred	f	9	19	28
		%	32,2%	67,8	100,0%
	M - II razred	f	9	27	36
		%	25,1	74,9	100,0%
Total		f	18	46	64
		%	74,6%	25,4%	100,0%

Tabela 5.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,332 ^a	1	,015

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,95.

U (tabeli 4) prikazani su rezultati Crosstabs analize distribucije posturalnog deformiteta stopala – pes planus kod istraživanih uzorka, učenika I i II razreda. Ukupno je obrađeno 28 učenika I razreda, a kod 19 učenika odnosno 67,8 % njih je registriran deformitet prvog, drugog i trećeg stupnja. Na uzorku od 36 učenika II razreda ovaj posturalni deformitet – pes planus prvog, drugog i trećeg stupnja je utvrđen kod 27 učenika, odnosno 74,9 % vrijednosti ukupnog uzorka.

Prosječna zastupljenost ovog posturalnog deformiteta prvog, drugog i trećeg stupnja u odnosu na ukupan broj ispitanika iznosi 25,4 %, odnosno kod 46 učenika.

U (tabeli 5) je prikazan Chi-Square Tests, a uvidom u veličinu hi-kvadrata (Pearson Chi-Square) 7,332^a i Asymp. Sig. (2-sided), 015 govori nam da postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti ovog deformiteta između učenika I i II razreda, kao i da je ovaj deformitet zastupljen više kod učenika II razreda.

Evidentno je da se postotak deformiteta stopala povećava sa hronološkom starošću djece, što je sigurno povezano sa različitim prekomjernim opterećenjima (duljina sjedenja, stajanje, prekomjerna težina, nepravilna obuća, težina školske torbe i sl.).

ZAKLJUČAK

Predmet ovog istraživanja bio je posturalni status stopala učenika I i II razreda. Problem ovog istraživanja predstavljale su razlike u posturalnom statusu stopala – pes planus učenika I i II razreda osnovne škole.

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje razlika u deformitetima stopala – pes planus, učenika I i II razreda osnovne škole.

Istraživanje je provedeno na uzorku od 64 učenika I i II razreda osnovnih škola. U ovom istraživanju primjenjeno je četiri (4) varijable za procjenu posturalnog statusa stopala.- pes planus.

Stopalo (*latinski, pes*) je glavni oslonac lokomotornog aparata i ima fundamentalnu ulogu u realizaciji svih oblika dvonožnog kretanja. Predstavlja jedan od najkomplicovanijih anatomskih segmenata ljudskog tijela i samim tim veoma kritičnu točku u držanju tijela (*Milošević i sur. 2008; Kosinac, 1995; Mikić, 2005, 2010; Restović i sur. 2008*). Sastavljeno je od elemenata koji treba da obezbijede dvije važne funkcije stopala, a to su: stajanje – statička funkcija i hod – dinamička funkcija (*Jovičić, 2007*). To znači, da treba da bude statički dovoljno čvrst da nosi cijelu težinu tijela, a dinamički mora bi se prilagoditi podlozi, da bi se omogućilo stajanje, hodanje, trčanje i amortizacija udara (*Jovović, 2008*).

Primjenom **kontingencijskih tablica** prikazane su frekvencije i pripadajući postotci pojave deformiteta stopala – pes planus, između učenika po uzrastu.

Primjenom **Hi-kvadrat testa** utvrđena je zastupljenost i statistička značajnost razlika deformiteta stopala – pes planus, između učenika po uzrastu.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju da postoji statistička značajnost razlika deformiteta stopala – pes planus po uzrastu, između učenika I i II razreda. Evidentno je da se postotak deformiteta stopala povećava sa hronološkom starošću djece, što je sigurno povezano sa različitim prekomjernim opterećenjima (duljina sjedenja, stajanje, prekomjerna težina, nepravilna obuća, težina školske torbe i sl.).

Dobijeni rezultati istraživanja ukazuju na relativno veliki postotak deformiteta uzdužnog i poprečnog svoda stopala. Promjene na svodovima stopala su uglavnom u prvom i drugom stupnju, što omogućava popravljavanje stanja uz primjenu korektivnih vježbi u radu sa djecom ovog uzrasta. Zabrinjavajuća je činjenica da je prisutan relativno značajan postotak učenika sa trećim stupnjem deformiteta stopala gdje je pored roditelja i kineziologa potrebno konsultirati i fizijatra i ortopeda u cilju zajedničkog djelovanja i primjene ortopedskih pomagala.

Generalno, na osnovu dobivenih rezultata, sam po sebi, nameće se zaključak da je izuzetno bitno blagovremeno identificirati pojavu deformiteta stopala.

Također, da se kroz pravilnu suradnju učitelja, roditelja, kineziologa i medicinskog osoblja može vrlo efikasno djelovati na smanjenje učestalosti ovih deformiteta.

LITERATURA

1. **Ahmetović, O., Mikić B., (2002).** Tipske odlike aerobne produktivnosti dječaka uzrasta 8 i 9 godina. Sport u teoriji i praksi, 6 (1), 41-46.
2. **Bala, G. (1999).** Motor behavior evaluation of pre-school children basis of different result registration of motor test performance. In. V.Strojnik, & A. Ušaj Proceedings of the 6 Sport Kinetics Conference 1999. Theories of Human Motor Performance and their Reflection in practice, Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Sport.
3. **Bala, G. (2007).** Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspita
4. **Bavčević, T., Vlahović, L., Božinović Mador, S. (2006).** Struktura morfološkog prostora kod učenika i učenica u dobi od šest do sedam godina. U V.Findak (ur). Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije. Zbornik radova ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, 67-72. Rovinj:Hrvatski kineziološki savez.
5. **Bilić, Ž. (2007).** Razine biološkog potencijala djece na početku osnovne škole. Acta Kinesiologica, 1 (1), 5-9.
6. **Bjeković, G., Gerdijan, N., Ilić., Arnaut, Đ. (2011)** Deformiteti stopala kod djece predškolskog uzrasta u obdaništu „Nova radost – Istočno Sarajevo“. Podgorica, „Sport Mont“.
7. **Đorđić, V., Bala, G., Popović, B., Sabo, E. (2006).** Fizička aktivnost djevojčica dječaka predškolskog uzrasta. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
8. **Hodžić, Z., Gerdijan, N., Mikić, B., Katanić, N. (2010).** Posturalni poremećaji kičmenog stuba učenika od I do IV razreda osnovne škole, Mostar 2010. naučno stručni časopis „Sportski logos“, godina 8, br.14/15
9. **Jovičić, M. (2007).** **Fleksibilno ravno stopalo kod djece:**Problem ili ne? Sportska medicina, Online 7 (1).
10. **Kosinac, Z. (1992).** Nepravilna tjelesna držanja djece i omladine. Kineziološki fakultet, Split.
11. **Kosinac, Z. (1995).** Spušteno stopalo (Pes planovalgus). Split. Sveučilište u Splitu.
12. **Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ., Štalec - Viski, N. (1975).** Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje Univerziteta u Beogradu.
13. **Mikić, B. (1999).** Testiranje i mjerenje u sportu. Filozofski fakultet univerziteta u Tuzli. Tuzla.

14. **Mikić, B. (2000).** Psihomotorika. Tuzla, Filozofski fakultet univerziteta u Tuzli. Tuzla.
15. **Mikić, B., Biberović, A., Mačković, S. (2001).** Univerzalna škola sporta. Tuzla. Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.
16. **Mikić, B., Hodžić, Z., Gerdijan, N., Bratovčić, V. (2010).** Analiza statusa stopala učenika uzrasta 8-10 godina. Mostar. Naučno stručni časopis „Sportski logos“ br.2
17. **Milošević, Z. Obradović, B. (2008).** Posturalni status djece Novosadskih predškolskih ustanova uzrasta 7 godina. Glasnik, ADS, 43(1).
18. **Paušić, J., Čavala, M., Katić, R., (2006).** Relations of the Morfological Characteristic Latent Structure and Body posture indicators in children aged 7-9 years. Colegium Antropologicum 30 (3), 621-627.
19. **Protić-Gava, B., Krneta, Ž. (2010).** Posturalni status djece mlađeg školskog uzrasta 4 okruga Vojvodine. Novi Sad.
20. **Restović, M., Perić, M., Kaliterna, A. (2008).** Analiza statusa stopala u dobi od 6-8 godina. Mostar. III Internacionalna konferencija, Cntenporary Kinesiology.
21. **Stević, D., Pelemiš, M., Kovačević, B., Tešić, Z. (2008).** Stepen prisustva i vrste deformiteta stopala učenika osnovnih škola u Bijeljini. Tuzla, I Međunarodni Simpozij “Sport i zdravlje” Zbornik radova.

EFEKTI PRIMJENE PROGRAMA KOREKTIVNE GIMNASTIKE NA MOTORIČKI STATUS DJECE S POSEBNIM POTREBAMA

Sažetak

Cilj ovog istraživanja je bio da se utvrde eventualni efekti utjecaja programa korektivne gimnastike na bazično motrički i specifično motorički status učenika djece s posebnim potrebama u okviru redovite nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Uzorak varijabli sačinjavalo je 18 varijabli za procjenu bazične motorike i 12 varijabli za procjenu specifičnih motoričkih sposobnosti iz područja sportskih igara košarke, rukometa, odbojke i nogometa. Za obradu podataka je primjenjeno pet statističko-matematičkih analiza, od kojih smo u ovom radu prikazali rezultate diskriminacione kanoničke analize a rezultati iste su potvrdili značaj i efekte primjene korektivne gimnastike u svrhu poboljšanja prije svega bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti, a samim tim i vjerovatno poboljšanje statusa preostalih antropoloških prostora kod istraživane populacije ispitanika djece s posebnim potrebama.

Glavne riječi: efekti, program, korektivna gimnastika, djeca s posebnim potrebama, Diskriminaciona kanonička analiza.

EFFECTS OF APPLICATION OF CORRECTIVE GYMNASTICS PROGRAM ON MOTOR STATUS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Summary

The aim of the research was to determine the possible effects of the corrective gymnastics program on the basic motric and specific motor status of pupils of children with special needs in the framework of regular physical education and health education.

The sample variables comprised 18 variables for estimating basic motors and 12 variables for assessing specific motor skills in the field of basketball, handball, volleyball and football. Five statistical mathematical analyzes were used for data processing, of which we have presented in this work the results of the discriminatory canonical analysis and the results confirmed the importance and effects of applying corrective gymnastics for the purpose of fearing primarily basic and specific motor abilities, and therefore probably improvement the status of remaining anthropological space in the surveyed population of children with special needs.

Key words: effects, program, corrective gymnastics, children with special needs, discriminatory canonical analysis.

Uvod

Otvorena staza evolucije i zatvoren prsten pojedinačnih života dvostruki su aspekti života. Geni svakom fenotipu daju mogućnost razvoja, međutim u ontogenezi te mogućnosti sudjeluju razne, često i nadprirodne i zapanjujuće pojave i procesi.

¹ Fakultet zdravstvenih nauka, Evropski univerzitet Brčko, www.eubd.edu.ba

² OŠ za djecu s posebnim potrebama „Mostar“, Mostar, BiH

³ Industrijsko – obrtnička škola, Slavonski Brod, RH

Za razliku od drugih bića, čovjek tokom svog života višestruko znatno više razvija genotipski definirane mogućnosti, ali mu je zato potreban i znatno duži vremenski period i odgovarajući nivo posebnih prilika za odrastanje i učenje. Kako dijete nije samo „pisano slovo na papiru“, već to je aktivno, interaktivno i kreativno biće, koje sa sobom na svijet donese i najvrijedniji dio vlastite budućnosti, a s tim i prirodnog prava na tu budućnost, za očekivati je da je primaran interes ljudske zajednice okrenut dječijoj dobrobiti kao izvoru ljudske vitalnosti i garancije opstanka ljudskog roda. Upravo to prirodno pravo i pravo na život bez obzira na psihofizički i svakojaki drugi status imaju i djeca posebnim potrebama. Ako pokušamo terminološki definirati osobe sa različitim tjelesnim, mentalnim ili fiziološkim nedostacima, susrest će mo se sa terminologijom djece s posebnim potrebama i terminologijom djece sa teškoćama u razvoju, što u velikoj mjeri preslikava odnos naše društvene zajednice prema njima. Prema humanističko-razvojnoj koncepciji Svjetske zdravstvene organizacije, svako dijete ima svoja posebna prava. U odgoju i obrazovanju se trebaju maksimalno razvijati njegove individualne mogućnosti i sposobnosti, darovitost, talenat te poštovanje i samopoštovanje. To vrijedi i za djecu s posebnim potrebama i djecu s teškoćama u razvoju.

Upravo iz ovih razloga, interes šire društvene zajednice, a naročito obrazovnih institucija treba da posebnu pažnju usmjeri na djecu ometenu u mentalnom fizičkom i fiziološkom razvoju. To i jeste bila problematika ovog rada, odnosno šireg istraživanja iz kojeg želimo da kroz ovaj rad prezentiramo rezultate dobijene kroz primjenu diskriminativne kanoničke analize, a isti se odnose na utvrđivanje prisutnosti i nivoa uticaja primjenjenog kineziološkog tretmana iz područja korektivne gimnastike na motorički status djece s posebnim potrebama, osnovnoškolskog uzrasta na području grada Mostara.

2. Metod rada

Zbog kompleksnosti same populacije a sa ciljem dobivanja što kvalitetnijih rezultata, neophodno je bilo kristiti sljedeće istraživačke metode: metod eksperimenta, metod deskripcije, metode analize i sinteze, statsitičku metodu, te metod komparacije i klasifikacije dobivenih rezultata istraživanja. Pored toga, cilj istraživanja je bio da se dobiju relevantni podaci o utjecaju primjenjenog programa korektivnog vježbanja unutar prostora motoričkih sposobnosti djece sa umjerenim i lakim mentalnim oštećenjem u razvoj.

Uzorak ispitanika

Izbor uzorka ispitanika, bio je uvjetovan trenutno raspoloživom populacijom učenika s posebnim potrebama na području općine Mostar, sa umjerenim i lakim stupnjem mentalne ometenosti u razvoju. Uzorak su sačinjavali učenici od V do VIII razreda ustanova za edukaciju djece s posebnim potrebama OŠ „Mostar“ i Centra „Loss Rosalles“ iz Mostara. U istraživanje je bilo uključeno njih 94, odnosno 56 dječaka i 38 djevojčica.

Uzorak varijabli

Izbor mjernih instrumenata izveden je na osnovu analize ponašanja većeg broja indikatora primijenjenih u dosadašnjim istraživanjima bazično motoričkih i specifično motoričkih sposobnosti djece s posebnim potrebama, s namjerom da se osigura dovoljno pouzdanih podataka za verifikaciju početnih pretpostavki i realizaciju ciljeva postavljenih u ovom radu. Mjerni instrumenti u ovom istraživanju, sačinjavala je baterija testova sastavljena od 18 varijabli za procjenu bazično motoričkih sposobnosti (Taping rukom - MBFTAP, Taping nogom – MBFTAN, Taping nogom o zid - MBFTNZ, Skok u dalj iz mjesta – MESSDM, Skok u vis iz mjesta (Sardent) - MESSAR, Bacanje košarkaške lopte iz ležanja – MESBML,

Iskret palicom – MFLISK, Bočna špaga – MFBOŠP, Predklon raskoračno u sjedu – MFPUSJ, Koverta test- MAGTUP, Okretnost na tlu – MAOKTL, Koraci u stranu – MAGKUS, Dizanje trupa iz ležanja - MRSDTL , Sklekovi - MRSSKL , Dizanje trupa iz zaklona - MRSDTZ , Ravnoteža na klupici po dužini otvorenih očiju jednom nogom - MRNKO1, Ravnoteža na klupici s obje noge otvorenih očiju - MRNKO2, Ravnoteža na klupici s obje noge zatvorenih očiju – MRNKZO i 12 varijabli za procjenu specifičnih motoričkih sposobnosti i znanja iz sportskih igara: Odbojkaški stav i kretanje u stavu - TOOSKS , Gornje odbijanje naprijed - TOGODN, Donje odbijanje podlakticama u krugu – TODPOK, Bacanje lopte objema rukama o zid i hvatanje u trajanju od 30 sek. – SKBLHZ, Ubacivanje lopte u koš u trajanju od 30 sekundi – SKULKO, Vođenje lopte u slalomu rukom – SKLVSL, Bacanje lopte rukom od zid i hvatanje u trajanju od 30 sek.- SRBLHZ , Šutiranje loptom na gol u trajanju od 30 sek. SRULKO, Vođenje lopte rukom u slalomu – SRLVSL, Vođenje lopte u slalomu nogom - SNVLSL, Horizont. odbijanje lopte od zid u trajanju od 20 sekundi – SNHOLZ, Brzina vođenja lopte po polukrugu - SNBVPP

3. Rezultati istraživanja sa diskusijom

Da bi se utvrdile kvantitativne razlike u rezultatima istraživanih varijabli prije i poslje sprovedenog programa korektivnog vježbanja, primjenjena je Diskriminativna kanonička analiza u manifestnom prostoru. Inače diskriminativni model predstavlja poseban tip faktorske analize u kojoj se izoliraju ortogonalni faktori u prostoru primjenjenih varijabli, sa zadatkom da pokažu u kojoj je korelaciji skup podataka na osnovu kojih smo vršili diskriminativnu analizu i rezultati u diskriminativnim funkcijama.

Izračunate su vrijednosti koefcijenta diskriminacije, procenat objašnjavanog grupnog varijabiliteta, vrijednost Bartlett-ovog H_i^2 – kvadrat testa, stupnjeva slobode, vrijednost Wilks Lambda i oznaka vjerovatnoće greške pri odbacivanju hipoteze da je stvarna vrijednost kanoničke korelacije jednaka nuli. Kriterij za diskriminativnu jačinu primjenjenih varijabli je tzv. Wilksova lambda, koja služi za određivanje statističke značajnosti svake diskriminativne varijable koja objašnjava određeni procenat varijabiliteta.

Diskriminativna kanonička analiza u prostoru istraživanih bazično motoričkih sposobnosti dece s posebnim potrebama

Da bi se utvrdile globalne kvantitativne razlike između ispitivanih subuzoraka (prema spolnoj pripadnosti) djece s posebnim potrebama, u odnosima prikazanih rezultata u okviru istraživanih varijabli bazične motorike (inicijalna i finalna obrada), Box-ovim testom (Tabela 1. i 5.), utvrđeno je da postoje statistički značajne razlike u kovarijansama analiziranih matrica.

Na osnovu vrijednosti rezultata Wilks' Lambda, H_i^2 – kvadrat testa i stupanj slobode (df) u tabelama 2. i 6, može se uočiti da je kod cjelokupnog uzorka ispitanika djece s posebnim potrebama prisutna statistička značajnost razlika na nivou $p < .00$.

Tabela 1. Box's Test of Equality of Covariance Matrices (Test Results) inicijalna obrada podataka

Box's M		149,318
F	Approx.	2,690
	df1	92
	Df2	146,282
	Sig.	,000

Tabela 2. Summary of Canonical Diskriminant Functions Eigenvalues

Function	Eigenvalues	%of Variance	Cumulative %	Canonical Colerrlacion
1	,189 ^a	100,00	100,00	,392

Vilks' Lambda

Test of Function(s)	Vilks, Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,819	46,317	18	,000

Može se vidjeti da je na inicijalnoj obradi podataka (tabela 2), dobivena jedna statistički značajna diskriminativna funkcija, čiji je koeficijent kanoničke korelacije ($R_c = .39$).

Na izoliranu diskriminativnu finkciju (tabela 3.), najveće projekcije imaju varijable: Koraci u stranu - MAGKUS, Dizanje trupa iz zaklona - MRSDTZ, Bacanje košarkaške lopte iz ležanja - MESBML i Skok u vis iz mjesta (Sarđent) - MESSAR.

Tabela 3. Struktura matrice- inicijalna obrada

Varijable	Function
	1
MAGKUS	,481
MRSDTZ	,413
MFEFML	,349
MESSAR	,337
MAOKTL	-,283
MFPUSJ	,262
MBFTAR	,253
MRSSKL	-,210
MBFTAN	,182
MFBOŠP	,159
MAGTUP	,149
MRNKO2	-,141
MRNKZO	-,073
MRSDTL	,062
MESSDM	,059
MBFTNZ	,048
MFLISK	,038
MRNKO1	,029

Tabela 4. Funkcije grupnih centrida

GRUP	Function
	1
1,00	,531
2,00	-,317

Tabela 5. Box's Test of Equality of Covariance Matrices (Test Results) f inalna obrada podataka

Box's M		615,843
F	Approx.	2,693
	df1	92
	Df2	148,160
	Sig.	,000

Tabela 6. Summary of Canonical Diskriminant Functions Eigenvalues

Function	Eigenvalues	%of Variance	Cumulative %	Canonical Colerrlacion
1	1,496 ^a	100,00	100,00	,618

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks, Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,611	89,514	18	,000

Možemo vidjeti da je na finalnoj obradi podataka (tabela 6), dobivena jedna statistički značajna diskriminativna funkcija, čiji je koefcijent kanoničke korelacije ($R_c = .62$).

Na osnovu korelacija primjenjenih bazično motoričkih varijabli sa prvom diskriminativnom funkcijom (struktura diskriminativne funkcije), dakle sa varijablama koja maksimalno razlikuju prvo od drugog mjerenja, može se uočiti da su testovi: Taping nogom o zid – MBFTNZ, Sklekovi - MRSSKL, Skok u dalj iz mjesta - MESSDM i Skok u vis iz mjesta (Sardent) – MESSAR, su najodgovornije za postignute promjene (Tabela 7.).

Tabela 7. Struktura matrice- finalna obrada podataka

Varijable	Function
	1
MBFTNZ	,618
MRSSKL	-,598
MESSDM	,537
MESSAR	,502
MRSDTZ	,438
MFEBML	,373
MFBOŠP	,311
MAOKTL	-,289
MFPUSJ	,276
MBFTAR	,258
MBFTAN	,161
MAGTUP	,149
MRNKO2	-,097
MRNKZO	-,071
MRSDDL	,054
MAGKUS	,39
MRNKO1	,029
MFLISK	,021

Tabela 8. Funkcije grupnih centrida

GRUP	Function
	1
1,00	,597
2,00	-,361

Na osnovu dobivenih rezultata diskriminativne kanoničke analize, možemo konstatirati da je primjenjeni program korektivne gimnastike povoljno djelovao na globalne kvantitativne promjene kod većine istraživanih bazično motoričkih sposobnosti.

Diskriminativna kanonička analiza u prostoru
istražvanih specifično motoričkih
sposobnosti dece s posebnim potrebama

Da bi se utvrdile globalne kvantitativne razlike između ispitivanih subuzoraka (prema spolnoj pripadnosti) djece s posebnim potrebama, u odnosima prikazanih rezultata u okviru istraživanih varijabli specifične motorike (inicijalna i finalna obrada), Box-ovim testom (Tabela 9. i 13.), na inicijalnoj i finalnoj obradi podataka, utvrđeno je da postoje značajne razlike u kovarijansama analiziranih matrica. Na osnovu vrijednosti rezultata Wilks' Lambda, H_1^2 – kvadrat testa i stupanj

slobode (df) u tabelama 10. i 14., možemo uvidjeti da je kod cjelokupnog uzorka ispitanika djece s posebnim potrebama prisutna statistička značajnost razlika na nivou $p < .00$.

Tabela 9. Box's Test of Equality of Covariance Matrices (Test Results) inicijalna obrada podataka

Box's M		153,211
F	Approx.	3,056
	df1	92
	Df2	131,413
	Sog.	,000

Tabela 10.

Diskriminant Functions

Summary of Canonical Eigenvalues

Function	Eigenvalues	%of Variance	Cumulative %	Canonical Colerrlacion
1	,211 ^a	100,00	100,00	,432

Vilks' Lambda

Test of Function(s)	Vilks, Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,719	52,118	12	,000

Tabela 11. Struktura matrice- inicijalna obrada

Varijable	Function
	1
SNBVPP	,598
TODPOK	,581
SNVLSL	,581
SNHOLZ	,493
SRBLHZ	,337
SRULKO	-,283
SRLVSL	,262
SKBLHZ	,253
SKULKO	-,210
SKLVSL	,182
TOOSKS	,159
TOGODN	,149

Tabela 12. Funkcije grupnih centrida

GRUP	Function
	1
1,00	,571
2,00	-,359

Box-ovim testom (Tabela 10. i 14.), na inicijalnoj i finalnoj obradi podataka utvrđeno je da postoje značajne razlike u kovarijansama analiziranih matrica.

Može se vidjeti da je na inicijalnoj obradi podataka (tabela 10), dobivena jedna statistički značajna diskriminativna funkcija, čiji je koeficijent kanoničke korelacije ($R_c = .43$).

Na izoliranu diskriminativnu funkciju (tabela 11.), najveće projekcije imaju varijable: Brzina vođenja lopte po polukrugu - SNBVPP, Donje odbijanje podlacticama u krugu – TODPOK, Brzina vođenja lopte po polukrugu - SNBVPP i Horizont. odbijanje lopte od zid u trajanju od 20 sekundi – SNHOLZ.

Tabela 13. Box's Test of Equality of Covariance Matrices (Test Results) finalna obrada podataka

Box's M		549,231
F	Approx.	2,701
	df1	92
	Df2	153,043
	Sig.	,000

Tabela 14. Summary of Canonical Diskriminant Functions Eigenvalues

Function	Eigenvalues	%of Variance	Cumulative %	Canonical Colerrlacion
1	1,537 ^a	100,00	100,00	,539

Vilks' Lambda

Test of Function(s)	Vilks, Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,713	68,311	18	,000

Možemo vidjeti da je na finalnoj obradi podataka (tabela 14), dobivena jedna statistički značajna diskriminativna funkcija, čiji je koeficijent kanoničke korelacije ($R_c = .54$).

Na osnovu korelacija primjenjenih specifično motoričkih varijabli sa prvom diskriminativnom funkcijom (struktura diskriminativne funkcije), dakle sa varijablama koja maksimalno razlikuju prvo od drugog mjerenja, može se uočiti da su testovi: Vođenje lopte u slalomu – SNVLSL, Donje odbijanje podlakticama u krugu – TODPOK, Horizont. odbijanje lopte od zid u trajanju od 20 sekundi – SNHOLZ i Brzina vođenja lopte po polukrugu - SNBVPP, najodgovornije za postignute promjene (Tabela 15).

Na osnovu dobivenih rezultata diskriminativne kanoničke analize, možemo konstatirati da je primjenjeni program korektivne gimnastike povoljno djelovao na globalne kvantitativne promjene kod većine istraživanih specifično motoričkih sposobnosti

Tabela 15. Struktura matrice- finalna obrada podataka

Varijable	Function
	1
SNVLSL	,618
TODPOK	,592
SNBVPP	-,551
SNHOLZ	,517
SRBLHZ	,403
SRULKO	,317
TOGODN	,302
SKULKO	,132
SKBLHZ	,111
TOOSKS	,073
SKLVSL	,041

SRLVSL	,027

Tabela 16. Funkcije grupnih centrida

GRUP	Function
	1
1,00	,611
2,00	-,482

.Zaključak

Rezultati primjenjene analize, pokazali su da je primjenjeni program korektivne gimnastike povoljno djelovao na globalne kvantitativne promjene kod većine istraživanih bazičnih i specifično motoričkih sposobnosti u odnosu na obadva subuzorka ispitanika. Dakle ostvarene su statistički značajne globalne kvantitativne razlike između centroidnih vektora dvaju grupa ispitanika djece s posebnim potrebama muškog i ženskog spola, u analiziranim bazičnim i specifičnim motoričkim sposobnostima. Ovaj rezultat ujedno predstavlja potvrdu rezultata ranijih sličnih ili istih istraživanja, kojim se potvrđuje efikasnost primjene jednog ovakvog programa vježbanja, ne samo u motoričkom već i u ostalim segmentima antropološkog statusa djece s posebnim potrebama.

Literatura

1. Bala, G. Pavičić, L. (1980), Komparativna analiza latentnih antropometrijskih i motoričkih dimenzija učenika . Beograd.Fizička kultura, br.5.
2. Bilić, Ž., Bonacin, D., Manić, G., Talović, M. (2006), *Kompozitna definicija bazičnih kinezioloških procesa kod dječaka viših razreda osnovne škole*. Sarajevo, Homo Sporticus, br.1, str.54 – 56
3. Bjeković, G., Tanović, I., Vuksanović,G. (2011). Zastupljenost deformiteta donjih ekstremiteta kod djece s posebnim potrebama. Istočno Sarajevo. Fakultet za fizičkovaspitanje i sport. Naučno-stručni časopis iz oblasti fizičkog vaspitanja i sporta, Godina VI, Broj 1, str.28.
4. Bjeković, G., Tanović, I., Pelemiš, M.(2011). *Korektivna gimnastika sa kineziterapijom*. Istočno Sarajevo. Fakultet za fizičko vaspitanje i sport. Pedagoški zavod RS.
5. Mikulić, I. (2018). Efekti primjene programa korektivne gimnastike na motorički status djece s posebnim potrebama. Doktorska disertacija. Fakultet zdravstvenih znanosti, Evropski univerzitet Brčko.
6. Tanović, I., Bratovčić, V., Hadžić, Z. (2008). Utvrđivanje nivoa kvalitativnih i kvantitativnih promjena motoričkih sposobnosti uvjetovanih promjenom kineziološkim operatorima kod učenica s posebnim potrebama. Tuzla. I Međunarodni simpozij“Sport i zdravlje“.

UTVRĐIVANJE ZNAČAJNOSTI PARCIJALNIH KVANTITATIVNIH PROMJENA FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI UČENIKA

Sažetak

Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje značajnosti parcijalnih kvantitativnih promjena funkcionalnih sposobnosti učenika pod uticajem dodatnog programa tjelesnih aktivnosti.

Ovo istraživanje je sprovedeno na 83 učenika V i VI razreda O.Š. "Tušanj" od 11-12 godina muškog spola, a koja nisu aktivno uključena u organizovanu vannastavnu tjelesnu aktivnost i sport te kojima je nastava tjelesnog i zdravstvenog odgoja jedina organizovana sportska aktivnost. Uzorak je bio podijeljen u dva subuzorka i to: prvi kontrolna grupa 43 ispitanika i drugi eksperimentalna grupa 40 ispitanika. Testirano je 10 testova funkcionalnih sposobnosti.

Za utvrđivanje kvantitativnih razlika na univarijantnom nivou između dva subuzorka na finalnom mjerenju, nastalih pod utjecajem dodatnog programa tjelesnog i zdravstvenog odgoja koristili smo T-test za nezavisne uzorke.

Analizirajući rezultate prostora funkcionalnih može se utvrditi da su aktuelni programski sadržaji i sama struktura programa pozitivno djelovali na dimenzije koje su se testirale, te da postoje značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe u korist eksperimentalne grupe. U prostoru funkcionalnih sposobnosti naročito je došlo do promjena u varijabli shuttle ran. Razlike u aritmetičkim sredinama su 16,73 u korist eksperimentalne grupe ili 29, 30 % tj. ispitanici ove grupe su nakon provedenog dodatnog programa mogli da istrče za 16,73 dužine ($16,73 \times 20m = 334,6 m$) više nego ispitanici iz kontrolne grupe.

Ključne riječi: učenici, funkcionalne sposobnosti, dodatni program, promjene.

Asim Bojić⁴
Semir Bojić⁵
Vladimir Ivanek⁶

DEVELOPMENT OF THE IMPORTANCE OF PARCIAL QUANTITATIVE CHANGES OF FUNCTIONAL CAPABILITY OF STUDENTS

Abstract

The main goal of this research is to determine the significance of partial quantitative changes in students' functional abilities under the influence of an additional physical activity program. This research was conducted on 83 pupils of the V and VI grade of O.Š. "Tusanj" from 11-12 years of male sex, not actively involved in organized extracurricular physical activity and sports, and the teaching of physical and health education is the only organized sport activity. The sample was divided into two subunits: the first control group of 43 subjects and another experimental group of 40 subjects.

¹ Fakultet zdravstvenih nauka, Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba

² Američki Univerzitet u BiH

³ FPMOZ Sveučilište u Mostaru

⁴ Faculty of Health Sciences European University Brčko District

⁵ American University of BiH

⁶ FPMOZ University of Mostar

Ten tests of functional abilities were tested. In order to determine the quantitative differences at the univariate level between the two sub-samples on the final measurement, which were created under the influence of the additional physical and health education program, we used the T-test for independent samples. Analyzing the results of the functional spaces it can be established that the actual program contents and the structure of the program have positively affected the dimensions that have been tested and that there are significant differences between the experimental and the control group in favor of the experimental group. In the space of functional abilities, changes in the shuttle wound variables occurred. Differences in arithmetic meanings are 16.73 in favor of the experimental group or 29, 30%, i.e. respondents of this group could run for 16.73 lengths ($16.73 \times 20\text{m} = 334.6 \text{ m}$) after the additional program was implemented, more than the subjects from the control group.

Key words: pupils, functional abilities, additional program, changes.

UVOD

Čovjekovo porijeklo i njegov razvoj i danas proučavaju razne naučne oblasti kao što su biologija, fiziologija, psihologija, istorija, filozofija, geografija, sociologija i mnoge druge. Sva ova saznanja o čovjeku objedinjava antropologija, koja se najčešće definiše kao nauka o čovjeku u vremenu i prostoru (Mikić, 2000). Njen naziv, po ugledu na druge nauke, nastao je iz grčkih riječi *anthropos*-čovjek i *logos*-nauka.

Antropologija čovjeka posmatra kao cjelinu, što znači da se zakonitosti razvoja ljudskog bića objašnjava integralno, budući da je svaki problem vezan za ljudsko biće u najtješnjoj dijalektičkoj međuzavisnosti prirodnih i društvenih činilaca (Bala, 2007).

Pošto u naukama koje se bave ljudskim bićem multidimenzionalan pristup izučavanja ličnosti predstavlja osnovnu metodološku orijentaciju, predmet nauke i u oblasti sporta su antropološke karakteristike sportista.

Pod antropološkim karakteristikam se podrazumijevaju: morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, motoričke informacije, kognitivne sposobnosti, konaktivne karakteristike i sociološke karakteristike.

Kada se radi na transformaciji bilo kog segmenta antropoloških dimenzija, postavi se određeni cilj, zatim treba odabrati najadekvatnije programe rada i methodske postupke koji će nas do njega dovesti.

Da bi mogli da sagledamo rezultate takvog rada, neophodno je procijeniti položno stanje dotičnog segmenta, pratiti njegove promjene u toku primjene odabranog programa, utvrditi stanje na kraju njegove primjene te procjenjivati njegovo ponašanje po prestanku primjene programa. Ovaj postupak je vezan za testiranje, kvantitativno mjerenje i procjenjivanje, koji su nerazdvojni dio procesa svake transformacije segmenata antropološkog prostora (Mikić, 1999).

Na današnjem stepenu razvoja tjelesnog i zdravstvenog odgoja u svijetu, a samim tim i kod nas upravljanje procesom nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja učenika, ne može se zamisliti bez prethodnog utvrđivanja strukture latentnih dimenzija pojedinih antropoloških sposobnosti i karakteristika i njihovih međusobnih relacija u cilju postizanja pozitivnih efekata nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja (Findak, 1999).

Uspjeh u tjelesnom i zdravstvenom odgoju, uslovljen je nizom dimenzija antropološkog statusa, a od kojih funkcionalne i motoričke imaju dominantaj uticaj. Uz to su motoričke i funkcionalne sposobnosti najdirektnije vezane za efikasnost u pojedinim sportskim aktivnostima. Sve se više ističe da je transformacija antropološkog statusa učenika primarni cilj nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, a da su sportske aktivnosti sredstvo za postizanje tog cilja.

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje značajnosti parcijalnih kvantitativnih promjena funkcionalnih sposobnosti učenika pod uticajem dodatnog programa tjelesnih aktivnosti.

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 83 učenika V i VI razreda O.Š. "Tušanj" od 11-12 godina (+,-6 mjeseci) muškog spola, a koja nisu aktivno uključena u organizovanu vannastavnu tjelesnu aktivnost i sport te kojima je nastava tjelesnog i zdravstvenog odgoja jedina organizovana sportska aktivnost. Uzorak je podijeljen u dva subuzorka i to: prvi kontrolna grupa 43 ispitanika (učenici koji su radili po redovnom programu nastave tjelesnog odgoja dva puta sedmično po 45 minuta) i drugi eksperimentalna grupa 40 ispitanika (učenici koji su radili po redovnom programu dva puta sedmično plus dodatnom programu dva puta sedmično po 45 minuta). Svi ispitanici imaju stabilno zdravstveno stanje i sposobni su za aktivno učešće u istraživanju.

Uzorak varijabli

Varijable za procjenu funkcionalnih sposobnosti. U prvom prostoru formiran je skup od deset (10) varijabli za procjenu funkcionalnih sposobnosti:

1. VC –vitalni kapacitet
2. FVC – forsirani vitalni kapacitet
3. FEV1 – volumen zraka izdahnut u prvoj sekundi
4. FEV1 / VC – volumen zraka izdahnut u prvoj sekundi/vitalni kapacitet
5. FEV1 /FVC – volumen zraka izdahnut u prvoj sekundi/ forsirani vitalni kapacitet
6. SHUTTLE RUN- trčanje 20m tamo-ovamo sa ubrzanjem
7. MAX PULS – maksimalni puls nakon testa shuttle ran
8. 3 MIN OPORAVAK - vrijednost pulsa poslije treće minute oporavka
9. 6 MIN OPORAVAK - vrijednost pulsa poslije šeste minute oporavka
10. 9 MIN OPORAVAK - vrijednost pulsa poslije devete minute oporavka

Za utvrđivanje kvantitativnih razlika na univarijantnom nivou između dva subuzorka na na finalnom mjerenju, nastalih pod uticajem dodatnog programa tjelesnog i zdravstvenog odgoja korišten je **T-test za nezavisne uzorke**.

Dodatni program je realizovan u drugom polugodištu u trajanju od 30 sati, dva puta sedmično i vodilo se računa da dodatni program bude u dane kad djeca nemaju redovni program tako da su časovi ravnomjerno raspoređeni u toku radne sedmice.Svi časovi su realizovani u vremenu od 12:40-13:35 između dvije školske smjene, a vođen je kao slobodna aktivnost učenika s obzirom da su svi ispitanici dobrovoljno učestvovali u programu.

REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati T-testa za nezavisne uzorke primijenjenih varijabli za procjenu funkcionalnih sposobnosti kontrolne i eksperimentalne grupe na finalnom mjerenju

T-test za nezavisne uzorke korišten je kako bi se utvrdile statistički značajne kvantitativne razlike, na univarijantnom nivou u određenim varijablama za procjenu funkcionalnih sposobnosti kod dva nezavisna subuzorka na finalnom mjerenju tj. nakon sprovedenog dodatnog programa. Prva grupa je označena kao eksperimentalna, a druga kao kontrolna.

Tabela 1. Group Statistics

	grupa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Postotak razlika
VC (F)	1	40	5.3808	1.15163	.18209	2,72 %
	2	43	5.5363	1.00595	.15341	
FVC (F)	1	40	3.2945	1.22974	.19444	1,50 %
	2	43	3.3407	1.08222	.16504	
FEV 1(F)	1	40	2.5025	.78465	.12406	0,80 %
	2	43	2.5216	.69539	.10605	
FEV1/VC(F)	1	40	46.55	6.097	.964	3,67 %
	2	43	45.28	6.333	.966	
FEV1/FVC(F)	1	40	76.78	9.169	1.450	0,60 %
	2	43	76.33	6.202	.946	
SHUTTLE RUN (F)	1	40	57.15	14.614	2.311	29.28 %
	2	43	40.42	13.700	2.089	
MAX PULS(F)	1	40	176.40	12.314	1.947	1,26 %
	2	43	174.19	13.033	1.988	
3 MIN OPORAVAK (F)	1	40	117.50	9.573	1.514	2,15 %
	2	43	114.98	9.605	1.465	
6 MIN OPORAVAK (F)	1	40	111.50	11.747	1.857	4,22 %
	2	43	107.91	10.198	1.555	
9 MIN OPORAVAK (F)	1	40	107.55	11.542	1.825	0,45 %
	2	43	107.07	8.590	1.310	

U tabeli 1 prikazani su deskriptivni parametri za obje grupe ispitanika na finalnom mjerenju i to aritmetička sredina, standardna devijacija i standardna greška aritmetičke sredine. Kao što se može vidjeti iz dobijenih podataka kod prve grupe ispitanika koja je označena kao eksperimentalna kod osam varijabli su veće vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije. S ciljem da se utvrdi statistička značajnost razlika aritmetičkih sredina istraživanih varijabli korišten je T-test za nezavisne uzorke (tabela 2). Kao što se može vidjeti statistički značajne razlike između grupa postoje samo kod jedne varijable (SHUTTLE RUN sig. .00). Statistička značajnost je manja od 0,05 te tako možemo reći o 95 % pouzdanosti razlika između dvije grupe ispitanika kada je u pitanju ova varijabla. Nakon utvrđivanja statistički značajne razlike između dvije grupe kod ove varijable možemo govoriti o njenoj kvantifikaciji. Razlike u aritmetičkim sredinama su 16,73 u korist eksperimentalne grupe ili **29,30 %** tj. ispitanici ove grupe su nakon provedenog dodatnog programa mogli da istrče za 16,73 dužine ($16,73 \times 20m = 334,6 m$) više nego ispitanici iz kontrolne grupe.

Tabela 2. Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
VC (F)	1.538	.218	-.656	81	.513	-.15553	.23693	-.62694	.31588
			-.653	77.674	.516	-.15553	.23810	-.62957	.31851
FVC (F)	1.198	.277	-.182	81	.856	-.04620	.25385	-.55129	.45889
			-.181	77.894	.857	-.04620	.25504	-.55395	.46155
FEV 1(F)	1.159	.285	-.118	81	.907	-.01913	.16249	-.34244	.30419
			-.117	78.096	.907	-.01913	.16321	-.34405	.30579
FEV1/VC(F)	.295	.588	.930	81	.355	1.271	1.367	-1.448	3.990
			.931	80.900	.354	1.271	1.365	-1.444	3.986
FEV1/FVC(F)	2.536	.115	.263	81	.793	.449	1.708	-2.948	3.847
			.260	67.847	.796	.449	1.731	-3.005	3.904
SHUTLLE RAN (F)	.093	.761	5.384	81	.000	16.731	3.108	10.548	22.915
			5.371	79.496	.000	16.731	3.115	10.532	22.931
MAX PULS(F)	.458	.500	.794	81	.429	2.214	2.788	-3.333	7.761
			.796	80.978	.429	2.214	2.782	-3.322	7.750
3 MIN OPORAVAK (F)	.000	.990	1.198	81	.234	2.523	2.107	-1.668	6.715
			1.198	80.607	.234	2.523	2.106	-1.668	6.715
6 MIN OPORAVAK (F)	.607	.438	1.491	81	.140	3.593	2.410	-1.202	8.388
			1.483	77.485	.142	3.593	2.422	-1.230	8.416
9 MIN OPORAVAK (F)	3.211	.077	.216	81	.830	.480	2.223	-3.943	4.903
			.214	71.831	.831	.480	2.246	-3.998	4.959

Ovakav napredak odnosno razlike između dvije grupe možemo pripisati povoljnom utjecaju dodatnog programa na razvoj aerobne izdržljivosti.

Možemo reći da su odabrani sadržaji utjecali na poboljšanje rezultata i da su vjerovatno sportske igre koje obiluju nizom aktivnosti za razvoj aerobne izdržljivosti te uvodno pripremni dio sata doprinijeli ovom poboljšanju. Međutim ovome se vjerovatno može djelimično pripisati i dio koji pripada endogenim faktorima, a autori koji su istraživali ovo područje napominju kako faktor motiviranosti učestvuje u velikom procentu, čak do 50 % (Mikić i sar., 2017). Međutim činjenica je da su programski sadržaji za vrijeme dodatnih aktivnosti bili usmjereni upravo u ovom pravcu, pravcu razvoja opće aerobne izdržljivosti koja utiče na čovjekovo ukupno fizičko i psihičko zdravlje, a što je naglašeno u preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje je sprovedeno na 83 učenika V i VI razreda O.Š. "Tušanj" od 11-12 godina muškog spola, a koja nisu aktivno uključena u organizovanu vannastavnu tjelesnu aktivnost i sport te kojima je nastava tjelesnog i zdravstvenog odgoja jedina organizovana

sportska aktivnost. Uzorak je bio podijeljen u dva subuzorka i to: prvi kontrolna grupa 43 ispitanika (učenici koji rade po redovnom programu nastave tjelesnog odgoja dva puta sedmično po 45 minuta) i drugi eksperimentalna grupa 40 ispitanika (učenici koji rade po redovnom programu dva puta sedmično plus dodatnom programu dva puta sedmično po 45 minuta). Testirano je 10 testova funkcionalnih sposobnosti.

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje značajnosti parcijalnih kvantitativnih promjena funkcionalnih sposobnosti učenika pod utjecajem dodatnog programa tjelesnih aktivnosti.

Za utvrđivanje kvantitativnih razlika na univarijantnom nivou između dva subuzorka na finalnom mjerenju, nastalih pod utjecajem dodatnog programa tjelesnog i zdravstvenog odgoja koristili smo **T-test za nezavisne uzorke**.

Analizirajući rezultate prostora funkcionalnih može se utvrditi da su aktuelni programski sadržaji i sama struktura programa pozitivno djelovali na dimenzije koje su se testirale, te da postoje značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe u korist eksperimentalne grupe.

U prostoru funkcionalnih sposobnosti naročito je došlo do promjena u varijabli shuttle ran. Razlike u aritmetičkim sredinama su 16,73 u korist eksperimentalne grupe ili **29, 30 %** tj. ispitanici ove grupe su nakon provedenog dodatnog programa mogli da istrče za 16,73 dužine ($16,73 \times 20m = 334,6 m$) više nego ispitanici iz kontrolne grupe.

Analizom rezultata u prostoru funkcionalnih sposobnosti možemo konstatovati da je dodatni program za razliku od redovnog utjecao na poboljšanje određenih funkcionalnih sposobnosti tj. naročito u varijabli shuttle ran odnosno aerobnoj izdržljivosti dok ostale varijable, a to su spirometrijske vrijednosti i oporavci nisu pokazale statistički značajniju razliku, a što je u skladu sa nekim dosadašnjim istraživanjima.

Možemo konstatovati da ovo područje treba i dalje istraživati, te obezbijediti adekvatniji i duži dodatni program, te instrumentarij za testiranje.

No bez obzira na sve navedeno na osnovu ovog istraživanja, kao potvrde dosadašnjih istraživanja možemo sa sigurnošću zaključiti, da dodatni program u kombinaciji sa redovnom nastavom tjelesnog i zdravstvenog odgoja pozitivno utječe i poboljšava funkcionalne sposobnosti učenika i da je puno efikasniji u procesu poboljšanja funkcionalnih sposobnosti u odnosu na redovni program. Na osnovu ovog istraživanja i sličnih istraživanja u budućnosti trebamo težiti da djeci i omladini u skorijoj budućnosti obezbijedimo uvođenje minimalno još jednog sata u redovni program nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, a do tada uključivanje što većeg broja djece i omladine u slobodne sportske aktivnosti kojima neće biti primarni cilj rezultat, već prije svega pozitivna transformacija antropološkog statusa.

LITERATURA

1. Bala, G. (2007). Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske djece. Novi Sad. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
2. Bratičević, D. (2008). Diskriminativna analiza motoričkih i funkcionalnih sposobnosti aktivnih i neaktivnih učenika. Travnik. Sport Science 1, str 50-53.
3. Breslauer, N., Marši, T., Mesarić, I. (2008). Razvoj nekih antropoloških karakteristika kod učenika 4. Razreda. Zagreb.
4. Findak, V. (1999). Metodika nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb. Školska knjiga.
5. Mikić, B. (1999). Testiranje i mjerenje u sportu. Tuzla. Fakultet za tjelesni odgoj i sport, Tuzla.
6. Mikić, B., Lakota, R., Bašinc, I., Ivanek, V., Vuletić, B., Mašić, Z. (2017). Efekti programiranog vježbanja na transformaciju funkcionalnih sposobnosti rukometaša. Travnik. Međunarodna naučna Konferencija „INSEED“ (Zbornik radova).
7. Mikić, B., Nožinović F. i Mulabegović Š. (1997). Metodologija istraživačkog rada u fizičkoj kulturi – kineziološkim znanostima, Tuzla.
8. Nožinović, N. (2002). Transformacija motoričkih i funkcionalnih sposobnosti učenica prvog razreda gimnazije, pod uticajem redovnog i dodatnog programa nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja (magistarski rad). Tuzla. Fakultet za tjelesni odgoj i sport.
9. Petz, B. (1985). Osnovne statističke metode za nematematičare. Zagreb.
10. Sertić, H., Segedi, I., Baić, M. (2008). Praćenje promjena motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te antropometrijskih karakteristika tijekom dvogodišnje nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Poreč. Zbornik radova 17. Ljetne škole kineziologa Hrvatske pdf.192-198.

МОДЕЛИ РАЗВОЈА ПОКРЕТА И КРЕТАЊА КОД ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ ПОД УТИЦАЈЕМ ВЕЖБИ ОБЛИКОВАЊА

Сажетак

Физичко васпитање у предшколском добу представља први степен развоја детета, зато се детету мора посветити велика пажња. У свему овоме васпитач има водећу улогу, јер физичке вежбе треба да буду правилно дозирање, како би позитивно утицале на дечји раст и развој, као и на јачање и очвршћавање организма. Све мора бити прилагођено узрасту и дечјем интересовању, при чему је најбитнија мотивисаност, од стране васпитача. Дете треба са радошћу да изводи вежбе и да им то представља лакоћу и уживање. Вежбање би требало да постане свакодневица сваког детета, јер се на тај начин стиче навика правилног и здравог начина живота.

На спречавање негативних утицаја у расту и развоју сваког детета, у великој мери могу помоћи вежбе обликовања. Помоћу вежби обликовања можемо утицати на правилан телесни развој, формирање и усавршавање правилних покрета. Вежбе обликовања имају циљан утицај на организам у циљу подстицаја развоја и постизања максималних могућности сваке индивидуе. Само на тај начин ће се стећи позитивни услови за правилан раст и развој детета.

Кључне речи: вежбе обликовања, покрети, кретање, предшколци

Veselin Bunčić
Duško Simić
Nebojša Đošić

MODELS OF DEVELOPMENT OF MOVEMENT IN PRESCHOOL CHILDREN UNDER THE IMPACT OF THE SHAPING EXERCISES

Summary

Physical education in pre-school age represents the first grade of the child in its development, therefore the child must pay great attention. In all this, the educator has a leading role as physical exercises should be properly dosed, in order to positively affect the child's growth and development, as well as to strengthen and cure the body. Everything has to be adapted to age and children's interest, whereby the most important motivation is by educators. A child should be happy to perform exercises and to give it to lightness and enjoyment. Exercise should become the everyday life of every child, for in this way the habit of a proper and healthy way of life will be acquired.

To prevent negative impacts on the growth and development of every child, I can greatly assist molding exercises. Using molding exercises we can influence the proper physical development, formation and perfecting of proper movements. Design exercises have a deliberate influence on the organism in order to encourage the development and achievement of the maximum capabilities of each individual. Only in this way will the positive conditions for proper growth and development of the child.

¹ Висока школа струковних студија за васпитаче и тренере, Суботица, Србија

² Висока школа струковних студија за васпитаче и тренере, Суботица, Србија

³ Висока школа струковних студија за васпитаче и тренере, Суботица, Србија

Key words: shaping exercises, movements, movement, preschoolers

1. Увод

Деца предшколског узраста су у периоду најинтезивнијег раста и развоја, када се помоћу физичког васпитања може најефикасније деловати како би се деца правилно развила. Физичко васпитање требало би да почне од првог дана живота и да траје стално до старости. Најефикаснија средства превентивног деловања и отклањања негативних утицаја на правилан раст и развој деце су одговарајуће телесне вежбе, облици кретања, као и разне форме кретања за правилно физичко јачање детета. Потребна је и брига за физичко јачање, очвршћивање, тј. стварање отпорности против климатских промена, против болести; могућности за боравак детета на свежем ваздуху, сунцу, води и на снегу за слободно кретање.

Физичко васпитање у предшколском добу представља први степен детета у његовом развоју, зато се детету мора посветити велика пажња. У свему овоме васпитач има водећу улогу јер физичке вежбе треба да буду правилно дозиране, како би позитивно утицале на дечји раст и развој, као и на јачање и очвршћивање организма. Све мора бити прилагођено узрасту и дечјем интересовању, при чему је у довољној мери најбитнија мотивисаност, од стране васпитача. Дете треба са радошћу да изводи вежбе и да им то представља лакоћу и уживање. Вежбање би требало да постане свакодневица сваког детета, јер на тај начин би се стекла навика правилног и здравог начина живот.

На спречавање негативних утицаја у расту и развоју сваког детета, у великој мери могу помоћи вежбе обликовања. Помоћу вежби обликовања можемо утицати на правилан телесни развој, формирање и усавршавање правилних покрета. Вежбе обликовања имају смишљен утицај на организам у циљу подстицаја развоја и постизања максималних могућности сваке индивидуе. Само на тај начин ће се стећи позитивни услови за правилан раст и развој детета.

МЕТОД

1. Извршити процену нивоа квалитета покрета и кретања по скали Мери Гатрич:

- предручење
- узручење
- одручење
- бочни кругови
- предножење
- заножјење
- одножење
- преклон трупа
- сукање трупа

2. Извршити анализу добијених података према полу.

3. Извршити анализу добијених резултата без обзира на пол.

Узорак испитаника

Узорак испитаника чинило је осамнаесторо деце предшколског узраста : 9 дечака и 9 девојчица у предшколској установи „Перка Вићентијевић” у Обреновцу.

4. Хипотеза

Може се претпоставити да ће квалитет покрета и кретања у одабраним вежбама обликовања код већине деце бити на нивоу – оцене 8, по скали Мери Гатрич.

5.2. Узорак варијабли и процедура мерења

У раду су коришћене процене покрета и кретања (вежбе обликовања), по скали Мери Гатрич:

- 1.предручење
- 2.узручење
- 3.одручење
- 4.бочни кругови
- 5.предножење
- 6.заножеење
- 7.одножење
- 8.преклон трупа
- 9.сукање трупа

Развојне категорије по Мери Гатрич – критеријум за процену покрета и кретања

Развојне категорије	Развојни ступањ - ниво	оцена
1. Дете не чини покрет	1. повлачи се кад је суочено са приликом за извршење моторичког задатка	1 2
	3. покушава, али тражи подршку и помоћ	3
2. Вештина у фази формирања	4. покушава без помоћи, али није успешно у томе	4
	5. напредак, али користи непотпуне покрете	5
	6. вежба основне покрета	6
	7. усавршава покрете	7
	8. покрети координисани	8
3. Постигнуће основних покрета	9. лако извођење, дете показује задовољство	9
	10. показује тачност, лакоћу и прецизност	10
4.Вешто извођење са варијацијама у употреби	А. Испробава вештину уносећи отежавајуће кретње	11
	Б. комбинује активност са другим вештинама	12
	В. Убрзава извођење,	13

	такмичи се са самим собом или са другима Ц. Користи вештину на ширем плану	14
--	---	----

5.3. Опис инструмената и технике мерења

За утврђивање процене нивоа покрета и кретања у предшколској установи „Перка Вићентијевић” у Обреновцу, коришћене су вежбе обликовања, по скали Мери Гатрич.

Деца су радила вежбе у шорцевима и мајицама. Вежбе су извођене у фронталној равни, на удаљености од 3m од васпитача и лицем окренутим према њему. На тај начин свако дете је имало могућност да види како се правилно изводе вежбе, док васпитач демонстрира. Васпитач прво деци показује вежбе како се раде, затим деца изводе вежбе. Док деца изводе вежбу васпитач их надгледа и исправља постојеће неправилности у раду. Остварени резултати су уписивани у табелу по унифицираној скали Мери Гатрич. Унифицирана скала састоји се од четири развојне категорије, са оценама од 1 – 14. Свака оцена представља одређени развојни ступањ у развоју покрета које дете изводи.

Мери Гатрич има своје четири развојне категорије:

1. Дете не чини покрет
2. Вештина у фази формирања
3. Постигнуће основних покрета
4. Вешто извођење са варијацијама у употреби

Свака од ових развојних категорија састоји се од одређених развојних ступњева које представљају одређене оцене, од најниже – 1 до највише – 14. Прва развојна категорија– дете не чини покрет објашњава ниво по којима се дете повлачи да направи неки покрет и за ову категорију карактеристичне су оцене 1 и 2. Друга развојна категорија–вештина у фази формирања објашњава покушаје, напредак и усавршавање основних покрета и извршења кретне радње. Овај ниво карактеришу оцене 3, 4, 5, 6 и 7. Трећа развојна категорија– постигнуће основних покрета, карактеришу оцене 8, 9 и 10. Развојни нивои ове категорије објашњавају на који начин су покрети изведени, како се изводе, да ли су једноставни или отежавајући за дете. Четврта категорија–вешто извођење са варијацијама у употреби, објашњава са колико вештине и могућности дете изводи покрет. Овај развојни ниво карактеришу оцене 11, 12, 13 и 14.

6. Вежбе обликовања

Вежбе обликовања представљају стручно одређен и прецизно усмерен систем вежби из којег у процесу вежбања настају специфични утицаји на човека од најранијих дана. Вежбе обликовања су у функцији подстицања позитивних процеса за усавршавање кретања, као и остварања корисних навика кроз изграђивање морално-вољних особина (*према Кукољ М., 1996*).

Кукољ (1996) истиче „ Може се рећи да вежбе обликовања представљају саставни део активности услова за потпуно доживљавање себе, пред собом и пред другима, односно подстицање развоја појма о себи“ . Вежбе обликовања могу се примењивати

као вежбе обликовања и корекције. Превентивно, као стимулативно средство у одржавању функционалних способности и локомоторног апарата и као средство у физиолошкој припреми локомоторног апарата за комплексније моторичке задатке и већа оптерећења на касније вежбање. (према Кукољ, М., 1996).

Полић (1954) истиче „ Вежбе обликовања су специјално конструисане вежбе, које би требало да буду оријентисане на унутрашње квалитетно обликовање органа за кретање, које ће заједно са спољним облицима тела и његовим кретањем одговарати стварним потребама живота и рада човека“ (према Полић, Б., 1954).

Вежбе обликовања сврставају се у четири групе:

1. Вежбе за мишиће руку и раменог појаса
2. Вежбе за трбушне мишиће
3. Вежбе за мишиће леђа
4. Вежбе за мишиће ногу

Комплекс вежби обликовања обично садржи 5-7 вежби, што зависи од узраста деце, сложености и тежине вежби (вежбе за руке и рамени појас понављају се више пута, а вежбе за леђну и трбушну мускулатуру, мањи број пута). Васпитач при сачињавању комплекса вежби треба да уважава елементе: избор вежби, број понављања, брзину извођења, почетни положај, примену реквизита, као и редослед вежби у комплексу. Од редоследа вежби зависи и правилна смена и одмора (према Бунчић, В., 2010).

Вежбе обликовања у значајној мери могу надокнадити потребу за кретањем. Ако се примењују у свакодневном вежбању са децом предшколског узраста могу се спречити или успорити развоји деформитета тела. Њихова примена утиче на формирање природног и складног држања тела. Правилно држање тела један је од главних задатака физичког васпитања. Добро држање тела, директно утиче на здравствено стање детета. Вежбе обликовања могу се примењивати као вежбе обликовања и корекције. Превентивно, као стимулативно средство у одржавању функционалних способности и локомоторног апарата и као средство у физиолошкој припреми локомоторног апарата за комплексније моторичке задатке и већа оптерећења на касније вежбање.

Приликом извођења вежби треба водити рачуна о утрошку енергије приликом извођења покрета, дисања, о форми саме вежбе и њеном утицају на организам. Вежбама треба равномерно распоредити оптерећење на све делове тела, јер уколико се физичке активности смање може доћи до слабљења мишића који су у предшколском узрасту најчешћи узрок поремећаја неправилног држања тела.

6.1. Утицаји вежби обликовања

Ђурковић (1995) наводи да вежбе обликовања имају следеће утицаје:

6.1.1. Утицај вежбања на мишићни систем

Скелетни мишићи чине 40 % масе тела човека и често је њихово посвећење мотив вежбања. У састав мишића највећи удео заузима вода (75%). Сваки мишић је грађен комбинациојом спорих и брзих мишићних влакана.

6.1.2. Утицај вежбања на срчано – судовни систем

Срце је величанствена машина чије је ткиво сасвим мишићаво. Оно из плућа узима косеоником засићену крв и пумпа је кроз тело, а из тела узима угљен – диоксидам засићену фреквенцију срца око 60 удара, или нешто мање.

6.1.3. Утицај вежби обликовања на организам детета

Утицај вежби највише управљен на развој и одржавање мишићне снаге, одржавање покретљивости зглобова и отклањање мишићне напетости. Њихов утицај је усмерен на моторику у целини, као и на координацију. Оне повољно утичу на функционисање читавог организма.

6.1.4. Утицај вежби обликовања на кости

Кости по свом систему морају обезбедити гипкост, чврстину и тврдоћу. Вежбе обликовања делимични утичу на развој и формирање костију. Што је кост млађа, то је подложнија утицају.

6.1.5. Утицај вежби обликовања на зглобове

Чврстина зглобова је условљена стањем мишића и лигамената који га обезбеђују, али не и толико да би спутавали њихову покретљивост и амплитуду покрета. Јачање мишића и тетива зглоба, као и јачање зглоба у целини постиже се сразмерним јачањем свих мишића из његовог окружења.

6.1.6. Утицај вежби обликовања на мишиће

Мишићи вежбама обликовања побољшавају мишићне ћелије уз помоћ већег броја функционалних миозимских влакана. Увећавањем и стицањем веће снаге и издржљивости у мишићима се формирају депои гликогена за енергетске потребе.

6.1.7. Утицај вежби обликовања на моторику у целини

Вежбе обликовања су у основи једноставне, али врло ефикасне у обликовању и усавршавању покрета и координације. Увећање ефикасности ових једноставних вежби у развоју о усавршавање координације у пракси постиже се њиховим усложњавањем. Једна проста вежба за руке или за ноге када се изводи посебно оставља одређен траг, али ако се вежбања изводе истовремено и рукама и ногама, оно се усложњава и оставља видљиви траг моторике.

7. Интерпретација и анализа мерења

У циљу истраживања функционалног оспособљавања локомоторног апарата помоћу вежби обликовања, прикупљени су подаци на узорку од 18 испитаника предшколске деце у предшколској установи „Перка Вићентијевић“ у Обреновцу. Процена приликом извођења одрађених вежби обликовања, спроведена је анализа одређених сегмената. У циљу истраживања коришћени су тестови по Мери Гатрич.

Табела 1. Збирна табела резултата процењиваних покрета и кретања

бр.	пол	предручење	узручење	заручење	одручење	бочни кругови	предножење	заножење	Одножење	преклоп група	сукање група
1.	м	8	5	6	8	9	7	7	11	5	7
2.	м	7	6	6	8	6	7	9	9	6	7
3.	ж	4	6	5	10	6	8	9	9	7	7
4.	м	4	10	9	10	10	7	8	9	3	6
5.	ж	6	8	9	11	10	6	8	8	4	8
6.	ж	6	8	11	9	8	7	8	9	3	9
7.	ж	8	9	12	9	8	9	7	7	5	5
8.	м	9	5	9	8	7	8	8	8	8	5
9.	м	10	5	9	8	9	10	7	6	6	8
10.	ж	7	11	7	7	9	10	10	7	4	6
11.	ж	7	11	7	6	7	8	9	10	4	7
12.	м	13	6	4	9	5	8	8	8	3	5
13.	м	7	8	4	7	9	9	9	7	3	7
14.	м	8	7	9	13	8	7	9	14	3	8
15.	ж	6	7	9	8	8	9	6	9	6	4
16.	м	10	8	6	14	10	11	7	8	5	3
17.	ж	6	8	6	7	6	9	7	9	5	3
18.	ж	8	9	5	9	7	8	8	10	5	3

Табела 2. Резултати процене покрета - подручење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	1	11,11	4	1	11,11	2	11,11
5	0	0	5	0	0	0	0
6	0	0	6	4	44,44	4	22,22
7	2	22,22	7	2	22,22	4	22,22
8	2	22,22	8	2	22,22	4	22,22
9	1	11,11	9	0	0	1	5,55
10	2	22,22	10	0	0	2	11,11
11	1	11,11	11	0	0	0	5,55
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У табели 2. за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 4 био је један дечак – 11,11%, са оценом 7 била су два дечака – 22,22%, са оценом 8 била су два дечака – 22,22%, са оценом 9 био је један дечак – 11,11%, са оценом 10 била су два дечака – 22,22% и са оценом 11 био је један дечак – 11,11.

У табели 2. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 4 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 6 имале су четири девојчице – 44,44%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имале су две девојчице – 22,22%.

У укупној табели 2. за дечаке и девојчице остварени су следећи резултати: оцену 4 имала су два детета (један дечак и једна девојчица) – 11,11%, оцену 6 имале су четири детета (девојчице) – 22,22%, оцену 7 имала су четири детета (две девојчице и два дечака) – 22,22%, оцену 8 имала су четири детета (две девојчице и два дечака) – 22,22%, оцену 9 имао је једно дете (дечак) – 5,55%, оцену 10 имала су два дечака – 11,11% и оцену 11 имало је једно дете (дечак) – 5,55%.

У табели 2. за дечаке види се да су претежно оцене 4, 7, 8, 9 и 10 што даје објашњење да са оценом 4 дете покушава да уради вежбу без помоћи, али није довољно успешно у томе, оцена 7 припада детету које већ довољно је усавршило покрете, дете са оценом осам има већ координисане покрете. Успешније и лакше извођење вежби добило је дете са оценом 9, а оценом 10 карактерише се прецизније вежбање.

У табели 2. за девојчице види се да су претежно оцене 4, 6, 7 и 8 и може се запазити да су слабије одрадиле вежбе него дечаци. Девојчице су лакше изводиле основне покрете и усавршавале их, али су ужурбано радиле тако да није деловало извођење довољно прецизно.

У табели 2. за дечаке и девојчице може се видети да су дечаци били видно спретнији и вештији при извођењу задатих покрета, у односу на девојчице. Стиче се утисак да су дечаци били знатно успешнији. Имали су већу мотивисаност и прецизност при извршењу кретне радње, док су девојчице биле мало несигурне.

Табела бр.3. Резултати процене покрета – узручење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0
5	3	33,33	5	0	0	3	16,66
6	2	22,22	6	1	11,11	3	16,66
7	1	11,11	7	1	11,11	2	11,11
8	2	22,22	8	3	33,33	5	27,77
9	0	0	9	2	22,22	2	11,11
10	1	11,11	10	0	0	1	5,55
11	0	0	11	2	22,22	2	11,11
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У приказаној табели 3. за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 5 било је три дечака – 33,33%, са оценом 6 била су два дечака – 22,22%, са оценом 7 био је један дечак – 11,11%, са оценом 10 био је један дечак – 11,11%.

У табели 3. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 8 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 9 имале су две девојчице – 22,22% и оцену 11 имале су две девојчице – 22,22.

У укупној табели 3. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: оцену 5 имала су три детета (дечаци) – 16,66%, оцену 6 имала су три детета (два дечака и једна девојчица) – 16,66%, оцену 7 имала су два детета (један дечак и једна девојчица) – 11,11%, оцену 8 имало је петоро деце (два дечака и једна девојчица) – 27,77%, оцену 9 имала су два детета (девојчице) – 11,11%, оцену 10 је имао један дечак (дечак) – 5,55% и оцену 11 имаала су два детета (девојчице) – 11,11%.

У приказаној табели 3. за дечаке може се видети да су претежно оцене биле 5, 6, 7 и 10. Три дечака су имала оцену 5, што се може рећи да већина дечака имају савладану вештину формирања покрета.

У приказаној табели 3. за девојчице може се видети да су претежно оцене 6, 7, 8, 9 и 11. Девојчице се имале постигнуће при извођењу основних покрета, што карактерише: добру координацију, лакоћу и тачност покрета. Две девојчице са осеном 11 имале су и бољу вештину приликом извођења покрета.

У укупној табели 3. за дечаке и девојчице, највише деце било је са оценама 5, 6 и 8, што припада другој и трећој развојној категорији Мери Гатрич. Дечаци су били успешнији од девојчица, при чему су показали брзину, спретност и лакоћу при извођењу покрета, девојчице су биле нешто слабије, али су са великом мотивисаношћу изводиле покрете.

Табела 4. Резултати процене покрета – заручење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	2	22,22	4	0	0	2	11,11
5	0	0	5	2	22,22	0	0
6	3	33,33	6	1	11,11	4	22,22
7	0	0	7	2	22,22	2	11,11
8	0	0	8	0	0	0	0
9	4	44,44	9	2	22,22	6	33,33
10	0	0	10	0	0	0	0
11	0	0	11	1	11,11	1	5,55
12	0	0	12	1	11,11	1	5,55
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У табели 4. заручења за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 4 била су два дечака – 22,22%, са оценом 6 била су три дечака – 33,33% и са оценом 9 била су четири дечака – 44,44.

У овој табели 4. за девојчице видљиви су следећи резултати: са оценом 5 биле су две девојчице – 22,22%, оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 9 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 11 имале су две девојчице – 22,22% и оцену 12 имале су две девојчице – 22,22%.

У укупној табели 4. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: оцену 4 имала су два детета (дечаци) – 11,11%, оцену 5 имала су два детета (девојчице) – 11,11%, оцену 6 су имала четири детета (три дечака и једна девојчица) – 22,22%, оцену 7 имала су два детета (девојчице) – 11,11%, оцену 9 је имало шесторо деце (четири дечака и две девојчице) – 33,33%, оцену 11 имало је једно дете (девојчица) – 5,55% и оцену 12 је имало једно дете (девојчица) – 5,55%.

У табели 4. заручења за дечаке може се запазити да су оцене биле: 4, 6 и 9. Четири дечака имала су оцену 9 при чему су дечаци имала лакоћу при извођењу покрета, а уз то су показивали и задовољство

У табели 4. заручења за девојчице могу се запазити оцене 5, 6, 7, 9, 11 и 12 што даје објашњење да се код деце са оценом 5 могао видети напредак при извођењу покрета, деца са оценом 6 изводила основне покрете, деца са оценом 7 су усавршавала основне покрете, оцену 9 нсу добиле девојчице које су са лакоћом савладале основне покрете, а оцене 11 и 12 карактеришу бољу вештину при извођењу кртних радњи.

У укупној табели 4. за дечаке и девојчице стиче се утисак да је најмања оцена била 4, а највиша 12. У просеку су деца имала оцену 6 (четири детета) и може се рећи да је већина деце савладала основне покрете, а оцену 9 имало је шесторо деце и могло се приметити да су деца са задовољством изводила вежбе.

Табела 5. Резултати процене покрета - одручење.

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0
5	0	0	5	0	0	0	0
6	0	0	6	1	11,11	1	5,55
7	1	11,11	7	2	22,22	3	16,66
8	4	44,44	8	1	11,11	5	27,77
9	1	11,11	9	3	33,33	4	22,22
10	1	11,11	10	1	11,11	1	5,55
11	0	0	11	1	11,11	1	5,55
12	0	0	12	0	0	0	
13	1	0	13	0	0	1	5,55
14	1	0	14	0	0	1	5,55

У табели 5. одручења за дечаке можемо видети следеће резултате: оцену 7 имао је један дечак 11,11%, оцену 8 имала су четири дечака – 44,44%, оцену 9 имао је један дечак – 11,11%, оцену 10 имао је један дечак 11,11%, оцену 13 имао је један дечак – 11,11 и оцену 14 имао је један дечак – 11,11%.

У табели 5. одручења за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 9 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 10 имала је једна девојчица – 11,11% и оцену 11 имала је једна девојчица – 11,11%.

У укупној табели 5. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: оцену 6 имало је једно дете (девојчица) – 5,55, оцену 7 имала су три детета (две девојчице и један дечак) – 16,66%, оцену 8 имало је петоро деце (четири девојчице и један дечак) – 22,22%, оцену 9 имало је четири детета (три девојчице и један дечак) – 22,22%, оцену 10 имало је једно дете (дечак) – 5,55%, оцену 11 имало је једно дете (дечак) – 5,55%, оцену 13 имало је једно дете (девојчица) – 5,55% и оцену 14 имало је једно дете (девојчица) – 5,55%

У укупној табели 5. за дечаке остварене су оцене: 7, 8, 9, 10, 13 и 14. Оцена 7 припада другој развојној категорији што даје објашњење да дете усавшава покрете. Оцене 8, 9 и 10 припадају трећој категорији где деца су показала вештину координације, тачности и лакоћи кретања. Оцене 13 и 14 су највише и припадају четвртој категорији, тако да дечаци са овим оценама поседују брзину и вештину у ширем плану.

У укупној табели 5. за девојчице остварене су оцене: 6, 7, 8, 9, 10 и 11. Оцене 6 и 7 припадају другој категорији и карактеришу вештину основних покрета, оцене 9 и 10 припадају трећој категорији, а оцене 10 и 11 трећој категорији.

У укупној табели 5. за дечаке и девојчице може се запазити да су дечаци били успешнији при извођењу покрета одручења. Два дечака су чак остварила и највише оцене 13 и 14 јер су били вешти при извођењу ових покрета. Девојчице су биле складније при извођењу основних покрета.

Табела 6. Резултати процене покрета - бочни кругови

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0
5	5	55,55	5	0	0	5	27,77
6	1	11,11	6	2	22,22	3	16,66
7	1	11,11	7	2	22,22	3	16,66

8	1	11,11	8	3	33,33	4	22,22
9	3	33,33	9	1	11,11	4	22,22
10	2	22,22	10	1	11,11	3	16,66
11	0	0	11	0	0	0	0
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У овој табели 6. за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 5 било је пет дечака –55,55%, са оценом 6 био је један дечак 11,11%, са оценом 8 био је један дечак – 11,11%, са оценом 9 била су три дечака – 33,33%, и са оценом 10 била су два дечака – 22,22%.

У табели 6. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имале имале су две девојчице – 22,22%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 9 имала је једна девојчица – 11,11% и оцену 10 имала је једна девојчица – 11,11% .

У укупној табели 6. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: оцену 5 имало је петоро деце (девојчице) – 27,77%, оцену 6 имала су три детета (две девојчице и један дечак) – 16,66%, оцену 7 имала су три детета (један дечак и две девојчице) – 16,66%, оцену 8 имала су четири детета (један дечак и три девојчице) – 22,22%, оцену 9 имала су четири детета (три дечака и једна девојчица) – 22,22% и оцену 10 имала су три детета (два дечака и једна девојчица) – 16,66%.

У табели 6. за дечаке остварене су оцене 5, 6, 7, 8, 9 и 10, од чега 5 дечака имало оцену 5. Тиме се може рећи да је вћина дечака има оцену која припада другој развојној категорији, при чему се видело напредовање у постизању вештине основних пократа.

У укупној табели 6. за девојчице, најмања оцена је била - 6, а највиша оцена - 10. Просечна оцена код девојчица је 8, при чему се може анализирати да су девојчице оствариле добро координисане покрете и са лакоћом су их изводили.

У укупној табели 6. за дечаке и девојчице може се видети да су девојчице биле успешније при извођењу финих покрета бочних кругова. Биле су прецизније и тачније у односу на дечаке. Видела се мотивисаност и жеља за савлађивањем кретног задатка.

Табела 7. Резултати процене покрета – предножсење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0

5	0	0	5	0	0	0	0
6	0	0	6	1	11,11	1	5,55
7	4	44,44	7	1	11,11	5	27,77
8	2	22,22	8	2	22,22	4	22,22
9	1	11,11	9	3	33,33	4	22,22
10	1	11,11	10	1	11,11	2	11,11
11	1	11,11	11	0	0	1	5,55
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У табели 7. предножења за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 7 била су три дечака – 33,33%, са оценом 8 била су три дечака – 33,33% и са оценом 9 била су три дечака – 33,33%.

У табели 7. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 9 имале су две девојчице – 22,22% и оцену 10 имала је једна девојчица – 11,11%.

У укупној табели 7. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: Оцену 6 имало је једно дете (девојчица) – 5,55%, оцену 7 имало је петоро петоро деце (четири дечака и једна девојчица) – 27,77%, оцену 8 имала су четири детета (два дечака и две девојчице) – 22,22%, оцену 9 имала су четири детета (један дечак и три девојчице) – 22,22%, оцену 10 имала су два детета (један дечак и једна девојчица) – 11,11% и оцену 11 имало је једно дете (дечак) – 5,55%.

У укупној табели 7. за дечаке, најмања остварена оцена је – 7, а највиша – 11. Оцена 7 припада другој развојној категорији што даје објашњење да дете усавршава покрете. Оцене 8, 9 и 10 припадају трећој категорији где деца су показала вештину координације, тачности и лакоћи кретања. Оцена 11 припада четвртој категорији где је једно дете успешно извело сложеније кретње радње.

У укупној табели 7. за девојчице најмања оцена била је – 6, а највиша – 10. Просечна оцена била је 8, при чему се код девојчица могло приметити добро координисани покрети предножења и уз то видно задовољство при извођењу кретних радњи.

У укупној табели 7. за дечаке и девојчице, највећи број деце остварило је оцене 7 и 8, што припада другој и трећој развојној категорији Мери Гатрич. Дечаци су били успешнији од девојчица, при чему су показали брзину, спретност и лакоћу при извођењу покрета, девојчице су биле нешто слабије, али су са већом мотивисаношћу радиле.

Табела 8. Резултати процене покрета – заножјење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0
5	0	0	5	0	0	0	0
6	0	0	6	1	11,11	1	5,55
7	3	33,33	7	2	22,22	5	27,77
8	3	33,33	8	3	33,33	6	33,33
9	3	33,33	9	2	22,22	5	27,77
10	0	0	10	1	11,11	1	5,55
11	0	0	11	0	0	0	0
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У табели 8. за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 7 било је три дечака – 33,33%, оцену 8 имале су три дечака – 33,33% и оцену 9 имале су три дечака – 33,33%.

У табели 8. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 9 имале су две девојчице – 22,22% и оцену 10 имала је једна девојчица – 11,11%.

У укупној табели 8. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: Оцену 6 имало је једно дете (дечак) – 5,55%, оцену 7 имало је петоро деце (три дечака и две девојчице) – 27,77%, оцену 8 имало је шестото деце (три дечака и три девојчице) – 33,33%, оцену 9 имало је петоро деце (три дечака и две девојчице) – 27,77% и оцену 10 имало је једно дете (девојчица) – 5,55%.

У табели 8. за дечаке остварене су оцене 7, 8, 9, при чему се може рећи да је процена просечне оцене овог кретног задатка, била – 8. Покрети су били координисани, видело се задовољство и лепота осећаја када радњу изврше правилно.

У табели 8. за девојчице најнижа оцена била је 6, а највиша 10. Девојчице су се трудиле при извођењу основних покрета, где се могло видети велика мотивисаност и укљученост за извршавање кретног задатка.

У укупној табели 8. за дечаке и девојчице, највећи број деце остварило је оцене 7 и 8, што припада другој и трећој развојној категорији Мери Гатрич. Дечаци су били успешнији од девојчица, при чему су показали брзину, спретност и лакоћу при

извођењу покрета, девојчице су биле нешто слабије, али су са великом мотивисаношћу радиле.

Табела 9. Резултати процене покрета - одножење

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	0	0	3	0	0	0	0
4	0	0	4	0	0	0	0
5	0	0	5	0	0	0	0
6	1	11,11	6	0	0	1	5,55
7	1	11,11	7	2	22,22	3	16,66
8	3	33,33	8	1	11,11	4	22,22
9	2	22,22	9	4	44,44	6	33,33
10	0	0	10	2	22,22	2	11,11
11	1	11,11	11	0	0	1	5,55
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	1	11,11	14	0	0	1	5,55

У табели 9. одножења за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 6 био је један дечак 11,11%, са оценом 7 био је један дечак – 11,11%, са оценом 8 била су три дечака – 33,33%, са оценом 9 била су два дечака – 22,22%, са оценом 11 био је један дечак – 11,11% и са оценом, 14 био је један дечак – 11,11%.

У табели 9. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 6 имале имале су две девојчице – 22,22%, оцену 7 имале су две девојчице – 22,22%, оцену 8 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 9 имала је једна девојчица – 11,11% и оцену 10 имала је једна девојчица – 11,11% .

У укупној табели 9. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: Оцену 6 имало је једно дете (дечак) – 5,55%, оцену 7 имала су три детета (један дечак и две девојчице) – 16,66%, оцену 8 имала су четири детета (три дечака и једна девојчица) – 22,22%, оцену 9 имало је шесторо деце (два дечака и четири девојчице) – 33,33%, оцену 10 имало је два детета (девојчице) – 11,11%, оцену 11 имало је једно дете (дечак) – 5,55% и оцену 14 имало је једно дете (дечак) – 5,55%.

У укупној табели 9. за дечаке најнижа оцена била је 6, а највиша 14. Дечаци су били веома успешни при извршењу ових покрета. Један дечак је имао и највишу оцену 14, што се може посматрати као вешто извођење покрета одножења.

У табели 9. за девојчице најнижа оцена била је 7, а највиша 10. Девојчице су углавном биле фокусиране на постигнуће основних покрета, где се могло видети задовољство при извршењу кретног задатка, али са већим потешкоћама.

У укупној табели 9. за дечаке и девојчице просечна оцена била је 9, што се може окарактерисати успешно извршеним задатком и лакшим извођењем покрета. Дечаки су били успешнији од девојчица јер су показали већу прецизност.

Табела 10. Резултати процене покрета - преклон трупа

Оцене	Дечаки		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	4	44,44	3	1	11,11	5	27,77
4	1	11,11	4	4	44,44	5	27,77
5	2	22,22	5	3	33,33	5	27,77
6	2	22,22	6	1	11,11	3	16,66
7	0	0	7	1	11,11	1	5,55
8	1	11,11	8	0	0	1	5,55
9	0	0	9	0	0	0	0
10	0	0	10	0	0	0	0
11	0	0	11	0	0	0	0
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У овој табели 10. за дечаке можемо видети следеће резултате: са оценом 3 било је четири дечака –44,44%, са оценом 6 био је један дечак 11,11%, са оценом 5 била су два дечака 22,22%, са оценом 6 била су два дечака – 22,22% и оцену 8 имао је један дечак – 11,11%.

У табели 10. за девојчице остварени су следећи резултати: оцену 3 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 4 имале су четири девојчице – 44,44%, оцену 5 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11% и оцену 7 имала је једна девојчица – 11,11%.

У укупној табели 10. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати: Оцену 3 имало је петоро деце (четири дечака и једна девојчица) – 27,77%, оцену 4 имало је петоро деце (један дечак и четири девојчице) – 27,77%, оцену 5 имало је петоро деце (два дечака и три девојчице) – 27,77%, оцену 6 имала су три детета (два дечака и једна девојчица) – 16,66%, оцену 7 имало је једно дете (девојчица) – 5,55% и оцену 8 имало је једно дете (дечак) – 5,55%.

У укупној табели 10. за дечаке просечна оцена била је 5. Чак четири дечака било је са оценом 4. Покрет преклона трупа је у већој мери отежавао кретни задатај јер су дечаки тражили помоћ при извршењу кретног задатка.

У укупној табели 10. за девојчице могу се приметити сличне оцене као и код дечака, али су биле мало прецизније и мотивисаније, али су. И девојчице, али су изводиле непотпуне покрете. Најнижа оцена била је 3, а највиша 8.

У укупној табели 10. за дечаке и девојчице најнижа оцена била је 3, а највиша 8. Просечна оцена овог кретног задатка била је оцена – 4, која припада другој развојној категорији. У овом задатку девојчице су биле успешније, што се видно могло приметити на основу њихових оцена, у односу на дечаке, али су биле покретније. Оба пола су тражила подршку и помоћ васпитача.

Табела 11. Резултати процене покрета – сукање трупа

Оцене	Дечаци		Оцене	Девојчице		Оба пола	
	N	%		N	%	N	%
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	2	0	0	0	0
3	1	11,11	3	3	33,33	4	22,22
4	0	0	4	1	11,11	1	5,55
5	2	22,22	5	1	11,11	3	16,66
6	1	11,11	6	1	11,11	2	11,11
7	3	33,33	7	1	11,11	4	22,22
8	2	22,22	8	1	11,11	3	16,66
9	0	0	9	2	22,22	2	11,11
10	0	0	10	0	0	0	0
11	0	0	11	0	0	0	0
12	0	0	12	0	0	0	0
13	0	0	13	0	0	0	0
14	0	0	14	0	0	0	0

У овој табели 11. за дечаке можемо видети следеће резултате:

Оцену 3 имао је један дечак – 11,11%, оцену 5 имала су два дечака – 22,22%, оцену 6 имао је један дечак – 11,11%, оцену 3 имала су три дечака – 33,33% и оцену 6 имала су два дечака – 22,22% и оцену 9 имале су две девојчице – 22,22%.

У табели 11. за девојчице остварени су следећи резултати:

оцену 3 имале су три девојчице – 33,33%, оцену 4 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 5 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 6 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 7 имала је једна девојчица – 11,11%, оцену 8 имала је једна девојчица – 11,11%.

У укупној табели 11. за дечаке и девојчице, остварени су следећи резултати:

Оцену 3 имала су четири детета (један дечак и три девојчице) – 22,22%, оцену 4 имало је једно дете (девојчица) – 5,55%, оцену 5 имала су три детета (два дечака и једна девојчица) – 16,66%, оцену 6 имало је два детета (један дечак и једна девојчица) – 11,11%, оцену 7 имала су четири детета (три детата и једна девојчица) – 16,66%, оцену 8 имала су три детета (два дечака и једна девојчица) – 16,66% и оцену 9 имала су два детета (девојчице) – 11,11%.

У табели 11. за дечаке најнижа оцена била је – 6, а највиша оцена – 8. Три дечака имала су оцену – 7, која припада другој развојној категорији, која казује вештину деце при савлађивању основних покрета.

У табели 11. за девојчице најнижа оцена била је – 3, а највиша – 7. Просек оцена коју су имале девојчице је – 4. Та оцена припада другој развојној категорији, а сам просек оцене показао је и несигурност девојчица при извршавању радње

У укупној табели 11. за дечаке и девојчице највише деце било је са оценама 3, 4 и 5. Ове оцене се сврставају у прву и другу категорију. 3 нијансу су дечаци били бољи од девојчица

8. Закључак

Циљ рада је утврђивање нивоа квалитета покрета, по скали Мери Гатрич, у одабраним вежбама обликовања код деце предшколског узраста у вртићу „Перка Вићентијевић” у Обреновцу.

Узорак испитаника чинило је осамнаесторо деце предшколског узраста : 9 дечака и 9 девојчица у предшколској установи „Перка Вићентијевић” у Обреновцу.

У раду су коришћене вежбе обликовања за утврђивање нивоа покрета, по скали Мери Гатрич : 1. предручење, 2. узручење, 3. одручење, 4. бочникругови, 5. предножење, 6. заножеење, 7. одножење, 8. преклон трупа, 9. сукање трупа.

Вежбе обликовања у значајној мери могу надокнадити потребу за кретањем. Ако се примењују у свакодневном вежбању са децом предшколског узраста могу се спречити или успорити развој деформитета тела. Превентивно, као стимулативно средство у одржавању функционалних способности и локомоторног апарата и као средство у физиолошкој припреми локомоторног апарата за комплексније моторичке задатке и већа оптерећења на касније вежбање. У овом раду може се сагледати способност деце при извршењу одређених кретних задатака и покрета.

На основу урађених резултата – процене квалитета покрета и кретања (вежби обликовања), по скали Мери Гатрич, код деце предшколског узраста у вртићу „Перка Вићентијевић” у Обреновцу, дошло се до закључка да је просечна оцена код оба пола деце (дечака и девојчица) била на нивоу оцене – 8. Најнижа оцена коју су деца остварила је оцена 3, а било је неколико деце и са највишом оценом – 14. Резултати код оба пола деце су били приближно исто оцењени, али дечаци су били за нијансу бољи у односу на девојчице. Показали су бољу спретност и прецизност при извођењу покрета, вештину и самопоуздање. Девојчице су више имале страх и несигурност која је била видљива. Оно што се са сигурношћу може сагледати код оба пола јесте задовољство, мотивисаност и јака жеља при извршењу кретних задатака, што је једнако помогла при извршењу задатака

На основу добијених резултата може се са великом дозом сигурности констатовати да је хипотеза: “Може се претпоставити да ће квалитет покрета и кретања у одабраним вежбама обликовања код већине деце бити на нивоу – оцене 8, по скали Мери Гатрич” прихваћена.

Посматрајући свеукупно изложену проблематику, као и ток рада можемо рећи да су вежбе обликовања, врло сложене структуре на које морамо обратити дужну пажњу, како би се дечји организам у потпуности што боље развио. Зато треба апеловати на родитеље и васпитаче да воде рачуна на факторе који утичу на моторику детета. Треба

да се труде да подстакну децју физичку активност и боравак у природи на чистом ваздуху, како би на што бољи начин утицали на децју физички развој, како би се на правилан начин развило.

9. Литература:

1. Бунчић, В. (2010): *Методика физичког васпитања и спорта за децју узраст*; Висока школа за образовање васпитача и тренера, Суботица.
2. Ђурковић, З. (1995): *Методика физичког васпитања деце предшколског узраста*; Виша школа за образовање васпитача, Шабац.
3. Крагујевић, Г. (1983): *Методика наставе физичког васпитања за четврту годину педагошке академије*; Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
4. Кукољ, М. (2006): *Антропомоторика*, Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, Београд.
5. Максимовић, С. (2009): *Методика физичког васпитања деце предшколског узраста*; Графика, Шабац.
6. Максимовић, С. (1997): *Приручник за наставнике физичког васпитања у основној школи*; Виша школа за образовање васпитача, Шабац.

UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTINA ZDRAVLJE POJEDINACA

Sažetak

Redovita tjelesna aktivnost jedan je od ključnih faktora za zdrav život. Mnogobrojni su pozitivne aspekte tjelesne aktivnosti: unapređenje zdravlja i kvalitete života, produžuje očekivano trajanje života i smanjuje rizik za kronične nezarazne bolesti kao što su bolesti srca i krvnih žila, šećerna bolest, maligne bolesti isl. Povezanost sporta, tjelesne aktivnosti i zdravlja, prepoznata je i od strane Svjetska zdravstvene organizacije koja je 2004. donijela godine dokument o Globalnoj strategiji zdrave prehrane, tjelesne aktivnosti i zdravlja te Rezoluciju o promicanju zdravlja i zdravog stila života. Brojni su dokazi da tjelovježba doprinosi poboljšanju i održavanju naših mentalnih sposobnosti. Pritom treba spomenuti da korist možemo imati i od redovite, svakodnevne tjelesne aktivnosti, kao i od samo jedne prilike u kojoj smo vježbali.

Ključne riječi: sport, zdravlje, tjelesna aktivnost.

INFLUENCE OF PUBLIC ACTIVITY OF HEALTH OF POJEDINA

Abstract

Regular physical activity is one of the key factors for a healthy life. There are many positive aspects of physical activity: improving health and quality of life, prolonging life expectancy and reducing the risk for chronic non-communicable diseases such as heart and blood vessels, diabetes, malignant diseases, etc. Sports, physical activity and health related links are recognized and by the World Health Organization, which in 2004 issued a document on the Global Strategy for Healthy Eating, Physical Activity and Health and the Resolution on Promoting Health and Healthy Lifestyle. There is ample evidence that exercise helps to improve and maintain our mental abilities. We should also mention that we can benefit from regular, everyday physical activities as well as from just one occasion we have been exercising.

Keywords: sports, health, physical activity.

Uvod

Sport ima važnu ulogu u svim područjima ljudskog života. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na usvajanje zdravog načina života, unapređuje zdravlje i kvalitetu života. Sport je danas medij kojim se šire poruke mira, jednakosti i prijateljstva među ljudima.

Pozitivni aspekti redovite tjelesne aktivnosti očituju se kod fizičkog i mentalnog zdravlja te psihosocijalnog razvoja. Nikada nije prerano da se započne s usvajanjem zdravih navika i edukacijom o važnosti tjelesne aktivnosti: studije pokazuju da većina djece koja se bave sportom i tjelesno su aktivna u djetinjstvu, zadrže takve navike i u odrasloj dobi. Sport ima pozitivan učinak na razvoj osobnosti – djeca koja se od malena bave nekom sportskom

¹ Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku

² Pravni fakultet Sveučilišta u Osijeku

aktivnošću, već u ranoj životnoj dobi razvijaju radne navike i samodisciplinu. Sport ima pozitivnu ulogu i u emocionalnom razvoju djece budući da olakšava i process socijalizacije.

Vježbanje smanjuje nivo „hormona stresa“ – kortizola, a povećava nivo endorfina – hormona zaslužnog za osjećaj sreće i prirodne energije.

Vježbanje odvlači pažnju od izvora stresa te omogućava postizanje stanja zena. Istraživači potvrđuju da redovito vježbanje smanjuje osjetljivost na stres, ali i olakšava borbu s već postojećim stresom.

Tjelesna aktivnost smanjuje simptome križobolje s kojom se suočava čak 80% ljudi. Neaktivnost pojačava osjećaj boli, mišićne napetosti i ukočenosti križne i lumbalne regije leđa. Vježbanje potiče obnavljanje stanica mozga te pozitivno utječe na rad dijelova mozga zaduženih za pamćenje i učenje. Redovita fizička aktivnost produljuje seksualnu funkciju kod oba spola. Naime, mišićna snaga i tonus, izdržljivost i tjelesna forma te srčana funkcija izrazito pozitivno utječu na spolnu moć i kod muškaraca i kod žena. Vježbanje je snažan antidepresiv koji potiče mentalno zdravlje. Vježbanjem u trajanju od 30 minuta na dan 3-5 dana u tjednu, značajno popravlja simptome depresije. Manjak fizičke aktivnosti jedan je od najčešćih faktora rizika od srčanih oboljenja. Vježbanje jača srce, a samo zdravo srce može lakše pumpati krv kroz organizam.

Vježbanje, bilo da se radi o jednokratnom i kratkotrajnom (npr. vježbanje oko 30 minuta) ili redovitom (svakodnevno vježbanje tijekom dužeg razdoblja), ima pozitivan utjecaj na naše raspoloženje. Kratkotrajno vježbanje pojačava pozitivne i smanjuje negativne emocije bez obzira na to koliko dugo vježbamo: utjecaj na naše raspoloženje bit će isti bez obzira jesmo li vježbali pola sata ili sat vremena. No, za razliku od redovite tjelovježbe, pozitivne posljedice ovakvog tipa vježbanja na naše raspoloženje redovito su kratkoročne. Kako bismo postigli dugotrajnije poboljšanje raspoloženja, potrebno je redovito vježbati tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Psiholog Richard Cox navodi da je jednokratna vježba poput jedne doze lijeka: da bi on zaista bio učinkovit, potrebno ga je koristiti duže vrijeme.

Velik broj ljudi je zbog širenja sjedilačkog načina života i manjka slobodnog vremena tjelesno nedovoljno aktivan bez obzira na to što je pozitivan utjecaj sporta i vježbanja na tjelesno zdravlje već čvrsto dokazan. Poznato je da tjelesne aktivnosti smanjuju razinu kolesterola, snižavaju krvni tlak, ublažavaju posljedice dijabetesa i reguliraju tjelesnu težinu.

Rasprava

Općepoznata je činjenica da bavljenje sportom pozitivno utječe na ljudsko zdravlje. No, unatoč postojećem znanju o važnosti vježbanja, poražavajući su podaci o postotku ljudi koji se bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj. Istraživanje provedeno među studentima Sveučilišta u Splitu pokazalo je da se sportom bavi svaki drugi student, dok je tek svaka četvrta studentica tjelesno aktivna. Studentice sudjeluju u nekoj od sportskih aktivnosti samo jedanput tjedno, što je nedovoljno za održavanje zdravlja na poželjnoj razini.

1. Koristi tjelesne pripremljenosti:

- Srce: može crpiti više krvi s manje napora
- Masnoće u krvi: smanjujete razinu kolesterola, a i vrijednosti triglicerida
- Krvni tlak: smanjit ćete ga osobito ako je malo povišen, spriječit ćete visoki tlaka

- Šećerna bolest: možete sniziti razinu šećera u krvi, pomažete u prevenciji pojave starijeg (tip II, neovisni o inzulinu) dijabetesa
- Kost: izbjegavate osteoporozu, ali ne preintenzivno da ne poremete mjesečni ciklus
- Općenito: uklanjate stres, bolje se osjećate, bolje spavate i poboljšavate koncentraciju
- "Sport je univerzalni jezik koji zbližava ljude, bez obzira na njihovo porijeklo, vjeru ili ekonomski status." Koffi Annan

2. Vježbom popravljate svoje zdravlje i čuvate organizam od niza bolesti i poremećaja:

- stresa
- osteoporoze
- križobolje
- povećanog krvnog tlaka
- povećanog kolesterola
- povećanog šećera u krvi
- pretilosti
- karcinoma

U borbi protiv stresa, vježbanje pomaže kao način izbacivanja negativne energije iz organizma.

Američko društvo za borbu protiv raka navodi je fizička aktivnost primarna komponenta u prevenciji nekih oblika karcinoma. Prije svega se to odnosi na karcinome crijeva, maternice, debelog crijeva, dojke i pluća. Liječnici navode da vježbanje jača čovjekov imunološki sustav što pomaže u prevenciji karcinoma, ali i u usporavanju širenja malignih stanica. Ljudi koji se aktivno bave sportom dokazano duže žive.

Vježbanje pozitivno utječe na omjer HDL kolesterola (dobrog kolesterola) naspram LDL kolesterola (lošeg kolesterola) i triglicerida. Finska studija o prevenciji dijabetesa pokazuje da umjerena fizička aktivnost i uravnotežena prehrana smanjuju opasnost od razvoja šećerne bolesti čak za 50-60%. Vježbanje pozitivno utječe na visok krvni tlak i smanjuje opasnost od srčanog udara. Redovito vježbanje utječe na regulaciju tjelesne težine. Veći broj potrošenih kalorija, od onih unesenih hranom dovodi do gubljenja viška kilograma. Također, vježbanje ubrzava metabolizam što utječe na usporavanje taloženja masnih naslaga. Bavljenje sportom povećava mišićnu masu i smanjuje masno tkivo. Aktivno bavljenje nekim oblikom tjelesne aktivnosti zdravo je za ljudske kosti. Sport usporava osteoporozu i propadanje kostiju koji su usko povezani sa starenjem. Ukoliko patite od nesanicе, vježbanje će vam pomoći u borbi protiv neprospavanih noći.

Prirodno povećanje tjelesne temperature u periodu od čak 5-6 sati nakon vježbanja olakšati će vam spavanje.

3. Koliko i kako vježbati

Preporučuje se da se svaki dan bavite nekom sportskom aktivnošću minimalno 30 minuta. To je minimum preporučene tjelesne aktivnosti za sve odrasle osobe. Ako i nakon 30 minuta vježbanja dnevno ne uspijevate regulirati ili održati tjelesnu težinu, možete produžiti trening na 60 minuta dnevno.

Pravilan odabir fizičke aktivnosti: Michael Joyner, profesor sa Mayo Clinic u Rochesteru navodi da je brzo hodaње najbolja fizička aktivnost za očuvanje i poboljšanje zdravlja. Studije

pokazuju da osobe koje redovito hodaju lako održavaju željenu tjelesnu težinu. Također, starije osobe koje svakodnevno hodaju imaju poboljšanu funkciju hipokampusa, dijela mozga zaduženog za pamćenje. Aerobni trening (hodanje, trčanje, vožnja bicikla) poboljšava stanje našeg kardiovaskularnog sustava. Vježbe snage smanjuju rizik od osteoporoze i gubitka mišićne mase, poboljšavaju stabilnost i smanjuju rizik od padova kod starijih osoba. Intervalni treninzi visokog intenziteta (HIT) također su dobri za očuvanje zdravlja. Ovakav oblik treninga popravlja kondiciju i opće stanje organizma, smanjuje nivo šećera u krvi i rizik od dijabetesa te pomaže u regulaciji tjelesne težine.

4. Koliko smijemo opteretiti srce vježbanjem?

Srce je nalik motoru automobila – ako ga barem povremeno ne natjerate da radi malo brže, 'ulijenit' će se. Tjelovježbom poboljšavamo fizičke sposobnosti, održavamo tijelo u dobroj kondiciji, sprečavamo depresiju i druge mentalne bolesti i poremećaje i poboljšavamo raspoloženje. Suprotno očekivanja neiskusnih, od tjelovježbe smo samo kratkoročno umorni, no čim se malo odmorimo, imamo znatno više volje i energije za sve životne aktivnosti, pa smo i manje umorni tijekom dana, a navečer lakše zaspimo i bolje spavamo. Vježbamo li navečer, tjelovježba će nas umoriti taman toliko da lako utonemo u san.

No, pored očitih prednosti tjelovježbe, s vremena na vrijeme saznamo i da je nekome pozlilo ili čak da je netko umro na treningu ili neposredno poslije treninga. Događa se to (doduše iznimno rijetko) i vrhunskim sportašima. I zato nije besmislen strah od posljedica tjelovježbe kod ljudi srednjih godina, koji puno sjede i godinama nisu ništa trenirali, a vjerojatno su i 'natukli' koju kilu više u odnosu na mladost. Zato se većini ljudi radi zdravlja općenito obaviti sistematski pregled jednom godišnje. Tom prigodom dobro je pitati liječnika za savjet oko tjelovježbe, ili jednostavno posjetiti osobnog liječnika prije nego započnete program treninga. Ako nemate urođenih ili stečenih kroničnih, opasnijih bolesti, tjelovježba može samo koristiti, a rekli bismo i da je ona danas nužna s obzirom na to kako živi prosječni zapadnjak.

Znamo da postoje aerobne i anaerobne aktivnosti (o čemu ćemo još pisati). Ovom prilikom spominjemo tek da su najčešće aerobne aktivnosti su hodanje, trčanje, vožnja bicikla, plivanje, i planinarenje, a anaerobne tenis, squash, veslanje, trčanje na kraće staze te kratka i brza trčanja u sportovima s loptom kao što su nogomet ili rukomet. Upravo aerobne aktivnosti služe za poboljšanje rada srca i krvožilnog sustava.

NAJVAŽNIJE PRAVILO GLASI: da bi bilo koja aerobna aktivnost donijela mjerljive učinke, potrebno je vježbati najmanje 20 do 30 minuta bez prestanka uz broj otkucaja srca od 55-85% od maksimalnog broja otkucaja.

Kako odrediti maksimalni i optimalni broj otkucaja srca tijekom vježbanja?

Maksimalni broj otkucaja srca je stručni termin, a određuje se za svaku osobu individualno – to je broj otkucaja u minuti kod kojega se tijelo dovodi do maksimalnog opterećenja. Prekoračiti taj broj otkucaja opasno je za zdravlje i život. Maksimalni broj orkucaja razlikuje se do otkucaja srca koje mjerimo u mirovanju (prosjek otkucaja srca u mirovanju je, ovisno o dobi,, za muškarce je 70-76, a za žene 66-70, s tim da je rezultat to bolji što je taj broj manji (kod mladih vrhunskih sportaša ponekad ne prelazi 50).

I maksimalni broj otkucaja srca također se izračunava prema dobi i spolu. Točno se određuje kliničkim ispitivanjima (testovima pod opterećenjem), ali moguće ga je odrediti i laički, kratkom vježbom te okvirnim formulama.

Najčešća formula za određivanje maksimalnog broja otkucaja srca za zdrave muškarce je: 220 minus dob (starost u godinama). Dakle, za 20-godišnjeg muškarca maksimalni broj otkucaja srca je 200, a za pedesetogodišnjaka 170. Većina stručnjaka se slaže da je to pretjerano za žene. Za njih se primjenjuje nekoliko različitih formula, a najprihvaćenije su: $206 - (0,88 \times \text{dob})$ i $217 - (0,85 \times \text{dob})$. Rezultati se ponešto razlikuju, no to nije dramatično jer ćete ionako na početku vježbati vrlo slabim intenzitetom, a tek kad dođete u najbolju formu, približit ćete se maksimalnim vrijednostima, ali opet na sigurnu udaljenost. Kad dođete u tu fazu, već ćete i po osjećaju znati koliko možete izdržati i kad treba stati, no kako smo već rekli, najsigurnije se obratiti liječniku te u kliničkim uvjetima točno saznati svoj maksimalni broj otkucaja srca, kao i opće zdravstveno stanje, jer sve brojke i savjeti vrijede za zdrave ljude. Prema ovim formulama maksimalni broj otkucaja srca za 20-godišnjakinju bit će između 188 i 200, a za 50-godišnjakinju između 162 i 175.

Ako već neko vrijeme vježbate i znate svoj uobičajeni tempo, postoje vježbe kojima također možete dosta točno odrediti svoj maksimalno broj otkucaja srca. Jedna od poznatijih ide ovako: pronađite uzbrdicu ili stepenice za čije savladavanje vam treba malo više od 2 minute. Prvo se zagrijte i trčite na ravnoj površini, sve dok se ne približite svom uobičajenom tempu trčanja. Kad dostignete ritam koji znate da možete izdržati 20 minuta, dođite do one kratke uzbrdice ili stubišta koje ste odabrali te se trčeći i ne mijenjajući dostignuti ritam popnite i vratite do podnožja. Ponovo potrčite do vrha i vratite se natrag, ali ovoga puta ritmom kojim inače možete pretrčati 3 km. Izmjerite broj otkucaja srca u minuti – izmjereni broj je oko 10 otkucaja manji od vašeg maksimalnog broja otkucaja srca. Još jednom otrčite do vrha laganijim ritmom, puštajući da vam broj otkucaja srca padne za 30 - 40 otkucaja u minuti.

Kad znate svoj maksimalni broj otkucaja srca, broj otkucaja primjeren za vježbanje je 55 do 85% od toga broja. To znači da ćete u početku, dok nemate kondicije, vježbati 20-ak minuta do pola sata ubrzavajući srce na 50-60% od maksimuma, te ćete s vremenom ubrzavati dok ne dođete do 80-85%.

Općenito, vježbanje se svrstava u nekoliko stupnjeva težine prema postotku od maksimalnog broja otkucaja srca. Što je vježbanje teže/intenzivnije, to treba biti kraće njegovo trajanje.

Vrlo lako vježbanje je ono kod kojega se broj otkucaja kreće od 50 do 60% od maksimalnog (radi jednostavnosti koristit ćemo kraticu hr_{max} prema engleskom terminu 'maximum heart rate'). Ovaj intenzitet vježbanja dobro je primjenjivati uvijek, i to prilikom zagrijavanja i hlađenja.

Lako vježbanje je ono intenziteta 60-70% hr_{max} . Njime se poboljšavaju metabolizam i opće tjelesne sposobnosti.

Umjereno vježbanje ono sa 70-80% hr_{max} . Preporučuje se većini ljudi, a primjenjuju ga i sportaši koji se spremaju za natjecanja.

Teško vježbanje je ono sa 80-90% hr_{max} , s time da se rekreativcima, pa i onim najzdravijim i najiskusnijim, ne preporučuje više od 85% hr_{max} . Pri ovakvom vježbanju opterećenje mišića, srca i sustava za disanje su velika te se jako umaramo čak i ako kratko vježbamo. Savjetujemo da počnete umjerenim vježbanjem, te svakoga dana pojačavajte ritam i trajanje treninga po malo. Bolje je vježbati 4-5 puta tjedno po 20 minuta ili pola sata, nego dvaput tjedno po sat ili dva. Budete li ustrajno vježbali 4-5 puta tjedno, od toga barem 2 do 3 puta u trajanju 20-30

minuta ritmom od 80-85% hrmax (plus zagrijavanje i istežanje/opuštanje), velike su šanse da će vaše srce, ali i kompletno tijelo i um biti dugo zdravi.

Maksimalno vježbanje od 90-100% hrmax jer primjereno samo aktivnim sportašima čiji trenajni proces je kontroliran i pod vodstvom profesionalaca, a osim toga aktivni sportaši prolaze i detaljne i česte liječničke preglede.

Kod većine ljudi s godinama se javlja bol u kostima i mišićima dok obavljaju svakodnevne poslove, a razlike među ljudima su u učestalosti i intenzitetu bolova. Puno ovisi o životnom stilu i navikama, a ono najvažnije i najosnovnije za zaštitu kostiju obuhvaća:

- dobro je već od mladosti naučiti na drugi način obavljati poslove, npr. tako da teške predmete podižete iz čučnja a ne sagibanjem.
- kod podizanja predmeta koristite obje ruke
- ne okrećite se dok dižete teret, nego ga prvo podignite, a onda nastavite kretanje u drugim smjerovima
- koliko god je moguće izbjegavajte podizanje predmeta iznad ramena, a u ovo je uključena i tjelovježba s utezima u tom položaju (savjetuje se samo mlađim osobama i sportašima u sjajnoj kondiciji)
- dovoljno spavajte i odmarajte se
- ne sjedite prekrštenih nogu, nego s oba stopala na podu, pri čemu koljena trebaju biti najmanje u visini bedara, a leđa čvrsto oslonjena na naslon
- kod obavljanja sjedećih poslova načinite pauzu svakih sat vremena: ustanite, prošećite i malo se razgibajte ako je pogodna situacija
- kod dugog stajanja na mjestu oslanjajte se naizmjenice na jednu i na drugu nogu
- pokušajte ispraviti pogrbljeno držanje, hodajte uspravno i nosite udobne cipele (ni sasvim ravnih ni previsokih peta)

Zbog krize, nedostatka posla, osobnih problema, kraja ljeta... ili tko zna iz kojih sve razloga, u Hrvatskoj se zabrinjavajuće veliki broj ljudi žali na depresiju, melankoliju, anksioznost, nesanicu, zdravstvene probleme povezane sa stresom. Istraživanja govore da je tjelovježba jedan od najboljih načina da se to popravi u smislu olakšanja simptoma, ako već ne može popraviti uzroke problema.

Jer, ne možemo očekivati da će nekoliko seansi vježbanja ozbiljno utjecati na rješavanje naših emotivnih problema. No, uključivanje pojačane tjelesne aktivnosti u svakodnevnu rutinu može nam pomoći da održimo psihičku ravnotežu i tijekom duljim, težih razdoblja. Mnoge znanstvene studije koje se provode još od početka 1980-ih godina upućuju na to da redovno vježbanje zaista ima pozitivan utjecaj na popravljivanje raspoloženja kod osoba koje pate od blažih ili umjerenih oblika depresije.

Primjerice, u jednom od spomenutih istraživanja koje je trajalo punih 16 tjedana, ispitanici zahvaćeni depresijom podijeljeni su u tri skupine. Jedna se svakodnevno bavila aerobikom, drugoj je davan lijek sertralin (često prepisivani antidepresant), a treća je dobivala i jedno i drugo – i vježbu i tablete. Na kraju istraživanja, pokazalo se da je depresija smanjena u sve tri grupe: između 60 i 70 posto osoba u svakoj skupini nije više patilo od ozbiljne depresije. Utjecaj sporta i tjelovježbe na mentalno zdravlje

No, iako se o njoj rjeđe govori, postoji i psihološka korist koja proizlazi iz sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima i to u obliku poboljšanog mentalnog zdravlja: vježbanje podiže

raspoloženje, ublažava depresiju, tjeskobu i stres te poboljšava naše mentalne sposobnosti i samopoštovanje.

5. Psihološka korist od sporta i vježbanja

Ublažavanje depresije

Što se tiče utjecaja vježbanja na smanjivanje simptoma depresije, smatra se da je najbolje baviti se kombinirano aerobnim (kontinuirano i ritmično vježbanje niskog intenziteta, pri čemu je osobi dostupna dovoljna količina kisika, poput vožnje bicikla) i anaerobnim (vježbanje visokog intenziteta i kratkog trajanja, poput dizanja utega) aktivnostima i to tijekom više tjedana. Pritom je važno da ne odustanemo od vježbanja ukoliko odmah ne primijetimo pozitivne rezultate i to iz sljedećih razloga. Prvo, pozitivne posljedice vježbanja počinju se pojavljivati tek nakon nekoliko tjedana, a traju dugo nakon što završimo program tjelovježbe. Drugo, što duže i češće vježbamo, izraženiji je utjecaj na smanjenje simptoma depresije. Što se tiče konkretnih aktivnosti, za borbu protiv depresije korisne su šetnja, trčanje, bicikliranje, tenis, planinarenje i dizanje utega.

Smanjena tjeskoba

Utjecaj tjelovježbe na tjeskobu sličan je utjecaju na depresiju, uz jednu bitnu razliku: anaerobne vježbe u ovom slučaju nisu učinkovite kao kod depresije. Drugim riječima, ukoliko se osjećamo tjeskobno i uplašeno, vježbe poput dizanja utega neće imati značajniji utjecaj na ublažavanje našeg stanja. No, iako anaerobne vježbe ne pomažu, aerobne su itekako korisne: sve i da nemamo vremena za redovit program vježbanja koji bi trajao više tjedana, dovoljno je već i jednokratno vježbati duže od dvadesetak minuta kako bi se tjeskoba ublažila. Novija istraživanja pokazuju da bismo trebali imati koristi čak i od samo pet minuta tjelesne aktivnosti.

Otpornost na stres

Tjelesne aktivnosti više djeluju na prevenciju pojave stresa, nego na umanjivanje njegovih simptoma. Povećavanje otpornosti na stresne događaje putem redovite tjelovježbe naziva se „cijepljenjem protiv stresa“. Kako bi se postigla najveća psihološka korist od vježbanja, odnosno kako bi se maksimalno zaštitilo od svakodnevnog uzrujavanja i različitih posljedica uzrokovanih stresom, preporučuje se sudjelovati u aerobnim vježbama nekoliko puta tjedno po dvadesetak minuta, tijekom barem dvanaest tjedana.

Poboljšavanje mentalnih sposobnosti

Postoje brojni dokazi da tjelovježba doprinosi poboljšanju i održavanju naših mentalnih sposobnosti. Pritom treba spomenuti da korist možemo imati i od redovite, svakodnevne tjelesne aktivnosti, kao i od samo jedne prilike u kojoj smo vježbali.

Istraživanja su pokazala da program tjelovježbe u trajanju od minimalno dva tjedna značajno poboljšava našu sposobnost učenja, efikasnost u donošenju odluka i procesiranje različitih informacija. Međutim, čak i ako se upustimo u kratkotrajno vježbanje (npr. pola sata trčanja),

bez obzira na to što inače ne sudjelujemo u redovitim tjelesnim aktivnostima, svejedno možemo očekivati pozitivan utjecaj na naše mentalne sposobnosti: jednokratno vježbanje može pospješiti našu sposobnost planiranja, organiziranja vremena, usmjeravanja pažnje i radno pamćenje. Pored kratkoročne koristi, sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima može nam donijeti i dugotrajnu dobit. Naime, neki psiholozi, poput Johna Rateya i Jamesa Loehra, u svojim istraživanjima dobili su rezultate koji pokazuju da redovito bavljenje tjelovježbom u ranoj i srednjoj odrasloj dobi usporava pad mentalnih sposobnosti do kojeg dolazi u starijoj dobi, a uz to smanjuje se i vjerojatnost pojave demencije i obolijevanja od Alzheimerove bolesti.

Zanimljivo je da pozitivan utjecaj sporta i tjelesne aktivnosti na naše mentalne sposobnosti ovisi o intenzitetu kojim vježbamo. U pravilu se smatra da je utjecaj to veći što je naša tjelovježba intenzivnija. No, pokazalo se da je to prejednostavno gledište: veza između intenziteta vježbanja i poboljšavanja naših spoznajnih sposobnosti ovisi o konkretnom zadatku koji se postavlja pred nas. Primjerice, pokazalo se da vježbanje visokog intenziteta poboljšava naš učinak u zadacima procesiranja informacija, dok je tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta bolja za zadatke koji opterećuju naše radno pamćenje i koji zahtijevaju visoku fleksibilnost pažnje.

Utjecaj na samopoštovanje

Bavljenje sportom i tjelovježbom, pored svih već spomenutih psiholoških koristi, povećava i naše samopoštovanje, pri čemu je pozitivan utjecaj najveći kod onih ljudi čije je samopoštovanje inače nisko. Pored ovog, smatra se da aerobne vježbe imaju veći utjecaj na samopoštovanje od drugih vrsta aktivnosti.

No, treba napomenuti da su se dosadašnja istraživanja pretežno usmjeravala na proučavanje utjecaja tjelovježbe na naše opće samopoštovanje (vrijedim li kao osoba?), zanemarujući pritom njegove specifične vrste, poput socijalnog (jesam li zadovoljan svojim društvenim statusom?), akademskog (jesam li dobar student?), onog vezanog uz sliku o svom tijelu (sviđa li mi se kako izgledam?) i ostalih. Primjerice, iako se pokazalo da vježbanje povećava naše opće samopoštovanje, taj učinak je prilično malen. S druge strane, utjecaj tjelovježbe na samopoštovanje vezano uz našu tjelesnu kondiciju izraženiji je, dok na neka područja samopoštovanja tjelesna aktivnost može imati i negativan utjecaj (npr. neke plesačice pokazuju manje zadovoljstvo izgledom svog tijela, usprkos tome što su zadovoljne tjelesnom kondicijom).

Zaključak

Redovna fizička aktivnost odgovarajuće vrste, intenziteta, trajanja i učestalosti važan je faktor u prevenciji koronarne srčane bolesti i u odgađanju i usporavanju smanjenja radne sposobnosti do kojeg dolazi sa starenjem. Treba imati na umu da vježbanja manjeg intenziteta nisu djelotvorna u podizanju funkcionalne sposobnosti organizma, vježbe srednjeg intenziteta su djelotvorne, a one prevelikog intenziteta u odnosu na pripremljenost organizma su štetne.

Rekreacija kao oblik fizičke kulture ima sve pozitivne uticaje koje ima i sport. Rekreacija ima prednost u odnosu na sport zbog mogućnosti široke primjene s obzirom na dob i zdravstveno stanje, te zbog manjeg rizika od povreda.

Povećanje opće izdržljivosti organizma proizilazi bazno iz povećanja sposobnosti transportnog sistema za oksigen, posebno njegova segmenta srčano-venskog sistema. Tokom opterećenja fizičko aktivne osobe imaju nižu frekvenciju srca za svaku razinu opterećenja, te dostižu maksimalnu frekvenciju pri većem radnom opterećenju nego fizičko neaktivne osobe.

Redovno vježbanje povećava ukupnu zapreminu krvi i plućnu zapreminu u mirovanju. Vježbanje utiče i na neke respiracijske funkcije. Pod uticajem redovnog vježbanja povećava se sposobnost oksidacije slobodnih masnih kiselina kao izvora energije mišića, te se time postiže "čuvanje mišićnog glikogena". Navedeno odgađa pojavu zamora mišića i povećava izdržljivost. Povećava se anaerobni prag, koji označava intenzitet rada pri kojem se naglo povećava razina mliječne kiseline i oslobađa ugljični dioksid kao rezultat stvaranja energije procesom anaerobne glikolize. Ovo metaboličko zbivanje prati naglo povećanje ventilacije disanja. Takođe, povećava se sposobnost glikolitičkog energetskeg sistema, što se zapaža u sposobnosti stvaranja većih količina mliječne kiseline tokom iscrpljujućih napora.

Izdržljivost i radna sposobnost sa starenjem se smanjuju, a vrijeme oporavka se nakon opterećenja produžuje. Smanjenje vrijednosti pokazatelja funkcionalne sposobnosti organizma sa starenjem nastupa kako u fizičko neaktivnih tako i u fizičko aktivnih osoba. Treba naglasiti da se povoljni učinci fizičke aktivnosti ne produžuju tokom nekoliko desetljeća, odnosno održanje fizičke sposobnosti zahtijeva redovnu aktivnost. Istraživanja pokazuju da se sposobnost kardiorespiratornog sistema smanjuje stopom od 8 do 10% za svaku dekadu u fizičko neaktivnih i tek 4% u fizičko aktivnih starijih osoba.

Fizička aktivnost djeluje i u smislu poboljšanja ventilacijske funkcije pluća tokom opterećenja, očuvanja mišićne mase, održavanja optimalne tjelesne težine, odgađanja početka i stope gubitka kortikalne kosti koje se zbiva tokom involutivnog perioda. Od posebne je važnosti fizička aktivnost u prevenciji pojave nekih faktora rizika za razvoj koronarne bolesti. Rezultati niza novijih istraživanja upozoravaju na važnost fizičke aktivnosti u prevenciji razvoja nekih oblika karcinoma. Kod fizičko aktivnih žena rjeđe se pojavljuju karcinomi dojke i reproduktivnog sistema, a mogućim mehanizmom smatra se promjena u razini spolnih hormona pod uticajem fizičke aktivnosti.

Pri izboru aktivnosti kod starijih osoba treba uzeti u obzir dob, pol, zdravstveni status i funkcionalnu kondiciju. Prednost treba dati aktivnostima koje stimuliraju rad srca, krvotoka i

disanja. Starijim osobama se preporučuju sljedeće aktivnosti: šetanje, trčanje, vožnje biciklom, lagana gimnastika i plivanje.

Redovno vježbanje djeluje na niz faktora rizika u prevenciji koronarne bolesti. Dinamičko vježbanje dovoljnog trajanja, intenziteta i učestalosti povećava razinu lipoproteina visoke gustoće, snižava sistolički i dijastolički krvni pritisak kod osoba s blagom hipertenzijom, povećava toleranciju glukoze, povećava fibrinolitičku aktivnost krvi, smanjuje agregaciju trombocita, reducira tjelesnu težinu i smanjuje udio masne komponente u ukupnom sastavu tijela, posebno kod osoba s prekomjernom težinom. Na temelju istraživanja zadnjeg desetljeća procjenjuje se da je veličina rizika koju nosi fizička neaktivnost manja od one koju čine ostali faktori rizika kao npr. hipertenzija, hiperkolesterolemija, pušenje cigareta itd. Međutim rezultati niza studija pokazuju da redovna aktivnost smanjuje rizik smrtnog ishoda pri nastanku infarkta miokarda.

Kod bolesnika s koronarnom bolesti fizička aktivnost odgovarajućeg oblika, modificiranog trajanja i intenziteta dovodi do fizioloških promjena u obliku sniženja frekvencije srca u mirovanju, te sniženja porasta frekvencije srca i sistoličkog krvnog pritiska pri submaksimalnom opterećenju, što smanjuje potrebu miokarda za oksigenom i povećava radni kapacitet. Smanjenjem potrebe miokarda za oksigenom i razine kateholamina, fizička aktivnost utiče na smanjenje iritabilnosti miokarda.

Literatura

1. Brgles, Ž. (1997). Evaulacija programa relaksacije u OKZ Valtura. Fakultet za defektologiju, Zagreb.
2. Buđanovac, M., Stipetić, K.(1978.). Mišljenje osuđenih osoba o tretmanu u Kazneno-popravnom domu u Lepoglavi. Penologija, 1, 1-2. Buđanovac, M., Buđanovac, A., Žakman-Ban, V., (1987). Mišljenje osuđenih osoba o osoblju, tretmanu i uvjetima života i rada u Kazneno-popravnom domu Lepoglava. Penološke teme, 2, 3-4.
3. Bušić, Z. (2002). Šampioni hrvatskog i svjetskog boksa, Hrvatski športski muzej, Zagreb.
4. Charles, S. (2003). Taekwando. Znanje, Zagreb.
5. Čorak, N. (1992). Ljepota tijela prehranom i vježbom. Vlastita naklada, Zagreb.
6. Državni zavod za statistiku. (2004). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001. Zagreb.
7. Eliot, M. (1962). Zločin u suvremenom društvu. Veselin Masleša, Sarajevo.
8. Horvatić, Ž., Novoselac, P. (2001). Kazneno pravo. Pravni fakultet Zagreb, Zagreb.
9. Horvatić, Ž. (2003). Kazneno pravo. Pravni fakultet Zagreb, Zagreb.
10. Hudetz, R. (2000). Stolni tenis. Tehnika s Vladimirom Samsonovim. Huno sport, Zagreb.
11. Janković, V., Marelić, N. (2003). Odbojka za sve. Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb.
12. Kauk, R. (1895). Povijest Pavlinskog samostana i sadašnje kraljevske zemaljske kaznionice u Lepoglavi. Vlastita naklada, Lepoglava.
13. Kovačević, V., Momirović, K., Singer, M. (1971). Razlike u strukturi ličnosti između delikventne i nedelikventne populacije. Defektologija, 7, 3-8.
14. Macanović, H. (1971). Knjiga o sportu. Mladost, Zagreb.

INOVATIVNE KONCEPCIJE STUDIJA VREDNOVANJA ISHODA UČENJA OD STICANJA STANDARDA KVALIFIKACIJA DO STANDARDA ZANIMANJA

Sažetak

Inovativne koncepcije studija vrednovanja ishoda učenja od sticanja standarda kvalifikacija do standarda zanimanja, sastavni su dio tzv. Bolonjskog procesa visokoškolske naobrazbe, a koji treba i mora biti transparentan i usporediv sa konkretnim ishodištima procesa sticanja znanja.

Inovacije se provode u visokoobrazovanom sistemu, u kojoj je manje-više moguća ista kopija prilagođavanjem svojih uslova, standarda i potreba, društveno-političkih i kulturnih potreba, pa onda izmjena i dopuna u kvalitetnom postavljanju i realizaciji standarda kvalifikacija do standarda zanimanja i obratno. Standardi zanimanja su kompleksni, a po njima se usklađuju standardi kvalifikacija, no relacija je dvosmjerna u uticaju jedne na drugu, koja proizlazi iz Evropskih profila npr. IKT profesija, hijerarhijski postavljenih, u tzv. 6 obitelji IKT profila i 23 pojedinačnih profila.

Za sada je slabija strana tzv. Bolonjskog procesa, različita ponuda programa stručnog usavršavanja, a što otežava eventualni prijelaz studenata sa jednog studija jednog univerziteta na drugi univerzitet. To može, ali ne i nužno mora, poremetiti usklađenost ishoda učenja od standarda kvalifikacija do standarda zanimanja i obratno. Naime, ishodi učenja i skupovi ishoda učenja trebaju obuhvaćati profil kvalifikacije, obujam i razinu znanja u cjelini. Za vrednovanje standarda kvalifikacije potrebni su preduslovi u opravdanost uvođenja i uloge kvalifikacija, mišljenje izvoditelja, precizni opisi standarda kvalifikacija, ocjena kvaliteta i relevantnosti i razine skupnih ishoda učenja.

U ishodu učenja svaki predmet treba da dobije određeni broj ECTS (bodova) po broju sati predavanja + vježbi + seminara i složenosti te važnosti za pojedinu struku.

Škola i visoka škola je u posljednja dva vijeka bila u službi društva, tj. politike, koja je želila ljude „oblikovane po potrebi“, a koji su trebali obezbjediti društveni kontinuitet i stabilnost. Tako je već polovinom 20. vijeka postojao zahtjev u nauci i nastavi historije razlikovanje „historical past“ (historijske prošlosti) i „practical past“ (praktične prošlosti), koje se može poistovjetiti sa njemačkim određenjem „Menschenkunde“ (antropologije) i „Standortserhellung“ (objašnjenjem stanja). Tzv. izučavanje u „dubinu“ nužno zahtijeva izučavanje ograničenog vremenskog perioda van sadašnjeg društva, jer prošlo se nikad ne može oživiti ali se iz historijskog znanja mogu izvući univerzalne pouke za budućnost. Stoga su kvalitetni ishodi učenja vrlo bitni u osmišljavanju standarda kvalifikacija za aktualne društvene potrebe kvalitete u kvalifikaciji zanimanja.

Ključne riječi: inovacije, reforma, školski sistem, standardi kvalifikacija i standardi zanimanja

Prof. dr. sc. Ivan Balta

INNOVATIVE CONCEPTS OF LEARNING OUTCOMES EVALUATION STUDIES FROM ACQUIRING QUALIFICATION STANDARDS TO THE OCCUPATIONAL ONES

Summary

Innovative concepts of evaluating learning outcomes from the acquisition of qualification standards to the occupational ones make an integral part of the so-called the Bologna Process

of higher education, which must be transparent and comparable to specific outcomes of obtaining the knowledge process.

Innovations are carried out in the high-education system, where more or less the same copy can be adapted to suit its requirements, standards and needs, socio-political and cultural needs, as well as changes in quality setting and realization of qualification standards to occupational standards and vice versa. Occupational standards are complex, and according to them, the qualification standards are harmonized, but the relationship is bi-directional in their mutual influence, which results from the European profiles, e.g. ICT occupations, hierarchically set into the so-called 6 families of ICT profiles, and 23 individual profiles.

At present, the weaker side of the so-called Bologna Process is a different offer of occupational development programs, which makes it difficult for possible transition of students from one university to another. This can, but not necessarily, disrupt the compatibility of learning outcomes from the qualification standard to the occupational one, and vice versa. Namely, learning outcomes and their sets should include the qualification profile, volume and level of knowledge as a whole. Evaluation of the qualification standard requires prerequisites for justification of introduction and role of qualifications, judgment of the performer, precise descriptions of qualification standards, the assessment of the quality and relevance, as well as the levels of learning outcomes.

In the learning outcome, each course needs to obtain a certain number of ECTS (points) according to the number lectures + exercises + seminars as well as to the complexity, and importance for a particular occupation.

In the last two centuries, education and high education have been in the service of society, that is, of a policy that wanted people "shaped according to the needs", which would ensure social continuity and stability. Thus, in the middle of the 20th century, there was a demand in science and history to teach distinguishing between "historical past" and "practical past", which could be identified with the German definition of "Menschenkunde" (anthropology) and "Standarthellung" (by explaining the situation). So-called studying the "depth" necessarily requires the study of a limited period of time outside of the present society, because the past can never be revived, but universal lessons for the future can be derived from historical knowledge. Therefore, the quality learning outcomes are very important in designing qualification standards for topical social needs in qualification of occupations.

Keywords: innovation, reform, school system, qualification standards and occupational standards

Uvod

Inovativne koncepcije studija vrednovanja ishoda učenja od sticanja standarda kvalifikacija do standarda zanimanja, sastavni su dio tzv. Bolonjskog procesa visokoškolske naobrazbe, a koji treba i mora biti transparentan i usporediv sa konkretnim ishodištima procesa sticanja znanja.¹ Isti bi trebali omogućiti istraživanja i slobodu ponude te izražavanja, jer se tim povećava kreativnost nastavnika i studenata kao učesnika nastavnog istraživačkog procesa. Istim procesom pojačana je transparentnost provjeravanja znanja od strane nastavnika te varijabilnost ocjenjivanja izražena u procentima i vrijednostima od 1 do 5, odnosno od 5 do 10 ili od Fx do A. Neopravdano se dijelom izražavaju u javnosti negativni procesi koji se

¹ Novi plan i program univerzitetskih studija je od 2004. sa prvom primjenom od 2005. planiran prema *Bolonjskoj koncepciji* i važećim zakonskim propisima: „*Magna charta universitatum*“, *Lisabon Recognition Convention*, 1997., *Sorbone Declaration*, 1998., *Bologna Joint Deklaration*, 1999., *Salamanca Convention*, 2001., *Göteborg Deklaration*, 2001., *Prague Communiqué of Ministers*, 2001., *Graz Declaration of the European University Association*, 2003., *The Berlin Communiqué of Ministers*, 2003., ali i prema iskustvima domaćih i inostranih univerziteta.

odnose na nedovoljni nivo učenja i znanja studenata, a koje je varijabilno obzirom na drugačiji kompatibilni put prevladavanja od standarda kvalifikacija do standarda zanimanja. U definiranju bolje kvalitete obrazovanja (iz standarda kvalifikacija) za adekvatno i kvalitetno zanimanje profila (iz standarda zanimanja), ranije se pridavalo malo pažnje i preciznosti te konkretnosti, koje se do danas mijenja i usklađuje sa potrebama društva u kvalitetnoj „utakmici“ boljeg nivoa obrazovanja, koje se naziva standard kvalifikacija za potrebe modernog društva i stara-nova zanimanja, tj. standard zanimanja. Iako je moguće navesti niz primjera, navode se primjeri neke od humanističko-društvene standarda kvalifikacija (npr. univ. bacc. hist.) te informacijsko-tehničke kvalifikacija (npr. univ. bacc. infor.) za nove standarde zanimanja.

Inovativne koncepcije studija vrednovanja ishoda učenja

Inovacije se provode u visokoobrazovanom sistemu, u kojoj je manje-više moguća ista kopija prilagođavanjem svojih uslova, standarda i potreba, društveno-političkih i kulturnih potreba, pa onda i izmjena, dopuna u kvalitetnom postavljanju i realizaciji standarda kvalifikacija do standarda zanimanja i obratno, na primjer:

Tabela: Elementi vrednovanja ishoda skupova učenja

<p>I. Uvod</p> <p>u skupu ishoda učenja i standardu kvalifikacije, uloga je ishoda učenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na primjer, prijedlog standarda kvalifikacije „<i>univerzitetski prvostupnik historije</i>” (uni. bacc. hist.) ili „<i>univerzitetski prvostupnik informatike</i>” (uni. bacc. inf.) <p>II. u Vrednovanju skupova ishoda učenja i standarda kvalifikacije</p> <p>najbitniji su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi vrednovanja standarda kvalifikacije - nivo usvojenosti ishoda učenja - vrednovanje ishoda učenja
--

Standardi zanimanja su složeniji, jer se po njima usklađuju standardi kvalifikacija, ali je relacija dvosmjerna u uticaju jedne na drugu, a koja proizlazi iz danih Evropskih profila npr. IKT profesija, hijerarhijski postavljenih, u tzv. 6 obitelji IKT profila i 23 pojedinačnih profila:²

Tabela: Hijerarhijska podjela strukture Evropskih profila IKT profesija

<p><u>Standardi zanimanja</u> - temelje se na <u>standardima kvalifikacija</u>, npr.: „<i>univerzitetski prvostupnik informatike</i>” (slično tome, postoje standardi zanimanja, tj. standardi kvalifikacija za druge kvalifikacije i zanimanja u društveno-humanističkim naukama, npr.: „<i>univerzitetski prvostupnik historije</i>“)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razvijeni Evropski profili IKT profesija (European ICT Professional Profiles) CEN CWA 16458:2012 temelje se na Evropskom okviru e-kompetencija - Hijerarhijska struktura Evropskih profila IKT profesija sastoji se od tzv.: 6 obitelji IKT profila i 23 pojedinačna profila.
--

Novim zahtjevima, nastavnik je „prisiljen“ na objektivnost u ocjenjivanju na ispitima, na pojačan kreativan rad u nastavi te korektnom odnosu prema studentima. Dobra je strana u postizavanju objektivnosti u ocjenjivanju, što nastavnik ne „donosi“ ocjenu samo na ispitu,

² Izvor: Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske (2017./2018.)

već i putem kolokvija i na druge načine u procjeni kreativnosti studenata, dakako sumirajući zajedničku ocjenu na završnom ispitu.

Kroz preddiplomski studij (ili I. stepen) studenti sa nastavnicima u programu uni. bacc. hist., trebaju realizirati cjelokupni program (kroz nacionalnu i opću historiju) od prahistorije, starog, novog vijeka, savremenog doba, sa pomoćnim i izbornim predmetima historije, dok u diplomskom studiju (ili master studiju ili za uni. mag. hist.), uz nekoliko općih predmeta pedagoško-didaktičke skupine predmeta te metodologije naučnog istraživanja i metodike nastave, studenti imaju ponudu izbornih predmeta za koju se mogu opredijeliti prema svojim interesima i sklonostima, zadovoljavajući i opće kriterije ECTS ukupnih bodova.

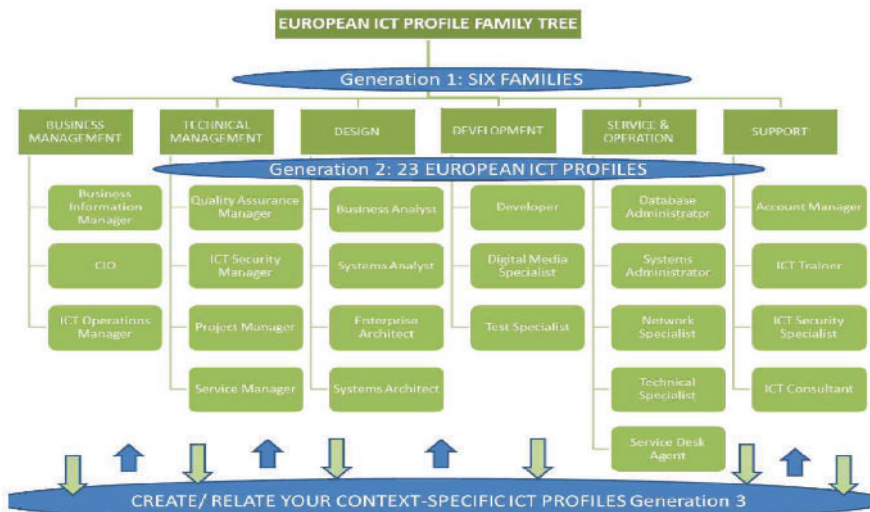
Za sada je slabija strana tzv. Bolonjskog procesa, različita ponuda programa stručnog usavršavanja, a što otežava eventualni prijelaz studenata sa jednog studija jednog univerziteta na drugi univerzitet.³

Dakako da to može, ali ne i nužno mora, poremetiti usklađenost ishoda učenja od standarda kvalifikacija do standarda zanimanja i obratno.

Veliki nedostatak je i stručno usavršavanje nastavnika koji trebaju i moraju odgovoriti potrebama vremena i reformi školstva, a koje je nedostatno uslijed uglavnom objektivnih (finansijskih) okolnosti neodlaska nastavnika na naučne kolokvije, simpozije, seminare i savjetovanja. Shema obrazovanja, prema zamišljenom evropskom profilu je kompleksna, na primjer na engleskom jeziku iz Hrvatskog kvalifikacijskog okvira.⁴

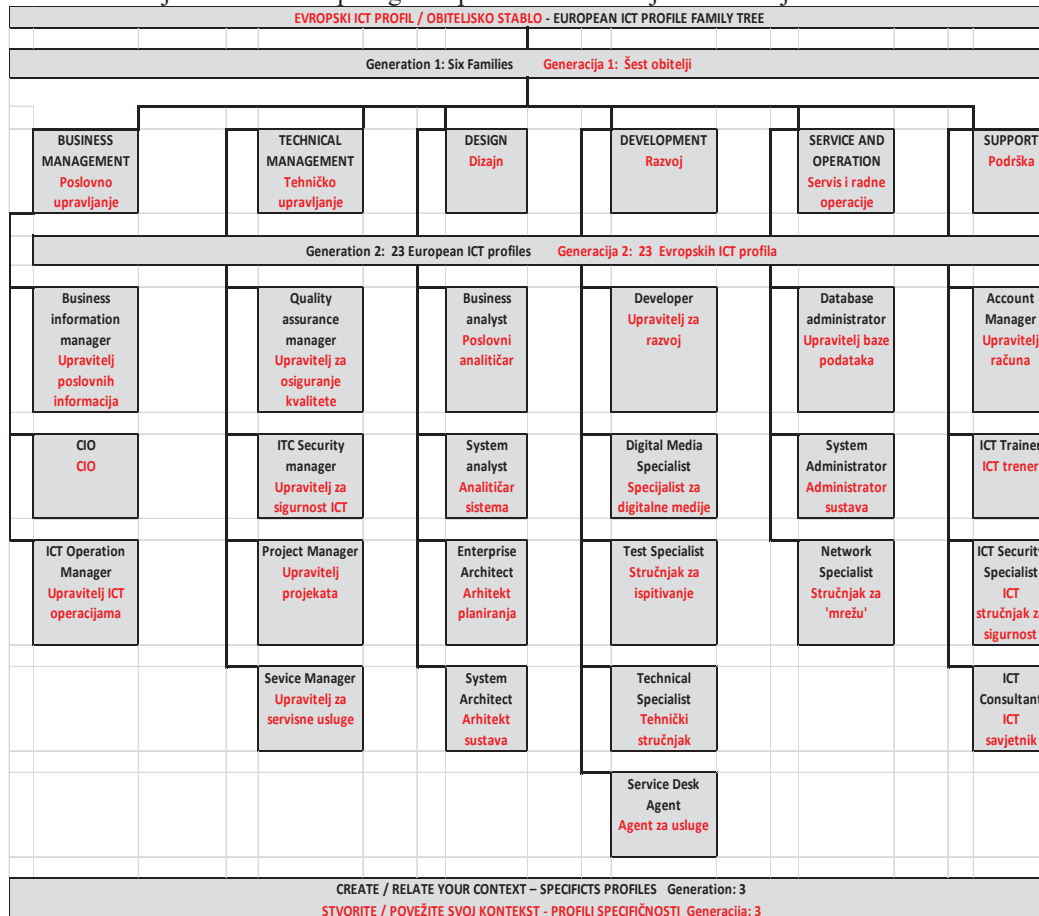
³ Različiti su planovi (i programi i syllabusi) studija pojedinih studija na fakultetima i univerzitetima, a posebno na univerzitetima različitih zemalja (a ne misli se samo na nacionalne skupine predmeta), veliki je broj različitih naziva i općih predmeta time i programskih syllabusa, a posebno je različita ponuda izbornih kolegija, stoga je teško uskladiti jednakoznačnost i ujednačenost visokoobrazovnog sistema, a time i standarda kvalifikacija i standarda zanimanja.

⁴ Izvor (primjer iz inostranstva, zapravo iz nekih zemalja EU): Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske (Original tabela na engl. jeziku)



Obiteljsko stablo Evropskog ICT profila kvalifikacija i zanimanja, kroz tri (3) generacije, tzv. šest (6) obitelji i dvadeset tri (23) evropskih ICT profila :

Tabela: Obiteljsko stablo Evropskog ICT profila kvalifikacija i zanimanja



Posebno i najodgovornije pitanje je da bez stručnog i naučnog usavršavanja nastavnika nema kvalitetne reforme obrazovanja, jer nastavnici koji su diplomirali prije desetak i više godina nisu u dovoljnoj mjeri pripremljeni za naučnu, stručnu i metodičko-sistemska reformu visokoškolskog obrazovanja. Nastavnici ako žele, a trebaju i moraju napredovati u naučno-nastavnim zvanjima kroz objavljivanje naučnih radova, moraju aktivno učestvovati na naučnim skupovima, te se aktivno angažirati na stručnim i naučnim skupovima pisanjem stručnih i naučnih članaka (radova), koji trebaju proći stručnu i naučnu recenziju. Dakako, upitno je i to, koliko se od strane nastavnog visokoškolskog sistema stimulira ista djelatnost, uslijed nedostatka finansija, posebno u organiziranju naučnih simpozija.

Naime, kao i drugi studiji, tako na primjer i studij historije kroz tzv. Bolonjski model, treba i mora biti organiziran kao „protočni“ ili stepenovani model studija od preddiplomskog (bacc.), diplomskog (master) do postdiplomskog (doktorskog studija), a to može biti moguće ne samo kroz tehničku pripremu, već i kroz stručnu i naučnu edukaciju postojećih nastavnika, jer nauka „kako se kaže“ ide stalno dalje, sa mnogo novih istraživanja, otkrića, spoznaja i redefinicijama nekih historijskih „istina“.

U sistemu obrazovanja, ishodi učenja zauzimaju posebno mjesto i važnost u njezinom profilu kvalifikacija, obujmu i razini znanja, na primjer:

Skupovi ishoda učenja trebaju obuhvaćati profil kvalifikacije, obujam i razinu znanja u cjelini, npr.:

Tabela: Skupovi ishoda učenja

<u>Skupovi ishoda učenja - SIU</u>	
SIU - je najmanji cjelovit skup povezanih ishoda učenja istog nivoa, obujma i profila .	
Skup ishoda učenja u okviru kvalifikacije, obuhvaća:	
- Obujam u ECTS bodovima	
- Naziv skupa ishoda učenja	
- Nivo prema, npr. prema HKO (tj. Hrvatskom kvalifikacijskom okviru)	
- Popis 5-10 ishoda učenja	
- Uslovi za pristupanje skupu ishoda učenja	
- Kadrovski i materijalni uslovi potrebni za vrednovanje	
- Primjeri i postupci te vrednovanja svih ishoda učenja iz SIU-a	

Primjer skupnih ishoda učenja sa nivoom i obujmom znanja i vještina u nekim od informacijskih zvanja i zanimanja, npr. za uni. bacc. inf.:⁵

Tabela: Nivo i obujam skupova ishoda učenja

<u>Obavezni SIU (skupovi ishoda učenja) kvalifikacije, za univ. bacc. inf.:</u>		
Skup ishoda učenja	Obujam	Nivo i
1. Matrični račun i sustavi linearnih jednadžbi i nejednadžbi		5
3		
2. Matematička logika i elementi matematičkog modeliranja		6
2		
3. Derivacije i integrali funkcije jedne varijable		6
3		
4. Uvod u vektorske prostore		6
3		
5. Funkcije jedne varijable, nizovi i redovi		6
2		
6. Funkcije više varijabli		6
3		
7. Uvod u primijenjenu statistiku		6
3		
8. Osnove vjerojatnosti		6
2		
9. Uvod u programiranje		6
3		
10. Programiranje		6
3		
11. Objektno orijentirano programiranje		6
3		
12. Strukture podataka		6
3		

⁵ Izvor (primjer iz inostranstva, zapravo iz nekih zemalja EU): Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske

U Standardu kvalifikacija, jedan od primjera skupnih ishoda učenja, precizno navodi elemente koje osposobljenošću treba postići u standardu kvalifikacija potrebno za neka od standarda zanimanja, npr.:

Tabela: Popis ishoda učenja potrebni radnji

Primjer SIU-a (skupova ishoda učenja) SK-a (standarda kvalifikacija) za: univ. bacc. hist. ili univ. bacc. inf.:

Naziv: **Razvoj web mjesta i dizajn**

- HKO nivo – 6

- 3 ECTS-a

Popis ishoda učenja potrebni radnji:

1. **Odabrati** elemente stilskih predložaka (CSS) i odgovarajuće HTML oznake.
2. **Opisati** smjernice i principe za web i responzivni dizajn.
3. **Odabrati** odgovarajuće multimedijske sadržaje i **ugraditi** ih u HTML dokument.
4. Prema zadanim smjernicama za web dizajn **analizirati** različite tipove web sjedišta.
5. Uz pomoć navigacijskog dijagrama **izraditi** prikaz osmišljene informacijske arhitekture web mjesta.
6. Na temelju zadanog opisa i u skladu sa smjernicama za web dizajn i responzivni dizajn **izraditi i objaviti** web sjedište.

Bez obzira na dosadašnje reforme obrazovnog sistema u Hrvatskoj, pretpostavlja se i u Bosni i Hercegovini i drugim balkanskim zemljama, obrazovanje nije daleko odmaklo, prije svega se misli na školski sustav ili nastavu, koja još uvijek u velikoj mjeri koriste dominantne metode, oblike i sisteme nastave, prije svega frontalni oblik rada i predavačku (usmeno izlaganje) nastavu ex cathedra.

Prema postojećim modelima, a koji se nadopunjavaju novim kreacijama, nastavnici uglavnom u većoj mjeri koriste prokušane nastavne metode i oblike rada u nastavi, npr.:

Tabela: Modeli sistema nastave, faze nastave i primjena nastavnih metoda

JEDAN OD MODELA KAKO ĆE NASTAVNIK PRIMIJENITI SISTEM NASTAVE HISTORIJE SA RAZLIČITIM NASTAVNIM METODAMA⁶

Faze nastavnog sata	Usmeno izlaganje	Demonstracija -radnja (manualne vještine)	Igranje uloga (vještine u međuljudskim odnosima)	Grupna diskusija
Prethodni pregled ... (cca 5 min.)	<i>Daje pregled materijala koji treba da se obradi u predavanju</i>	<i>Obavještava što treba da obuhvati demonstracija - radnja i šta iz nje treba da nauče</i>	<i>Objašnjava koje uloge učesnici treba da igraju i očekivane rezultate učenja</i>	<i>Daje pregled dnevnog reda i cilj diskusije</i>

⁶ Thomas F. Staton, *How to Instruct Successfully*, McGraw-Hill, Book Company, Inc. New York (U.S.A)
Thomas F. Staton, *Uspješno podučavanje*, Panorama, Zagreb, 1965., str. 203.

Postavljanje pitanja ... (cca 5 min.)	<i>Postavlja važna pitanja na koja treba odgovoriti u predavanju</i>	<i>Određuje koje ključne stvari treba da se pažljivo prate u demonstraciji</i>	<i>Predlaže elemente koji su bitni za situacije poput onog što će biti prikazano</i>	<i>Određuje pitanja na koja treba da se odgovori</i>
Izlaganje gradiva ... (cca 25 min.)	<i>Drži predavanje</i>	<i>Izvršava demonstraciju ili daje da se ona izvodi</i>	<i>Daje učesnicima da izvode demonstraciju</i>	<i>Vodi diskusiju</i>
Ustanovljavanje učinjenog ... (cca 5 min.)	<i>Daje učenicima da ustanove srž onog šta je rečeno ili konstatirano</i>	<i>Daje učenicima da rezimiraju šta je učinjeno određujući bitne elemente i izvodeći radnju</i>	<i>Daje učesnicima da analiziraju ono što se dogodilo tumačeći važnost onoga što treba da zaključe</i>	<i>Daje učesnicima da sumiraju rezultat diskusije</i>
Provjeravanje znanja ... (cca 5 min.)	<i>Ponavlja se predavanje skraćenim prelaženjem faze ustanovljavanja učinjenog</i>	<i>Daje učenicima da kasnije objašnjavaju demonstraciju i radnju</i>	<i>Daje učesnicima da se kasnije prisjete i tumače važne elemente demonstracije</i>	<i>Vodi diskusiju ili daje pisani prikaz</i>

Gornji model treba da se „obogati“ novim potrebama prema tzv. Bolonjskom modelu, od standarda kvalifikacija i standarda zanimanja za pojedine standarde kvalifikacija.

Uslovi za pristupanje i vrednovanje su nova stečena znanja i usvojeni ishodi učenja, uz materijalne i kadrovske uslove za sticanje i vrednovanje skupnih ishoda učenja, npr.:

Tabela: Materijalni i kadrovski uslovi za vrednovanje skupa ishoda učenja

<p><u>Uslovi za pristupanje i vrednovanje</u></p> <p><i>Uslovi za pristupanje sticanja SIU-a (skupnih ishoda učenja)</i></p> <p>- Usvojeni ishodi učenja SIU-a, npr. „Osnove informacijsko-komunikacijskih tehnologija”</p> <p><i>Kadrovski i materijalni uslovi potrebni za sticanje SIU-a (mogu da se daju samo u štampanoj verziji obrazaca)</i></p> <p><i>Kadrovski i materijalni uslovi potrebni za vrednovanje SIU-a</i></p> <p><u><i>Specifični materijalni uslovi potrebni za vrednovanje skupa ishoda učenja su:</i></u></p> <p>- Prostorija (učionica ili kabinet) prikladne veličine za vrednovanje opremljena pločom za pisanje.</p> <p>- Prostorija (učionica ili kabinet) opremljena kompjutorom sa internetskom vezom i kompjutorskim projektorom za prezentiranje studentskih projekata i radova.</p>

- Kompjutorski laboratorij za održavanje provjera na opremljenim kompjutorima za nastavnike i studente sa internetskom vezom, kompjutorskim projektorom, kompjutorskim programima i pločom za pisanje.

- Sistem za e-učenje (npr.: LMS, VLS ...) sa pristupom različitim on line provjerama na bazi pristupa sa AAI identitetom (korisničkim kompjutorom).

Specifični kadrovski uslovi potrebni za vrednovanje skupa ishoda učenja su:

- Nastavnik izabran u naučno-nastavno zvanje u naučnom području kojem pripada skup ishoda učenja.

- U pojedinim dijelovima provjere (npr. pisani dio ili praktični dio provjere), pod nadzorom nastavnika izabranog u naučno-nastavno zvanje, može učestvovati i saradnik izabran u nastavno / saradničko zvanje u naučnom području kojem pripada skup ishoda učenja.

Kroz nekoliko koraka vezanim za studentovo procjenjivanje znanja i sposobnosti, prolazi postupak vrednovanja ishoda učenja, npr.:

Tabela: Postupak i primjeri vrednovanja skupnog ishoda učenja

Postupak i primjeri vrednovanja SIU-a (skupnog ishoda učenja)

Preko domaćih zadaća, kolokvija te usmenog i pismenog ispita vrši se provjera skupa ishoda učenja.

1. U zadaći **treba da se traži** da student izradi HTML dokument koji će ispravno prikazati video i audio sadržaje (za koje su zadane adrese), a na način da se obavi automatsko učitavanje i pokretanje.

2. **Treba da se traži** da student u zadaći izradi navigacijski dijagram web mjesta prema zadanom opisu tražene funkcionalnosti, zatim treba izraditi predviđene HTML dokumente, a njihov dizajn treba biti prilagođen za tablete i mobilne telefone.

3. Na pisanom ispitu **treba da se traži** da student na temelju priložene slike kreira HTML dokument koji sadrži tablicu sa svim potrebnim elementima i izradi CSS tako da dizajnom odgovara izgledu slike.

4. U zadaći **treba da se traži** da student provede analizu zadanih web sjedišta u odnosu na kriterij pristupačnosti.

5. Na pisanom ili usmenom ispitu **treba da se traži** da student opiše ključne elemente Web dizajna usmjerenog na korisnika.

6. Na pisanom ili usmenom ispitu **treba da se traži** da student izradi shemu informacijske arhitekture zadanog web sjedišta.

U razini usvojenosti ishoda učenja do vrednovanja ishoda učenja, važno je vrednovanje skupova ishoda učenja za standard kvalifikacije, a sastoji se od vrednovanja standarda kvalifikacija, npr.:

Tabela: Vrednovanje skupova ishoda učenja i standarda kvalifikacije

II. Vrednovanje skupova ishoda učenja i standarda kvalifikacije

vezano je za:

- Elemente vrednovanja standarda kvalifikacije

- Vrednovanje ishoda učenja

- Razinu usvojenosti ishoda učenja

Za vrednovanje standarda kvalifikacije potrebni su preduslovi u opravdanost uvođenja i uloge kvalifikacija, mišljenje izvoditelja, precizni opisi standarda kvalifikacija, ocjena kvaliteta i relevantnosti i razine skupnih ishoda učenja, npr.:

Tabela: Popis elemenata za vrednovanje prijedloga standarda kvalifikacije

<p><u>Popis elemenata za vrednovanje prijedloga standarda kvalifikacije</u> <u>sastoji se od:</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Opravdanosti uvođenja kvalifikacijeII. Opisa standarda kvalifikacijeIII. Ocjene relevantnosti i razine SIU-aIV. Uloge kvalifikacijeV. Mišljenja potencijalnih izvoditeljaVI. Ocjene kvalitete

U sticanju standarda kvalifikacija u univerzitetskog prvostupnika (univ. bacc.), važna je i presudna uloga kvalifikacije i zanimanja, posebno od potreba tržišta do mogućnosti nastavka obrazovanja, npr.:

Tabela: Primjeri standarda kvalifikacija

<p><u>SK (standard kvalifikacije) univerzitetski prvostupnik (univ. bacc. hist.) historije</u> <u>SK (standard kvalifikacije) univerzitetski prvostupnik (univ. bacc. inf.) informatike</u></p> <p>Uloga kvalifikacije, ovisi od:</p> <ul style="list-style-type: none">- Potreba tržišta rada- Nastavku obrazovanja <p>Predlagatelj, npr. (u Hrvatskoj):</p> <ul style="list-style-type: none">- Filozofski fakultet Sveučilišta „Josipa Jurja Strossmayera“ u Osijeku- Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu <p>Mišljenja potencijalnih izvoditelja, koje izdaju kvalifikaciju univ. bacc. hist. ili izdaju kvalifikaciju univ. bacc. inf., npr.:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sveučilište u Zadru - Odjel za povijest- Sveučilište u Zagrebu - Filozofski fakultet, Odsjek za povijest- Sveučilište u Rijeci - Filozofski fakultet, Odsjek za povijest- Sveučilište u Splitu - Odjel za informatiku PMF-a- Sveučilište u Rijeci - Odjel za informatiku- Sveučilište „Jurja Dobrile“ u Puli - Fakultet informatike

Tabela: Primjer standarda kvalifikacije univerzitetskog prvostupnika informatike, univ. bacc. inf.):

<p><u>SK (Standard kvalifikacije) univerzitetski prvostupnik informatike</u></p> <p><u>Cjelovita kvalifikacija obujma 180 ECTS-a</u> (u preddiplomskom ili bacc. studiju):</p> <ul style="list-style-type: none">- Obuhvaća SZ (standard zanimanja) programski inženjer i npr. SZ (standard zanimanja) analitičar poslovnih sustava, a koji imaju:<ul style="list-style-type: none">- 38 obaveznih skupova ishoda učenja- 18 izbornih skupova ishoda učenja <p><u>Uslovi za pristupanje (sticanju obrazovanja) su:</u></p>

- Završena četverogodišnja srednja škola, odnosno kvalifikacija na razini 4.2 ili višoj te položeni ispiti obaveznih predmeta državne mature razina usklađenih sa odlukama visokog učilišta koje izvodi studij.

Uslovi za sticanje kvalifikacija su:

- Stečenih 180 ECTS-a (od kojih najmanje 120 ECTS-a na 6. ili višoj razini SIU - skupova ishoda učenja) te izrađen i odbranjen završni rad.

Od nužnih 180 ECTS bodova, 110 ECTS bodova mora biti iz obaveznih SIU, 50 ECTS bodova iz izbornih SIU ili skupova ishoda učenja vezanih uz informatiku, a preostalih 20 ECTS-a mogu biti iz proizvoljnih skupova ishoda učenja.

Studijski (dvopredmetni i jednopredmetni)⁷ program historije, istorije ili povijesti, na primjer na Odsjeku za povijest Sveučilišta u Zadru ili na Odsjeku za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku je po Bolonjskom modelu započeo je 2005. po sistemu: preddiplomski *Bachelor model* (3 godine) i diplomski *Master model* (2 godine) studij povijesti. Cjelokupni studij zamišljen je u trajanju od pet godina sa mogućnošću izravnog nastavka studija na postdiplomskom doktorskom studiju (3+2+3), od akademske 2005./2006. godine. Istovremeno, na primjer na Odsjeku za historiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Tuzli ili Odsjeka za historiju Fakulteta humanističkih nauka Univerziteta Džemala Bijedića u Mostaru,⁸ može se studirati jednopredmetni studij na I. stepenu *Bachelor model* (4 godine) i *Master model* (1 godinu). Postoji mogućnost, barem je do sada postojala povremena moćnost, nastavka studija na III. stepenu ili doktorskom studiju (4+1+3).

Novi plan i program studija historije je od 2004. sa prvom primjenom od 2005. planiran prema *Bolonjskoj koncepciji* i važećim zakonskim propisima: „*Magna charta universitatum*“, *Lisabon Recognition Convention*, 1997., *Sorbone Declaration*, 1998., *Bologna Joint Deklaration*, 1999., *Salamanca Convention*, 2001., *Göteborg Deklaration*, 2001., *Prague Comunique of Ministers*, 2001., *Graz Declaration of the European University Association*, 2003., *The Berlin Comunique of Ministers*, 2003., ali i prema iskustvima npr. bosansko-hercegovačkih, srpskih i drugih inostranih univerziteta.⁹

Nastojao se uspostaviti cjeloviti studij visokoškolskog obrazovanja sa novim programima (syllabusima) obzirom na predviđenu provedbu reforme evropskog visokoobrazovnog prostora (*European Higher Education Area - EHEA*), te na temelju *Bolonjske deklaracije* iz 1999. godine i drugih dokumenata.¹⁰ Zbog nedovoljnog vremena i ubrzane provedbe novog sistema visokoškolskog obrazovanja, nerijetko su se pojedine stavke unosile bez dovoljne preciznosti, često mehanički unosile određene stavke, posebno u njezin najvažniji dio, tj. ishode učenja i standarde kvalifikacija i standarda zanimanja.

⁷ Na primjer: na Odjelu za povijest na Sveučilištu u Zadru ili na Filozofskom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, postoje jednopredmetni i dvopredmetni preddiplomski i diplomski studiji historije / povijesti se može studirati uz drugi glavni predmet.

⁸ Npr., programi historije na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Tuzli i Fakultetu humanističkih nauka Univerziteta Džemala Bijedića u Mostaru, ali i na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, Filozofskom fakultetu Univerziteta u Banja Luci, Pedagoškom fakultetu Univerziteta u Bihaću i nekoliko privatnih univerziteta, kao u EUBD u Brčkom.

⁹ prema programima studija istorije na: Одсеку за историју Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, Одсеку за историју Филозофског факултета Универзитета у Београду, Одсеку историје на Универзитету у Нишу, а Pécsi Tudományegyetem Filozófiai Karának Történeti Tanszékén, i drugim studijima historije, ...

¹⁰ *Magna charta* (Bolonjski proces na evropskim univerzitetima),

Sorbonska deklaracija (o usklađivanju strukture visokog obrazovanja),

Konvencija u Salamanki (o oblikovanju evropskog prostora visokog obrazovanja),

Praška deklaracija (o usvajanju sustava bodovanja obrazovnog procesa i unapređenju pokretljivosti),

Konferencija u Berlinu (o kvaliteti, mobilnosti, sistemu prenosa ECTS bodova)...

Iz standarda kvalifikacija proizlaze ishodima učenja kompetencije koje su vrlo važne u standardima zanimanja određenih profila, npr. u profilu informacijskih nauka:¹¹

Na primjer: Skupovi kompetencija :

Tabela: Skupovi kompetencija (primjer)

Programski inženjer	Analitičar poslovnih sistema
Saradnja i komuniciranje u razvoju aplikacija	Saradnja i komuniciranje u IKT-u
Modeliranje, preoblikovanje i poboljšanje poslovnih procesa	Modeliranje, preoblikovanje i poboljšanje poslovnih procesa pomoću IKT-a
Dizajn baza podataka	Analiza specifikacija zahtjeva u razvoju aplikacija
Razvoj kompjutorskih programa	Razvoj kompjutorskih programa
Dizajn tehničke i komunikacijske infrastrukture i platforme informacijskog sistema	Prilagođavanje i implementacija informacijskog sistema
Dokumentiranje aplikacija	Dokumentiranje aplikacija
Integracija informacijskog sistema	Upravljanje informatičkim uslugama
Testiranje komponenata i informacijskog sistema	Testiranje kompjutorskih programa
Održavanje komponenata i aplikacija	Upravljanje projektima razvoja i primjene aplikativnih rješenja
Poboljšanje razvojnog procesa i organizacije posla u informatičkoj struci	Poboljšanje učinkovitosti poslovnih procesa u organizaciji
Lični i profesionalni razvoj u informatičkoj struci	Lični i profesionalni razvoj u informatičkoj struci

U ishodu učenja svaki predmet treba da dobije određeni broj ECTS (bodova) po broju sati predavanja + vježbi + seminara i složenosti, važnosti za struku, tako ukupno u prediplomskom može imati 180 ECTS ili 240 ECZS zajedno sa preddiplomskim i diplomskim obrazovanjem.

Tabela: Primjer ECTS bodova po predmetima za struku informatike

<u>Obavezni skupovi ishoda učenja</u>			
	ECTS		ECTS
1. Matematička logika i osnove matematike	2	11. Objektno orijentirano programiranje	3
2. Matrični račun i sistemi linearnih jednačbi i nejednačbi	3	12. Strukture podataka	3
3. Uvod u vektorske prostore	3	13. Osnove algoritama i složenosti	2
4. Funkcije jedne varijable, nizovi i redovi	2	14. Dizajn i razvoj web mjesta	3
5. Derivacije i integrali funkcije jedne varijable	3	15. Izrada interaktivnih web aplikacija	3
6. Diferencijalni račun funkcija više varijabli	3	16. Modeliranje podataka	4

¹¹ Izvor (primjer iz inostranstva, zapravo iz nekih zemalja EU): Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske

7. Uvod u primijenjenu statistiku	2	17. Izgradnja i rad sa bazom podataka	4
8. Osnove vjerojatnosti	2	18. Modeliranje poslovnih procesa	3
9. Uvod u programiranje	3	19. Razvoj informacijskog sistema	4
10. Programiranje	3	20. Programsko inženjerstvo	3

i drugih predmeta... (navedeni su samo neki primjeri!)

Formula zapisa ishoda učenja

Ishodi učenja: **IU = aktivnost + objekt + uslovi**

Popis ishoda učenja, tj. zaključak što studenti treba da urade i da postignu u standardu kvalifikacija, npr.:

Tabela: Popis ishoda učenja, šta treba da se uradi

Primjer SIU-a SK-a univ. bacc. inf.

Primjer:	Naziv: <i>Dizajn i razvoj web mjesta</i> HKO nivo – 6 3 ECTS-a
<u>Popis ishoda učenja, šta treba da se uradi:</u>	
1. Da opiše principe i smjernice za web dizajn i responzivni dizajn.	
2. Da odabere odgovarajuće HTML oznake i elemente stilskih predložaka (CSS).	
3. Da analizira različite tipove web sjedišta prema zadanim smjernicama za web dizajn.	
4. Da odabere odgovarajuće multimedijske sadržaje i ugraditi ih u HTML dokument.	
5. Da izradi i da objavi web sjedište na temelju zadanog opisa i u skladu sa smjernicama za web dizajn i responzivni dizajn.	
6. Da izradi prikaz osmišljene informacijske arhitekture web mjesta uz pomoć navigacijskog dijagrama.	

Na kraju postavljani ishodi učenja mogu se provjeriti da li su pravovaljani, a provjera preko studenata se može uraditi preko domaćih zadaća, kolokvija te usmenog i pismenog ispita, npr.:

Postupak i primjeri vrednovanja IU-a (ishoda učenja) SIU-a (skupih ishoda učenja) -

Dizajn i razvoj web mjesta

Tabela: Provjera skupa ishoda učenja

Provjera skupa ishoda učenja vrši se preko domaćih zadaća, kolokvija te usmenog i pismenog ispita:
1. Na usmenom ispitu ili pisanom ispitu treba da traži da student opiše ključne elemente web dizajna usmjerenog na korisnika.
2. Na pisanom ispitu treba da traži da student na temelju priložene slike kreira HTML dokument koji sadrži tablicu sa svim potrebnim elementima i izradi CSS tako da dizajnom odgovara izgledu slike.
3. U zadaći treba da traži da student provede analizu zadanih web sjedišta u odnosu na kriterij pristupačnosti.
4. U zadaći treba da traži da student izradi HTML dokument koji će ispravno prikazati video i audio sadržaje (za koje su zadane adrese) na način da se obavi

automatsko učitavanje i pokretanje.

5. U zadaći **treba da traži** da student izradi navigacijski dijagram web mjesta prema zadanom opisu tražene funkcionalnosti, zatim treba izraditi predviđene HTML dokumente a njihov dizajn treba biti prilagođen za mobilne telefone i tablete.
6. Na pisanom ispitu ili usmenom ispitu **treba da traži** da student izradi shemu informacijske arhitekture zadanog web sjedišta.

Primjeri bi trebali poslužiti u temeljitoj, kvalitetnoj razradi ishoda učenja u standardima kvalifikacija za standarde zanimanja.

Prve tri godine studija historije / povijesti, na hrvatskim univerzitetima, studenti mogu studirati prema planu i programu dvopredmetnog i jednopredmetnog studija historije.¹² Studenti koji završe preddiplomski studij historije u trajanju od tri (3) godine i postignu stručni naziv bakalaureat (*baccalaures* / *baccalaurea*, prvostupnik), osposobljeni su za rad gdje se traži prvi stepen visoke stručne spreme: - različiti oblici rada u bibliotekama; - različiti oblici rada u turističko-agencijskim organizacijama, itd. Ali studenti koji tokom studija historije postignu samo bakalaureat (tri godine studija historije) ne mogu upisati i pohađati poslijediplomski doktorski studij.

Preddiplomski je studij završen ako je kandidat izvršio sve obaveze tokom trogodišnjeg studija i prikupio sve predviđene ECTS-bodove te odbranio završni rad na preddiplomskom studiju. Diplomski (master) studij je završen, ako je kandidat i u diplomskom studiju prikupio sve ECTS-bodove i odbranio magistarski rad na diplomskom studiju pred Ispitnim povjerenstvom. Konačne odluke o svim pitanjima preddiplomskog i diplomskog studija, prekidu i nastavku studija te o drugim pitanjima studija historije Vijeće fakulteta.

Veoma važna kategorija u Bolonjskog procesu su ishodi učenja na preddiplomskom i diplomskom nivou studija historije npr. na Sveučilištu u Osijeku.¹³ U početku se u vrijeme

¹² Na primjer: na većini univerziteta na studiju historije / istorije, npr. u Bosni i Hercegovini i u Srbiji, dodiplomski studij ili I. stepen je u trajanju od 4 godine, a diplomski ili master studij u trajanju od 1 godine.

¹³ Tabela: Popis ishoda učenja prema kategorijama (na primjeru I. stepena historije)

Kategorija	Ishodi učenja programa za preddiplomski (I. stepen) studij historije / istorije / povijesti
Poznavanje i razumijevanje	-razumjeti stanje i trendove historijskih tokova, razumjeti njihov uticaj na pojedinca, organizaciju i društvo, te procijeniti njihovu primjenjivost u zadanom kontekstu -razumjeti bitne činjenice koji utiču na obrazovanje i primjereno radno osposobljavanje historičara za mjesta gdje postoji potreba za njegovim radom i doprinosom -razumjeti osnovne metode istraživanja i koncepte planiranja u naučnom radu -modelirati interdisciplinarnost i multikulturalnost, odnosno koncept naučnog istraživanja -primijeniti nove naučne tehnologije -razumjeti proučavanje i upotrebu historijskih izvora i historiografije -razumjeti osnovna vertikalna područja primjene -razumjeti osnovna načela i metode sticanja znanja (hsitorijskih činjenica) -razumjeti kompetencije vezane uz generalizaciju i zaključivanje na temelju historijskih činjenica.
Primjena znanja i razumijevanja	-razumjeti i primijeniti ključne aspekte historijskih izvora i historiografije -razumjeti i primijeniti historijska znanja za manje složene poslove -razumjeti i primijeniti naučne metode, primjerene rješavanju problema vezanih uz historijsku tematiku -identificirati i razumjeti metodološke pristupe na probleme historijskog sustava -razumjeti historijske procese i primijeniti stečeno znanje u svakodnevnom radu
Donošenje zaključaka i prosuđivanja (odluka)	-analizirati stanje, identificirati prilike i definirati probleme sa kojima se susrela organizacija i pojedinci -modelirati historijske procese i podatke u organizacijama i primijeniti modele u razvoju historijskog sustava -razumjeti i primijeniti etička načela, zakonodavnu regulativu i norme koje se primjenjuju u struci.
Prezentacije	-studenti će uspješno komunicirati sa klijentima (npr. u arhivima, muzejima, turističkim agencijama i drugim društveno-političkim ustanovama), korisnicima i kolegama na verbalan i pisani način uz primjenu određene terminologije -uključujući i sposobnost komunikacije o struci na stranom jeziku.

uvođenja Bolonskog sistema obrazovanja, pridavao samo formalni značaj, ali vremenom je pitanje ishoda učenja i kvalitetnih syllabusa predmeta dobilo na značaju, a posebno novim kurikularnim reformama, gdje su vrlo važna pitanja vezana za standarde kvalifikacija i standarde zanimanja čiji su sastavni dijelovi ishodi učenja.

Antagonizam i različita mišljenja su sastavni dio reformi, koji je postojao već u 19. i 20. vijeku, u većoj ili manjoj mjeri antagonizam između sustava školovanja i kreativnog izražavanja učenika / studenata i nastavnika.¹⁴

Škola je u posljednja dva vijeka bila u službi društva, tj. politike, koja je želila ljude „oblikovane po potrebi“, a koji su trebali obezbjediti društveni kontinuitet i stabilnost. Dugo vremena su škole i fakulteti uglavnom bili elementi društvenog konzervativizma više, a u manjoj mjeri faktor progresa, dok je današnja opća tendencija škole ali i nastave historije,

Vještine učenja	<ul style="list-style-type: none"> -pratiti stručnu literaturu na hrvatskom i stranom jeziku -pripremiti i samostalno održati prezentacije na hrvatskom i stranom jeziku stručnoj i općoj publici, te kritičku evaluaciju prezentirane stručne teme -razumiti i primijeniti vještine učenja potrebne za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja na diplomskom studiju -razumiti i primijeniti osnovne principe planiranja i razvoja karijere u struci i vlastitih poduzetničkih poduhvata.
-----------------	---

kao i na diplomskoj razini (master) studija historije:

Kategorija	Ishodi učenja programa za diplomski studij historije / istorije / povijesti
Poznavanje i razumijevanje	<ul style="list-style-type: none"> -razumiti stanje i trendove historijskih tokova, razumiti njihov uticaj na pojedinca, organizaciju i društvo, te procijeniti njihovu primjenjivost u zadanom kontekstu -razumiti bitne činjenice koji utiču na obrazovanje i primjereno radno osposobljavanje historičara za mjesta gdje postoji potreba za njegovim radom i doprinosom -razumiti naučnu metodologiju i teoriju znanja struke historije -modelirati logičko-analičko i sintetičko razmišljanje o naučnim fenomenima i njenoj kompleksnosti -primijeniti nove naučne tehnologije -razumiti proučavanje i upotrebu historijskih izvora i historiografije -razumiti osnovna vertikalna područja primjene -razumiti osnovna načela i metode sticanja znanja (historijskih činjenica) -razumiti kompetencije vezane uz generalizaciju i zaključivanje na temelju historijskih činjenica.
Primjena znanja i razumijevanja	<ul style="list-style-type: none"> -razumiti i primijeniti ključne aspekte historijskih izvora i historiografije -razumiti i primijeniti historijska znanja za najsloženije poslove -razumiti i primijeniti naučne metode, primjerene rješavanju problema vezanih uz historijsku tematiku -identificirati i razumiti metodološke pristupe na probleme historijskog sustava -razumiti historijske procese i primijeniti stečeno znanje u svakodnevnom radu
Donošenje zaključaka i prosuđivanja (odluka)	<ul style="list-style-type: none"> -analizirati stanje, identificirati prilike i definirati probleme sa kojima se susrela organizacija i pojedinci -modelirati historijske procese i podatke u organizacijama i primijeniti modele u razvoju historijskog sustava -razumiti i primijeniti etička načela, zakonodavnu regulativu i norme koje se primjenjuju u struci.
Prezentacije	<ul style="list-style-type: none"> -studenti će se svojim znanjem i sposobnostima moći uključiti u rad raznih djelatnosti slobodnog tržišta i slobodnih profesija npr. u školama, arhivima, muzejima, u javnim i privatnim ustanovama kulture i politike, izdavaštvu i bibliotekarstvu, na poslovima propagande i marketinga, te uspješno komunicirati sa korisnicima i kolegama na verbalan i pisani način uz primjenu određene terminologije -uključujući i sposobnost komunikacije o struci na stranom jeziku.
Vještine učenja	<ul style="list-style-type: none"> -pratiti stručnu literaturu na hrvatskom, drugim balkanskim jezicima i stranim jezicima -pripremiti i samostalno održati prezentacije na hrvatskom i stranom jeziku stručnoj i općoj publici, te kritičku evaluaciju prezentirane stručne teme -razumiti i primijeniti vještine učenja potrebne za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja na poslijediplomskome doktorskom studiju historije -razumiti i primijeniti osnovne principe planiranja i razvoja karijere u struci i vlastitih poduzetničkih poduhvata.

¹⁴ I. Balta, *Kreativnost u tradicionalnom egzemplarnom i problemskom pristupu nastavi povijesti XIX. i XX. stoljeća*, Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci i Hrvatsko-pedagoški književni zbor Zagreb (znanstveni skup - kvalitetna edukacija i stvaralaštvo), knjiga 1., Pula, 2002., str. 69-83.

odgoj i poticanje kreativnosti pojedinaca, inicijativa, maštovitost, kritičko mišljenje, kritički odnos prema tradicionalnim vrijednostima kao temeljima sigurnosti i stabilnosti. Osmišljen ljudski život, posebno u savremenim tokovima življenja, stvaralačka ličnost trebali bi biti osnovno polazište i cilj nastave historije.¹⁵

Historijska nauka, kao i nastava historije iziskuju visok stepen objektivnosti, a objektivnost je „regulativna ideja” koja nastavničkoj i učeničkoj te studentskoj težnji za spoznajom daje smjer i istodobno moralni postulat.¹⁶

„Historijsko“ je npr. u historijskoj nauci pretpostavka vremenske svijesti, interesa, znanja i razumjevanja, a „historijsko“ u nastavi historije može se analizirati kroz nekoliko segmenata:¹⁷ (a) Razumijevanjem historijskih ličnosti u historiji, b) Razumijevanjem historijskih pojmova u historiji, c) Određivanjem unutarnjih sadržaja predmeta historije, i d) Zaključivanjem o uzajamnim društveno-političkim i ostalim odnosima prezentiranim u nastavi historije.

Za ilustraciju i razjašnjenje ovih pitanja mogu poslužiti učeničke izjave, npr. o mladalačkim idealima i njihovom odnosu prema historijskim ličnostima i događajima.¹⁸ Učeničke spoznaje u zavisnosti od njihove razvojne dobi, dolazi do izražaja čežnja za samostalnošću povezana sa tolerantnošću i diferenciranošću. „naučne” pojmove¹⁹ učenici ili studenti ne mogu jednostavno preuzeti, već ih mogu steći sami kroz vanjsko naprezanje cjelokupnog aktiviteta mišljenja. Nastavnikova je posebna briga da pusti mnogostrukost vremenski uslovljavanih motiva pred pozadinom sveopćih učeničkih i studentskih načina doživljavanja.²⁰

U zbrajanju hiljadu činjenica nije smisao nastave historije, nego u dobivenim odgovorima studenata / učenika, gdje mnoštvo materijala ili sadržaja ne dovodi do spoznaje, nego mali broj doživljaja. Stoga su ciljevi egzemplarne nastave da pojedini izdvojeni sadržajni predmeti budu „reprezentativni“ za druge sadržaje, da svaki predmet pojedinačno može stajati kao „biće“ predmeta, čime se kroz manji broj nastavnih sati može potići efekat.²¹

U vezi sa istim, polovinom 20. vijeka W. Burnston je razlikovao „historical past“ (historijsku prošlost) i „practical past“ (praktičnu prošlost), na što su neki autori primjetili da se ono može poistovjetiti sa njemačkim određenjem „Menschenkunde“ (antropologije) i „Standortserhellung“ (objašnjenjem stanja).²² Izučavanje u „dubinu“ i detaljima bitan su dio historije, i ono nužno zahtijeva izučavanje ograničenog vremenskog perioda van sadašnjeg društva, jer prošlo se nikad ne može oživiti ali se iz historijskog znanja mogu izvući univerzalne pouke za budućnost. Stoga su kvalitetni ishodi učenja vrlo bitni u osmišljavanju standarda kvalifikacija za aktualne društvene potrebe kvalitete u kvalifikaciji zanimanja.

Zaključak

Dugo vremena su škole i fakulteti uglavnom bili elementi društvenog konzervativizma više, a u manjoj mjeri faktor progresa, dok je današnja opća tendencija škole, odgoj i poticanje kreativnosti pojedinaca, inicijativa, maštovitost, kritičko mišljenje, kritički odnos prema

¹⁵ Ivan Balta, Idejni, studijski i tehnički projekt doktorske disertacije: „Mogućnosti, pretpostavke i realizacija istraživanja i stvaralaštva učenika i nastavnika u slobodnim aktivnostima povijesti“, Filozofski fakultet Zagreb, januar 1989.

¹⁶ I. Balta, Povijest i zašto je potrebno proučavati vlastitu prošlost, *Metodički časopis županije Baranja u Mađarskoj*, Pécs, 1/1991., str. 27-33.

¹⁷ I. Balta, Neka fundamentalna pitanja nastave povijesti, *Život i škola*, Osijek 3/1987., str. 221-242.

¹⁸ I. Balta, Povijest - stvarno logičko obrazloženje, *Život i škola*, Osijek, 2/1990., str. 26-36.

¹⁹ I. Balta, Doživljajni aspekt u nastavi povijesti, *Zbornik radova Zavoda za školstvo i Instituta pedagogijskih znanosti Filozofskog fakulteta Zagreb*, 1989., str. 26-30.

²⁰ I. Balta, Katalog znanja povijesti (za osnovne škole, za srednje škole, za gimnazije), *Zavod za školstvo*, Zagreb, 1992., str. 26-35. i 131-143.

²¹ Hans Glöckel, *Geschichtsunterricht*, Bad Heilbrunn/Obb, 1979., str. 125-167.

²² Martin Wagenschein, *Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken*, Stuttgart, 1965.

²³ W. A. Burnston, *Principles of History Teaching*, London, 1964.

tradicionalnim vrijednostima kao temeljima sigurnosti i stabilnosti. Osmišljen ljudski život, posebno u savremenim tokovima življenja, stvaralačka ličnost trebali bi biti osnovno polazište i cilj reforme obrazovanja od stvaralačkih ishoda učenja u standardima kvalifikacija do standarda zanimanja i obratno.

U definisanju bolje kvalitete obrazovanja (iz standarda kvalifikacija) za adekvatno i kvalitetno zanimanje profila (iz standarda zanimanja), ranije se pridavalo malo pažnje i preciznosti te konkretnosti, koje se do danas mijenja i usklađuje sa potrebama društva u kvalitetnoj „utakmici“ boljeg nivoa obrazovanja, koje se naziva standard kvalifikacija za potrebe modernog društva i stara-nova zanimanja, tj. standard zanimanja.

ishodi učenja i skupovi ishoda učenja trebaju obuhvaćati profil kvalifikacije, obujam i razinu znanja u cjelini. Za vrednovanje standarda kvalifikacije potrebni su preduslovi u opravdanost uvođenja i uloge kvalifikacija, mišljenje izvoditelja, precizni opisi standarda kvalifikacija, ocjena kvaliteta i relevantnosti i razine skupnih ishoda učenja.

Literatura

Thomas F. Staton, *How to Instruct Successfully*, McGraw-Hill, Book Company, Inc. New York (U.S.A) (Thomas F. Staton, *Uspješno podučavanje*, Panorama, Zagreb, 1965.)

Hans Glöckel, *Geschichtsunterricht*, Bad Heillbrunn/Obb, 1979.

Martin Wagenschein, *Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken*, Stuttgart, 1965.

W. A. Burnston, *Principles of History Teaching*, London, 1964.

Izvor: Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske (2017./2018.)

Ivan Balta, Idejni, studijski i tehnički projekt doktorske disertacije: „*Mogućnosti, pretpostavke i realizacija istraživanja i stvaralaštva učenika i nastavnika u slobodnim aktivnostima povijesti*“, Filozofski fakultet Zagreb, januar 1989.

I. Balta, *Kreativnost u tradicionalnom egzemplarnom i problemskom pristupu nastavi povijesti XIX. i XX. stoljeća*, Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci i Hrvatsko-pedagoški književni zbor Zagreb (znanstveni skup - kvalitetna edukacija i stvaralaštvo), knjiga 1., Pula, 2002.

I. Balta, Povijest i zašto je potrebno proučavati vlastitu prošlost, *Metodički časopis županije Baranja u Mađarskoj*, Pécs, 1/1991., str. 27-33.

I. Balta, Neka fundamentalna pitanja nastave povijesti, *Život i škola*, Osijek 3/1987., str. 221-242.

I. Balta, Povijest - stvarno logičko obrazloženje, *Život i škola*, Osijek, 2/1990., str. 26-36.

I. Balta, Doživljajni aspekt u nastavi povijesti, *Zbornik radova Zavoda za školstvo i Instituta pedagogijskih znanosti Filozofskog fakulteta Zagreb*, 1989., str. 26-30.

I. Balta, Katalog znanja povijesti (za osnovne škole, za srednje škole, za gimnazije), *Zavod za školstvo*, Zagreb, 1992.

Magna charta (Bolonjski proces na evropskim univerzitetima),

Sorbonska deklaracija (o usklađivanju strukture visokog obrazovanja),

Konvencija u Salamanki (o oblikovanju evropskog prostora visokog obrazovanja),

Praška deklaracija (o usvajanju sustava bodovanja obrazovnog procesa i unapređenju pokretljivosti),

Konferencija u Berlinu (o kvaliteti, mobilnosti, sistemu prenosa ECTS bodova)...

ОБРАЗОВАЊЕ И ИНТЕЛЕКТУАЛНА СВОЈИНА

Образовање је као веслање узводно, чим се престане, одмах се крећете назад !

Лао Це

Кратак садржај

Рад указује на оскудност кадрова из области интелектуалне својине и, на недостатке у школовању овог стручног профила у нашој околини (бивша СФРЈ). Такође указује на значај који се придаје овом специфичном школовању у неким развијеним земљама уз навођење садржаја појединих наставних програма на примјер у Јапану, Великој Британији, Европској управи за патенте и Свјетској организацији за интелектуалну својину. Рад указује на четири могућа правца путем којих је могуће остварити пораст стваралаштва у домену интелектуалне својине. И на крају путем значајних свјетских примјера о односу према интелектуалној својини у неким развијеним земљама следи закључак.

EDUCATION AND INTELLECTUAL PROPERTY

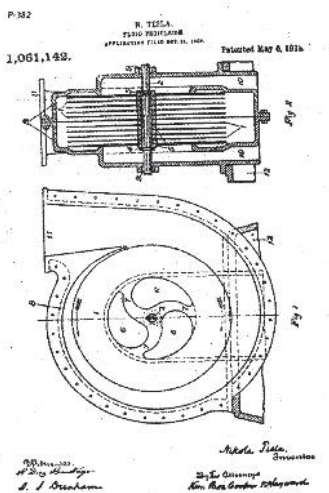
Abstract

The work emphasizes the shortage of the intellectual property and the deficiencies in the training on the professional profile in former SFRJ. Further moor it points to the importance assigned to this specific kind of training same developed countries, concerning the basic contents of the teaching programs, as in Japan, the Great Britain, European Patent Organization and World intellectual Property Organization. The work emphasizes on 4 possible direction for increasing activities on the field of intellectual property. Finally, worlds experience concerning the intellectual property confirms such approach.

¹ дипл.ваздухопловни инж. и пат. инж. специјалист

1.УВОД

Правна заштита интелектуалне својине почива на своја два основна правна



Примјер цртежа патента Теслине Реплика Бенцовог патентираниог м. возика из 1886.

хидро турбине без лопатица из 1913

сегмента, ауторском праву и праву у домену индустријске својине .Ауторско право је облик правне заштите за дјела књижевности, науке и умјетности и има дубље историјске корјене



Примјер модела савременог авиона А 380 СИЛА 450

Термин индустријска својина води поријекло из француског права. Он је први пут званично употребљен у француском Закону о патентима 1791. и постао је временом генеричка ознака за за скуп интелектуалних вриједности, производа људског духа који се примјењују у приврадном животу. Над овим интелектуалним вриједностима, њихови творци успостављају извјесне својинске или квазисвојинске прерогативе. Под утицајем француског права израз “**интелектуална својина**” прихваћен је и у осталим замљама као као ознака за скуп норми којима се регулише правна заштита : проналазака- **патената**, техничких унапређења, области знакова разликовања као што су нови облици тијела, слике и цртежи који добијају правну заштиту у виду **модела и узорака**, знаци за обиљежавање роба и услуга који добијају правну заштиту у виду **робних или услужних жигова** и географски називи производа који се штите у виду **ознака поријекла производа**.



Примјер заштићеног робног жига (Патентни гласник СРЈ 2000/4 Београд)

ВЛАШИЋКИ СИР

ПРОИЗВОДИ Земљорадничка задруга
Кнежево, Република Српска, БиХ

Примјер географске ознаке поријекла производа

Поред ових права, право индустријске својине обухвата и правила за сузбијање нелојалне конкуренције .

За развој међународног права индустријске својине веома је значајна конвенција о заштити права индустријске својине, која је због мјеста доношења, Париз 1883. названа “Паришка конвенција”. Једанаест земаља је потписало и ратификовало конвенцију међу којима је била и краљевина Србија. До данас је одржано 9 конференција за ревизију, од Рима 1986.до Штокхолма 1967.

Суштинске разлике ових двију правних категорија почињу од природе предмета ових права. Из тих разлика произлазе и све остале разлике, које се огледају у различитим начинима штићења, дужини трајања заштите итд.

2. СТАЊЕ ЗАШТИТЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ И ПРОБЛЕМИ У ЗЕМЉАМА НАСТАЛИМ ИЗ СФРЈ

Након распада СФРЈ већина новонасталих држава је формирала своје Заводе за заштиту интелектуалне својине у складу са општим захтјевима међународне заједнице да се поштују међународни стандарди о заштити интелектуалне својине. Некада једини Завод у Београду је од почетка распада бивше СФРЈ још два пута селио (од 1920 до распада СФРЈ б пресељења), а новоформиране државе су на разне начине, углавном са великим степеном импровизације, формирале своје властите заводе. Основни проблем у свим новоствореним државама је недостатак стручњака са искуством на пољу заштите интелектуалне својине као и праћење савремених законских рјешења у свијету и њихова инкорпорација у домаће прописе . Такође уситњеност односно мале новонастале

државе нису атрактивне за стране ауторе за заштиту због величине земље а самим тим тржишта и интереса који је могуће остварити путем заштите и пласмана савремених производа са израженим елементима интелектуалне својине у тим малим земљама. Тешко је навести неки добар и афирмативан примјер начина образовања за област интелектуалне својине. Та област се у малом обиму до нивоа једнодневних курсева, на различите теме обрађује током одржавања изложби иновација у неким новонасталим државама. Курсеви су слабо посјећени, јер су иноватори и посјетиоци изложби окупирани самамом изложбом. Курсеве држе редставници Завода или института за заштиту интелектуалне својине новонасталих држава. Сами институти нису адекватно кадровски попуњени, те једну од виталних функција, испитивање новости код патената рецимо повјеравају Заводима развијенијих земаља.

2.1 СИСТЕМСКО ОБРАЗОВАЊЕ У НОВОФОРМИРАНИМ ДРЖАВАНА НА ПРОСТОРУ НЕКАДАШЊЕ СФРЈ.

У основним школама новоформираних држава изучавање материја о интелектуалној својини није укључена у наставне програме.

У средњим школама, такође није уврштена материја.

На високошколским установама изузев на правним факултетима у оквиру предмета Грађанског права, на осталим факултетима се не изучава интелектуална својина. То је разлог што наши свшени, основци, средњошколци и факултетски дипломци веома мало или слабо познају појмове па и комплетну материју интелектуалне својине. Оно што људи не познају обично и не цијене.

2.2 ПОСЉЕДИЦЕ ЗБОГ НЕИЗУЧАВАЊА И НЕПОЗНАВАЊА МАТЕРИЈЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ

Посљедице су вишеструке, :

1. Мали бриј заштићених креација у свим категоријама интелектуалне својине
2. Веома ријетки примјери признавања заштићене интелектуалне својине као оснивачког улога у акционарско друштво
3. Масовно занемаривање, девастација, некадашњих брендова, престанак штићења истих у вријеме и након трасиције
4. Смањена заинтересованост инвеститора за улагање у новонастале средине.
5. Распрострањено копијерство / непоштовање заштите интелектуалне својине
6. Непоштовање домаћих ствараоца -талената и њихов одлазак у иностранство

Ово наведено кочи наш сопствени развој развој, јер се не ствара клима да се ствараоци или таленти у новонасталим државама бодре на стваралаштво.

Није риједак случај да високообразовани стручњаци након опсежних истраживања, публикују стручне радове, а пропусте да нека своја остварења заштите, која рецимо завређују или испунјавају услове за заштиту патентом.

Ово изнесено коначно има катастрофалне посљедице у привреди, у много аспеката. у привреди новоформираних држава. Везе које су постојале између привреда некадашњих социјалистичких република су углавном покидане.

Руководства новоформираних држава углавном "развојне" планове базирају на страним улагањима. Цитирају једну критику овакве оријентације:

Небојша Катић, економски аналитичар из Лондона, на свом блогу пише:
"Инсистирање на развојном моделу који се базира на страним инвестицијама је кључни механизам модерне колонизације. За разлику од класичног колонијализма који је наметан уз отпор становништва и локалних елита, на нови колонијализам грађани пристају добровољно, политичке елите га призивају, а економски теоретичари охрабрују. Неразвијене и слабе државе данас моле да буду економски потчињене, чак и плаћају да буду колонизоване.

Класични колонизатори су цивилизовали простор који су освајали, о свом трошку градили инфраструктуру и градове, и иза себе нешто остављали. Нови колонизатори углавном само узимају. И најпоразније од свега - данас се колонизују и државе које никада нису биле колоније, које имају дугу традицију независности и које су умеле да функционишу самостално као независне државе.

Овакво стање се може одржавати (а да не доведе до побуне) само континуираним испирањем мозга, мантричним понављањем увек истих фраза, стварањем зомби генерација које нису у стању да мисле, нити да критички, отворених очију анализирају свет око себе. Управо у томе и јесте смисао непрекидне промоције либералних идеја - из ограђеног простора и затвореног ума не може се побећи."

3. КАРАКТЕРИСТИКЕ СИСТЕМА ОБРАЗОВАЊА НА ПОЉУ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ У БИВШОЈ СФРЈ

Општа је оцјена да систем образовања у задњим декадама 20 вијека, није био прилагођен савременом развоју науке и технологије и трендовима брзих примјена научних тековина, нарочито информационих технологија.

У основном и средњем образовању нигдје у СФРЈ није област интелектуалне својине програмски стављена, не само као засебан предмет него ни у оквиру било ког другог предмета, рецимо опште техничког образовања у основним школама или основа технике и производње у средњим школама. На факултетима, изузев правних, такође се ријетко или никако није није изучавала ова област.

Главнина образовања у овој области се одвијала на 4 начина:

- 1.Образовање које је организовао Савезни завод за патенте.
- 2.Образовање на факултетима
- 3.Образовање у привредним организацијама
- 4.Образовање на разне друге начине. *2

3.1.Савезни завод за патенте је организовао неколико врста курсева

А) Од 1982 држани су четвородневни семинари за заинтересоване кадрове из радних организација на тему примјена закона и кориштење патентне документације и информација за потребе техничко технолошког развоја .

Б) У сарадњи са привредним коморама, и организацијама савеза проналазача и заинтерсо-ваним привредним организацијама држани су дводневни семинари.

В) Завод је организовао петодневно стажирање у Заводу за кадрове који су организацијама водили односно радили на пољу патентне дјелатности.

Г) 1987. је Савез инжењера и техничара Југославије скупа са Савезним заводом за патенте, ЈУЗИС-ом, Техничким факултетом из Зрењанина и Правним факултетом из Крагујевца формирао специјалистички двосеместрални постдипломски курс за дипломиране правнике и инжењере. По завршетку курса полазници су стицали звања, патентни заступник односно патентни инжењер специјалиста.

Д) У Заводу су стручњаци Свјетске патентне организације за заштиту интелектуалне својине и патентних управа појединих развијених земаља држали семинаре. На тим семинарима су осим стручњака Завода били позивани наши стручњаци из привреде и са универзитета.

3.2. ОБРАЗОВАЊЕ НА ФАКУЛТЕТИМА У НЕКАДАШЊОЈ СФРЈ

На универзитетима бивше СФРЈ не може се рећи да је било квалитетно и добро организовано образовање по питању интелектуалне својине. Изузетак су чинили: Правни факултет у Крагујевцу гдје се област индустријске својине изучавала као засебан и обавезан предмет а не као дио предмета Привредно право како је било на већини правних факултета у СФРЈ. Висока техничка Школа у Марибору је такође обављала образовање из домена заштите индустријске својине. Поједине катедре техничких факултета су упућивале студенте да приликом израде дипломских радова користе патентну документацију и информације. Углавном по питању интелектуалне својине у бившој СФРЈ је био неафирмативан однос при образовању економских, медицинских, фармацеутских педагошких и умјетничких струка. Такав однос у образовању је је дјелимично и генерисао заостајање СФРЈ за развијеним земљама (један од показатеља развијености је број пријављених патената у години на 1 милион становника и код развијених земаља је већи од 500 . У Југославији 1963. пријављено укупно 1.678 патената Што је било приближно 75 пријава на милион југословена, а у Јапану је исте године пријављено 71.790 патената

3.3. ОБРАЗОВАЊЕ У ПРИВРАДНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У великим југословенским привредним системима као што су били “Галеника”, “Енергоинвест”. “Плива”, “Искра” итд постојале су посебно организоване службе при развојима или радним заједницама које су се професионално бавиле облашћу индустријске својине. Околности су им наметале неопходност бављења овом облашћу ради прикупљања неопходних развојних информација и за заштиту сопствених привредних достигнућа. За усавршавање својих властитих кадрова користили су различите облике стручног усавршавања .

3.4. ДРУГИ НАЧИНИ ОБРАЗОВАЊА

Значајан допринос образовању је је био путем специјализованог часописа “Југословенско проналазаштво”, “Проналазач”, “Сам” итд. Савези проналазача појединих региона (као што је Тузла) организовали су за своје заинтересоване чланове “школе иноватора”. У оквиру изложби иновација: “РАСТ –ЈУ” Ријека, “ИНОВА” Загреб, “ИНОСТ” Бањалука држани су округли столови и саветовања. Значајно је напоменути да се образовању посветила значајана пажња на 2. “Конгресу проналазача СФФРЈ” у Титовом Ужицу 1987. о придавању значаја говори и присуство Конгресу, тадашњег председника Савезног Извршног Вијећа СФРЈ, Анте Марковића.

4. НЕКИ ПРИМЈЕРИ ОБРАЗОВАЊА КАДРОВА ИЗ ДОМЕНА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ У СВИЈЕТУ

4.1. ЈАПАН

Образовањем кадрова у овој области се баве :

- Патентна управа Јапана
- Јапански институт з иновације основан 1910.
- Фирме за своје потребе.

4.1.1. Јапанска патентна управа организује разне врсте курсева, према искуству, степену образовања и хијерархијском положају. На тим курсевима се стичу звања:

- Патентни инжењер
- Помоћник испитивача
- Патентни испитивачи експерт
- Патентни правник-испитивач

4.1.2. Јапански институт за иновације који је дјеловао у оквиру Организације за патентне инфоормације Јапана, организовао је отворене курсеве. Полазницима су похађали три курса из следећих специфичних сегмената :

- Патентног менаџмента .
- Вођења парентне стратегије и политике.
- Патентног права и спорова

4.1.3. Образовање у фирмама.

Интересантан је примјер компаније “Тошиба” у којој постоји комплексан систем образовања кадрова који раде на области интелектуалне својине и на проналажењу најбољих путева и рјешења за експлоатацију опроналазака. Тошибин систем образовања обухвата: програме из области патентне стратегије за и политике намјене вишим руководиоцима, обуку за главне инжењере која им помаже у свакодневном надзору у радним јединицама у области рада на патентним операцијама, програм образовања за инжењере који има за циљ да их обучи за активан рад у инвентивној области и тражењу најбољих путева и начина кориштења проналазака и програма за службенике из сектора реализације и куповине. Осим тога постоје семинари за стицање звања патентног повјереника.

4.2. ВЕЛИКА БРИТАНИЈА

За образовање кадрова из домена интелектуалне својине интересантан је примјер информатичког факултета у Лондону . Од 1969. године су организовали постдипломску наставу . Програм је трајао 12 мјесеци од којих су се слушала предавања, изводила практична настава, обављало стажирање и полагао испит. Након тога слушаоц је одабирао тему и у року од 3 мјесеца припремао магистарски рад. По одбрани полазник стиче звање магистра информатике. Основни програм је имао за циљ да полазници стекну навику и искуство у раду са патентном документацијом као и да врше испитивања стања технике у одређеној области. Програм је обухватао следеће теме:

- Историјски преглед патентног система Велике Британије
- Циљ и за ци патентног система, појам и критеријуми патентбилности

- Опис проналазака
- Систем патентне експертизе у Великој Британији, САД, и Европској управи за патенте
- Класификација патената, Велике Британије САД и осталих земаља.
- Претраживање патентне документације
- Информационе вриједности патентне документације
- Кориштење патентне документације за научно техничке и комерцијалне сврхе
- Патентна статистика

4.3. СРБИЈА

Иновације су недовољно правно заштићене, а у поређењу са развијеним земљама, у Србији се на милион становника поднесе око 39 патентних пријава, у Хрватској 58, у Немачкој више од 500. У Јужној Кореји и Јапану, број патентних пријава прелази 2.000.

Године 2010. у Србији регистровано 492 патента, од чега 119 домаћих и 373 инострана. Патенти регистровани током 2011. године, пријављени су раније, од 2003. до 2006.

Током 2011. године, Заводу је поднесено 229 пријава патената, што је чак 30 одсто мање у односу на претходну годину. Ипак, забиљежен је пораст у броју пријава са факултета и института (25 у односу на 2010. годину, када их је било 18) и од стране научних радника (26 у односу на 10 из 2010. године).

Поводом увођења наставе из интелектуалне својине на факултетима државних универзитета у Србији, током четири дана у универзитетским центрима у Нишу, Крагујевцу, Београду и Новом Саду одржани су семинари на тему „Образовање из интелектуалне својине на универзитетима у Србији”. Семинари су одржани у оквиру националног пројекта „Подршка оснивању Едукативно-информативног центра Завода за интелектуалну својину Републике Србије”, у вриједности од 2,2 милиона евра, који финансира Делегација ЕУ, а спроводи Европски завод за патенте.

Универзитет у Београду је 2010. године основао Центар за трансфер технологије, који је последњих месеци радио на проналажењу резултата научно-истраживачких пројеката који могу да нађу примјену у индустрији и које је могуће комерцијализовати. Пронађено је 12 врло добрих рјешења и предложено је да се адекватно заштите у сарадњи са институцијама гдје су настала. На основу пет проналазака створиће се и компаније. (Чланак публикован у листу "Политика"

4.4. ЕВРОПСКА УПРАВА ЗА ПАТЕНТЕ И СВЈЕТСКА ОРГАНИЗАЦИЈА ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ

Европска управа се бави образовањем кадрова земаља њених чланица а заједно са Свјетском Организацијом за интелектуалну својину пружа техничку помоћ неразвијеним односно земљама у Развоју. Један од таквих примјера је био и семинар одржан у Београду 19. до 21. октобра 1998. у Београду о дизајну и правима по питању дизајна. Семинар су држали истакнути свјетски и домаћи стручњаци у овој области. Обрађено је следећих 11 тематских цјелина:

1 Савремени правци у развоју индустријских производа и удизајну тим процесима

2. Дизајн у СФРЈ
3. Правна заштита дизајна као узорака и модела.
4. Међународни споразуми који се односе на узорке и моделе.
5. Национална законодавства у области узорака и модела
6. Заштита модела и узорака у СФРЈ
7. Повреда заштите права на модел и узорак и судска заштита носиоца права
8. Заштита дизајна у [вајцарској
9. Међународна заштита модела и узорака
10. Међународна класификација модела и узорака
11. Дизајнирање књига

5. ПРИЈЕДЛОГ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ОБРАЗОВАЊА

У свјетским приликама је добро познато да је веома исплатива па чак и најисплатнија инвестиција за било које друштво инвестиција у образовање. А веома је значајан сегмент образовање за домен стварања, заштите и експлоатације интелектуалне својине.

Криза и слабости се не могу пребродити само уз помоћ старих схватања, већ само прихватањем нових знања и стварањем нових вриједности.

Што се тиче интелектуалне својине пораст стварања, заштите и експлоатације могуће је остварити снажнијим дјеловањем на три поља :

1. Снажнијем анимирању и афирмирању путем информационих средстава о значају интелектуалне својине.

2. Давању више простора у образовним установама:

- У предшколске установе бар 2 сата годишне посветити интелектуалној својини
- У основне школе предвидјети по 3 школска часа за сваку годину
- У средње школе по 5 часова годишње
- У више школе 15 а на факултете 30 часова

3. Стварање или јачање државних институција које дјелују у домену интелектуалне својине

4. Осавремењавање прописа, закона, гдје би се јасније нагласило поштовање ствараоца-талената у свим сегментима живота, нарочито у домену техничке културе, која се протеже и има мало јачу улогу од осталих облика културе у свим видовима привредног живота.

Основни пресуслов је ургентно приступање одговарајућем образовању наставника, за спровођење системског образовања, и израда, односно публиковсање одговарајућих приручника за образовање у домену интелектуалне својине.

6. УМЈЕСТО ЗАКЉУЧКА

О значају интелектуалне својине написано је и речено много, једино није стигло адекватно до наших очију и ушију. Примјери развијених земаља указују на блиску повезаност државне структуре и иноватора односно њихових асоцијација. У САД –у Френклин, Пупин и Тесла су за државни врх били “персоне грате” . У Француској организатори изложбе “Конкур Лепин” уживају изузетну подршку француске државе, и да куриозитет буде већи, традиционално снажну подршку Министарства Унутрашњих Послаова Француске!

Због општег значаја добро је познат примјер из Немачке: Ото Николаус, Рудолф Дизел, Карл Готлиб и Дајмлер Бенц створили су моторе са унутрашњим

сагоријевањем и основне претпоставке за развој снажне аутомобилске индустрије. Њемачко друштво је нашло начин да именује ствараоце, адекватно заштити ствараоцима њихова дјела, ода признања и да примјени иновације што је изродило: “Мерцедес”, “Фолксвагенан”, “Ауди”, “Порше”јаку пратећу индустрију и снажну Њемачку.

Прихватање међународних стандарда из права интелектуалне својине је један од услова међународног признања држава а непоштовање међународних стандарда у том домену се и санкционише.

Као закључак, може се слободно рећи да је интелектуална својина и право у том домену јако, јако значајно за она друштва која желе бити развијена.

7. БИБЛИОГРАФИЈА:

- *1 “Избор објављених радова стручњака Савезног завода за интелектуалну својину 1920 до 2000.” Београд 2000
- *2 “Образовање у функцији инвентивног рада и технолошког развоја” Загреб 1978.
- *3 “Право индустријске својине”, Савез инжењера и техничара Југославије Београд 1988.
- *4 “Japanese patent Office,”Tokio 1989
- *5 “Практични модели унапређења инвентивног рада у Радним организацијама”, Андрагошки центар Загреб 1988.
- *6 “Стање и развој проналазаштва и техничких унапређења”, Републичка привредна комора БиХ, Сарајево 1965.
- *7. "DABEI -HANDBUCH FUR ERFINDER UND UNTERNEHMER, VDI-Verlag GmbH Dusseldorf 1987
- *8 "ИНОВАТОРСКИ ПРИРУЧНИК", Младен Карић Народна техника Бањалука 2007
- *9. <https://nkatic.wordpress.com/>

Јануар 2019.

Аутор:

Академик, Младен Карић, дипл. инж

Потпредседник АИБИХ (Асоцијација иноватора БиХ)

Потпредседник АЕИ (Асоцијација иноватора Европе)

Члан Изв. Комитета ИФИА (Интернационална асоцијација иноватора)

Контакт адреса Е-mail : kmb1@teol.net

MOGUĆNOST UNAPRJEĐENJA KVALITETA OBRAZOVANJA

Sažetak

Naš osnovni cilj je razvijanje efektivnog i kvalitetnog sistema osnovnog, srednjeg i visokog obrazovanja, koji će unaprijediti društveni i ekonomski razvoj našeg društva, kao društva sa ravnopravnim mogućnostima za sve, u skladu sa principima slobode i demokratije.

Dostizanje navedenog cilja podrazumijeva sprovođenje velikog broja mjera i aktivnosti koje će doprinijeti unaprjeđenju kvaliteta u obrazovanju, održivom i stabilnom finansiranju obrazovanja, adekvatnijem odgovoru potrebama tržišta rada, većem stepenu internacionalizacije, jačanju istraživačke komponente visokog obrazovanja, jačanju uloge obrazovanja u razvoju društva i stvaranju konkurentnog i kompetentnog kadra. To će, takođe, uticati na promjene kod samih ustanova obrazovanja i njihovu organizaciju u smislu nastave, resursa i jačanja sistema za obezbjeđenje kvaliteta. Institucije obrazovanja svoju ulogu prepoznaju u kontinuiranom doprinosu emancipaciji našeg društva, očuvanju i afirmaciji tradicionalnih, identitetskih i drugih vrijednosti i savremenih strateških stremljenja Bosne i Hercegovine, pa i šire.

Ključne riječi: Unaprjeđenje, sistem, kvalitet, obrazovni ciljevi.

Summary

Our main goal is development of an effective and high-quality elementary, secondary and higher education system, one supporting social and economical development of our society as a society based on democracy and freedom principles and offering equal opportunities to everyone.

Reaching the mentioned goal assumes realization of a great number of measures and activities that should contribute to improvement of education quality, a sustainable and stable education financing model, a more adequate response to labour market requirements, a higher degree of internationalisation, strengthening the higher education's research component, further increasing the importance of education's role in society's development as well as generation of competent labour force. Furthermore, it will also influence changes of education institutions in terms of teaching iteself, their internal organization and further strenghtening system for ensuring quality. Education institutions acknowledge their role through continuous contribution to emancipation of our society, perservation and affirmation of traditional, identity-oriented and other values as well as contemporary strategic aspirations of both Bosnia and Herzegovina and its region.

Keywords: Improvement, system, quality, educational goals.

Uvod

Vrlo važan segment unaprjeđenja kvaliteta obrazovnog sistema je sprovođenje postupka samoevaluacije kvaliteta školskih/studijskih programa, nastave i uslova rada na kraju svake nastavne/akademske godine. Postupak samoevaluacije sprovodi sama ustanova. U postupku samoevaluacije trebalo bi vršiti anketiranje studenata na svim nivoima, najmanje dva puta godišnje o važećim programima, nastavi, uslovima i radu akademskog osoblja. Ankete bi,

uglavnom, bile usmjerene na nastavu, tj. na učinak predavača više nego na ocjenu studenata o sopstvenom angažovanju i posvećenosti radu i učenju.

U ovom radu pažnju ću posvetiti visokom obrazovanju, jer smatram da se u navedenom obrazovanju česće susrećemo sa određenim poteškoćama. Ogromnu pažnju privlači poređenje državnih i privatnih Univerziteta. Na svim ustanovama visokog obrazovanja uspostavljen je sistem od tri ciklusa u skladu sa Bolonjskom deklaracijom, pri čemu postdiplomske studije, specijalističke studije, odstupaju od navedenog modela. Postdiplomske specijalističke studije odnosno stepen specijalista koji se stiče završetkom istih je zaostavština iz doba bivše Jugoslavije, kada su osnovne studije trajale minimum četiri godine.

Postojanje specijalističkih studija nije u skladu sa trocikličnim Bolonjskim sistemom. Specijalističke studije, odnosno kvalifikaciju koja se stiče njihovim završetkom, favorizuju poslodavci koji smatraju da se završetkom trogodišnjih studija ne stiče dovoljno znanja potrebnog za obavljanje konkretnog posla. IEP tim za eksternu evaluaciju je utvrdio da postoje naznake da bi poslodavci u privatnom sektoru, možda, bili spremni da bolje prihvate studente koji imaju diplomu o završenim trogodišnjim studijama pod uslovom da su tokom studiranja stekli i određena praktična znanja i unaprijedili bitne vještine, dok su poslodavci iz javnog sektora po ovom pitanju mnogo rezervisaniji. Dijalog između poslodavaca i ustanova mogao bi da rezultira boljom usklađenošću sadržaja programa i potreba tržišta rada.

Priprema studenata za tržište rada trebalo bi da podrazumijeva praktičan rad, stažiranje u preduzećima, promovisanje vannastavnih aktivnosti, angažovanje lica u nastavi koja su profesionalno zaposlena u privatnom ili javnom sektoru, angažman poslodavaca u svojstvu predavača, konsultacije sa nadležnim tijelima i drugim zainteresovanim stranama u izradi studijskog programa itd.

Evidentno je da praktični dio studijskog programa korespondira sa skromnim brojem od svega tri ECTS-a kredita. U najvećem broju slučajeva stažiranja nisu strukturisana, niti se formalno ocjenjuju, a pristup samom stažiranju ne fokusira se na očekivani rezultat. Takođe, u određenom broju slučajeva studenti moraju sami da se snalaze za obavljanje stažiranja, pri čemu se ne vode time da li je odabrano mjesto za stažiranje kao i sadržaj stažiranja integrisano u sami studijski program. Stažiranje bi trebalo da traje dva do tri mjeseca, pri čemu bi institucija u kojoj se obavlja stažiranje bila u obavezi da izda potvrdu o obavljenom stažiranju.

Opterećenje nastavnika, odnosno broj predmeta na kojima su angažovani je često istican kao problem koji utiče na kvalitet nastave, a time i kvalitet znanja koji studenti stiču. Ustanova je u obavezi da obezbijedi ukupan broj nastavnika dovoljan da pokrije ukupan broj časova nastave na studijskim programima koje realizuje, tako da nastavnik ostvaruje prosječno propisani broj časova aktivne nastave godišnje, uz poštovanje propisa.

Upisna politika, osposobljavanje doktora nauka za potrebe tržišta rada

Upisnu politiku u visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini karakteriše nedovoljna saradnja između ključnih aktera, odnosno samih ustanova visokog obrazovanja, ministarstava, Zavoda za zapošljavanje, poslodavaca i drugih relevantnih institucija. Postojeća saradnja je samo formalna. Primarni nedostatak upisne politike je u tome što se ona, najvećim dijelom, rukovodi kadrovskim i materijalnim uslovima same ustanove, a manje potrebama tržišta rada i politikom privrednog razvoja sredine u kojoj djeluje.

Upisna politika ne uzima u obzir, u dovoljnoj mjeri, stopu nezaposlenosti između svršenih studenata različitih disciplina i potrebe za visokoobrazovanim kadrovima, što za posljedicu ima neadekvatno planiranje upisa i stvaranje suficita neproizvodnih kadrova na tržištu rada. Obrazovna politika koja nije koncipirana tako da reguliše, u skladu sa potrebama tržišta rada, broj i vrste kvalifikacija budućih generacija studenata, ima za ishod stvaranje dugoročnog problema nezaposlenosti. Slične probleme imaju i druge zemlje, a sredstva koja koriste za sprečavanje ove pojave se razlikuju. Postoje mišljenja da je za rješavanje ovog problema dovoljno sprovesti restriktivnu upisnu politiku, a pojedine programe realizovati periodično (npr. svake četiri godine) ili i jedno i drugo.

Dobra istraživačka obuka čini osnovnu komponentu izgradnje istraživačkih kapaciteta, ali ona u isto vrijeme zahtijeva kritičnu masu istraživača i inkluzivni istraživački ambijent u kojem se doktoranti smatraju kolegama istraživačima i profesionalcima. Navedeno predstavlja izazov, budući da su istraživačke aktivnosti prilično rijetke, a doktoranata ima veoma malo. Postoji tijesna veza između potrebe da se izgrade istraživački kapaciteti u našem sistemu u cjelini, i razvoja doktorskog obrazovanja. Doktori nauka su budućí stručni istraživači koji obuku treba da završe u adekvatnim istraživačkim uslovima. Za prevazilaženje ovog izazova biće potrebna dugoročna zajednička strategija u kojoj je doktorskó obrazovanje ključni element.

U mnogim evropskim državama doktorske škole imaju značajnu ulogu u obezbjeđenju uslova za profesionalni razvoj i mobilnost doktoranata, kao i u omogućavanju unapređenja kvaliteta i rukovođenja doktorskog obrazovanja. Naši univerziteti bi mogli da obogate znanje na osnovu ovih iskustava, prilagođavajući ih svojim uslovima. Takođe se čini produktivnim da se aktivnosti doktorskih škola povežu sa izgradnjom istraživačkih kapaciteta. Praksa objavljivanja članaka u časopisima na SCI listi mogla bi biti realna (a nekad i zahtijevana) u nekim disciplinama, ali generalno gledano, disertacija i njena odbrana, same po sebi, trebalo bi da budu adekvatna potvrda da je doktorant sproveo istraživanje na onom nivou ozbiljnosti i originalnosti koji se očekuje u toj disciplini.

Cjeloživotno učenje je u najvećem dijelu nedovoljno razvijeno, a razumijevanje ovog koncepta i njegove važnosti prilično nedosljedno. Tamo gdje strategije cjeloživotnog učenja postoje nedostaje njihovo sprovođenje. I pored toga, pojedine ustanove uspješno učestvuju u organizaciji skupova i debata za civilno društvo, što je praksa vrijedna hvale.

U narednom periodu potrebno je više raditi na unapređenju transfer tehnologija između univerziteta i privatnih preduzeća, jer su aktivnosti u ovoj oblasti na prilično niskom nivou (npr. univerzitet ustupa svoju opremu ili čak ima laboratorije koje su akreditovane za pružanje određenih usluga privatnim preduzećima). Ove aktivnosti donose izvjestan dodatni prihod fakultetima, premda ne na nivou koji bi mogao da nadomjesti cjelokupan nedostatak sredstava. Neke od privatnih ustanova se angažuju u pružanju konsultantskih usluga. Iako su takve aktivnosti korisne za uspostavljanje mostova prema privatnom sektoru, potrebno je razmotriti komparativne prednosti pružanja takvih usluga direktno od ustanove ili preko nekih drugih kompanija.

Internacionalizacija sve više postaje strateški prioritet za evropske ustanove visokog obrazovanja. Stvaranje Evropskog prostora visokog obrazovanja tek je jedna od manifestacija šireg trenda razvoja međunarodne prepoznatljivosti uspostavljanjem veza sa evropskim i

vanevropskim ustanovama. Navedene veze omogućavaju ustanovama da unaprijede i promoviraju kvalitet svoje nastave i istraživačke aktivnosti.

Problem finansiranja visokog obrazovanja

Sadašnji model finansiranja pokazuje svoja jasna ograničenja s obzirom na to da se kombinuju elementi direktnog finansiranja Univerziteta kod nas i elementi indirektnog finansiranja određenog brojem studenata koji imaju pravo na stipendije i studentske kredite. Primjena ovakvog modela, sa stanovišta efektivnosti, efikasnosti i ravnopravnosti, ne obezbjeđuje dovoljno sredstava za Univerzitet i ne daje podsticaj za ostvarenje boljih rezultata, te ne uspijeva da finansira većinu studenata.

Sredstva koja se prenose Univerzitetu tradicionalno pokrivaju troškove zarada akademskog i administrativnog osoblja, što je ovlaš povezano sa standardnim odnosom broja studenata po nastavniku, kao i osnovne investicione troškove. Opređeljena budžetska sredstva ne uključuju osnovno finansiranje istraživačkih aktivnosti Univerziteta, čak ni troškove edukovanja doktoranata.

U domenu indirektnog finansiranja, Ministarstvo prosvjete nudi sveobuhvatan paket pomoći za studente, koji se sastoji od stipendija za najbolje studente i studentskih kredita. Postojanje sistema dodjele studentskih kredita samo po sebi je pozitivno, ali bez obzira na tu činjenicu isti je neophodno nadograditi.

Od ukupnog broja studenata na Univerzitetima manji broj studenata se finansira iz Budžeta, odnosno imaju status budžetskih studenata, dok ostali plaćaju školarinu iz sopstvenih sredstava i imaju status samofinansirajućih studenata. Ekspert, koji je bio angažovan na izradi analize mogućih modela finansiranja visokog obrazovanja, je naveo da državni univerzitet funkcioniše više kao subvencionirani privatni univerzitet. Sredstva se raspoređuju u skladu sa Kolektivnim ugovorom. Ovim ugovorom sredstva se raspoređuju na osnovu nastavnih aktivnosti. S obzirom da su sredstva prilično mala, nedostajuća sredstva nadoknađuju se kroz školarine samofinansirajućih studenata, što, u krajnjem, može imati negativan uticaj na odnos broja zaposlenih i broja studenata. Pored toga, postojeći model finansiranja ne omogućava ulaganje u tekuće održavanje i infrastrukturu, kao ni finansiranje istraživačkih aktivnosti.

„Ustaljeni modeli stručnog usavršavanja obično podrazumijevaju obuke koje vode stručnjaci i koje su prilagođene potrebama svakog nastavnika“ (Internet <https://www.britishouncil.me/programi/profesionalni-razvoj>). Riječ je o kontinuiranom, permanentnom ili stalnom stručnom usavršavanju koje prati iskustva i učenje nastavnika, što doprinosi poboljšanju budućih aktivnosti u organizovanju nastave. Nažalost, stručnih usavršavanja je sve manje jer se uglavnom postavlja problem finansiranja. Dakle, potrebno je probuditi svijest u ministarstvima u vezi sa usavršavanjima o obrazovnim ciljevima i njihovim značenjem.

Funkcija i značaj obrazovnih ciljeva

Opšte smjernice, pravci, zahtjevi, potrebe koje treba da se postignu vaspitno-obrazovnim djelovanjem, iskazuju se ciljevima, dok se zadacima operativno razrađuju postavljani ciljevi. Oni proizilaze iz društvenih, ekonomskih, političkih, kulturnih, naučno-tehničkih i ekonomskih potreba nekog društvenog sistema i njima se iskazuju poželjne vrijednosti koje ono želi da postigne u cilju svog daljeg razvoja i postojanja. U njima su iskazani zahtjevi koji se odnose na formiranje i razvoj poželjnih ličnosti studenta.

Obrazovni ciljevi u formiranju ličnosti studenta i njegovom socijalnom prilagođavanju su uveliko bitni. „Najvažniji ciljevi se odnose na: *učenje znanja; učenje za rad; učenje za zajednički život; učenje za postojanje, odnosno stvaranja ličnosti koja u potpunosti uči da postoji*“ (Naša škola, 1999, str. 12). Student treba da nauči: kako znati (saznavati), kako živjeti i kako raditi u raznovrsnim zajednicama i kako postojati. Ciljevi u odnosu na formiranje i razvoj ličnosti su uslovljeni istim ciljevima obrazovanja pod kojim se najčešće podrazumijeva razvoj intelektualnih, kognitivnih, emocionalnih, estetskih i fizičkih sposobnosti učenika kao i obezbjeđivanja budućeg uspjeha u razvoju i progresu društva, dok se ciljevi za stručno obrazovanje prvenstveno odnose na pripremu i osposobljavanje studenata za buduću profesiju. Ovi ciljevi se realizuju u okviru tehničkog i stručnog obrazovanja. Studente treba pripremiti za život u kome se ne može, nažalost, garantovati zapošljavanje.

Slične projekcije obrazovnih ciljeva i zahtjeva koje je potrebno ostvariti sistemom obrazovanja imaju sve zemlje Evrope, iako se načini formulisanja tih zahtjeva jednim dijelom razlikuju. One ističu zajedničke vrijednosti koje su neophodne za život u evropskoj zajednici naroda i neke najvažnije stavove, norme, načine ponašanja koje će omogućiti taj život. Od studenata se zahtijeva da usvoje odgovarajuća i potrebna znanja, stavove, vrijednosti i ponašanja, a škola je dužna da to podstiče i omogućiti lični razvoj učenika i da zadovolji zahtjeve društva i obrazovanja. Fakultet treba da u podjednako mjeri omogućiti svim studentima razvoj njihovih intelektualnih i praktičnih sposobnosti u odnosu na njihove lične, socijalne i stručne kompetencije.

Unošenje novih ciljeva obrazovanja i redefinisane i dopunjavanje starih ciljeva je u stvari evropska dimenzija obrazovanja. „Obrazovanje sa evropskom dimenzijom treba da omogućiti promociju svih talenata, kreativnosti, lični razvoj, poštovanje vrijednosti demokratije i ljudskih prava, kao i hrišćanske i humanističke vrijednosti, poštovanje evropskog zajedničkog kulturnog naslijeđa i istorije“ (Naša škola, 1999, str.14). Obrazovanje treba da pomogne sticanju i praktičnoj primjeni demokratskih vrijednosti tolerancije, učešća, odgovornosti i poštovanja prava drugih. Student mora da zna da odgovori na buduće zahtjeve koje će im postaviti porodica i društvo. Manje ili više čitaocu je dovoljno da prouči navedene zajedničke ciljeve Evrope i da steknu opštu sliku o tendencijama Evrope u vezi sa obrazovanjem svog mladog naraštaja. „Sve zemlje Evrope, pa i Svijeta, trebaju da imaju inovirane obrazovne ciljeve u odnosu na formiranje ličnosti i socijalnog prilagođavanja“ (Ibidem, str. 14).

Apsurd je govoriti o tome da je, još uvijek, problem u našim školama u velikoj mjeri zastupljenost tradicionalnih oblika, metoda i sredstava rada sa učenicima. Poznato je da se odjeljenja formiraju heterogeno gdje se u istom odjeljenju nalaze ispodprosječni, prosječni i iznadprosječni učenici, a prema svojim znanjima, vještinama, navikama i sposobnostima. U

tom slučaju nastavni programi su prilagođeni, uglavnom, prosječnom učeniku, gdje se razvoj darovitog i talentovanog učenika zaustavlja i on ne napreduje onoliko koliko je sposoban. Zbog ovih problema mora se pristupiti osavremenjavanju vaspitno-obrazovnog rada, što znači da predavači moraju biti posebno pripremljeni za rad sa studentima, a odnosi se na inoviranje metoda i oblika rada i primjene savremenih nastavnih sredstava i pomagala, te imati jasno postavljene obrazovne ciljeve. Tokom obrazovanja potrebno i jako bitno je da budući predavači (nastavnici i profesori) dobiju dobru osnovu kako bi radili sa studentima različitih sposobnosti i znanja.

Takođe, u velikoj mjeri, bitno je da predavači primjenjuju inovativne sisteme u nastavi, a o kojima ću govoriti u daljem dijelu ovog rada.

Nastavni sistemi i nastava

Pod terminom nastavni sistem podrazumijevamo cjelovito oblikovanje ili strukturisanje nastavnog procesa. Svaki nastavni sistem odlikuje se određenom svojevrsnom strukturom veza i odnosa između osnovnih faktora ili činilaca nastave (učenika, nastavnih sadržaja i nastavnika). „Odnos između glavnih faktora nastave može biti različit na osnovu čega se i razvija više nastavnih sistema“ (Branković i Ilić, 2003, str. 255). Zastarjeli nastavni sistemi se ukidaju, a izgrađuju se savremeni inovativni koji više odgovaraju potrebama savremenog obrazovanja na koje ću se ukratko osvrnuti, kao što su:

- heuristička nastava,
- programirana nastava,
- egzemplarna nastava,
- problemska nastava,
- individualizovana nastava,
- kompjuterizovana nastava,
- responsibilna nastava i
- mentorska nastava.

Heuristička nastava je takav nastavni sistem u kome studenti samostalno traže put saznanja, a nastavnik ih tako vodi da oni imaju utisak da su sami otkrili saznanje, odnosno da su programske sadržaje koje usvajaju već znali. U ovom sistemu nastavnik postavljanjem pitanja vodi studenta tako da on vlastitim naporom uz pomoć svog iskustva i samostalnog logičkog mišljenja i zaključivanja otkriva nove činjenice, izvodi zaključke i na taj način stiče nova znanja. Pozitivne karakteristike heurističkog sistema zadržava sistem programirane nastave, gdje umjesto nastavnika, student vodi do shvatanja i usvajanja nastavnih sadržaja. Struktura programirane cjeline sastoji se iz programiranih tema, a svaka takva tema ima nekoliko programiranih sekvenci.

Programirana nastava je sistem sa strogim vođenjem studenata, čime se sputava njegov stvaralački, slobodno kreirani rad gdje nedostaju interpersonalni odnosi između studenata i nastavnika, pa i između studenata u grupi. Ipak je kao sistem izgrađena poslije Drugog svjetskog rata s ciljem prevazilaženja slabosti i ograničenja tradicionalne nastave. Posebno se vodilo računa o intenziviranju, racionalizaciji, ekonomičnosti i individualizaciji nastavnog rada u skladu sa učeničkim psihofizičkim sposobnostima. „Ovaj se nastavni sistem oslanja na pozitivne karakteristike heurističke nastave, samo što umjesto nastavnika (kao što je u heurističkoj nastavi) u programiranoj nastavi učenik se misaono-logički vodi programiranim

materijalom do shvatanja i usvajanja“ (Kasumović i Musić, 2010, str. 143). Programirana nastava ima svoje i prednosti i nedostatke, a što je detaljno objašnjeno u literaturi od navedenih autora i narednim segmentima ovog rada.

Egzemplarna nastava je takav sistem gdje nastavnik proučava nastavni program i identifikuje veoma slične sadržaje, obrađuje se na egzemplaran, primjieran, uzoran, kvalitetan način gdje studenti samostalno obrađuju analogne sadržaje.

Problemska nastava je nastavni sistem gdje studenti rješavaju teorijske i praktične probleme na nov način. Faze sistema problemske nastave su:

- pripremanje studenata, odnosno stvaranje problemske situacije;
- studentovo samostalno rješavanje problema i provjeravanje rješenja.

U sistemu individualizovane nastave postoji više oblika, modaliteta i načina, kao što su:

- a) nastava različitih nivoa složenosti,
- b) primjena nastavnih listića,
- c) rješavanje zadataka na tri nivoa težine,
- d) diferencirani grupni rad,
- e) individualno planirana nastava,
- f) mikro-nastava,
- g) grananje nastave u školi na redovnu, dopunsku, dodatnu,...,
- h) kompjuterizacija učenja i nastave itd.

Kompjuterizovana nastava je jedan od savremenih nastavnih sistema, a nastaje pojavom i korištenjem računara u procesu učenja u nastavi. Jedan od preduslova za korištenje kompjutera u učenju u nastavi jeste informatičko opismenjavanje nastavnika i studenata. Kompjuterizovana nastava ima svoje i prednosti i nedostatke, te zbog toga nije i neće biti jedini nastavni sistem i način učenja.

Timska nastava je sistem nastavnog rada u kome više nastavnika realizuje programske sadržaje jednog ili više srodnih predmeta. „Oni čine tim u kome su podijeljene uloge i precizirani zadaci“ (Branković i Ilić, 2003, str. 281). Najčešće prednosti timske nastave su: studioznije planiranje, pripremanje i vrednovanje nastavnog rada, bolja korelacija vaspitno-obrazovnih sadržaja, racionalnije korištenje vremena, prostora, literature i nastavnih sredstava. U timskoj nastavi studenti zajedno sa nastavnikom odabiraju i planiraju nastavne sadržaje, slušaju izlaganja nastavnika i saradnika, samostalno i zajednički uče i rade, istražuju, dogovaraju se, diskutuju o radu i rezultatima u manjim i većim grupama, produbljuju i uvježbavaju znanja, zajednički vrednuju rezultate što doprinosi objektivnosti i realnosti. „Dobija se zajedničko mišljenje grupe koje je sveobuhvatnije, konkretnije, objektivnije i mnogo je manje grešaka na račun učenika nego u tradicionalnoj nastavi“ (Kasumović i Musić, 2010, str. 139). Navedeno nam govori da timska nastava ima mnogo prednosti koje su od velike koristi za studente i nastavnike.

Grupna mikro-nastava pretpostavlja rad više homogenih ili heterogenih grupa kombinovan sa radom u parovima ili individualno. Prednosti grupne mikro-nastave su:

- osigurava potpunu koheziju studentskog kolektiva;
- veća pomoć slabijim studentima;
- omogućuje napredovanje studenata prema svojim psihofizičkim osobinama.

Mikro-nastava omogućuje živ i dinamičan nastavni proces, uz brojne dinamizme kao što su:

- zastupljenost raznovrsnih oblika nastavnog rada i njihovo češće izmjenjivanje;
- brzo dolaženje do pozitivnih rezultata;
- češće prestrukturisanje nastavnih sadržaja, a samim time i učeničkog odjeljenja;
- fleksibilnost rasporeda učeničkih mjesta;
- korištenje raznovrsnih izvora znanja (Ćatić, 2004, str. 65). U bliskoj budućnosti možemo očekivati nova rješenja u unutrašnjoj organizaciji škole i modelovanju nastavnog procesa. Ona će biti uslovljena usavršavanjem tehnologije, stila življenja budućih generacija te spoznaja nauka koje proučavaju školu i nastavu.

Responsibilna nastava je novi model savremenog nastavnog rada i u ovom sistemu nastave se mijenja pozicija studenta. Student je sve češće u poziciji istinskog subjekta vaspitno-obrazovne djelatnosti. U ovom sistemu pretežno se manifestuje demokratski stil rada, a u komunikaciji između profesora i studenta ispoljava se demokratičnost, ravnopravnost, saradnja, suodgovornost, divergentnost, inicijativnost, višesmjernost informacija i slično.

Mentorska nastava kao sistem dobila je naziv po Mentoru, a on je u grčkoj mitologiji bio vaspitač Odisejevog sina Telemaha. Osnovna karakteristika ovog sistema je da se student na osnovu sugestija nastavnika opredjeljuje za proučavanje određenog problema i da putem konsultacija sa nastavnikom kontroliše i, eventualno, koriguje načine svog rada.

Na osnovu prikaza istaknutih nastavnih sistema, možemo zaključiti da svaki od njih ima didaktičko-metodičke specifičnosti, prednosti i ograničenja. Ni jedan nastavni sistem ne treba potpuno eliminisati niti precjenjivati. Prikladnom primjenom svih tih i drugih inovativnih nastavnih sistema uspostavljamo čvrste direktne veze između svih neposrednih činilaca nastave. Koristeći se navedenim nastavnim sistemima dolazi do savršenijih saznanja i time student upotpunjuje svoje predispitne obaveze.

Vrijeme u kome živimo iziskuje brojna prilagođavanja i promjene na koje treba gledati kao na prilike za transformaciju izgradnje nove strukture društva, društva koje uči. Ključnu ulogu u ovom procesu će imati obrazovanje, jer to od njega traži novo društvo. Ukoliko se obrazovanje odvija neplanski i stihijski ono samo ne može dati odgovor na navedeno pitanje. Svaka zemlja, nezavisno od ekonomske razvijenosti i stepena razvoja društvenih odnosa ima svoje specifičnosti u kreiranju obrazovne politike. Poznato je da razvijenije zemlje, a posebno zemlje Evropske unije, nastoje izgrađivati novo društvo, a kako sam već naveo društvo koje uči.

S druge strane, veliki dio zemalja u tranziciji provodi suštinsku transformaciju društva u svim sferama kulturnog i javnog života. U obrazovanju često ne dovode do rješenja rasprave, koje se vode oko upravljanja i kontrole, s toga što se oko ovog pitanja podjednako prepliću

politički i tehničko-organizacioni razlozi. Navedeno, prirodu i stepen centralizacije ili decentralizacije određuje ne samo ustrojstvo obrazovnog sistema kao takvog, nego i dostupnost tog sistema različitim slojevima društva.

Obrazovnu politiku čini "ukupnost principa, odnosa, puteva, oblika, mjera i instrumenata kojima se osigurava i usmjerava razvoj vaspitanja i obrazovanja u funkciji i interesu svih članova društvene zajednice i društva u cjelini u skladu sa globalnom politikom društva i njegovim socijalnim, ekonomskim, kulturnim i znanstveno-tehnološkim ciljevima i potrebama" (Potkonjak, i Šimleša, 1989, str. 210).

Kako prevazići probleme u obrazovanju i nauci, odgovor bih ponudio, takođe, a što sam već napomenuo, ukratko govoreći o nastavi, odnosno metodama i vrstama nastave. Nastavne metode i vrste nastave imaju veliku ulogu u poboljšanju nastavnog procesa pa samim tim i boljim ishodom učenja, kao i prevazilaženju problema obrazovanja i nauke. Nastava, u najkraćem, mogla bi se predstaviti ovako:

- Nastavnik i student se u dijalogu dogovaraju o predmetu rasprave;
- Oni nalaze šta je zajedničko u različitim slučajevima i tako definišu pojmove;
- Kroz dijalog se provjerava istinitost onoga što je zamišljeno, a saznanja se stiču oslanjanjem na raspravu.

Naveo bih heurističku metodu čija je suština u aktivnosti koja vodi otkriću, a heuristička nastava se sastoji od niza zadataka koje studenti rješavaju otkrivajući tako principe. Heuristička nauka koja izučava zakonitosti i metodiku traženja i pronalaženja takvog rješenja nekog zadatka pri čemu se na minimum svodi ono što je suvišno i utrošak vremena je manji u odnosu na druge istraživačke metode. Neki filozofi predlažu definiciju u kojoj se kaže da je heuristika metoda stvaralačke aktivnosti u kojoj se otkriva nešto novo.

Glavni zadatak heurističkoj nastavi je da se stvaralački samorealizuje onaj koji uči. Taj koji uči dobija materijal za konstrukciju, ali ne i gotova znanja o sadržajima koje treba da savlada. Kroz svoju aktivnost on stvara hipotezu, neki misaoni proizvod, zaključuje, a zatim samostalno, ili uz pomoć nastavnika to povezuje sa istorijskim analizama u toj oblasti. Rezultat je da student prolazi kroz ličnosni preobražaj i bude uvučen u kulturno-istorijske procese. Ključni element nastave je heuristička obrazovna situacija. Ona, u početku, aktivira neznanje sa ciljem da se kod studenta rađaju ideje, osmišljavaju problemi, stvaraju šeme, tekstovi, postavljaju hipoteze.

Studentu se predlaže da projektuje putanju svoga obrazovanja u nekoj oblasti koja podrazumijeva ne samo znanja nego i lične ciljeve, programe učenja, načine savladavanja sadržaja, oblike predstavljanja i vrednovanja rezultata. Lično iskustvo postaje komponenta, a sadržaj obrazovanja utvrđuje se u nastavnom procesu.

Studentova pitanja se oslanjaju na strukturisan sadržaj (pitanje „šta“) i na opovrgavanje, odnosno dokazivanje pojedinih tvrdnji nastavnika ili drugih izvora (pitanje „kako“). "To ima veliku socijalizacijsku, moralno-razvojnu, kognitivnu, emocionalnu i stvaralačko-refleksivnu vrijednost" (Simić, 2018, str. 13). Bez dijaloga nema interakcije. Cilj dijaloga je stvaralačka nastava u kojoj će studenti samostalno rješavati i najsloženije zadatke i ujedno se razvijati kao

ličnosti. Važno je napomenuti da i u tradicionalnoj nastavi ima dijaloga. Jedan oblik dijaloga je i kad student odgovara na nastavnikova pitanja, ali taj dijalog nije heuristički, odnosno nije oblik u kojem se zajednički rješavaju nastavni zadaci.

Heuristička nastava se temelji na dijalogu u kome inicijativa, suprotno od prakse u tradicionalnoj nastavi, potiče od studenta. Student je taj član dijaloškog para koji postavlja pitanja, traži objašnjenja, iskazuje neslaganje što postaje najvažnija didaktičko-metodička komponenta i stvaralački proizvod obrazovnog procesa. Upravo na tome se zasniva dijaloška priroda ciljeva i strukture heurističkog učenja

U heurističkoj aktivnosti studenata postoje tri etape koje koreliraju sa trima grupama metodoloških pitanja koja im pomažu u saznavanju proučavanog objekta. To su pitanja *šta*, *kako* i *zašto* (Obrazovna tehnologija, 2016, str. 3). Zasnovana su na naučnoj logici jer saznavanje bilo koga objekta zahtijeva prvo da se on izdvoji iz mase drugih.

Heuristički dijalog u nastavi zahtijeva ispunjenje sljedećih uslova:

- Prevazilaženje monologičnosti nastave u kojoj je student u pasivnoj poziciji;
- Intenzifikaciju aktivnosti studenata po osnovu povećane motivacije i stvaralačke samorealizacije;
- Prihvatanje heurističke metode u fakultetskoj nastavi radi unapređivanja nastavnog procesa;
- Uključivanje u obrazovni proces resursa savremene informacione tehnologije;
- Osposobljavanje nastavnika za primjenu savremenih nastavnih tehnologija uključujući i heurističku.

Dijaloška komponenta je osnova za modelovanje heurističke nastave (sadržaj, struktura, zadaci, kontrola, literatura).

Heuristički kompetentan student

Heuristički kompetentan student je stvaralački osposobljen student. “Njegovu istraživačku kompetentnost, uveliko, treba graditi na kognitivnim kompetencijama, na stvaranju novih znanja, a tradicionalna nastava se temelji ne na samostalnom stvaralačkom radu nego na reprodukciji, radu prema obrascu, percepciji gotovih znanja” (Simić, 2018, str. 14). Kada je u pitanju radoznalost u ovom slučaju dolazi do sputavanja, kočenja samostalnog mišljenja, onemogućavanja stvaralačke aktivnosti. Kao posljedica javlja se izostanak samoučenja i manjkanje samopouzdanja.

Ako se govori o novom obrazovnom proizvodu u heurističkoj nastavi, ne misli se na rezultat nepoznat u nauci, ali se misli na rezultat do koga je došao student samostalnim radom i aktivnošću i primjenom istraživačkih postupaka u otkrivanju znanja već poznatih nauci. Za heurističku kompetenciju uslov je razvijeno nestandardno mišljenje, nelinearni pristup i u standardnim i nestandardnim situacijama. Heuristički kompetentna je samo stvaralačka ličnost. Istraživački impuls u mladima može se podsticati u svakoj životnoj situaciji

Heurističke kompetencije se kod studenata mogu formirati samo u heurističkoj nastavi. Heurističke kompetencije su izvorno stvaralačke, sadrže u sebi originalnost subjekta stvaraoaca. Uvažavanje ličnog potencijala pojedinca je temelj heurističkog učenja koje podrazumijeva da svaki pojedinac konstruiše vlastiti smisao, ciljeve i sadržaj procesa učenja. U fakultetskoj nastavi treba imati na umu da je cilj osposobljavanje mladog pojedinca da pronalazi nestandardna rješenja u mnoštvu različitih mogućnosti koje postoje u svakodnevnom životu. Ako student u stvaralačkom naporu griješi to nije greška nego posebna crta stvaralaštva, nestandardno rješenje.

Ako bismo govorili o strategiji uvođenja heurističke nastave na fakultete može se reći da je tradicionalna nastava najviše uživala na visokoškolskim ustanovama. Temelji se na konzervativizmu nastavnika koji smatraju da su predavanja najsigurniji put do uspjeha. Monološka metoda koja se koristi i tamo gdje joj nije mjesto uglavnom caruje u didaktički siromašnoj nastavi. Ne postoji zdrava konkurencija metoda zavisno od didaktičkih uslova – prirode gradiva, prethodnih znanja i iskustava studenata, različitih stilova učenja.

Nesumnjivo je da je monolog vremenski najracionalnija metoda, da je pogodna za organizaciju nastavnog procesa i kontrolu časa, a pri tom zaboravlja da je monolog izgubljeno vrijeme za studente. “Vrijeme potrošeno na prenošenje informacija može biti produktivno upotrijebljeno za samostalan rad studenata čiji efekat daleko nadmašuje rezultate predavačke nastave” (Ibidem, str. 15). Riječ je o dubini i trajnosti znanja, misaonom razvoju, osamostaljivanju, sticanju pouzdanja.

Uglavnom, uzroci ovakvom stanju su:

- oskudna didaktičko-metodička kultura nastavnika,
- nepostojanje pedagoške instrukcije i kontrole (svaki nastavnik je autonoman u izboru tehnologije i metodologije nastave pa ima pravo i na konzervativizam),
- inercija (teško se mijenja uhodani sistem),
- slaba materijalno-tehnička baza nastavnog procesa.

Posljedice mogu biti vrlo ozbiljne. Zastarjela nastavna tehnologija na fakultetima reprodukuje se na nižim nivoima obrazovnog sistema. Student koji je završio nastavnički fakultet organizuje i realizuje nastavu u osnovnoj ili srednjoj školi isto tako kako su to radili njegovi profesori na fakultetu.

Heuristički nastavnik je vrlo inteligentna osoba visokog kreativnog potencijala i zavidne pedagoške osposobljenosti. On je osoba koja ne samo da poučava nego istražuje i ujedno projektuje. To su njegove heurističke kompetencije koje su zasnovane na unutrašnjem potencijalu, visokom profesionalnom obrazovanju i permanentnom stručnom usavršavanju. Veliki je problem što se u profesionalnom obrazovanju na fakultetima ne stiče dovoljna kognitivna kompetencija koja treba da bude osnova heurističke kompetentnosti. Kratki kursevi stručnog usavršavanja, koji su uglavnom orijentacionog karaktera, ne mogu da obezbijede ni približno dovoljnu profesionalnu kompetentnost.

Ostaje da se unutar fakultetskog metodičkog rada više vodi računa o individualnim stručnim potrebama svakog nastavnika i da se programi njihovog profesionalnog osposobljavanja popunjavaju sadržajima pedagoške, psihološke i upravljačko-organizacione

prirode, a što je temelj za heurističku kompetentnost. Stručno-naučna i metodička podrška je specifična za svaki nastavni predmet i oblast i može se podijeliti na invarijantni dio (zajednički za većinu opšteobrazovnih predmeta) i varijantni dio (specifičnosti heurističkog obrazovanja konkretnog predmeta na konkretnom fakultetu).

U kolektivnom, grupnom i individualnom obliku naučno-metodičkog rada u invarijantnom i varijantnom dijelu sadržaja mogu se izdvojiti stabilni i privremeni elementi. Prvi osiguravaju stabilno izvođenje heurističke nastave, a drugi služe da se operativno reaguje na tekuće probleme ove nastave u određenom predmetu.

Zaključak

Ako govorimo o inovativnim sistemima i inovacijama u nastavi nužno je reći nešto o pojmu inovacija u nastavi, vrstama inovacija, otporima promjenama u nastavi, kako uopšte stvoriti inovativnu školu. Nепrekidni, stalni, progresivni rast i razvoj čovječanstva u svim sferama ljudske djelatnosti odvija se pod uticajem novih pronalazaka, otkrića i inovacija. Sve moćnija, jednostavnija, minijaturnija za upravljanje i sve jevtinija informaciona tehnologija donosi i donijeće ogromne promjene i u obrazovanju.

Stara tehnologija rada škole po obrascu Komenskog već je sada, a i u budućnosti će, ako se korjenito ne bude mijenjala, još više biti u raskoraku sa novim mogućnostima za brže dolaženje do svježih i oslobađanje od zastarjelih znanja.

Prema tome, fakulteti koji se nalaze na raskršću, ili će korjenito mijenjati organizaciju i tehnologiju vaspitno-obrazovnog rada i na taj način preuzeti predvodničku ulogu u „proizvodnji“ svježih inovativnih znanja, ili će ostati starinska i prevaziđena ustanova koja za vremenom ostaje veoma, veoma daleko. Na vidiku je opredjeljenje za novu informacijsku organizaciju nastave i napuštanje stare tehnologije po konceptu Komenskog.

Zahvaljujući svojim unutrašnjim resursnim vrijednostima, metodama, oblicima, ciljevima i drugim tehnološkim elementima, svaka tehnologija može rasti i razvijati se do jedne određene granice. Iznad te granice napredak je moguć pojavom nove tehnologije višeg nivoa. Inovacije koje su do sada unošene u nastavnu praksu, koliko – toliko, doprinosile su unaprjeđivanju nastave unutar sadašnje njene koncepcije i unaprjeđenja kvaliteta obrazovanja.

U svijetu koji se intenzivno mijenja, osjeća se potreba ne samo za novim kvalitetom znanja nego i za promjenom njegove strukture. Fakultet kao mirna i relativno zatvorena oaza znanja mora brzo da se mijenja u otvorenu istraživačku stanicu u kojoj će mlade generacije sticati i stalno inovirati svoja znanja. Trebala bi da bude laboratorija u kojoj se stalno eksperimentiše, stvara otkriva i inovira. Inovacije su oslonac, putokaz i garant da fakultet neće zaostati iza društvenih i tehnoloških promjena u svijetu koji se mijenja iz dana u dan.

Literatura

- Branković, D. i Ilić, M. (2003). Osnovi pedagogije. Banja Luka: Comes grafika.
- Kasumović, A. i Musić, H. (2010). Prezentacije sadržaja bosanskog jezika u sistemima nastave. Tuzla: OFF-SET.
- Naša škola 3-4 (1999). Časopis za teoriju i praksu vaspitanja i obrazovanja. Banja Luka: Comes grafika.
- Obrazovna tehnologija 1/2016.
- Potkonjak, N i Šimleša, P. (1989). Pedagoška enciklopedija. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Ćatić, R. (2004). Komparativna pedagogija. Zenica.
- Simić, K. (2018). Evaluacija rada učenika primjenom inovativnih sistema u nastavi. Brčko: Evropski univerzitet.
- Internet: <https://www.britshouncil.me/programi/profesionalni-razvoj>. Preuzeto 15.01.2019.

MODELI RAZVOJA SAVREMENOG OBRAZOVANJA

Rezime

Savremeno obrazovanje ne podrazumeva samo modernu tehnologiju u nastavi, koja jeste važan faktor, već i drugačiji pristup predavanju. Profesorima kompjuterski uređaji omogućavaju sasvim novu organizaciju nastavnog rada, primerenu individualnim sposobnostima i interesovanjima studenta, zatim osiguravaju bržu i efikasniju emisiju, transmisiju i apsorpciju znanja.

Ključne reči: savremeno obrazovanje, kompjuterska nastava, student, udžbenik

Abstract

Modern education does not only mean modern teaching technology, which is an important factor, but also a different approach to teaching. Teachers of computer devices allow a completely new organization of teaching work, tailored to the individual abilities and interests of the student, then provide faster and more efficient emission, transmission and absorption of knowledge

Key words: contemporary education, computer lessons, student, textbook

1.Uvod

Poslednja decenija 20.-og veka karakteristična je po značajnim promenama u svim sferama društva a očekuju se i kvalitativne promene u obrazovanju. Zemlje koje su prepoznale da je obrazovanje stub društva i koje su izvršile reforme svog obrazovnog sistema značajno su podigle svoj rejting u svetu.

Kada je u pitanju ulaganja u modernizaciju i razvoj društva obrazovanje nikada nije bilo prioritetno.

Posledica toga je da se u obrazovnim institucijama u zemljama našeg regiona koriste ista nastavna sredstva koja su se koristila i u 19. veku – tabla, klupa, sveska. Obrazovni sistem nije pratio pojavu interneta, aplikacija za učenje, tablet uređaja, i ostalih stvari koje se već godinama koriste u nastavi, u svim razvijenim zemljama.

Savremeno obrazovanje je ono obrazovanje koje nastavu i nastavna sredstva prilagođava budućem vremenu u kojem će studenti živeti i raditi. Kako navode P. Mandić i D. Mandić, obrazovna tehnologija obuhvata poznavanje učenika, utvrđivanje ciljeva njihovog obrazovanja, preciziranje moguće organizacije nastave, planiranje sadržaja obrazovanja, izbor metoda i nastavnih sredstava, određivanje položaja nastavnika i učenika u nastavi i vrednovanje ostvarenih rezultata nastave i učenja. Tehnologija obrazovanja uključuje organizaciju, realizaciju i verifikaciju procesa nastave i učenja. Zato je ona suštinski faktor nastave i učenja, a ne tehnika ili sredstvo kojim se koristi nastavnik (P. Mandić i D. Mandić, 1996: 42).

¹ Doc. dr. Tojagić Budimir, dipl. ing. građ.

² Prof. dr. Tojagić Miodrag, dipl. saob. ing.

Danas je znanje osnovna pokretačka snaga .U današnjem savremenom dobu jasno je da su ljudski resursi,intektelektualni kapital,neprekidno obrazovanje i usavršavanje ključni faktori privrednog razvoja jedne zemlje.

Stečeno znanje na fakultetu nije dovoljno,potrebno se neprekidno usavršavati.

Koliko će privreda biti napredna i konkurentna zavisi od pristupa razvoju znanja i brzini implementacije znanja u praksi. Okruženje u kojem se posluje u savremenim uslovima poslovanja svakim danom biva sve turbulentnije, promenljivije i modeli na osnovu kojih se gradila konkurentska prednost bivaju znatno izmenjeni. U uslovima razvoja nove tehnologije, bolje komunikacije, razmene informacija privrede moraju biti sve fleksibilnije, spremnije da odgovore na promjenljivo okruženje u kratkom roku ukoliko žele da postignu značajne konkurentske prednosti. Razvoj svakim danom sve više zavisi od ljudskog znanja, i ljudskog faktora a sve manje od materijalnih i drugih resursa. Ekonomija zasnovana na znanju podrazumeva kontinuiran proces promena na svim nivoima života i poslovanja. To podrazumeva transfer znanja, ubrzani razvoj i primenu informacione tehnologije, bržu realizaciju inovativnih ideja, kvalitetnije zapošljavanje, razvoj i nagrađivanje. Brojna istraživanja pokazuju da postoji korelacija između razvoja visokog obrazovanja i ekonomskog razvoja. Sposobnost društva da proizvodi, prilagođava, koristi znanje od ključne je važnosti za ekonomski rast i unapređenje životnog standarda. Znanje postaje najvažniji faktor ekonomskog rasta.

Današnje vreme u kojem živimo karakteriše brzi razvoj nauke, tehnike i tehnologije kao i naglo povećanje znanja.

Svetsko znanje je u neprekidnom razvoju, menja se iz dana u dan i ono što studenti nauče danas, već sutra će biti prošireno i dopunjeno. Savremeno obrazovanje podrazumeva da studenti nauče da koriste savremene izvore znanja kao što su internet, aplikacije za učenje, elektronske sveske, interaktivne table i ostala sredstva modernog obrazovanja,umesto da svedu samo svoje učenje na lekcije iz knjiga koje će brzo zaboraviti.

2.Savremeno obrazovanje

U savremenom obrazovanju u fokus nastave stavljen je student a ne profesor.

Savremeno obrazovanje ne podrazumeva samo modernu tehnologiju u nastavi, koja jeste važan faktor, već i drugačiji pristup predavanju. Umesto da slušaju unapred spremljeno predavanje profesora, studenti treba da budu aktivni učesnici časa.

Informacione i telekomunikacione tehnologije stvorile su preduslove za promene položaja profesora i studenta u cilju oslobađanja profesora rutinskih poslova vezanih za memorisanje brojnih činjenica i stalnu interakciju između studenata i profesora. Očekuje se da će student , dobijati informacije iz različitih izvora, napredovati u sticanju novih znanja tempom koji odgovara njegovim sposobnostima i predznanjima, te temeljitije i sa razumevanjem ovladati nastavnim sadržajima.

Predavačka uloga profesora zamenjuje se ulogom stratega, organizatora i savetodavca. Stalna interakcija između studenta i izvora informacija obezbeđuje samovrednovanje i stalno praćenje svih aktivnosti studenta u cilju kompleksnijeg vrednovanja rada studenta.

Zahvaljujući savremenoj tehnologiji u naučnim oblastima, bilo je moguće razvijati modernu pedagošku tehnologiju (multimedijsku, televizijsku i kompjutersku) koja je doprinela i doprinosi u unapređivanju nastave, motivacije studenata, podizanju kvaliteta učenja i nastave. Ovo je tačno samo pod uslovom da se pedagoška tehnologija stručno opremi programima i da

se ne preferira profesor a čija uloga se ne može zameniti tehnologijom pa ma koliko ona bila savršena. Dakle, profesor je nezamenljiv.

U savremenom dobu obrazovanje i stručne sposobnosti postali su presudni činilac za zapošljavanje. Univerziteti ne samo da utiču na širenje intelektualnih mogućnosti ljudi , već pripremaju nove generacije koje će kreirati privredni život neke zemlje.

Promene u društvu utiču na promene i na fakultetu , a promene na fakultetu u najvažnijem delu odnose se na promene pozicije profesora i njegove uloge i stil rada u nastavnom procesu. Da bi profesor ispunio svoju ulogu u savremenom obrazovanju on mora uvažavati mišljenje studenata, podsticati ih na postizanje dobrih rezultata. Uspešnost i delotvornost profesora ovisi o kvalitetu uspostavljenih odnosa sa studentima, a i bitno je poznavanju predmeta kojeg predaje .

Zahvaljujući dobrom stilu rada, profesor može postići bolje rezultate u obrazovnom procesu. Ovo se ne odnosi samo na izbor metoda rada, nego se stil rada ogleda i u celokupnoj individualnoj pedagoškoj praksi profesora. U stilu rada profesor izražava svoju samostalnost, kreativnost, inicijativnost, demokratičnost ili autoritarnost, nedoslednost, neodgovornost.

3.Karakteristike kompjuterske nastava

Upotreba kompjutera u nastavi kao nastavna sredstva omogućavaju kontrolu,regulisanje i upravljanje nastavom i učenjem.

Profesorima kompjuterski uređaji omogućavaju sasvim novu organizaciju nastavnog rada, primerenu individualnim sposobnostima i interesovanjima studenta, zatim osiguravaju bržu i efikasniju emisiju, transmisiju i apsorpciju znanja.

Istraživanja u SAD pokazuju da se, u slučaju većeg broja studenata, kompjuteri bolje prilagođavaju individualnim mogućnostima studenata nego profesori, da studenti uz pomoć kompjutera brže napreduju i da im je stečeno znanje trajnije. Isto tako, eksperimenti pokazuju da su nastava i učenje uz pomoću kompjutera efikasniji od tradicionalne u pogledu kvaliteta i kvantiteta stečenih znanja, trajnosti i aplikativnosti tih znanja.

Kompjuterska nastava omogućuje profesoru da plansko usmeri svoje predavanje s ciljem da se ostvari interakcija sa svim studentima.Upotreba kompjutera u nastavi omogućava profesoru da svoja predavanja upotpuni sa aplikativnim programima a i sa primerima primene teoriskog znanja u praksi.Pri upotrebi kompjutera u nastavi i učenju nijedna karakteristika studenta ne biva negirana, niti postoje bilo kakvi znaci i elementi gušenja njegove individualnosti, već, naprotiv, dolazi do njihovog favorizovanja.

Način komuniciranja između kompjutera i studenta je jednostavan i neposredan. Kompjuter studentima daje sve potrebne informacije i uputstva za rešavanje postavljenih zadataka.

Kompjuterska nastava ostavlja profesoru više vremena za kreativnije poslove, stručno usavršavanje, za inoviranje programa, za sistemsko praćenje rada svakog studenta i dr. Zapaženo je naročito da kompjuterska nastava omogućuje razvijanje memorije, samostalnosti u učenju, da podiže obrazovni nivo, izgrađuje osetljivost za probleme, nezavisnost u radu. Dajući studentu brzo, tačno i efikasno brojne informacije, kompjuter mu stvara više vremena za obavljanje radnji koji će uticati na razvijanje sposobnosti uviđanja, rešavanja problema i stvaralačkog duhovnog potencijala. Ovim se uspešnije stavlja znanje u funkciju razvoja ljudskih sposobnosti.

Nova obrazovna informaciona era uz korišćenje savremenih tehnologija, podrazumeva i promene u organizaciji rada, nastavnim oblicima i metodama kako bi se prevazišli nedostaci tradicionalne nastave i obrazovni proces podigao na viši nivo.

4. Primena savremene informaciono komunikacione i obrazovne tehnologije u predavanjima

Primena savremene informaciono komunikacione i obrazovne tehnologije u predavanjima ne sme biti sama po sebi cilj. Primenjivanje savremene tehnologije u nastavi mora biti svrsishodno, prevashodno adekvatno metodički obrađeno pa tek onda primenjeno u konkretno predavačkim okolnostima. Uspeh primene informacione tehnologije u nastavi zavisiće pre svega od toga da li je njenom primenom istaknuta posebnost predmeta, čijim se proučavanjem profesori i studenti bave.

Da bi profesori mogli da primene savremeno informacionu tehnologiju u nastavnom procesu moraju da budu edukovani za korišćenje raznovrsnih programskih paketa kao što su: programi za grafičku prezentaciju, povezivanje na internet i pretraživanje odgovarajućih sadržaja i sl.

Profesor treba da poznaje bitna svojstva specifičnih multimedijalnih aplikativnih programa kako bi iste kreativno primenjivao u nastavnom procesu.

Profesoru komunikaciona tehnologija omogućava da unapređuje svoju informisanost, odnosno da se bolje i sveobuhvatnije, u skladu sa savremenim naučnim dostignućima, pripremi za nastavu.

S druge strane, profesor je u poziciji da i same studente podstiče na istraživački rad i učenje, tako što će ih valjanim i dobro osmišljenim zadacima usmeravati da traže i dobijaju odgovarajuće informacije, da ih razumevaju i tumače. Kad studenti počnu da debatuju na časovima predavanja to je znak da su aktivni slušaoci na predavanjima a ne pasivni posmatrači i da čekaju da se čas što pre završi. Osmišljenim korišćenjem prednosti koje donosi upotreba informacionih tehnologija u nastavi, nastavni proces postaje dinamičniji, sadržajniji i zanimljiviji. Ovakav vid nastave, omogućava razvijanje novog modela, tzv. aktivne nastave. Aktivna nastava podrazumeva napuštanje zastarelih tradicionalnih metoda koje nisu u stanju da odgovore izazovima novog vremena

Metodama aktivne nastave, uz podršku i upotrebu informacionih tehnologija, eliminiše se preterani verbalizam u nastavi. Studenti lakše usvajaju nove informacije i aktivni su u procesu sticanja znanja, jer ovaj vid nastave razvija pažnju i pobuđuje interes, tako da student naučeno vernije i trajnije pamte. Time se u nastavi postiže novi kvalitet znanja, koji studentima otvara nove mogućnosti u primeni naučenog.

Posebno važan segment primene informacionih tehnologija u savremenoj nastavi je otvaranje širokog polja mogućnosti povezivanja srodnih predmetnih oblasti. Naime, mogućnosti osmišljenog metodičkog rada ukazaće profesorima bliskih predmetnih oblasti na nastavne sadržaje koji se mogu korelativno povezivati i na taj način usaglašavati, kako tokom planiranja i pripremanja za nastavu, tako i tokom neposrednog rada sa studentima.

Upotrebom savremene tehnologije profesor unapređuje sebe i svoj rad, isto tako i studenti oslanjajući se na informaciono komunikacione tehnologije, mogu da unaprede učenje. Putem informacionih tehnologija mogu da pristupaju različitim bazama podataka gde mogu da

pronalaze podatke o pojašnjenjima izloženih predavanja, kao i druge informacije koje mogu biti od značaja za sagledavanje i razumevanje izloženog predavanja.

U tradicionalnoj nastavi, bez obzira na proklamovane ciljeve da student bude u centru obrazovanja, nedovoljna aktivnost studenta i nemogućnost napredovanja individualnim tempom u skladu sa predznanjima i sposobnostima studenta u procesu sticanja novih znanja predstavljaju nedostatke koji značajno utiču na motivaciju studenata i temeljitost ovladavanja nastavnih sadržaja.

Istraživanja vršena u svetu i kod nas pokazuju da u svakoj generaciji studenata postoji mali broj studenata sa izuzetno dobrim psihofizičkim i perceptivnim sposobnostima, najčešće, mali broj studenata ispod prosečnih sposobnosti i najveći broj prosečnih studenata. Različite predispozicije i predznanja studenata otežavaju profesoru da pripremi nastavne sadržaje tako da budu optimalni za sve studente, te se najčešće opredeljuje za nivo složenosti koji odgovara prosečnim studentima. Takva nastava je, često, dosadna boljim studentima, a nedovoljno razumljiva za slabije, što znači da ne obezbeđuje mogućnost napredovanja u ovladavanju nastavnim sadržajima tempom koji odgovara svakom studentu. Poseban problem klasične nastave je nedovoljna interakcija između studenta međusobno i studenta i profesora. Dvosmerna komunikacija obezbeđuje da studenti bolje razumeju nastavne sadržaje, a nastavniku da prilagodi nivo složenosti izlaganja sadržaja predznanjima studenta i da realnije vrednuje njihove aktivnosti i znanja. Realno i objektivno vrednovanje znanja i svih aktivnosti studenta, kao i samovrednovanje studenta, od velikog je značaja za podizanje njihove motivacije, interesovanja i aktivnosti.

U tradicionalnoj nastavi bilo je potrebno a i neophodno da profesori imaju svoje udžbenike. Tako da ono što ne stignu da ispredaju na predavanjima studenti su mogli da nađu u postojećim udžbenicima. Brzi razvoj tehnologije i industrializacije društva nisu praćeni sa novim udžbenicima. Neki od udžbenika su stari više decenija. Studiranje je za većinu studenata se oteglo u niz godina. A kad konačno završe studije dočekala ih je već prilikom njihovog zapošljavanja napredna tehnologija u industriji tako da se moraju doškolovavati za svoja radna mesta. U prošlosti ovo se nadoknađivalo u vremenskom periodu zagarantovanog pripravničkog staža. Danas pripravnički staž praktično ne postoji. Poslodavac građevinskog inženjera odmah uključuje u proces proizvodnje, jer danas građevinska firma da bi opstala na tržištu mora imati stručno sposobne kadrove sa kojima se lakše prilagođava tržišnim uslovima privređivanja.

Posebno važan segment primene informacionih tehnologija u savremenoj nastavi je otvaranje širokog polja mogućnosti povezivanja srodnih predmetnih oblasti. Naime, mogućnosti osmišljenog metodičkog rada ukazaće profesorima bliskih predmetnih oblasti na nastavne sadržaje koji se mogu korelativno povezivati i na taj način usaglašavati, kako tokom planiranja i pripremanja za nastavu, tako i tokom neposrednog rada sa studentima.

Kada je u pitanju nastava građevinskih predmeta trebalo bi uzeti u obzir da isti trebaju biti kompletno prezentovani. U dosadašnjoj praksi, dominira frontalni oblik rada sa jednosmernom komunikacijom između profesora i studenata.

Izlažući svoja predavanja profesori su prinuđeni da objašnjavaju detaljno, sa matematičkim izvođenjima, postavke svojih predmeta. Građevinska nauka je složen sistem i proučavanje iste mora se odvijati stepenastim nivovima proučavanja. Pojedine naučne oblasti u građevinarstvu kao što je na primer Teorija konstrukcija proučava se na Građevinskom fakultetu u više nivova. Nadgradnja građevinskih predmeta na predmet Teorija konstrukcija, kao što su

Stabilnost konstrukcija, Teorija površinskih nosača i dr. većim delom se oslanjaju na već proučavane oblasti iz predmeta Teorije konstrukcija.

Pojedina objašnjenja u oblastima ovih predmeta ostvaruje se njihovim opisivanjima, matematičkim tumačenjima da bi profesor bio kompletan u svojim izlaganjima. Ovo ima za posledicu dugotrajna i iscrpljujuća predavanja a što ima za posledicu gubljenje pažnje studenata za sam predmet. Praktično se uvežbava matematika pomoću koje se ponovo objašnjavaju već objašnjene pretpostavke u nižim nivovima predavanja. Profesor ne stiže da novi predmet ispredaje, sa detaljnijim pojašnjenjima novih oblasti koje taj predmet obuhvata, jer se bezpotrebno zadržava na pojašnjenjima koja su već realizovana u nižim nivovima predavanja prethodnih srodnih predmeta.

Ovakav pristup predavanjima onemogućava pažnju svih studenata na predavanjima. Studentima koji imaju bolje znanje iz prethodnih predmeta predavanja su im manje dinamičnija pa čak i dosadna. A studenti koji su slabijeg znanja iz prethodnih predmeta predavanja su im suviše naporna i teška. Profesor nastoji da svoja predavanja prilagodi prosečnim studentima.

Međutim ako profesor koristi prednosti informacione tehnologije u svojim predavanjima ista može da prezentuje tako da svim slušaocima budu pristupačna.

Konkretno predmet Stabilnost konstrukcije ima dve glavne oblasti :Metod početnih parametara i Približni metod deformacije u Stabilnosti konstrukcija.

Predznanje studenata za metod početnih parametara se svodi na:Elastičnu liniju(oblast koja se proučava u predmetu Otpornosti materijala)i rešavanje diferencijalne jednačine četvrtog stepena(oblast matematike).Prilikom predavanja ove oblasti Profesor može iskoristiti mogućnost informacione tehnologije,tako što će u folder baze podataka ubaciti potrebna predznanja iz oblasti Otpornosti materijala i predznanja iz oblasti Matematike.

Predavajući oblast iz predmeta Stabilnosti konstrukcija Približni metod deformacije, Profesor opet može u svoju prezentaciju ubaciti aplikativne programe, foldere koji sadržavaju potrebna prethodna znanja iz otlušanih srodnih predmeta. Ovo omogućava da svi studenti budu aktivni na časovima predavanja, a ako im nešto nije jasno mogu uvek da „uđu„ u bazu podataka, koju je profesor pripremio sa odabranim potrebnim informacijama za pojašnjavanja više problematike predavanog predmeta. Ovo u mnogome skraćuje predavanje, omogućava da svi studenti na istom nivou prate predavanja a profesoru je omogućeno da svoje predavanje upotpuni sa primerima iz prakse. Na taj način se postiže i svrha predavanja, studenti na sadržajan način primaju znanje i isto im postaje jasnije i očiglednije zato što im je omogućeno da uz pomoć aplikativnih programa isto upotpune.

Ovakav sistem predavanja je potreban a i neophodan jer u praksi, u realizaciji građevinskih projekata prisutni su brojni softverski programi.

Forme i oblici ovakvih predavanja praktično su danas prepušteni inicijativi samih profesora koji praktično padanje studenata na ispitima iz njihovih predmeta doživljavaju to kao i svoj neuspeh.

U prethodnom periodu, postojalo je nepisano pravilo bolji studenti se zapošljavaju u projektanske biroe a lošiji idu u proizvodnju. Doduše izuzetni pojedinci ostanu na fakultetu i neki odu u naučne institucije.

Danas u savremenoj gradnji ključno mesto je vođa projekta .To radno mesto iziskuje kompletnog inženjera jer je isti i nosilac sprovođenja posla a isti ako ne koristi sve prednosti

informacione tehnologije ne može to da postigne. Dakle već kroz sam oblik nastavnog predavanja studenti moraju da se spremaju za budućnost. Ne može se zamisliti bilo koje izvršenje građevinskog projekta bez upotrebe informacione tehnologije.

U kontekstu ovih metodičkih polazišta za savremenu nastavu građevine, postavlja se pitanje kako inkorporirati informaciono komunikacione tehnologije i kako im definisati mesto i značaj. Sasvim je jasno da i u nastavi građevine savremena tehnologija ima svoje mesto.

Dakle predavanja se ne mogu bazirati samo na udžbenike koji su stari po nekoliko decenija, mora se neprekidno osavremenjavati a i biti u funkciji ostalih predmeta. Sasvim je jasno da i u nastavi građevine savremena tehnologija ima svoje mesto, ali je to mesto, pre svega, određeno potrebama same nastave građevine i njene metodike. Odnosno, informaciono komunikacione tehnologije su samo pomoćno sredstvo čijom upotrebom nastava građevine treba da bude osavremenjena, tj. da postane dinamičnija, sadržajnije i zanimljivija. Za samog profesora građevine koji je ovladao bazičnim znanjima iz oblasti računara i informatike, imperativ je da ta znanja koristi, kako u procesu profesionalnog usavršavanja, tako i u procesu izvođenja predavanja. U tom smislu, Internet može biti glavni izvor novih informacija iz oblasti građevine, njene istorije i metodologije nastave. S druge strane, ovladavanje informacionom tehnologijom može biti od koristi profesoru u izvođenju nastave, jer korišćenjem računara i pratećih softverskih paketa nastava građevine dobija multimedijalni karakter

5. Zaključak

Sadašnja organizacija predavanja nije modelovana kao celovit saznavni sistem. Po pravilu izostaje povratna informacija. Nakon završetka časa studenti ne znaju koliko su uspešno savladali prezentovane nastavne sadržaje, niti profesor ima potpuniju sliku znanja svojih studenata. Povratna informacija treba da prati svaki korak odvijanja nastavnog procesa, što u sadanjoj praksi nije slučaj. Nastava nije zasnovana na sistemskom pristupu. Jedan od razloga za ovakvo stanje je i nepovoljno didaktičko-tehničko okruženje u kojem se odvija nastava. Učionice nisu opremljene za organizaciju sistemski zasnovane nastave. Proces osavremenjavanja postojećih tehnologija znatno brže se odvija u proizvodnim oblastima, te se, s pravom očekuje da fakulteti prate inovativne procese i da obrazuju mlade stručnjake u skladu sa potrebama društva i privrede. U svetu su načinjeni značajni koraci prema opremanju fakulteta savremenim nastavnim sredstvima, ali se od fakulteta očekuje da će ih adekvatno primeniti i inovirati metode i oblike rada sa studentima.

Vreme koje dolazi donosi drugačije sagledavanje upotrebu i značaj informaciono komunikacione tehnologije u obrazovanju. Profesori će u svojim nastavnim prezentacijama putem računarskih tehnologija u potpunosti potisnuti nastavna sredstva koja su dosad koristila. To će u osnovi promeniti nastavni process a koji će morati u osnovi da se prilagodi mogućnostima moderne nastavne tehnologije.

Ovo povlači za sobom da je neophodno sistematsko obrazovanje i usavršavanje profesora svih profila u sticanju znanja i veština potrebnih za primenu savremene tehnologije u nastavi.

Današnji predavači trebaju da sagledaju slabosti predavanja dok su oni bili studenti i upravo zbog toga da unose brojne novine u svoja predavanja.

U prošlosti predavanja su se svodila na pisanje brojnih formula na školskoj tabli a vežbe na rešavanje zadatka koji su po pravilu bili obimni u smislu rešavanja silnih sporednih matematičkih radnji. Tako da su studenti bili prisiljeni da nejasnoće sa predavanja traže u literaturi, udžbenicima koji su dosta bili starijeg izdanja. O upoznavanju i rešavanju problematike koja studenta čeka po zaposlenju kroz časove vežbanja nije bilo ni govora. Tako

da su studenti završavali fakultet sa bogatim teoriskim znanjem, a da budemo iskreni sa delom znanja koje su stekli učeći na pamet.

Brojne novine u nastavi, koje su teorijski obrađene, u praksi nisu prihvaćene, jer profesori u svom obrazovanju nisu bili osposobljeni da tragaju za novinama, da ih stvaralački promišljaju i primenjuju u konkretnim radnim okolnostima. To je i jedan od razloga zašto nam je nastava danas dosadna i nezanimljiva, te i student prema njoj imaju recipročan odnos. Za primenu savremene informaciono komunikacione tehnologije u nastavi potreban je moderan profesor sa veoma širokom opštom kulturom, temeljnim stručnim znanjem iz sopstvene struke i odgovarajućim pedagoško-psihološkim i didaktičko-metodičkim obrazovanjem. Bez svega toga ne treba ni očekivati da nam moderna nastavna tehnologija zaživi na fakultetima. Informaciono-komunikacione tehnologije u nastavi građevine mogu biti dobro podsticajno sredstvo za aktivan, stvaralački i istraživački saznavni proces, kako studenata, tako i profesora.

Literatura

1. Danilović, M. 1996. Savremena obrazovna tehnologija. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
2. Grasija, H., Filozofija i njena istorija, Filip Višnjić, Beograd, 2002.2.
3. Ellsworth, J.: Internet business book, John Wiley and sons, New York, 1996.
4. Mandić, P. Inovacije u nastavi i njihov pedagoški smisao, Sarajevo, 1972.
5. Pavlović, M., „Didaktičko-metodičke vrednosti i vaspitne mogućnosti savremene informatičke tehnologije u nastavi i obrazovanju (u predmetnim oblastima književnosti, jezika i društvenih nauka)“, u: Komunikacija i mediji u savremenoj nastavi, zbornik radova, Učiteljski fakultet Jagodina, Institut za pedagoška istraživanja Beograd, 2004, str. 487-4987.
6. Pilgrim, A.: Build Your Own Pentium III PC, McGraw-Hill, New York, 2000.
7. Tehnologija, Informatika, Obrazovanje – 3, priredili: Danilović, M./Popov, S., Institut za pedagoška istraživanja/Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike, Beograd/Novi Sad, 2005
8. Vilotijević, M.: Od tradicionalne ka informatičkoj didaktici, Pedagoško društvo Srbije, Beograd, 1999.

ISHODI UČENJA MATEMATIKE U STUDIJSKIM PROGRAMIMA

Sažetak

U radu se prezentira mjesto cilja i ishoda učenja za kvalitetnu nastavu visokoškolskog obrazovanja u okviru preporuke Evropskog parlamenta. Uspješnost obrazovanja na fakultetu može se ocijeniti ako su definirani ciljevi nastave i ishodi učenja na studijskim programima. Cilj se obrazovanja zadaje kroz sadržaje nastavnih predmeta. Opći ciljevi svakog predmeta imaju tri istaknute dimenzije obrazovanja - kompetencije, procese i sadržaje. Opisana je povezanost i razlika pojmova cilja i ishoda učenja. Detaljnije su prikazane tri komponente (kompetencije, procesi i sadržaji) s naglaskom na primjene ishoda učenja matematike u studijskim programima. Na kraju rada detaljnije su prikazane primjene ciljeva i ishoda učenja za predmet Kompleksna analiza na Evropskom univerzitetu u Brčkom i na Evropskom univerzitetu "Kallos" u Tuzli.

Ključne riječi: visokoškolsko obrazovanje, kvaliteta nastave, ciljevi nastave, ishodi učenja, matematičke kompetencije, procesi i sadržaji.

Abstract

Based on the recommendations given by the European parliament, the paper elaborates on aims and learning outcomes to be carried out in higher education. Education success rates can be accessed if aims and learning outcomes have been defined. The education aim is defined by courses' contents. General aims of each course have three dimensions, namely competencies, processes and contents. The paper elaborates on the relationship and differences between aims and learning outcomes. It describes three components (competencies, processes and contents) emphasising the application of learning outcomes of Math in study programmes.

Key words: higher education, education quality, aims, learning outcomes, mathematical competencies, processes and contents

1. Uvod

Kvaliteta u visokom obrazovanju predstavlja višedimenzionalan i dinamičan koncept u kojem se naglasak stavlja na udovoljavanje općeprihvaćenim standardima i očekivanjima društva u cjelini uz težnju k stalnom unapređenju svih procesa i njihovih ishoda.

Za uspješno obrazovanje nužna je primjena načela i uputa didaktike [4][8] i metodike pojedinih predmeta u ovom slučaju za područje matematike [6] sa primjenom za predmet „Kompleksna analiza“. U slijedećim razmatranjima detaljnije će se analizirati potreba definiranja ishoda učenja i primjena u obrazovnom procesu poučavanja matematike.

Za osiguravanje i unapređivanje kvalitete visokoškolskog obrazovanja važne su aktivnosti kojima se osigurava vrednovanje ostvarivanja i učinkovitost kvalitetnih obrazovnih aktivnosti.

Osiguravanje i unapređivanje kvalitete nastave obuhvaća vrednovanje i ocjenu kvalitete nastave koji se temelje na objektivnim i jasnim kriterijima. Vrednovanje obuhvaća postupke i

¹ Evropski univerzitet „Kallos“ u Tuzli www.eukallos.edu.ba

² Evropski univerzitet „Kallos“ u Tuzli www.eukallos.edu.ba

rezultat utvrđivanja kvalitete, svrsishodnosti i učinkovitosti studijskih programa. Upravljanje, kontrola i ocjenjivanje uspješnosti obrazovanja na fakultetu pokazuje se mjerenjem postignuća studenata u formi kompetencija. Utjecaj kvalitete nastave na postignuća studenata tako postaje krucijalno pitanje.

1.

2. Ciljevi i ishodi učenja

Možemo ocjenjivati uspješnost obrazovanja na fakultetu ako su definirani ciljevi nastave i ishodi učenja na studijskim programima. U obrazovnoj praksi često dolazi do pojave poistovjećivanja ciljeva i ishoda u nastavi i učenju. Takav je pristup pogrešan i stručno neprihvatljiv. Nejasnoće ovih pojmova dio su razloga nezadovoljavajućeg i nedovoljnog znanja studenata u obrazovnom procesu. Nepoznavanje i nerazlikovanje ciljeva i ishoda u nastavi onemogućava kvalitetno pripremanje nastavnika za realizaciju obrazovnog rada. Za razgraničenje ovih pojmova, potrebno je znati da su ciljevi opredjeljenja, namjere i težnje koje treba ostvariti u procesu nastave, obrazovanja i učenja, a ishodi su ostvareni rezultati. Cilj je učenja namjera, a ishod je učenja mjerljivi rezultat ostvarenja te namjere. Teško je procijeniti jesu li ciljevi učenja postignuti, ali je relativno lako provjeriti razumiju li studenti i znaju li uraditi ono što je definirano ishodima učenja. Svaki rezultat učenja detaljno se provjerava i ocjenjuje u skladu s preciznim kriterijima za svaku ocjenu; od prolazne za minimalno ostvareni rezultat učenja, do najviše za maksimalno postignute rezultate učenja.

Cilj nastave određuje se na osnovu sadržaja i strukture određene kvalifikacije, a uključuju se i svi podaci koji su potrebni za određivanje razine, obujma i profila, vrste i kvalitete kvalifikacije. Kvalifikacija služi jasnom definiranju ishoda učenja koje nositelj kvalifikacije treba imati. Kvalifikacija se dokazuje svjedodžbom, diplomom ili drugom ispravom koju izdaje ovlaštena institucija. Navedene kvalifikacije temelje se na ishodima učenja. Ishodi učenja označavaju sve ono što se stječe učenjem, a to su, kao što je već navedeno, kompetencije koje se prikazuju kroz znanja i vještine te pripadajuća samostalnost i odgovornost

Tijekom nastave usmjerene na ishode, studenti dobivaju detaljne upute kako bi postigli planirane i očekivane ishode jer ishodi određuju i definiraju proces obrazovanja. Programi zasnovani na ishodima moraju imati: jasno formulirane i studentima dostupne ishode učenja, te precizirani načini organizacije nastave i učenja kroz koje se ishodi ostvaruju.

Ishodi učenja su tvrdnje koje opisuju što student treba znati, razumjeti ili moći napraviti na kraju određenoga razdoblja učenja. Predstavljaju minimum znanja i kompetencija koje student mora savladati da bi uspješno položio predmet. Ishode učenja u predmetu postavlja nastavnik, ali se pišu iz perspektive studenata kojima poznavanje ishoda učenja olakšava nastavni proces. Na taj im je način jasnije što se od njih očekuje i što trebaju savladati za uspješan završetak predmeta. Postizanjem ishoda učenja studenti stječu i kompetencije za zapošljavanje ili samozapošljavanje.

S obzirom na postavljene ishode učenja, nastavnik bira nastavne materijale, nastavne metode i aktivnosti kroz koje će studentu omogućiti postizanje zadanih ishoda učenja, Posebnu pažnju treba obratiti na oblikovanje pojedinoga ishoda učenja. Iz svakoga ishoda treba biti jasno što student treba napraviti, kakav se rezultat očekuje u vezi sa znanjem i vještinama studenta te na koji je način to moguće provjeriti (vrednovati).

Davanjem značaja ishodu učenja, pri definiranju nastavnog plana i programa za studijski program, bitno je programiranje nastavnog rada koje u poučavanju treba usmjeriti na studenta i obrazovna postignuća, odnosno ishode učenja. Na prvome mjestu trebaju biti ciljevi i ishodi učenja usmjereni na stjecanje kompetencija studenata prema kojima se određuju sadržaji nastavnog rada. Pripremajući ishode učenja, nastavnik traži odgovor na tri pitanja:

- Što je cilj nastavnog predmeta koji pripremamo?
- Kako ćemo znati da smo usmjerili nastavu upravo prema željenom cilju?
- Koji su sadržaji, materijali i metode najbolji da se postigne željeni cilj?

Na prvo pitanje odgovor definiramo sadržajem. Odgovor na drugo pitanje daju definirani ishodi

2.

učenja. Nastavni programi uglavnom govore o sadržajima koje nastavnik treba obraditi na satu, a studenti ih moraju usvojiti. U praksi, sadržaji programa pretvaraju se u tekst iz udžbenika. Međutim, udžbenik uvijek treba biti samo jedna metodička varijanta programa i jedno nastavno sredstvo. Definiranje ishoda učenja vodi do kompetencija, čime se taj nedostatak uklanja.

Ishodi učenja[1][7] predstavljaju iskaze kojima se izražava što student treba znati, razumjeti i biti u mogućnosti pokazati nakon što završi određeni proces učenja. Oni pomažu:

- studentima da shvate što se od njih očekuje i olakšavaju proces učenja;
- nastavnicima da točno definiraju što bi studenti morali znati učiniti na kraju određenog razdoblja učenja, a prije nisu znali;
- buduće studente i poslodavce informiraju o vještinama i kompetencijama koje će studenti steći tijekom školovanja.

Zadatak nam je da kvalitetno napisani ishodi odgovaraju razni studija koji provodimo te da su popraćeni primjerima ispitnih pitanja koja dokazuju da zaista ono što tražimo u ishodu učenja provjeravamo ispitom, odnosno da se prolazom ispita zadovoljava ishod učenja te na takav način imamo zatvoren krug koji garantira da je diploma koju dajemo našim studentima na razini na kojoj bi i trebala biti.

Kada se pišu ishodi učenja određene razine moramo znati da se ishodi učenja prikazuju kroz znanja, spoznajne, psihomotoričke i socijalne vještine te pripadnu samostalnost i odgovornost.

Navedena područja međusobno utječu jedna na druge, povezana su i čine cjelovitu razinu, no to ne znači da se svaki ishod učenja treba moći svrstati u svako područje. Znanje i spoznaje zajedno s ostalim područjima utječu na stavove i vještine studenata i zatim na njegovo ponašanje i aktivnosti. Postojat će predmeti koji imaju većinu ili sve ishode učenja u području znanja, neki drugi možda samo u području vještina, neki treći dio ishoda u području znanja, a dio u vještinama, dok neki ishodi mogu biti i u jednom i u drugom području, no ono što se nikako ne smije dogoditi jest da se zanemare pripadajuće samostalnosti i odgovornosti koje se trebaju graditi kroz sve predmete.

Treba znati da fakulteti nisu samo mjesto za prenošenje znanja i vještina iz određenog područja, već i mjesto gdje se razvijaju i prihvaćaju određene vrijednosti, odgovornost i samostalnost koja će pojedincu biti od iznimne važnosti kada jednom dođe na tržište rada.

4. Ishodi nastavnih predmeta u studijskim programima

Cilj se obrazovanja zadaje kroz sadržaje nastavnih predmeta te se definira što se želi obuhvatiti i postići procesom poučavanja. Opći ciljevi svakog predmeta imaju tri istaknute dimenzije obrazovanja: • kompetencije, • procesi i • sadržaji

4.1. Kompetencije

Kompetencije su znanja i vještine te pripadajuća samostalnost i odgovornost. Ishodi učenja su kompetencije koje je osoba stekla učenjem i dokazala nakon postupka učenja.

Referentni okvir preporuke Europskog parlamenta i vijeća o ključnim kompetencijama za redovito i cjeloživotno učenje navodi osam ključnih kompetencija:

- komunikacija na materinskom jeziku;
- komunikacija na stranim jezicima;
- matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodoslovlju i tehnologiji;
- digitalna kompetencija;

3.

- učiti kako se uči;
- socijalna i građanska kompetencija;
- smisao za inicijativu i poduzetništvo;
- kulturna svijest i izražavanje.

U ovom radu pojmove cilja i ishoda učenja prikazati ćemo za nastavu matematike.

Opći ciljevi matematičkog obrazovanja

- prepoznati i razumjeti povijesnu i društvenu ulogu matematike u znanosti, kulturi, tehnologiji te privatnom i profesionalnom životu;
- usvojiti temeljna matematička znanja i vještine te ih primjenjivati u privatnom, društvenom i budućem profesionalnom životu;
- razviti matematički način mišljenja i komunikacije;
- razviti pozitivan odnos prema matematici i svijest o vlastitom matematičkom umijeću;
- steći temelje za cjeloživotno učenje i nastavak matematičkog obrazovanja;
- učinkovito primjenjivati tehnologiju.

Opći ciljevi matematike imaju tri istaknute dimenzije matematičkog obrazovanja:

- matematičke kompetencije • matematički procesi • matematički sadržaji

4.2. Matematička kompetencija [3] za studenta su

- čvrsto znanje brojeva, mjera, struktura, osnovnih operacija, osnovnih matematičkih prikaza, razumijevanje matematičkih pojmova i izraza, sposobnost razvoja i primjene matematičkog mišljenja za rješavanje problema u svakodnevnim situacijama;
- sposobnost za korištenjem matematičkog načina logičkog i prostornog mišljenja, prikazivanje formula, modela, konstrukcija i grafova i vrednovanje nizova argumenata;
- sposobnost matematičkog rasuđivanja, razumijevanje matematičkih dokaza, komuniciranje na matematičkom jeziku te korištenje primjerenih pomagala;
- sposobnost vrednovanja niza argumenata, poštivanje istine i procjene njene valjanosti.

4.3. Matematički procesi [3] u nastavi matematike su:

- prikazivanje i komunikacija;
- povezivanje;
- logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje;
- rješavanje problema i matematičko modeliranje;
- primjena tehnologije.

4.3.1. Prikazivanje i komunikacija Studenti će moći:

- prikazivati matematičke objekte i situacije riječima, slikama, maketama, crtežima, dijagramima, grafovima, tabelama, brojevima, simbolima i misaono;
- odabrati i primijeniti prikladan prikaz u skladu sa situacijom i namjerom, povezati različite prikaze i prelaziti iz jednih u druge;
- izraziti ideje, rezultate i znanje jasnim, preciznim i sažetim govornim i matematičkim jezikom kroz različite medije (usmeno, pisano, vizualno i dr.);
- samostalno razumjeti i interpretirati informacije primjerenog matematičkog sadržaja iz raznovrsnih izvora;
- raditi u skupinama uz razmjenu i sučeljavanje matematičkih ideja, mišljenja i stavova.

4.3.2. Povezivanje Studenti će moći:

- uspostaviti i razumjeti veze i međusobne odnose matematičkih ideja, pojmova, prikaza i

4.

postupaka te oblikovati cjeline njihovim nadovezivanjem;

- povezivati matematiku s vlastitim iskustvom, drugim područjima te svakodnevnim, profesionalnim i društvenim životom u relevantnim kontekstima;
- usporediti, grupirati i klasificirati objekte i pojave prema zadanom ili izabranom kriteriju.

4.3.3 Logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje Studenti će moći:

- postavljati matematički svojstvena pitanja (Postoji li? Ako da, koliko? Kako ćemo ih pronaći? Zbog čega?) te stvarati i istraživati na njima zasnovane matematičke pretpostavke;
- stvarati, pratiti i vrednovati lance matematičkih argumenata različitih vrsta (analogija, generalizacija);
- primijeniti različite oblike zaključivanja i metode dokazivanja;
- prepoznati logičko zaključivanje i matematički dokaz kao ključne matematičke aspekte;
- kreativno, kritički i fleksibilno misliti;
- razumjeti utjecaj ljudskih čimbenika i vlastitih uvjerenja na zaključivanje.

4.3.4 Rješavanje problema i matematičko modeliranje Studenti će moći:

- postaviti probleme, riješiti ih planski i raznolikim pristupima te interpretirati, uspoređivati i vrednovati rješenja i postupke;
- modelirati situacije i procese iz drugih disciplina i svakodnevnog privatnog, profesionalnog i društvenog života;
- izgrađivati novo matematičko znanje modeliranjem situacija i rješavanjem problema. Veza matematike i realnog svijeta.

4.3.5. Primjena tehnologije Studenti će moći:

- razvijati vještine racionalnog i učinkovitog korištenja tehnologije za rasterećivanje od računanja ili grafičkog prikazivanja u situacijama kada su u središtu interesa matematičke ideje, prikupljanje, organiziranje i prikazivanje podataka i informacija, istraživanje i analiziranje matematičkih ideja, eksperimentiranje s njima i provjeru pretpostavki, rješavanje problema i modeliranje, pristup matematičkim pojmovima i iskustvima koja se ne mogu doseći bez tehnologije;
- razumjeti prednosti i nedostatke (ograničenja i domete) primjene raznih vrsta tehnologije.

4.4. Matematički sadržaji su[3]: • brojevi • algebra • funkcije • oblik i prostor • mjerenje • podaci

4.4.1. Brojevi Student će moći:

- razumjeti brojeve i načine njihovog prikaza te odnose među brojevima i brojevnim sustavima;
- razumjeti računske operacije i njihove međusobne odnose;
- precizno, efikasno, fleksibilno i sigurno računati napamet, pisano i uz pomoć kalkulatora;
- smisleno procijeniti i aproksimirati, odlučiti u kojim je situacijama prikladno upotrijebiti procjenu ili aproksimaciju te vrednovati smislenosti rezultata mjerenja.

4.4.2. Algebra (i funkcije) Studenti će moći:

- prepoznati i razumjeti zakonitosti, odnose, ovisnosti, veze i funkcije u matematici i realnom svijetu te generalizirati na temelju njih;
- prikazati i analizirati matematičke situacije i strukture upotrebom algebarskih simbola i notacije te grafova i dijagrama;
- spretno rabiti algebarske izraze pri rješavanju praktičnih problema;

- rabiti matematičke modele za prikazivanje i razumijevanje kvantitativnih odnosa;
- analizirati promjene u različitim kontekstima.

5.

4.4.3. Oblik i prostor Studenti će moći:

- analizirati obilježja i svojstva dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih geometrijskih oblika i razviti matematičke argumente o geometrijskim odnosima;
- odrediti položaj i opisati prostorne odnose upotrebom koordinatne geometrije i ostalih sustava za prikazivanje;
- primijeniti geometrijske transformacije i rabiti simetrije pri analizi matematičkih situacija;
- razviti prostorni zor te prepoznati i rabiti geometrijska svojstva i simetrije u objektima iz realnog svijeta i svakodnevnog života;
- rabiti vizualizacije, prostorni zor i geometrijske modele pri rješavanju problema.

4.4.5 Mjerenje Studenti će moći:

- prepoznati i razumjeti mjeriva obilježja objekata te rabiti i interpretirati mjerne jedinice, mjerne sustave i procese mjerenja;
- spretno i sigurno rabiti mjerne uređaje;
- primjenjivati primjerene tehnike, alata i formule za opisivanje mjerenja.

4.4.6. Podaci Studenti će moći:

- postaviti pitanja koja se mogu istražiti prikupljanjem podataka te prikupiti, organizirati i prikazati podatke relevantne za odgovor na ta pitanja;
- interpretirati podatke prikazane dijagramima, tabelama ili grafovima različitih vrsta;
- odabrati i rabiti prikladne statističke metode za analizu podataka;
- razviti i vrednovati zaključke i predviđanja zasnovane na podacima;
- razumjeti i primijeniti temeljne vjerojatnosne koncepte.

Ishodi učenja su definirani kada je jasno i precizno napisana izjava o tome što bi student trebao:

- znati; • razumjeti; • moći napraviti (demonstrirati); • vrednovati kao rezultat procesa učenja. Odnose se na studenta, a ne na nastavnika. Formulira ih struka u kurikulumu i nastavnik..

5. Zaključak

Umjesto zaključka opisat ćemo ciljeve i ishode učenja za predmet “ Kompleksna analiza” na Pedagoškom fakultetu na Evropskom univerzitetu u Brčkom i na Evropskom univerzitetu “Kallos” u Tuzli

5.1.Cilj učenja predmeta Kompleksna analiza zadan je sadržajem njenog silabusa

Naučiti strukturu kompleksni brojevi svojstva i operacije, te njihovu povezanost sa drugim strukturama brojeva. Naučiti primjere primjene unutar matematike i drugih predmeta koje studiraju, te primjere primjene u praksi. Naučiti svojstva kompleksnih funkcija, diferencijalni i integralni račun kompleksnih funkcija i sve usporediti sa realnim funkcijama. Samostalno rješavati primjere i grafički ih prikazivati. Razvijati logička i vizualna razmišljanja.

5.1.1.Sadržaj predmeta:

- 1.Kompleksni brojevi.Kompleksna ravnina,
- 2.Područja. Kompleksni nizovi i redovi
- 3.Funkcije kompleksne promjenljive, Elementarne funkcije

- 4.Funkcionalni nizovi i redovi
- 5.Diferencijabilne funkcije
- 6.Analitičke funkcije, Cauchy-Riemanovi uslovi

6.

- 7.Harmonijske funkcije, Konformno preslikavanje
- 8.Integral funkcija kompleksne varijable. Neovisnost o putu integracije.
- 9.Cauchyjev teorem.
- 10.Cauchyjeva integralna formula

Ishodi učenja predmeta Kompleksne analize predstavljaju iskaze kojima se izražava što student treba znati, razumjeti i biti u mogućnosti pokazati nakon što završi određeni proces u5.2. čenja.

5.3. matematički procesi za Kompleksne analize

5.3.1.Prikazivanje i komunikacija

- Studenti će moći
- prikazati različite zapise kompleksnih brojeve agebarski, kao točke i vektore u ravnini
 - prikazati operacije s kompleksnim brojevima sa svojstvom kao točke i vektorski u ravnini
 - prikazati grafički kompleksne funkcije, diferencijalni i integralni račun kompleksnih funkcija
 - prikazati primjere primjene u praksi.

5.3.2.Povezivanje.

- Studenti će moći:
- uspostaviti i razumjeti veze i odnose između realnih i kompleksnih brojeva i pripadnih operacija,
 - povezati kompleksne funkcije i diferencijalni račun kompleksnih funkcija sa realnim funkcijama dvije varijable,
 - povezati integralni račun kompleksnih funkcija sa integralim realnih funkcija i sa topologijom.

5.3.3 Logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje

- Studenti će moći:
- postavljati u kompleksna analiza svojstvena pitanja (Postoji li? Ako da, koliko? Kako ćemo ih pronaći? Zbog čega? i dr.), te stvarati i istraživati na njima zasnovane matematičke pretpostavke,
 - stvarati i pratiti razne matematičke argumenata, te primjenjivati analogije, generalizacije i specijalizacije u odnosu na realnu matematičku analizu ,
 - provjeriti ispravnost postupaka i utvrditi smislenost rezultata.

5.3.4.Rješavanje problema i matematičko modeliranje

- Studenti će moći::
- postaviti i analizirati jednostavnije problem u strukturi komppleksnih brojeva i kompleksne analize te planirati rješavanje odabirom odgovarajućih matematičkih metoda.
 - primijeniti navadne pojmove i metode u različitim kontekstima, .

5.3.5.Primjena tehnologije.

- Studenti će moći:
- istraživati, analizirati, eksperimentirati s navadenim pojmovim i postupcima na računalima pomoću raznovrsnih računalnih programa,
 - učinkovito koristiti računala za računanja i grafička prikazivanja razni situacija.
 - razumjeti prednosti i nedostatke primjene tehnologije.

5.4.matematički sadržaji. Za “Kompleksne analize”

5.4.1.Brojevi.

- Student će moći:
- razumjeti kompleksne brojeve, načine njihovog prikaza, te odnose među brojevima i brojevnim struktura,

- razumjeti računске operacije s kompleksnim i realnim brojevima, i njihove međusobne odnose,
- precizno i sigurno primjenjivati računске operacije s kompleksnim brojevima u raznim zadacima
- razlikovati sve vrste brojeva,
- uspoređivati razne vrste brojeva i postupaka unutar brojevnih struktura i između brojevnih struktura,

7.

5.4.2 Algebra (i funkcije). Studenti će moći:

- primijeniti razne operacije i funkcije na skupovima, strukturama i postupcima,
- prikazati i povezati razne relacije, operacije i funkcije formulom, slikom, tablicom na algebarskim strukturama
- riješiti razne zadatke kompleksnih funkcija, diferencijalnog i integralnog računa te uvrštavanjem provjeriti točnost dobivenog rješenja,
- prevesti jednostavni probleme u algebarske simbole i prikazati ih pomoću kompleksnih funkcija
- analizirati promjene u različitim kontekstima

5.4.3. Oblik i prostor. Studenti će moći:

- razumjeti topologiju u kompleksnoj ravnini, skicirati povezan prostor te primijeniti geometriju za prikazivanje i istraživanje svojstava geometrijskih oblika slika kompleksnih funkcija
- znati pomoću računalnih program prikazati plohe koje su grafičke slike kompleksni funkcija,
- primijeniti osnovne odnose i zakonitosti vezane uz geometrijske oblike u ravnini i prostoru,
- razviti prostorni zor te prepoznati i koristiti geometrijska svojstva na slikama kompleksni funkcija
- koristiti prostorni zor i geometrijske modele pri rješavanju problema.

5.4.4. Mjerenje. Studenti će moći:

- razumjeti i određivati metriku u kompleksnoj ravnini
- odrediti primjenom diferencijalnog računa brzinu promjena procesa zadanog kompleksnom funkcijom,
- izračunati duljine lukova, površine ploha, volumene i mase pomoću integralnog računa

5.4.5. Podaci. Studenti će moći:

- prikupiti, klasificirati i organizirati podatke o primjeni kompleksni funkcija i njenih rezultata, te ih na prikladan način, pomoću računala i bez njega, prikazati tablicom, i grafom

Literatura:

- [1] Goran Đorić, Ishodi učenja, Univerzitet u Nišu, 2015, Niš
- [2] Vesna Kovač, Konstruktivno povezivanje ishoda učenja, nastavnih metoda i procijenjivanja, 2013, Filozofski fakultet, 2015, Rijeka
- [3] Hrvoje Kraljević, Aleksandra Čižmešija, Matematika u nacionalnom kurikulum - ishodi učenja, PMF Sveučilišta u Zagrebu, 2009
- [4] Hašim Muminović, Osnovi didaktike, DES, 2013, Sarajevo
- [5] Palekčić, M. Utjecaj kvalitete nastave na postignuća učenika. *Pedagogijska istraživanja*, 2005, Zagreb
- [6] Margita Pavković, Metodika nastave matematike I i II, Element, 1999, Zagreb
- [7] Slavko Petrinšak, Definiranje obrazovnih ciljeva, ishoda učenja i zadataka u nastavi, IPA projekt Evropske unije, 2014, Učiteljski fakultet, Osijek
- [8] Vladimir Poljak, Didaktika, Školska knjiga, 1991, Zagreb

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕГО РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Резюме

В статье рассмотрены проблемы высшего образования в РФ, возникшие в последние десятилетия. В России увеличилось количество специалистов с высшим образованием, но к сожалению их профессиональный уровень не соответствует современным требованиям. Кроме того современная система образования РФ интегрируется в Европейскую (Болонскую) систему образования. Все это требует новых подходов к организации высшего образования и работе ВУЗов.

Ключевые слова: реформа, высшее образование, преподаватель, обучение, бакалавр, студент, магистрант

Belous Natalya³
Vakulina Elena⁴

Summary

The problems of higher education in Russia, emerged in recent decades. The number of specialists with higher education, but unfortunately their professional level does not meet modern requirements. Besides the modern education system in the European integrated RF (Bologna) education system. All this requires new approaches to the organization of higher education and the work of universities.

Key words: reform, higher education, instructor, education, student, master

В настоящее время Россия находится на новом этапе своего исторического развития. Произошла смена общественного строя, что в свою очередь обусловило необходимость по-новому рассмотреть место и роль системы высшего образования РФ с учетом изменившихся тенденций развития политической и социально-экономической обстановки в мире и в государстве. [3]

Многие десятилетия советская, а впоследствии российская система высшего образования считалась одной из лучших в мире. В наших вузах обучались студенты многих иностранных государств. И сегодня отечественная высшая школа вызывает глубокое уважение у наших партнеров и конкурентов. Подтверждением этому являются многочисленные конференции с участием наших ВУЗов, где прослеживается заинтересованность к нашей отечественной системе образования. Вместе с тем, абсолютно эффективной, неизменной, раз и навсегда заданной системы образования не существует. Сегодня на смену тем или иным устоявшимся подходам приходит ориентация на постоянное развитие, самообновление и гибкость. Чтобы и в дальнейшем соответствовать вызовам времени система высшего образования РФ должна быть универсальной, самонастраивающейся, способной адаптироваться к меняющимся условиям. [1]

¹ Россия, Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского

² Россия, Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского

³ Russia, Bryansk State University

⁴ Russia, Bryansk State University

Анализ практической деятельности выпускников вузов 2010-х годов показывает, что в своем большинстве они способны выполнять обязанности только лишь после стажировки в определенной должности и имеют серьезные недостатки в профессионально-должностной подготовке. В условиях не продуманного реформирования высшей школы, да и всей системы образования, а так же вследствие недостаточного финансирования и вынужденного сокращения производственной практики, а также практических видов занятий, многие вузы не сумели перестроить организацию обучения по специальным дисциплинам так, чтобы обеспечить компетентностный подход к подготовке.

Современное состояние и направления развития системы высшего образования показывают, что изменение характера деятельности специалистов в современных экономических условиях предъявляет повышенные требования к их профессиональной подготовке. Она должна обеспечивать переход от воспроизведения новых знаний к активному и самостоятельному их усвоению, ориентированию на развитие практических способностей, формированию умений и навыков оперативно анализировать информацию и принимать рациональные решения на высоком научно-методическом уровне. Поэтому создание высокоэффективной системы подготовки специалистов является одной из составных задач в процессе дальнейшего реформирования системы образования [2]. Анализ современного состояния системы подготовки специалистов показал, что в сложившихся в стране социально-экономических условиях имеется целый ряд других проблем. К ним можно отнести неразрешенность профессионально-квалификационных, организационных и финансовых вопросов, связанных с обеспечением необходимого уровня эффективности профессиональной подготовки специалистов, выполнением требований ФГОС 3-го поколения, квалификационных требований по формированию у бакалавров и магистров профессиональных знаний, необходимых для современного специалиста.

В этих условиях главной задачей реорганизуемых вузов является организация высокоэффективной подготовки специалистов, отвечающая современным требованиям образовательных стандартов, обеспечивающих фундаментальные профессиональные знания и прочные навыки, позволяющая им умело выполнять сложные задачи. Необходимый уровень подготовки должен обеспечиваться за счет интенсификации и применения новых технологий обучения, совершенствования материально-технической базы, которые требуют полного удовлетворения потребности вуза в материальных и денежных средствах [2].

Вместе с тем, выделяемые в настоящее время средства на содержание ВУЗов РФ не позволяют провести модернизацию их материально-технической базы в соответствии с современными требованиями к уровню подготовки специалистов, в результате чего профессиональная подготовленность выпускников неуклонно снижается, особенно в части их практических способностей.

Таким образом, в современных условиях реформирования системы образования сложилась проблемная ситуация, которая характеризуется, с одной стороны, постоянно возрастающим объемом требований к уровню профессиональной подготовки специалистов, а с другой - недостаточно полным экономическим обеспечением учебного процесса в вузах. Кроме того, сложившаяся структура финансирования в системе образования не позволяет в полной мере направить средства на реализацию межотраслевых инновационных проектов. Следовательно, гарантированная реализация необходимого специалисту комплекса знаний при оплаченном государством обучении требует разработки целого ряда мер,

обеспечивающих повышение экономической эффективности системы подготовки специалистов.

Однако, в условиях реорганизации и сокращения ВУЗов, дефицита бюджетных ассигнований, выделяемых на обеспечение их повседневной и образовательной деятельности, решение перечисленных выше проблем возможно только при условии ее достаточной научно-методической проработки, направленной на ликвидацию ведомственной разобщенности и интеграцию систем подготовки специалистов в ВУЗах РФ с ведущими ВУЗами Европы и Америки. Формирование государственных образовательных стандартов и квалификационных требований, отвечающих современным требованиям к профессиональной подготовке выпускников ВУЗов, интенсификации и применения перспективных технологий обучения, обеспечения режима целесообразной достаточности в расходовании материальных и денежных средств, выполняемых на основе всестороннего анализа эффективности существующей и перспективных систем подготовки специалистов. [4]

Необходимо обратить внимание на двухуровневую систему высшего профессионального образования (ВПО), что связано с присоединением России к Болонской декларации. При этом следует иметь в виду, что программы подготовки магистров, ориентированные на проектно-конструкторскую, научную и педагогическую деятельность, значительно повысили расходы на образование, а знания выпускников в большинстве своем оказываются невостребованными.

С 1 сентября 2011 года российские ВУЗы перешли на федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения, которые формируют в ВУЗах компетенции, чтобы подготовить специалиста на конкретную должность. Под каждую компетенцию определяются учебный курс и учебная программа, предусматривающая необходимое количество часов. Это позволяет реализовывать индивидуальные образовательные траектории, то есть произошел переход от массового обучения к подготовке «штучного товара» с учетом формирования общекультурных, психологических, управленческих, профессиональных компетенций с акцентом на заданную специальность.

В соответствии с этим внедрилась модульно-рейтинговая система обучения, которая ориентирована не на формирование знаний, умений и навыков, а на достижение требуемых компетенций, то есть способности уверенной реализации полученных знаний в трудовой деятельности.

В настоящее время нарушены естественные пропорции в подготовке специалистов со средним и высшим профессиональным образованием. Не достаточно решается главная задача - повышение качественного уровня подготовленности специалистов всех уровней подготовки, что негативным образом сказывается на внедрении новых технологий, развитии экономики государства, в том числе малого и среднего бизнеса.

Главным направлением оптимизации в подготовке специалистов должно стать:

- создание единого образовательного пространства;
- совершенствование материально-технической базы, интенсификация и применение новых технологий обучения, так как в большинстве ВУЗов они морально и физически устарели и требуют кардинального обновления;
- комплектование ВУЗов молодыми научными и педагогическими кадрами;
- повышение престижа профессии технических (инженерных) специальностей;
- оказание адресной поддержки лучшим ВУЗам, бакалаврам, магистрам, аспирантам, докторантам, преподавателям и учёным.

Всё перечисленное направлено на достижение главной цели - выход на качество высшего образования, адекватное требованиям XXI века.

Литература:

1. Герасимова А.Ю. Развитие будущего профессионала в образовательном пространстве ВУЗа // Экономика и управление в XXI веке. тенденции развития. материалы международной научно-практической очно-заочной конференции (22-23 мая 2014 г.) / Отв. ред. С.В.Бойко / Санкт-Петербургский государственный экономический университет -2014. - С. 132-134. - 453 с.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от) - М., 2012 (в редакции от 03.08.2018)
3. Герасимова А.Ю. Образовательное пространство ВУЗа как условие развития будущего профессионала // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия. Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 1.
4. Мильнер Б.З. Управление знаниями. Эволюция и революция в организации / Б.З.Мильнер. -М.. ИНФРА-М, 2003. - 178 с.

MODELI RAZVOJA INKLUZIVNOG ŠKOLOVANJA KROZ REFORME U OBRAZOVANJU

Sažetak

U svijetu integracija/inkluzija djece i omladine s posebnim potrebama u redovni školski sistem provodi se još od polovine prošlog vijeka. Uvažavajući potpisana brojna međunarodna dokumenta školski sistem u Bosni i Hercegovini je u procesu uvođenja inkluzije. Edukacijska inclusion, odnosno zajedničko školovanje učenika s posebnim potrebama, provodi se samo u nekim redovnim osnovnim školama na području Bosne i Hercegovine. Da bi taj proces bio što uspješniji potrebno je ostvariti neke temeljne pretpostavke. U našem društvu još uvijek nisu ostvarene značajne pretpostavke kao što su: pripremljenost škola, zapošljavanje defektologa, edukacija postojećeg nastavnog kadra za uspješno prihvatanje i rad sa djecom koja imaju teškoće u razvoju. Cilj ovog rada je ukazati na aktuelnost promjena u sistemu odgoja i obrazovanja, rezultatima ispitivanih subjektivnih i objektivnih pretpostavki za uspješno uvođenje zajedničkog školovanja, te na primjenu vlastitih modela koji su se pokazali uspješnim u provođenju školske integracije u Bosni i Hercegovini.

Ključne riječi: promjene u inkluziji, modeli inkluzije iskustva

MODULES OF DEVELOPMENT IN INCLUSIVE EDUCATION THROUGH REFORM IN EDUCATION

Abstract

Integration/inclusion of children with special needs in regular schools is carried out in the world since middle of last century. Taking into consideration many signed international documents, school system in Bosnia and Herzegovina is in process of introducing of inclusion. Educational inclusion, that is joint education pupils with special needs, is been caring out only in some regular primary schools in Bosnia and Herzegovina. In order to make that process more successful, it is necessary fulfill some basic assumptions. The important assumptions still have not been accomplished in our society, such as: preparation of schools, experts, education of existent teachers for successful acceptance and work with children with developmental difficulties. The purpose of this paper is to point out to actualization of changes in educational system, using result of investigation of subjective and objective assumptions for successful introduction of joint education and to point out own models which were successfully in carried out in school integration in Bosnia and Herzegovina.

Key words: changes in inclusion, models of inclusion, experiences

1. UVOD

Ako želimo predstaviti današnji nivo u oblasti inkluzije (zajedničkog školovanja bez obzira na različitosti), potrebno je da sagledamo početak uvođenja inkluzije u svijetu, pa tako i u Bosni i Hercegovini.

¹ Pedagoški fakultet Evropskog univerziteta Brčko distrikt, www.eubd.edu.ba

² Nezavisni univerzitet Banja Luka

Do sredine prošlog stoljeća osobe s posebnim potrebama bile su obuhvaćene isključivo segregacijskim oblicima tretmana. Sedamdesete i osamdesete godine obilježene su konceptom normalizacije u obrazovnom procesu djece s posebnim potrebama. Ovim konceptom u razvijenom svijetu prevladava uvjerenje da je integracija savremeno i stručno zasnovana orijentacija (Skalar, 1991). Integracija se najčešće odnosi na obuhvat djece u redovan odgojno-obrazovni sistem, iako je očito da je ona ovako shvaćena, samo sredstvo za širu socijalnu integraciju.

Prema opisnoj definiciji "Integracija je kreiranje takvih uvjeta za djecu koji će osigurati u svakom konkretnom slučaju najmanje restriktivnu okolinu za njihov razvoj otvarajući tako niz alternativa na odgojno-obrazovnom kontinuumu uz osiguranje protočnosti sistema, pri čemu ima prednost, kad god je to moguće i opravdano, smještaj takve djece u redovne odgojno-obrazovne ustanove" (Stančić, 1985). Stančić, (1985b) i Uzelac (1995), navode da se termin integracija upotrebljava u velikom broju zemalja zapadne Evrope, a u SAD postoje podijeljena mišljenja o ovom terminu. Jedni pod integracijom podrazumijevaju smještaj djece s teškoćama u razvoju u glavne odgojno-obrazovne procese, a drugi upotrebu posebnih programa u redovnim osnovnim školama. Ako je integracija ustvari dvosmjerna adaptacija, to je proces otvoren i povezan sa prepoznavanjem i prihvaćanjem identiteta djeteta (Canevaro, 1983). Soder (1986) razlikuje fizičku, funkcionalnu i socijalnu integraciju. Pod fizičkom integracijom podrazumijeva se smještaj djeteta u redovnu organizaciju bez nužne komunikacije i bez zajedničkih aktivnosti. Funkcionalna integracija znači što manju funkcionalnu distancu između skupina, a socijalna integracija podrazumijeva zajedničku provedbu nekih aktivnosti kada se istodobno koristi ista oprema, prostor i sl. Danas se integracija/inkluzija u odgoju i obrazovanju shvata kao težnja za ostvarivanjem odgoja i obrazovanja kao kontinuuma koji je sve prisutniji u različitim zemljama koje nastoje ostvariti savremeni odgoj, obrazovanje i re/habilitaciju djece s teškoćama u razvoju. Integracija ne znači uključivanje sve djece s teškoćama u razvoju u redovne škole. Za neke je ovisno o stupnju teškoće, nužan tretman u posebno prilagođenim ustanovama. Uz sve navedeno (što su potvrdila i brojna istraživanja) potrebno je prije pristupanja uključivanju djece i omladine u redovne razrede, osigurati pretpostavke za uspješno provođenje integracije/inkluzije. Uz to je potrebno:

- uvažavati određena obilježja sredine;
- sagledati minimalne mogućnosti škole u pogledu adaptacije prostora;
- procijeniti kadrovske mogućnosti škole;
- osigurati materijalnu opremljenost;
- izvršiti pravovremenu pripremljenost nastavnika (kako onih koji će imati učenike s teškoćama u razvoju, tako i ostalih nastavnika i drugog osoblja u školi);
- izvršiti pravovremenu pripremljenost roditelja (kako onih koji imaju učenike s teškoćama u razvoju, tako i ostalih roditelja);
- pripremiti učenike za prihvatanje ove djece u njihove razrede;
- izvršiti temeljnu administrativnu analizu;
- izvršiti pravovremeno kreiranje pristupa u odgojno-obrazovnom radu;
- permanentno pratiti i procjenjivati napredak u području obrazovanja i socijalizacije kako bi učenici na najbolji mogući način savladali gradivo, te bili bolje prihvaćeni u razrednoj sredini, a samim tim spremni za širu socijalnu integraciju (Mešalić, 1998).

1.1. Neka istraživanja o integraciji u svijetu

U različitim zemljama, različitih kulturoloških i socijalnih stanja društva proces uključivanja učenika s posebnim potrebama u redovne osnovne škole ostvaruje se na različite načine. Među istraživanjima najbrojnija su ona koja se odnose na učenike usporenog kognitivnog razvoja,

integrirane u redovne škole. Uključivanje ovih učenika u redovne razrede osnovnih škola radi prisutnog sniženog intelektualnog funkcioniranja, razvoja govora, poteškoća na području percepcije, mišljenja i pamćenja bilo je najviše osporavano, te je njihova školska integracija predstavljala i najveći izazov uvođenju integracije u škole (Stančić, 1985).

Unutar školskih sistema u zemljama u tranziciji uglavnom (zemlje jugoistočne Evrope) postoji nepokolebljivost školskih sistema što je naslijeđeno iz komunističkog perioda (Daunt, 1993; Jesen & Shaw, 1993; Unicef, 1997). Značajne promjene su se dogodile u nekim od navedenih zemalja u devedesetim godinama prošlog stoljeća. Ipak, uticaj sovjetskog načina školovanja u zemljama Centralne i Istočne Evrope prošao je kroz promjene (Unicef, 1997), o čemu su pisali brojni stručnjaci: Cerna, (1994); Csanyi, (1996); Gornikowska i Elliot, (1996); Ajdinski i Florijan, (1997); Vrasmas i Daunt, (1997).

Obrazovni sistemi u Istočnoj i Centralnoj Evropi opisivani su kao visoko akademski, ali i politički uslovljavani (Johnson, 1996), što je evidentno i u B i H nakon ratnih događanja u periodu 1991-1995. Posmatrano sa aspekta društvenih odnosa i uređenja školskog sistema može se desiti da dijete koje je u jednoj zemlji kategorisano, sa takvim ili veoma sličnim teškoćama nije isto kategorisano u drugoj zemlji. Stoga, pažnja treba da je usmjerena na forme edukacije za svu djecu unutar datog konteksta (Ainscow, 1999). Pokret za integraciju odvija se prilično neujednačeno u različitim dijelovima svijeta (Booth i Ainscow, 1998). Njegov razvoj dao je niz studija koje govore o ispitanim različitim iskustvenim napredovanjima u radu s djecom koja imaju teškoće o čemu su pisali: (Reynolds i Ainscow, 1994; Hegarty, 1993; Magrab, 2000). Prema (Ainscow, & Haile-Giorgis, 1999), integracija je u mnogim razvijenim zemljama kao i zemljama koje su manje razvijene postala direktiva o čemu su pisali: (Gottlieb, 1975; McAndrw, 1976; Johnson & Cartwright, 1979; Donaldson; 1980; Seed, 1988; Ainscow, 1994; Hegarty, 1990; 1993; Thompson, 1992; Forest & Pearpoint, 1992; Belmont & Verillon, 1999; Benard da Costa & Rodrigues, 1999; Fulton, 1999; Mel & Memmenasha, 1999; Muthukrishna, 2000; Eklindh, 2000; Evans, 2000). Rezultati istraživanja spomenutih autora ukazuju da u velikom broju razvijenih zemalja suštinski "slučaj" integracije djece sa „nesposobnostima“ u lokalnim školama već postoji, praktično i u seoskim distriktima (Miles, 1998).

Nezadovoljstvo sa progresom integracije u jednom broju zemalja pomoglo je podsticanju pojave druge integracije tj. inkluzivne edukacije (Sebba i Ascow, 1996). Ideja inkluzivne edukacije navodi stručnjake na razmišljanje u oblasti „specijalnih potreba“, dok u isto vrijeme, nudi kritike praksi generalizirane edukacije. Umjesto naglašavanja ideje za integraciju, sa vlastitim pouzdanjem da će dodatni argumenti koristiti izuzetnoj djeci unutar sistema koji ostaje uveliko nepromijenjen, oni ustanovljavaju inkluzivnu edukaciju, kojoj je cilj restrukturiranje škola i razreda u zasebne, za svu djecu sa posebnim potrebama (Ainscow, 1999). To i je glavna crta Salamanca Statement na principu "politika i praksa u specijalnoj edukaciji", koji je prihvaćen od 92 vlade i 25 internacionalnih organizacija (Unesco, 1996).

Podržavanje implementacije nove inkluzivne orijentacije nije nimalo lako, a evidentan je progres u većem broju zemalja. Inkluzivna orijentacija svoje polazište nalazi u izmjeni sistema odgoja i obrazovanja (Fuchs i Fuchs, 1994; Brantlinger, 1997).

Promjene u specijalnom odgoju i obrazovanju u susjednim državama kao naprimjer u *Hrvatskoj* su uslijedile krajem 70-tih i početkom 80-tih godina. U *Sloveniji* proces promjena započeo je tek početkom 90-tih, dok je *Makedonija* u fazi stvaranja priprema za integraciju, a u *Srbiji i Crnoj Gori* je još uvijek dominantan segregacijski način školovanja učenika s posebnim potrebama, gdje se naglašena prednost daje diferencijalnoj nastavi u školama.

Zemlje u kojima se događaju promjene u školskom sistemu prema Ainscow & Haile-Giorgis (1999) su: Češka Republika, Slovačka Republika, Mađarska, Poljska, Slovenija, (Centralna Evropa); Jugoslavija, Hrvatska, Makedonija, Albanija, Bugarska, Rumunija (Jugoistočna Evropa); Estonija, Letonija, Litvanija (Baltičke države) i Bjelorusija, Moldova, Rusija i Ukraina. Više detalja o ovom problemu imamo iz zemalja kao što su: Bugarska, Češka Republika, Mađarska, Litvanija, Poljska, Rumunija, Slovenija, Bosna i Hercegovina, a govori se o odrednicama kvalitativnih promjena koje polaze od utvrđivanja nekih podataka kao:

- Utvrditi broj djece koja imaju posebne potrebe ili poteškoće u učenju.
- Utvrditi broj djece koja su pod specijalnim edukacijskim potrebama ili pod zaštitom određenih institucija.
- Utvrditi broj djece koja su podvrgnuta školskim propisima.

Ovakvi podaci mogu doprinijeti opisu situacije ali su osnova za promjene. U evropskim zemljama kao što su u prvom redu *Italija, Francuska, Španija Engleska* i zemljama *SAD-a*, integracija se provodi na svim nivoima školovanja, profesionalnog osposobljavanja i zapošljavanja.

U Portugalu je pokret za integraciju započeo mnogo godina ranije nego u većini razvijenih zemalja Evrope, tačnije na početku 1960. godine. Nakon aprilske revolucije 1974. godine ovaj pokret dobija snažnu podršku poslije uspostavljanja demokratskog režima. Portugal se pokazao veoma otvoren za sve modele koji dolaze iz inozemstva i kreiranim značajnim iskustvom na tom polju, integracijom u redovnim školama uključeno je približno 75% od postojećih učenika s posebnim potrebama (Benard da Costa & Rodrigues, 1999).

Od 1993. godine holandska vlada je počela regionalno okupljanje škola, a cilj takvog grupiranja je da zaustave odliv učenika iz redovnih u specijalne škole. Škole sarađuju na svim nivoima kako bi povećale integriranje i prijem učenika s posebnim potrebama u redovne škole. Svake godine 1% djece iz redovnih osnovnih škola upućuju se na specijalnu edukaciju. Holandska integrativna politika se fokusira na integraciji djece s intelektualnim, socijalnim problemima i problemima u ponašanju u redovne škole. Iz tog razloga do 1993. godine osnovano je holandsko regionalno okupljanje škola pod velikim projektom nazvanim "Zajedno u školu ponovo" (WSNS). Ovaj projekat imao je cilj provođenje integracije. Ovo regionalno okupljanje škola regulirano kao "zaključna" edukacija i radovi proizašli iz navedenog projekta bili su povezani u međunarodnu mrežu (Gion, 1999). Poslije 80 - ih svrstavanje djece sa Down-ovim sindromom u redovne škole se brzo povećavalo u Holandiji. Nakon roditeljske inicijative gotovo polovina ove djece predškolskog uzrasta bila je uključena u obrazovne ustanove sa ostalom djecom.

Haug je (1999) godine, kao gostujući istraživač na *Švedskoj nacionalnoj agenciji za edukaciju* u Štokholmu, imao priliku da proučavanjem pitanja specijalne edukacije u Švedskoj i Norveškoj utvrdi paralele i različitosti specijalne edukacije u ove dvije zemlje.

Tokom sedamdesetih i ranih osamdesetih godina progresivna inovativna ideologija obrazovanja dominirala je u *Norveškoj i Švedskoj*. Amandmanom se ističe da su lokalne vlasti odgovorne za osiguranje primjerenog obrazovanja za sve. S njima sarađuju psiholozi, liječnici i socijalni radnici. Tako je ovaj amandman oblikovao stručno administrativne mogućnosti za obrazovanje osoba s posebnim potrebama. Integracija u redovne osnovne škole u Norveškoj krajem osamdesetih je dostigla veoma visok nivo, jer je u posebnim školama bilo samo 0,66% učenika od cjelokupne školske populacije (Flucher, 1989).

U Njemačkoj sistem školovanja osoba s posebnim potrebama djelomično se razlikuje od pokrajine do pokrajine, ali se u svim pokrajinama podupire integrirani oblik školovanja i odgoja takve djece. U zadnje vrijeme provodi se takozvani model "10+5" i model "18+2"

učenika. U prvom modelu je deset učenika bez teškoća i pet učenika s posebnim potrebama. U razredu pored učitelja radi i defektolog, koji pomaže učenicima koji nailaze na poteškoće u svladavanju gradiva. U drugom modelu način rada se ne razlikuje osim što defektolog u ovom slučaju može imati šest učenika kojima će pomagati u svladavanju gradiva u istom razredu. Stručnjaci se slažu da je mnogo primjereniji prvi model, jer se i učitelj i defektolog mogu stvarno posvetiti svoj djeci u razredu i održavati dobru saradnju s roditeljima i ostalim stručnjacima.

Rasprave o integraciji počele su u Finskoj već 1960 godine. U 1991 godini bilo je 16% djece osnovnoškolske dobi uključene u različite modele specijalnog pedagoškog školovanja. Od 1993. godine sve je više škola koje imaju zaposlenog defektologa. U Finskoj je sve više učenika s posebnim potrebama u redovnim školama, integraciju shvaćaju ozbiljno i uvode je postepeno, zakonski i planski. Školovanje djece je besplatno. Država plaća prijevoz, prehranu, smještaj u domovima, udžbenike i ostala školska sredstva i pomagala.

Djeca u Belgiji pohađaju redovni ili posebni vrtić, zavisno od vrste i stupnja posebnih potreba. U segregacijske razrede uključeno je 3,8% djece. O integraciji se razmišlja ali smatraju da redovne škole još nisu u potpunosti spremne da prihvate djecu s posebnim potrebama. Integraciju provode polahko i za svakog učenika individualno.

U Engleskoj i Walesu veliku pažnju usmjeravaju prema integraciji. Ipak poteškoće postoje u načinu finansiranja i načinu provođenja integracije. Škole različito tumače zakon koji govori o tome da učeniku treba omogućiti onaj oblik školovanja koji je za njega najbolji, prema tome škola ima pravo primiti ili odbiti učenika s posebnim potrebama. Analize (Seed, 1986; Perry, 1997), pokazuju da se sve više djece označava kao djeca s posebnim potrebama, dosta je takve djece integrirano u redovne škole, ali ona nisu tamo primjereno zbrinuta. Zato su česte kritike na takvu integraciju. Primjećuju se i tendencije protiv zatvaranja specijalnih škola.

U Sloveniji nastupile nakon osamdesetih godina u smislu pomoći djeci i omladini i da se uspješno školuju u redovnom školskom sistemu. Isto tako autor ističe i veliku ulogu patronažnih službi, te pomoć koja se pruža obiteljima koje imaju djecu s teškoćama u razvoju. Prema Zakonu o osnovnoj školi (član 11. Uradni list R. Slovenije st. 12, 1996.), navedeno je da djeca s posebnim potrebama imaju pravo na individualizirane programe te na pomoć stručnjaka u školi koju pohađaju. To je regulirano tako da roditelj ima pravo upisati dijete u najbližu školu koja osigurava te uvjete. Uprkos takvim odredbama ne može se reći da je na provođenju integracije djece s posebnim potrebama mnogo učinjeno. U Sloveniji su još uvijek u fazi iznalaženja uspješnog modela edukacijske integracije. Sitar-Žerdin (1982) konstatira da težnja ka integraciji u Sloveniji datira još od 1972 godine. Košir (2001) ističe da su velike promjene.

Rukovođeni pokretom za integraciju, sedamdesetih godina u *Republici Hrvatskoj* otpočela je široka rasprava o integriranju osoba s teškoćama u razvoju i društvenom položaju invalida (Rački, 1992). Rasprave o odgoju i obrazovanju, pridonijele su realizaciji ove inovacije koja je kasnije uspjela da se realizira jer je uslijedila zakonska regulativa o odgoju i obrazovanju iz 1980. godine. Nakon toga stvorene su i pretpostavke s obzirom na osnovne odrednice. Fakultet za defektologiju u Zagrebu (danas Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet) u periodu od 1980. do 1989. godine proveo je veći broj istraživanja u cilju ispitivanja o nekim subjektivnim i objektivnim uvjetima odgojno-obrazovne integracije djece s teškoćama u razvoju u redovnim školama zagrebačke regije (Stančić i Mejovšek, 1982). O istraživanjima u okviru pripreme za integraciju, kao i samom provođenju integracije i uspješnosti svih dijelova projekta publikovali su radove: (Levandovski, 1982; Zovko, 1982; Teodorović, 1982; Stančić, 1983 i 1983a; Stančić, Mavrin-Cavor i Stančić, 1985b; 1985c; 1987; Levandovski i Mavrin-Cavor, 1986; Teodorović i Levandovski 1986; Levandovski i Teodorović, 1986; Fulgosi-Masnjak, 1989 i

1989a; Stančić Z. 1988; Stančić Z. 1990; Stančić Z. i Škrinjar J. 1992). Ova istraživanja dala su opšte rezultate slične rezultatima u svijetu, novi kvalitet djelovanja kao i konkretne nalaze na osnovu kojih je predložen veći broj preporuka za samu školsku praksu. Rezultati brojnih istraživanja u Hrvatskoj jasno su ukazali da je u cilju uspješnijeg provođenja edukacijske integracije nužno potrebno:

- provođenje pravno regulisanih obaveza;
- uključivanje djece u obrazovni sistem;
- provedba zakona radi provođenja različitih oblika školovanja (potpune i/ili djelomične integracije);
- uključivanje nedostatnog defektološkog kadra pojedinih profila;
- bolja opremljenost škola;
- bolja informisanost i edukacija nastavnika o potrebama djece s posebnim potrebama.

U istraživanjima provedenim u Republici Hrvatskoj glavna su očekivanja bila da se zajedničkim školovanjem osoba s posebnim potrebama i učenika bez teškoća u razvoju, osigura jedinstvenost odgojno-obrazovnog sistema, od predškolske dobi do osnovnog i srednjeg obrazovanja, uz poštivanje individualnih sposobnosti i posebnih potreba.

Cilj je da se omogući što uspješnije uključivanje u veći broj socijalnih i profesionalnih aktivnosti, ublažavanje i mijenjanje postojećih predrasuda o osobinama i (ne)spособnostima djece i omladine, naučiti kako zajedno živjeti i pomagati jedni drugima, te tolerirati različitosti (Stančić Z. 2000). O ovim istraživanjima pisali su: (Stančić V., 1985; Rački, i sur. 1982; Rački, 1985; 1992; 1993; 1996; Sekušak-Galešev, i sur., 1996; Sekulić-Majurec, 1997).

Od 1993. godine uz pomoć UNICEF-a povelu se nekoliko inicijativa da se iskaže način za ohrabrenje razvoja konkretnih, praktičnih mjera za provođenje integracije (Vrasmas i Daunt, 1997). Ovo je uključivalo i projekat baziran na UNESC-ovom pokretu obrazovanja učitelja "Specijalne potrebe u učionici", a (ovaj projekat je takođe korišten kao dio projekta u Bosni i Hercegovini, Mađarskoj i Makedoniji).

Ovi materijali, isprobani u oko 50 zemalja, namijenjeni su da pripreme i podupru učitelje u redovnim školama da obezbijede učešće u školi djeci sa teškoćama (Ainscow, 1994). Značajne razlike se pojavljuju širom regiona, ali kontinuitet stare prakse je veoma evidentan u mnogim zemljama, a nedostatak podrške za razvoj predstavlja društveni problem (Ainscow i Haile-Giorgis 1999).

1.2. Poznati modeli integracije

Historijski posmatrano postoje i još uvijek su u upotrebi najrazličitiji oblici odgoja, obrazovanja i rehabilitacije. Iznijet ćemo samo neke modele poznate u literaturi, a različito prilagođavanje ovih modela primjenjuje se u praksi širom svijeta. Cilj je svih poznatih modela da se njihovom modifikacijom (primjereno svakom određenom društvu) osiguraju takvi modeli provođenja integracije/inkluzije u školama, koji bi osigurali optimalan razvoj djece i omladine s posebnim potrebama i minimizirali ili otklonili efekti etiketiranja i stigmatizacije.

1.2.1. Kaskada model

Jedan od poznatih modela je "*kaskada model*" autorice Evelyn Deno (1970). Ovaj model organizacijski pokriva čitav odgojno-obrazovni kontinuum. Prema konceptu ovog modela teži se ka ostvarenju što manje restriktivne sredine a istovremeno on nastoji osigurati svakom pojedinom djetetu takvu sredinu od koje će imati najviše koristi. Kaskada model ima nekoliko nivoa:

- uključivanje djece u redovni razred kao i onih učenika s posebnim potrebama koji mogu napredovati u redovnim razredima sa ili bez medicinskih i drugih pomoćnih terapija.;
- pohađanje redovnog razreda uz dodatne instrukcionalne službe;
- djelimični boravak učenika u specijalnom razredu;
- potpuni boravak učenika u specijalnom razredu;
- uključuje djecu u specijalne ustanove;
- djeca koja su vezana za dom i porodicu;
- instrukcije u bolnici i needukacijske službe: medicinsku, socijalnu brigui nadzor tj. smještaj djece u zdravstvene i socijalne ustanove. Ona se razlikuje od ostalih nivoa koje predstavljaju smještaj djece u ustanove kojima upravljaju prosvjetne vlasti.

1.2.2. Dunnov model

Dunn, (1973) drugi je u literaturi poznat model integracije a autor je zapravo modificirao “kaskada model”, koji je poznat kao model “invertirane piramide”. Prema ovom modelu autor je pomaknuo naglasak sa razine izbora programa za opis tipova djece s posebnim potrebama . On dijeli djecu na četiri tipa i na taj način daje i smisao izboru njihovog smještaja, pri čemu utvrđivanje i jedanaest organizacijskih planova koji se kreću od potpune integracije do potpune segregacije pokrivajući cijeli odgojno–obrazovni kontinuum. Modeli tih planova su sljedeći:

- I program gdje je učenik upisan u redovni razred i gdje su potrebni samo
- specijalni instrukcionalni materijali i sredstva;
- II učenik je upisan u redovni razred, i pored specijalnog instrukcionalnog
- materijala i sredstava potrebna je i konsultativna pomoć nastavnicima;
- III učenik je u redovnom razredu, specijalni nastavnik je mobilni ili je pridodat
- školi;
- IV učenik je upisan u redovni razred, uz povremeno odvajanje u
- specijalnopedagošku posebnu sobu (resource room);
- V učenik provodi u specijalnom razredu samo dio vremena dok neke
- obrazovne sadržaje prima u redovnom razredu.
- VI učenik je upisan u specijalni razred, a nikakve obrazovne sadržaje ne prima
- u redovnom razredu;
- VII predstavlja kombinaciju specijalne i redovne škole, a nikakve obrazovne
- sadržaje ne prima u redovnom razredu;
- VIII učenik je upisan u specijalnu dnevnu školu;
- IX učenik je upisan u specijalnu školu internatskog tipa;
- X odgoj i obrazovanje u bolnici;
- XI odgoj i obrazovanje u roditeljskom domu.

Iz navedenih planova vidljivo je da se planovi I, II, III, i IV primjenjuju u uvjetima potpune integracije, dok planovi V, VI, VII su primjenjivi u uvjetima posebnih razreda pri redovnim školama ili u uvjetima djelomične integracije, a planovi VIII, IX, X, i XI, su predviđeni za uvjete segregacije. Autor daje mogućnost izbora i kombinovanja navedenih planova, prema stupnju i vrsti posebne potrebe kod učenika.

1.2.3. Reynolds-ov model integracije

Prema Reynoldsu, (1989) nazvan je i model koji je autor objavio, a odnosi se na smještaj učenika prema specijalnim uvjetima samo ako je neophodno potrebno, a isti se vraćaju u

redovne uvjete što je prije moguće. Učenici su uključeni u redovni razred i to predstavlja prvi nivo, a na sljedećem nivu je redovni razred uz savjetodavnu pomoć, zatim posebne prostorije u redovnoj školi za rehabilitativne programe "part-time". Naredni nivo podrazumijeva posebne razrede u redovnoj školi i rehabilitativne programe, i posebne razrede u redovnoj školi "full-time" i uključivanje djece u redovne škole po posebnom programu i škole u instituciji.

1.2.4. Model parcijalne integracije sistem "posebne sobe"

Pokret u pravcu ostvarivanja "recourse room" ili modela "posebnih soba" u američkom društvu danas je veoma izražen. Prema ovom modelu u pomoćnom prostoru djeca borave samo određeni vremenski period u svrhu zadovoljavanja svojih potreba, a inače su smještena u redovne razrede sa svojim vršnjacima. Osnovna karakteristika ovog modela jeste upravo to što se djeca povremeno izdvajaju u posebne za njih namijenjene prostorije. Ako u školi postoje kadrovske mogućnosti, ovaj se model može primijeniti u dvije varijante i to:

- a) da defektolog radi sa stalnim grupama od 1-3 dana u sedmici sa određenim brojem sati prema rasporedu kojeg će sam sačiniti i
- b) rad sa promjenjivom grupom, svakoga dana i to sa onim učenicima koji iz određenih predmeta prate nastavu u "posebnoj sobi" jedan ili više sati. Ovaj model je naročito primjenljiv za učenike usporenog kognitivnog razvoja.

1.2.5. Model individualizacije (potpuna integracija)

Ovaj model primjeren djeci koja mogu savladati programe redovnih institucija odgoja i obrazovanja sljedećim uvjetima: 1. koji važe za učenike bez teškoća u razvoju, 2. primjenom individualizacije, 3. uključivanjem u odgovarajuće oblike dopunske nastave i 4. uz osiguranje konsultativne pomoći drugih saradnika. Prema ovom modelu mogu se uključivati i učenici koji ne podliježu kriterijumima za razvrstavanje, ali ispoljavaju "veće" teškoće u savladavanju gradiva, kao i za djecu sa lakšim senzornim i tjelesnim oštećenjima. Model individualizacije približno odgovara oblicima I i II razine u "Kaskada" modelu, tipu I modela invertirane piramide", i modelu potpune integracije koju je ponudio (Muth, 1975).

1.2.6. Model parcijalne integracije "posebno odjeljenje"

Model parcijalne integracije odnosi se najčešće na djecu koja nisu u stanju veći dio programa savladati zajedno sa vršnjacima. Taj veći dio programa realizira se posebnim nastavnim planovima i programima, a realizira ga nastavnik defektolog s grupom učenika kada su kod kojih su prisutne višestruke teškoće. Takvu grupu mogu činiti svega tri učenika. Grupa može biti i veća kada su u pitanju učenici s teškoćama kod kojih nisu naglašene dodatne teškoće. U nas su to često specijalna odjeljenja pri redovnim osnovnim školama, a broj učenika u takvim odjeljenjima je od sedam do dvanaest.

1.1.7. Model patronaže odgojno-obrazovne rehabilitacije

Ovaj model može se uspješno primjenjivati u obitelji ili zdravstvenoj ustanovi a odnosi se u prvom redu na djecu s tjelesnim invaliditetom kao i na hronično oboljelu djecu. Ovakva djeca mogu na duži ili relativno kraći period biti smještena i u zdravstvene ustanove bolničkog ili zdravstveno-rehabilitacionog tipa.

1.3. Argumenti za i protiv integracije

Prijelaz od izdvojenog oblika odgoja i obrazovanja djece i omladine s teškoćama u razvoju na integraciju ovih učenika u redovne osnovne škole predstavlja složen problem koji uključuje

radikalne promjene ne samo u samom sistemu odgoja i obrazovanja nego ulazi i u druge sfere društva. To se događalo u zemljama koje su uvele integraciju kao savremeni pristup u odgoju i obrazovanju.

Tako Whittaker i Kenworthy (1997) naglašavaju: "Ukoliko želimo dokazati da je potrebno integrirati sve učenike, koji su etiketirani kao—učenici sa posebnim edukativnim potrebama, na bilo koji organiziran način, ili pak, ako stavimo u pitanje postojeći status "quo" u specijalnim školama, odmah će nam reći da se "igramo politikom" u koju "trpamo ugrožene učenike i njihove porodice". "Mi pak smatramo" navodi autor, "da je segregacija učenika, koji se odvaja od njegove životne sredine, prijatelja, općinske zajednice i škole, krajnje štetan akt političkog nasilja".

Javile su se mnoge rasprave od kojih neke idu u prilog segregacijskom, a neke integracijskom/inkluzivnom pristupu u odgoju i obrazovanju djece i omladine s teškoćama u razvoju. Argumenti koji govore u prilog inkluzije:

- Redovne škole često imaju bolju opremljenost za odgojno-obrazovni rad, te se odgojno—obrazovni rad može stručnije izvoditi.
- Djeca su manje izdvojena, manje se osjećaju drukčijom, manje su mogućnosti etiketiranja.
- Okruženje je za djecu s teškoćama u razvoju stimulativnije, odnosno više ih stimulira na sudjelovanje u aktivnostima govora i igru s djecom bez teškoća u razvoju.
- Postoje veće mogućnosti postizanja vrijednijih socijalnih iskustava.
- Ostvarene su veće mogućnosti saradivanja stručnjaka.
- Veće su mogućnosti za postizanje više razine u školovanju.
- Roditelji vrlo rado prihvataju uključivanje djeteta u redovnu školu.
- Često, gotovo redovito se skraćuje put do škole.
- Sklapanje prijateljstva nije ograničeno samo na djecu s teškoćama u razvoju.
- Istodobno se priprema šire društveno okruženje za prihvata osoba s teškoćama u razvoju (Stančić, 1982).

U proteklih nekoliko decenija od kako je integracija sve intenzivnije uvođena u redovne školske sisteme u svijetu je publikovan veliki broj naučnih studija, naučnih i stručnih radova kritika i osvrta, koji su ovo pitanje rasvijetljavali, dali veliki broj različitih sugestija, uputstava i rješenja za najrazličitija pitanja integracije: (Budoff i Gottlieb, 1976; Morgan 1977; Burgess, 1977; Zovko, 1980 i 1982; 1983, 1984; i 1985; Stančić i Mejovšek 1982; Sekulić-Majurec, 1983; Soldo, 1986; Ciceli i Ashbi-Davis, 1986; Mavrin—Cavor, 1988; Sarson, 1990; Whittaker, 1994; Weeks, 1996; Turnbull i Schultz, 1997; Ingemar, 1997; Closs, 1997; Helmut, 1997; Skidmore, 1999; Stančić, Z. 2000; Skjorten, 2001), što može biti od značaja i za uspješno uvođenje integracije u cjelokupnom školskom sistemu u Bosni i Hercegovini.

2. INKLUZIJA

Odnos prema djeci s posebnim potrebama mijenjao se uporedo s razvojem društva i načnih spoznaja. Uz evoluciju toga odnosa vezani su različiti sistemi i njima pripadajući pojmovi, kao što su segregacija, integracija, normalizacija, a u novije vrijeme i inkluzija (uključivanje, obuhvaćanje). U okviru odgojno-obrazovnog sistema ona predstavlja uvažavanje učenika s posebnim potrebama kao ravnopravnih sudionika toga sistema. Inkluzija ne znači da su svi učenici jednaki nego stvara novi odnos prema svemu što je različito. Ona radije govori o različitim mogućnostima, nego o nedostacima i stavlja u pitanje pojmove "prosječan" i "normalan" (Mišić, 1995).

Prema (Forest i Pearpoint, 1992) inkluzija ili uključenost znači ujedinjenje, priključenje, kombinaciju, sudjelovanje, prihvaćenost, da budemo svi zajedno i da brinemo jedni za druge.

Prema tim autorima inkluzija je druženje na osnovi novog edukacijskog koncepta (kooperativno učenje, edukacija odraslih, kritičko mišljenje...). Inkluzija znači "pozivnicu" svima onima koji su ostali "vani" i vjeruju da inkluzija vodi ravno u bit različitih vrednota. S postupnim razvojem inkluzivne škole moglo bi doći do postupnog zbližavanja redovnih i posebnih škola. Inkluzija teži onom sistemu koji je tako strukturiran da na neposredan način stavlja u ravnopravnu poziciju učenika s posebnim potrebama i pruža mu mogućnost sudjelovanja i pripadanja i to ne samo u procesu odgoja i obrazovanja nego i svakodnevnoj životnoj i društvenoj stvarnosti.

Da bi se bolje razumio model integracije i inkluzije predstavljamo sliku 1. i sliku 2. koje je na seminaru o inkluzivnom obrazovanju nastavnika postavio Savolainen 2001. godine u Helsinkiju. Suštinske razlike se definiraju zavisno od toga šta je polazište u objašnjavanju pojma inkluzije.

Kao što je predstavljeno na slici 1. inkluzivno obrazovanje u centru posmatranja treba da ima obrazovni sistem. To znači uređenje takvog sistema odgoja i obrazovanja koji će osigurati uspješnost modela inkluzije i koji će omogućiti pozitivne i saradničke odnose nastavnika, otkloniti krute metode i krute nastavne planove i programe i nedostatnu okolinu. Ako nastavnici u školi nemaju podršku, ako roditelji nisu uključeni u nastavni proces, nedostaju nastavna pomagala i oprema, tada se javlja veliki broj ponavljača i rezultat toga je loš kvalitet obrazovanja.



Slika 1. Edukativna inkluzija (Savolainen, 2001). (Slika preuzeta sa Seminara inkluzivnom obrazovanju nastavnika, Helsinki, 2001. god); Mešalić i sar., (2004).

U inkluzivnom društvu treba da postoji spremnost za promjenom i prilagođavanjem sistema (Väyrynen, 2000). To znači da dijete s posebnim potrebama ne treba da se prilagođava okolini u cilju dobrog uklapanja u sredinu kojoj pripada. Inkluzija zahtijeva fleksibilnost, kreativnost i senzitivnost (Skjorten, 2001). Neke osnovne ideje iza kojih stoje principi inkluzivnih škola mogu se opisati na ovaj način:

- da svako dijete pripada svojoj lokalnoj zajednici i redovnom odjeljenju ili grupi;
- da školski dan treba da bude organiziran sa dosta kooperativnih, edukacijsko-diferenciranih zadataka i fleksibilnosti u izboru edukacijskih sadržaja;
- da učitelji budu kooperativni i da generalno imaju edukacijsko znanje da znaju specijalne i individualne strategije učenja, tako da pri organizaciji aktivnosti u razredu prilaze poštivajući bogatstvo individualnih razlika (Johnsen, B. 2001).

U Bosni i Hercegovini još uvijek se iznalaze sistemska riješena inkluzije na cijelom području države.

2.1. Aktuelnost inkluzije u Bosni i Hercegovini

Koncept inkluzije se ubraja u relativno stare, ali i sasvim aktuelne svjetske težnje na području drugačije organizacije školskih sistema te edukacije i socijalizacije djece i omladine s teškoćama u razvoju. Odnos društva u Bosni i Hercegovini prema osobama s posebnim potrebama mijenjao se tokom društveno-historijskog razvoja. Društvene zajednice zauzimale su različite stavove prema svojim članovima s posebnim potrebama što je bilo važno kako za njihovo vlastito održanje tako i za njihov doprinos društvu u kome žive. Na te stavove uticalo je veliki broj faktora kao što su: socio-ekonomskih, socijalnih, kulturoloških, psiholoških i dr. Ti odnosi i stavovi manifestovali su se u različitim ponašanjima društva i njegovih članova, prema osobama s posebnim potrebama: od fizičke segregacije i lociranja na krajnje margine društva, pa sve do ostvarivanja jednakih prava na razvoj, školovanje, osposobljavanje, zapošljavanje kao i pravo na ravnopravan život u društvenoj zajednici.

U novije doba kao i u većini evropskih zemalja kojima se pridružuje Bosna i Hercegovina, bilježe se jasni koraci, organizacijski modeli i oblici zajedničkog školovanja učenika bez teškoća u razvoju i njihovih vršnjaka s posebnim potrebama. Promjene koje treba da uslijede u sistemu odgoja i obrazovanja su veoma značajne, što je i u vezi s društvenim promjenama. Tako treba da uslijede i promjene u specijalnom odgoju, obrazovanju i rehabilitaciji djece s posebnim potrebama. Već smo naglasili da je Bosna i Hercegovina članica Ujedinjenih naroda, potpisnica je brojnih svjetskih dokumenata (Standardna pravila 1993, Izjava iz Salamanke 1994, Okvir iz Dakra: Obrazovanje za sve 2000 itd.), te je kao takva u obavezi provesti reformu u odgoju i obrazovanju, a posebno (Deklaracijom o pravima djece, 1993), nužno je da osigura svoj djeci jednake mogućnosti i pravo na školovanje bez obzira na različitosti.

Danas raspoloživi podaci u Bosni Hercegovini ukazuju na različit pristup u ovom dijelu školskog sistema. Tako se odgoj i obrazovanje još uvijek za većinu djece s posebnim potrebama provodi na tradicionalan segregacijski način u "specijalnim školama" ili "specijalnim odjeljenjima" pri redovnim školama. Naš školski sistem je u toku stvaranja nužnih pretpostavki za uključivanje djece s posebnim potrebama u redovan školski sistem. Jasne smjernice zajedničkog školovanja kreću se u pravcu inkluzije. "Inkluzija učenika s teškoćama u razvoju u redovne osnovne škole u sve većem broju zemalja u svijetu biva realnost, tako se sve više uviđala činjenica da je inkluzija "pravo a ne prednost" (Dervišbegović, 1997). Inkluzija djece i omladine s teškoćama u razvoju u redovan školski sistem u Bosni i Hercegovini je u fazi stvaranja pretpostavki što predstavlja značajan poduhvat u transformaciji cjelokupnog školskog sistema (Mešalić 1998). U periodu od 1996. pa do 2000. godine stručnjaci širom svijeta vodili su u Bosni i Hercegovini različite kampanje i nudili različite modele rada s djecom i omladinom s posebnim potrebama.

Poučeni iskustvima u zemljama širom svijeta, svjesni ozbiljnosti poduhvata promjena u odgoju i obrazovanju prihvata se činjenica da je nužno stvoriti bosanskohercegovački model uspješne inkluzije. Iskustva u zemljama koje su imale veći uspjeh u provođenju integracije-inkluzije, posebno zemljama Zapadne Evrope i SAD-a, pomažu bosanskohercegovačkim stručnjacima u institucijama i ustanovama koje pokušavaju ostvariti neke od važnih i neophodnih pretpostavki za uspješnu inkluziju. Sve neophodne pretpostavke i njihova realizacija u direktnoj su vezi sa ukupnim poslijeratnim razvojem zemlje.

U Bosni i Hercegovini upravljanje obrazovanjem izvodi se zasebno, u dva entiteta, u Federaciju Bosne i Hercegovine gdje je odgovornost delegiranja na deset kantona i Republiku Srpsku.

Oba entiteta imaju ozbiljnih ekonomskih teškoća te je prisutna konfuzija oko nadležnosti kod upravljanja. U Federaciji postoji značajan nedostatak učitelja u pojedinim regijama. U nekim školama je veliki nedostatak učila, pomagala i ostalog neophodnog didaktičkog materijala bez čega je rad u njima veoma otežan.

Sadašnja politika ide u smjeru što brže i efikasnije inkluzije djece s teškoćama u razvoju u redovne škole, mada su specijalne škole i dalje otvorene (Unesco, 1996).

U Bosni i Hercegovini ukazuju na različit pristup u ovom dijelu školskog sistema, kao i u različitosti u pristupu problemu u obrazovanju djece s posebnim potrebama. Prvi koncept inkluzije u Bosni i Hercegovini implementiran je pod pokroviteljstvom UNOPS-a. Svoje učešće u projektu imao je između ostalih institucija i Defektološki fakultet u Tuzli, tako što su aktivno sudjelovali stručnjaci za oblast osnovnoškolskog obrazovanja i obrazovanja i odgoja u vrtićima.

Nakon što su osigurane nužne pretpostavke, i uspješno ostvarena saradnja s direktorima škola, pedagozima, defektolozima učiteljima i nastavnicima moglo se pristupiti provedbi eksperimentalnih programa u radu s učenicima. Provedeno inicijalno ispitivanje u području edukacije i socijalizacije učenika omogućilo je da se na temelju toga sačine planovi daljeg rada i aktivnosti:

- Sačinjeni su okvirni programi za izradu individualnih programa a na temelju već planiranog gradiva za svaki razred.
- Stvoreni su povoljni uvjeti u razredu i školi.
- U saradnji s nastavnikom i defektologom sačinjeni su individualizirani prilagođeni programi koji se temelje na zahtjevima koje učenik UKR može postići, na edukativnom i na socijalnom planu.
- Definirano je vrijeme i način praćenja učenika, kao i vrijeme ukupne evaluacije integracije.

Neke od aktivnosti koje su provedene izvan nastavnog procesa su:

a) Edukacija nastavnika za provođenje odgojno-obrazovne integracije učenika

Edukacija nastavnika provedena je kroz višednevne seminare i ponuđenu značajnu stručnu literaturu, stalnu saradnju stručnih timova, kao i saradnju s voditeljem stručnih timova. Na kraju ili na početku radne sedmice sastajao se stručni tim i analizirao uspješnost rada za prošlu i plan rada za sljedeću radnu nedjelju.

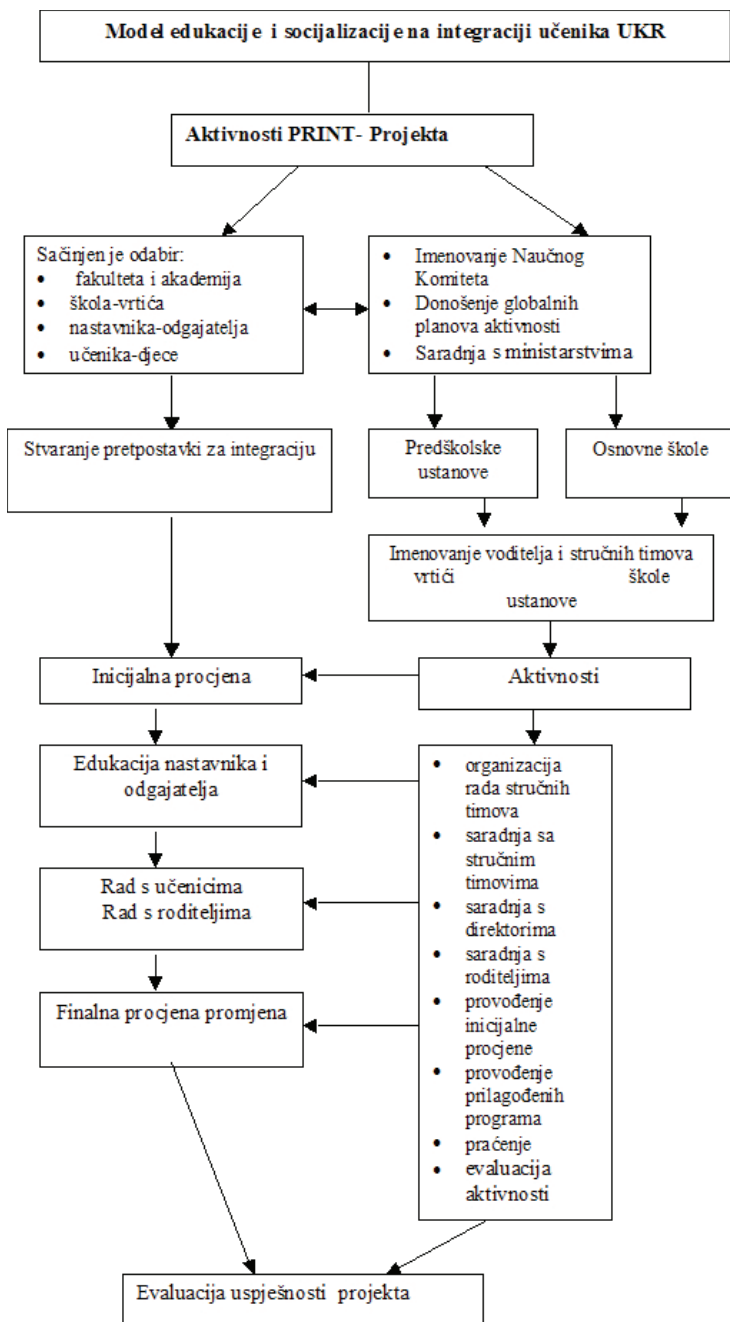
Predavanja i rad u radionicama, su dio planiranih aktivnosti u koje je uključeno stotinu i dvadeset nastavnika, dvanaest direktora škola i vrtića, više eksperata iz različitih oblasti u vezi s odgojem i obrazovanjem učenika.

c) Edukacija roditelja za upoznavanje i prihvatanje djece s posebnim potrebama

Edukacija roditelja za uključivanje njihove djece u redovne osnovne škole je bio drugi važan aspekt u nizu subjektivnih pretpostavki za uspješnu integraciju učenika u redovnim školama. Imajući u vidu činjenicu o važnosti stavova roditelja prema odgojno-obrazovnoj integraciji vlastitog djeteta, članovi Naučnog komiteta i voditelj projekta osmislili su program edukacije roditelja. Sačinjeni su programi pomoći roditeljima i informativna predavanja za roditelje ostalih učenika.

Izvještaj o ocjeni, značaju i uspješnost provedenog modela integracije imali su svi sudionici, kao i nadležna ministarstva. Na slici 2. prikazan je prvi primjenjeni model inkluzije u BiH, koji je bio potvrđen kao uspješno proveden i verifikovan od strane UNOPS-a (Ured Ujedinjenih

nacija za projektne usluge), sa sjedištem u Sarajevu, kao i od domaćih stručnih i naučnih učesnika.



Slika 2. Primijenjeni model inkluzije u Bosni i Hercegovini (Objavljeno u knjizi "Edukacija i socijalizacija učenika usporenog kognitivnog razvoja Mešalić i sar., 2004)

2.2. Ustanove koje se bave osobama s teškoćama u razvoju u Bosni i Hercegovini

U našoj zemlji su prije rata postojale odgojno-obrazovne ustanove za mentalno retardiranu, slušno oštećenu, slijepu i slabovidu, tjelesno invalidnu djecu i za djecu s poremećajima u ponašanju. Školovanje djece s teškoćama u razvoju se obavljalo u segregacijskom obliku, odnosno u specijalnim školama ili specijalnim odjeljenjima pri redovnim osnovnim i srednjim školama. Najmnogobrojnije su bile specijalne osnovne škole za mentalno retardiranu djecu ili specijalna odjeljenja za tu djecu.

Ustanove za djecu s mentalnom retardacijom prije agresije na Bosnu i Hercegovinu organizovane kao specijalne osnovne škole bile su u: Bihaću, Brčkom, Mostaru, Prijedoru, Sarajevu, Tuzli i Zvorniku.

Ustanove organizovane kao zavodi u kojima su smještena djeca na višednevni boravak bile su u: Čirkin Polju kod Prijedora, Kreševu, Sarajevu (Mjedenica), Pazariću i Višegradu.

Prije rata u Bosnu i Hercegovinu bilo je oko stotinu opština na čijem području je bila najmanje jedna redovna osnovna škola u čijem sastavu su bila i specijalna odjeljenja za djecu s lakom mentalnom retardacijom. U tim odjeljenjima su radili defektolozi, a često i nastavnici razredne nastave sa ili bez edukacije za rad sa ovom djecom. Nastavnici su u toku rada bili obavezni da se permanentno seusavršavaju da bi postigao nivo stručnosti iz oblasti specijalne pedagogije, psihologije i metodike rada sa ovom djecom.

Specijalne škole i centri za odgoj i obrazovanje djece s oštećenim sluhom bili su u: Banjoj Luci, Sarajevu i Tuzli, dok su u Mostaru bila specijalna odjeljenja. Specijalne škole za slijepu i slabovidu djecu bile su u: Derventi, Sarajevu.

Ustanove za preodgoj djece u poremećajima u ponašanju bile su u: Sarajevu i Zenici. Centri pri domovima zdravlja ili ORL klinikama za rehabilitaciju slušanja i govora nalazili su se u Banjoj Lukci, Mostaru i Tuzli.

Specijalna škola u Tuzli imala je logopedski kabinet. Zavod u Mjedenici je imao četiri logopedski kabineta. Zavod za djecu s oštećenim sluhom u Sarajevu imao je tri logopedska kabineta. Pri domovima zdravlja su postojala još tri logopedska kabineta.

U poslijeratnom periodu, rade sljedeće ustanove i centri za djecu ometenu u razvoju i to: Specijalne osnovne škole za djecu s lahkim mentalnom retardacijom u: Bihaću, Brčkom, Mostaru, Sarajevu, Tuzli i Zenici.

Specijalna odjeljenja bila su u većem broju škola u BiH. Zavodi za smještaj djece ometene u razvoju: Pazarić i u Sarajevu-Mjedenica (Zavod sa školom za djecu mentalnom retardacijom), Zavod za zbrinjavanje mentalno invalidnih lica u Fojnici, Zavod za zaštitu muške djece i omladine u Prijedoru i Zavod za zaštitu ženske djece i omladine u Višegradu.

Osnovna škola za slušno oštećenu djecu u Banja Lukci, Centar za rehabilitaciju slušanja i govora u Sarajevu, Centar za vaspitanje i obrazovanje i rehabilitaciju slušanja i govora u Tuzli. Službe (centri) za patologiju sluha, glasa i govora pri domovima zdravlja u: Banja Luci, - Mostaru i Tuzli.

Centar za tjelesno invalidne osobe u Fojnici, kao i Centar za teže, teško mentalno retardiranu djecu i djecu s tjelesnim invaliditetom "Koraci nade" u Tuzli. Škole za slijepu i slabovidu djecu u Sarajevu i Derventi.

2.2.1. Promjene u načinu školovanja učenika s posebnim potrebama

Prema mišljenju stručnjaka iz oblasti odgoja i obrazovanja, koji su posredstvom različitih organizacija i institucija boravili u našoj zemlji i upoznali školski sistem u Bosni i Hercegovini

uglavnom se slažu da školski sistemi često neotporni na promjene koje se dešavaju u socijalno-političkom i ekonomskom području društva. U većini zemalja u tranziciji školski sistemi su bili vrlo centralizirani, nastavni planovi su se donosili na nivou države. Sve je to bilo oficijelno predstavljeno u udžbenicima. Nastavnici su slijedili opisane metode i interpretacije ili bi inače bili optuživani da ne poštuju zakone i propise. U svakom slučaju nastava je bila na liniji sa politikom. Nemoćna tržišna ekonomija često je uticala na to da edukacijski sistem sam po sebi teži približavanju tržišnoj bazi, gdje znanje prestaje biti povezano sa totalnom izvedbom. Općenito govoreći edukacijski sistemi u istočnoj i centralnoj Evropi opisivani su kao visoko akademski, spremni i konzervativni u svojoj jednoobrazbi (Johnson, 1996). U Bosni i Hercegovini nastavni plan i program je tako težak da predstavlja teškoće nastavnicima u njihovom prenošenju znanja djeci (UNESCO, 1996).

Inkluzija djece i omladine s teškoćama u razvoju u redovan školski sistem u Bosni i Hercegovini je u fazi stvaranja pretpostavki za inkluziju, koja predstavlja značajan poduhvat u transformaciji cjelokupnog školskog sistema Mešalić (1998). Iskustva u zemaljama koje su imale veći uspjeh u provođenju integracije, posebno zemalja zapadna Evrope i SAD-a, bosanskohercegovački stručnjaci u institucijama i ustanovama pokušavaju promovirati neke važne i neophodne pretpostavke za uspješnu inkluziju.

U Bosni i Hercegovini upravljanje obrazovanjem izvodi se zasebno, kroz dva entiteta, Federaciji Bosne i Hercegovine gdje je odgovornost delegiranja na deset kantona, i Republici Srpskoj. Oba entiteta imaju ozbiljnih ekonomskih teškoća i konfuzija je oko nadležnosti kod upravljanja. U Federaciji postoji značajan nedostatak učitelja-nastavnika u nekim regijama. Tu su i velike teškoće uzrokovane oštećenjem školskih zgrada, uključujući i neke specijalne škole koje su uništene, kao i nedostatak materijala. Sadašnja politika ide u smjeru što brže i efikasnije integracije djece s teškoćama u razvoju u redovne škole, mada su specijalne škole i dalje otvorene. (Unesco,1996). Prema podacima (Unesco,1996), mnogi učenici s teškoćama ne dobijaju nikakvo (osnovno) obrazovanje.

U novije vrijeme kao i u većini evropskih zemalja kojima se pridružuje Bosna i Hecegovina, bilježe se jasni pomaci u vidu organizacijskih modela i oblika zajedničkog školovanja učenika bez teškoća u razvoju i njihovih vršnjaka s posebnim potrebama. Promjene koje treba da uslijede u sistemu odgoja i obrazovanja su veoma značajne, što je i u vezi s društvenim promjenama. Tako trba da uslijede i promjene u specijalnom odgoju, obrazvanju i rehabilitaciji djece s posebnim potrebama.

Već smo naglasili da je Bosna i Hecegovina članica Ujedinjenih naroda i potpisnica brojnih svjetskih dokumenata, kojima se obavezala provoditi u život odredbe potpisanih dokumenta. Danas raspoloživi podaci u Bosni Hercegovini ukazuju na različit pristup u ovom dijelu školskog sistema. Tako se odgoj i obrazovanje još uvijek za većinu djece s posebnim potrebama provodi na tradicionalan segregacijski način u "specijanim školama" ili "specijalnim odjeljenjima" pri redovnim školama.

3. ZAKLJUČAK

Predmet ovog rada je analiza i utvrđivanje razvoja inkluzije od početka njene implementacije u zemljama svijeta do danas. Poseban akcent je dat na razvoj inkluzije u školskim sistemima. Uticaj na svjetski poduhvat u inkluziji u prvom redu zauzimaju školovanje i socijalizacija osoba sa posebnim potrebama. Za ukupnu rehabilitaciju osoba sa posebnim potrebama osim obrazovnih institucija značajno mjesto pripada i uticaju društvenih zajednica. Integracija osoba s posebnim potrebama ne može se promatrati odvojeno, već pod jednakim uslovima

uključivanja u život i rad sa ostalom populacijom. Proces integracije u odgoju i obrazovanju, takođe se ne može promatrati izolirano, već je nužno da postane oblik, sredstvo i cilj šire socijalne integracije. Dinamika uvođenja inkluzije u školske sisteme u različitim državama uvodila se različito ovisno od društvenog razvoja, ekonomskog razvoja, uticaja religije, kao i drugih faktora koji bitno utiču na promene u sistemima obrazovanja, što pokušalo u ovom radu utvrditi.

4. LITERATURA

1. Ainscow, M. (1994) *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*, Paris: UNESCO.
2. Ainscow, M. and Haile-Giorgis, M. (1999) Educational arrangements for children categorized as having special needs in Central and Eastern Europe. *European Journal of Special Needs Education*, London: Kogan Page 14, (2) 103-121.
3. Ainscow, M. (1999) *Understanding the Development of Inclusive Schools*. London.
4. Ajdinski, Lj. i Florijan, L. (1997) Special education in Macedonia, *European Journal of Special Needs Education*, 12, 116-126.
5. Booth, T. and Ainscow, M. (1998) *From Them to Us: An International Study of Inclusion in Education*, London: Routledge.
6. Belmont, B. and Verillon, A. (1999). Integration of disabled children in French schools partnership between mainstream school teachers and specialist professionals. *Journal of Special Needs Education*, Vol.14,3, 212-221.
7. Benard da Costa, A. M. and Rodrigues, D.A. (1999) Special education in Portugal. (Country Briefing) *Journal of Special Needs Education*, Vol. 14,1,70-89.
8. Brantlinger, E. (1997) Using ideology: cases of nonrecognition of the politics of research and practice in special education, *Review of Educational Research* 67, 4, 425-459.
9. Burgess, S. (1997) The special education and learning in Australia and on the west *Defektologija* 1, 1, 29-33.
10. Canevaro, A. (1983) *Handicap e scuola manual per l'integrazione scolastica*. Roma: La nuova Italia scientifica
11. Cerna, M. (1994) In: Mazurek, K. and Winzer, M. *Comparative Studies in Special Education*. Washington, DC: Gailaudet University Press.
12. Cicceli, R., Ashby-Davis, C., (1986) *Teaching Exceptional Children and Youth in the Regular Classroom*, Syracuse University Press, Syracuse.
13. Closs, A. (1997) Principles in Policy and Practice in Working with Children with Special Educational Needs in the UK. *Defektologija* 1, 1, 33-35.
14. Csaniyi, Y. (1996) Special teacher training in Hungary, *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 11, 1, 106-110.
15. Daunt, P. (1993) The new democracies of Central and Eastern Europe. In Mittler, P., Brouillette, R. and Harris, D. (eds) *World Yearbook of Education Special Needs Education*, London: Kogan Page.
16. Donaldson, J., (1980) *Changing Attitudes Toward Handicapped Persons: A Review and Analysis of Research*, *Exceptional Children*, 46,7,504-514.
17. Dunn, L.M. (1973) Special education for the mildly retarded-is much of it justifiable? *Exceptional Children* 35, 5-22.
18. Dervišbegović, M. (1998) *Socijalna rad-teorija i praksa U: Marković, D. Socijalna terapija (tretman)*. Sarajevo: Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu 11. dopunjeno i izmijenjeno izdanje 217-290.
19. Eklindh, K. (2000) The right all children and young people to a good education in a unified school for all pupils. Meeting Special and Diverse Educational Needs: Making Inclusive Education a Reality. Helsinki: Ministry for Foreign Affairs of Finland, Department for International Development Cooperation & Niilo Mäki Institute 99-107.
20. Evans P. (2000) Including students with disabilities in mainstream schools Meeting Special and Diverse Educational Needs: Making Inclusive Education a Reality. Helsinki: Ministry for Foreign Affairs of Finland, Department for International Development Cooperation & Niilo Mäki Institute 31-40.

21. Flucher, G. (1989) *Disabling Policijes? A comparative approach to education policy and disability*, The Falmer Press, Philadelphia.
22. Fuchs, D. and Fuchs, L.S. (1994) Inclusive schools movement and the radicalisation of special education reform, *Exceptional Children*, 60,4, 294-309.
23. Fulgosi-Masnjak, R (1989) *Efekti različitih modela integracije djece usporenog kognitivnog razvoja-stavovi učenika i roditelja*. Zagreb: Magistarski rad. Fakultet za defektologiju Zagreb.
24. Fulgosi-Masnjak, R (1989a) *Ispitivanje stavova roditelja prema integraciji učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnu osnovnu školu*. *Defektologija*, 25, 2, 195-201.
25. Fulton, D. (1999) *Effective Schooling for Pupils with Emotional and Behavioural Difficulties* *European Journal of Special Needs Education*, (14) 1, 97-101.
26. Forest, M. Pearpoint, J. (1992) *Inclusion-The Bigger Picture Learning Together Magazine*, January. 26-31.
27. Gion, R. Hofman, H. (1999) *Contribution of clusters to integration* *Special Needs Education*, (14) 3, 187-189.
28. Gornikowska, E. and Elliot, B. J. (1996). *Special education in Poland and the education of teachers and other professionals*, *European Journal of Special Needs Education*, 11, 1, 1-16.
29. Gottlieb, J., (1975) *Attitudes Towards Retarded Children: Effects of Labelling and Behavioral Aggressiveness*, *Journal of Educational Psychology*, 67,581-585.
30. Haug, P. (1999) *Formulation and realization of social justice the compulsory school for all in Sweden and Norway*. *Special Needs Education*, 14, 3, 231-239.
31. Hegarty, S. (1990) *Reviewing the literature on integration*, *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 7, 2, 197-200.
32. Hegarty, S. (1993) *Reviewing the literature on integration*, *European Journal of Special Needs Education*, (8) 3, 194-202.
33. Helmut, C. B. (1997) *Introduction to a Structure of Nord Rhine Westfallen Educational System*. *Defektologija* 1,1, 35-39.
34. Ingemar, E. (1997) *Integration and participation of beneficiaries*. *Defektologija* 1, 1, 13.
35. Jesen, P.S. & Shaw, J. (1993) *Children as victims of Warcurrent knowledge and future research needs*. *I Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 32, 4, 697-708.
36. Johnson, A. B., Cartwright, C.A., (1979) *The Roles of Information and Experience in Improving Teachers Knowledge and Attitudes about Mainstreaming*, *Journal of Special Education*, 4, 13, 453-462.
37. Košir, S. (2001) *Promjene u školstvu i osobe sa posebnim potrebama u Sloveniji*. Zbornik radova „Društvena i odgojno obrazovna briga o osobama s posebnim potrebama, danas i sutra“ Univerzitet u Tuzli- Udruženje studenata sa posebnim potrebama i volontera 29-31.
38. Levandovski, D. (1982) *Odnos nastavnika prema integraciji mentalno retardirane djece u redovni odgojno-obrazovni sistem* Zagreb: *Defektologija*, vol. 18, 1-2, 45-53.
39. Levandovski, D., Teodorović, B. , Pintarić, Lj. (1992) *Spremnost za učenje djece s lakom mentalnom retardacijom*. *Defektologija*, 28: 1 i 2 suplernent /2 9-29.
40. Levandovski, D., Mavrin-Cavor, Lj. (1986) *Usporedba uspješnosti učenika bez teškoća u razvoju i učenika usporenog kognitivnog razvoja u svladavanju znanja iz matematike skalom procjene*. *Defektologija* 2, 65-75.
41. Levandovski, D., Teodorović, B. (1991) *Što je mentalna retardacija? U: Stančić, V. ur. Kako poticati dijete s mentalnom retardacijom*. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu, Centar za rehabilitaciju Zagreb.

42. McAndrew, I. (1976) Children with the Handicap and their Families. *Child Care, Health and Development*, (2), 141, 213-237.
43. Mavrin-Cavor, L.J. (1988) Neki socijalizacijski aspekti integracije djece usporenog kognitivnog razvoja. *Defektologija*, 24, 81-83.
44. Magrab, P. (2000) Special education training thirteen OECD countries. Meeting Special and Diverse Educational Needs: Making Inclusive Education a Reality. Helsinki: Ministry for Foreign Affairs of Finland, Department for International Development Cooperation & Niilo Mäki Institute 95-99.
45. Mel, A. and Memmenasha H -Giorgis (1999) Educational arrangements for children categorized as having special needs in Central and Eastern Europe. *European Journal of Special Needs Education*, 14,2, 103- 122.
46. Mešalić, Š. (1998) Obrazovanje i rehabilitacija hendikepirane djece i omladine u TPK-U. Sarajevo: Naša škola 46, 7-8, 41-51.
47. Mešalić, Š. (1998a) Djeca sa posebnim potrebama u školskom sistemu. *Didaktički putokazi* 3 (12) 47-49.
48. Mešalić, Š. (2000) Odgoj, obrazovanje i rehabilitacija djece i omladine sa teškoćama u razvoju. U *Ostvarivanje prava djeteta*. Sarajevo: Ombdsmeni Federacije, Odjel za prava djeteta-(specijalno izdanje) 53-59.
49. Mešalić Š, Mahmutagić A, Hadžihasanović H (2004) Edukacija i socijalizacija učenika usporenog kognitivnog razvoja . Univerzitet u Tuzli , Defektološki fakultet, 16-18.
50. Miles, M. (1989). The role of special education in information based rehabilitation, *European Journal of Special Needs Education*, Vol .4, 2, 111-118
51. Mišić, D. (1995) Uključivanje (inkluzija) Korak dalje od integracije djece steškoćama u razvoju. *Pedagoška poema. Psiha Časopis za unapređenje psihičkog života* 1, 4, 30.
52. Muthukrishna, N. (2000) Transforming professional development programmes into an inclusive education system. Meeting Special and Diverse Educational Needs: Making Inclusive Education a Reality. Helsinki:Ministry for Foreign Affairs of Finland, Department for International Development Cooperation & Niilo Mäki Institute 66-84.
53. Muth, J (1975) Vorschläge zur integrierten Erziehung des Deutschen Bildungsrats. In: Hellbrügge, Th. (red.): *Integrierte Erziehung*.Urban und Schwabenberg, München-Berlin-Wien, s.15-23.
54. Reynolds, M. C. and Ainscow, M (1994) Education of children and youth with special needs: an international perspective. In: Husein, T. and Postietwaite, T.N.:*The International Encyclopedia of Education* Oxford: Pergamon.
55. Sarason, S. B. (1990) The predictable failure of educational reform, remedial and Specijal Education 12 (4): 8-22.
56. Savolainen, H. (2001). Materijali sa Seminara o inkluzivnom obrazovanju nastavnika Helsinki.
57. Seed, P., (1986) Children with profound Handicaps Parent's views and integration, the Falmer Press, London, New York.
58. Sekulić-Majures, A. (1987) Integracija učenika s teškoćama u razvoju u redovan odgoj i osnovno obrazovanje i pretpostavke realizacije. *Filozofski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu*, Zagreb.
59. Sitar-Žerdin T. (1982) Integracija mejnih in lazje umsko manj razvitih učencev v osnovne škole *Defektologija* (18). 1-2, 269-273.
60. Skidmore, D. (1999) Relationships between contrasting discourses of learning difficulty *European Journal of Special Needs Education* 14, 1, 1-12.
61. Skalar, V. (1991) Integracija kao inovacija i alternativa. *Pregled problema mentalno retardiranih osoba*, 27, 3-4, 103-107.

62. Soldo, N. (1986) Odgojno-obrazovna integracija djece s tjelesnom invalidnosti. Zagreb Savez SIJZ-ova odgoja i osnovnog obrazovanja SR Hrvatske, Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu, Savez slijepih Hrvatske.
63. Soder, M. (1986) Social integration of mentallyretarded children. European Seminar on the Social Integration of mentally handicapped children and adolescents. Hyvinkaa, Finland.
64. Stančić, V., Mejovšek, M. (1982) Stavovi nastavnika redovnih osnovnih škola prema odgojno-obrazovnoj integraciji djece sa smetnjama u razvoju. Izvještaj br.11 na znanstvenom zadatku "Ispitivanje objektivnih i subjektivnih pretpostavki za uključivanje djece s raznim smetnjama u redovne škole zagrebačke regije". Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.
65. Stančić, V. (1985) Evaluacija socijalizacijskih i obrazovnih efekata odgoja, obrazovanja djece usporenog kognitivnog razvoja, Zagreb: Defektologija,20, 4, 23-29.
66. Stančić, V., Mavrin-Cavor, Lj., Levandovski, D., (1984b) Evaluacija socijalizacijskih i obrazovnih efekata odgoja, obrazovanja i rehabilitacije učenika usporenog kognitivnog razvoja, Izvještaj br, I Opis istraživanja. Fakultet za defektologiju Zagreb.
67. Stančić, Z., Škrinjar, J., (1992) Razlike u procjeni roditelja i nastavnika o ponašanju učenika s mentalnom retardacijom Zagreb: Defektologija (28): 1 i 2 (supl.) 63-75.
68. Stančić, Z. (1988) Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja i neke njegove hipotetičke determinate. Magistarski rad, Fakultet za defektologiju, Zagreb.
69. Stančić, Z. (1990) Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnim osnovnim školama i neke njegove hipotetičke determinate. Defektologija, vol. 26. 193-200.
70. Stančić, Z. i Ivančić, Đ. (1999) Nastavnik čimbenik kvalitete u odgoju i obrazovanju učenika usporenog kognitivnog razvoja. Zbornik radova Drugi međunarodni znanstveni kolokvij, Rijeka 1999.
71. Stančić, Z. i Ivančić, Đ. (1999a) Odgoj u domovima–kako dalje Prijedlog programa socijalne kompetencije za učenike s posebnim potrebama osnovnoškolske dobi. U Zbornik radova. Ministarstvo rada i socijalne skrbi Republike Hrvatske.
72. Stančić, Z. (2000) Iskustva u svezi s edukacijskom integracijom djece i mladeži s posebnim potrebama u Republici Hrvatskoj. Defektologija (5) 5, 37-42.
73. Steenlandt, D (1996) UNESCO and inclusive Education. Entourage Inclusive Education Vol.9, 4, 8-9.
74. Svjetska konferencija o obrazovanju sa posebnim namjenama (1994) Izvještaj i okvir za akciju u obrazovanju sa posebnim namjenama. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Salamanka. Izjava iz Salamanke 1994.
75. Teodorović B. i Levandovski, D. (1986) Odnos roditelja prema djetetu s mentalnom retardacijom. Fakultet za defektologiju, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
76. Teodorović, B (1982) Odnos roditelja prema integraciji mentalno retardirane djece u redovni odgojno- obrazovni sistem. Zagreb: Defektologija 1-2-65-71.
77. Thompson, J.T., (1992) Developing and Implementating an Inservice Program Designed To Change Teacher Attitudes Toward Mainstreamed Learning Disabled Students at the Secondary Level, ERIC, NO-ED 351811 i praksa, 1-2 18-41.
78. Turnbull A. P. Schultz J.B. (1979) Mainstreaming handicapped students: A guide for the classroom teacher. Allyn and Bacon Inc., Boston- London –Sydney.
79. Uradni list Republike Slovenije, (1996) št.12. č.11.
80. Unesco, (1996). Review of the Educatoin System in the Federation of Bosnia and Herzegovina Paris: Unesco.
81. Unesco, (1996a) Review of the Educatoin System in the Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina Paris: Unesco.

82. Unicef, (1996) Situational Analysis of the Position of Children and Families in Slovenia .Ljubijana: Slovenian Commitetee for Unicef.
83. Unicef, (1997) Children at Risk in Central and Eastern Europe: Perilis and Promises. The Monee Project Regional Monitoring Report No. 4. Florence: Unicef International Child Development Centre.
84. Vrasmas, T. and Daunt, P. (1997) The education and social integration of children and young people with special needs in Romania a national programme European Journal of Special Needs Education, 12 , 2, 137-147.
85. Weekes, P. (1996) Exclusion from Education a Universal Problem. Entourage Inclusive Education Vol. 9, 4, 14
86. Whittaker, J. (1994) The desise for inclusion in Wichita, Kansas New Tearning together magazine 1, 2, 5-6
87. Whittaker, J., Kenworthy, J (1997) Borba za integraciono obrazovanje. Defektologija 3, 3, 23-30.
88. Zakonu o osnovnoj školi (član 11. Uradni list R. Slovenije st. 12, 1996).
89. Zovko, G. (1983) Neke objektivne pretpostavke odgojno-obrazovne integracije djece sa smetnjama u razvoju. U: Ispitivanje objektivnih i subjektivnih pretpostavki za uključivanje djece s razvojnim smetnjama u redovne škole Zagrebačke regije Izvještaj broj 5. Zagreb: Fakultet za defektologiju, Sveučilišta u Zagrebu.
90. Zovko, G. (1984) Opće didaktičko-metodičke napomene, važne za rad s djecom s teškoćama u razvoju u uvjetima odgojno-obrazovne integracije: Zovko, G. ur. Odgojno-obrazovna integracija djece s teškoćama u razvoju. Zagreb: Savez društava defektologa Hrvatske.
91. Zovko, G. (1985) Odgojno-obrazovna integracija djece s teškoćama u razvoju. U: Reformna odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju. Zagreb: Savez društava defektologa Hrvatske 11-26.

ODLAZE LI TRADICIONALNI BRAK I OBITELJ U ROPOTARNICU POVIJESTI?

Sažetak

Ovaj rad za cilj ima analizirati mjesto tradicionalnog braka i obitelji u izazovima današnjice. Suvremena obitelj suočena je s brojnim svakodnevnim pritiscima i problemima zbog kojih njezini članovi mogu imati osjećaj osamljenosti, nemoći i nekompetentnosti u odgoju djece. Današnju tzv. postmodernu fazu razvoja društva obilježava pet velikih promjena na području braka: tendencija razvrgavanja braka, odgađanje braka i rađanja, sve manje djece parova u braku (najčešće jedno), povećanje istospolnih zajednica i izvanbračne kohabitacije. U današnjoj dominantnoj hedonističko-individualističkoj orijentaciji, smanjenja obiteljskog odgoja i zajedništva to je očekivana posljedica. Postmoderno doba, koje se nekritički slavi kao vrijeme u kojemu su sve veće mogućnosti kreiranja čovjekovih sloboda, u stvarnosti postaje vrijeme porobljavanja čovjeka u kojemu se gube potrebe za pripadanjem. Ljudi, doduše, danas imaju veću mogućnost izbora, ali ih prate krize identiteta i slabi utjecaj vrednota zajedništva te nesnalazljivost u ubrzanom razvoju tehničke revolucije.

Ključne riječi: Tradicionalni brak, suvremena obitelj, kriza vrijednosti, obitelj,

DO TRADITIONAL MARRIAGE AND FAMILY GO TO THE DUSTBIN OF HISTORY?

Abstract

The so-called postmodern phase of the development of society is marked by five major changes in the field of marriage: the tendency for divorce, tendency to postpone marriage and birth, tendency to have fewer children (most often one) and tendency to increase same-sex communities and extra-marital cohabitation. The reduction of family importance and communion is a logical consequence for today's predominately hedonistic orientation. The postmodern age, which is hailed uncritically as a time in which the even greater possibilities for creating human freedom exists, in reality becomes the time of enslaving a man and time in which the need for belonging, respect and love is completely lost. Although people in modern time have a greater possibility of choices, they are accompanied by identity crises and weaknesses in the importance of community values, and the insensitivity to the accelerated development of the technical revolution. The modern family is faced with numerous everyday pressures and problems that can cause its members to feel lonely, helpless and incompetent in child upbringing. This paper aims to analyze the place of traditional marriage, which we see as a fundamental social institution, the foundation of the family and the foundation of the entire community in today's society.

Ključne riječi: traditional marriage, modern family, crisis of values, family

* redoviti profesor u trajnom zvanju, Filozofski fakultet Osijek, Odsjek za pedagogiju (zmilisa@ffos.hr)

* poslijedoktorand, Filozofski fakultet Osijek, Odsjek za povijest (ijosipovic@ffos.hr)

* asistent, Filozofski fakultet Osijek, Odsjek za pedagogiju (nspasenovski@ffos.hr)

1. Uvodna razmatranja

Današnju tzv. postmoderanu fazu razvoja društva obilježava pet velikih promjena na području braka: tendencija razvrgavanja braka, odgađanje braka i rađanja, sve manje djece parova u braku (najčešće jedno), povećanje istospolnih zajednica i izvanbračne kohabitacije. U današnjoj dominantnoj hedonističko-individualističkoj orijentaciji, smanjenja obiteljskog odgoja i zajedništva logična je posljedica zanemarivanje važnosti tradicionalnih vrijednosti obiteljskog odgoja. Postmoderno doba, koje se nekritički slavi kao vrijeme u kojemu su sve veće mogućnosti kreiranja čovjekovih sloboda, u stvarnosti postaje vrijeme porobljavanja čovjeka u kojemu se gube potrebe za pripadanjem, (samo)poštovanjem i ljubavlju. Ljudi danas imaju veću mogućnost izbora, ali ih prate krize identiteta i slabi utjecaj vrijednota zajedništva te nesnalazljivost u ubrzanom razvoju tehničke revolucije.¹ Suvremena obitelj suočena je s brojnim svakodnevnim pritiscima i problemima zbog kojih njezini članovi mogu imati osjećaj osamljenosti, nemoći i nekompetentnosti u odgoju djece. „Živimo u svijetu u kojemu istodobno pokušavamo društvo učiniti predvidljivim, a sebe nepredvidljivim, izmisliti priopćavanja koja će obuhvatiti ponašanje drugih ljudi, a vlastito ponašanje oblikovati tako da bude nedostupno tuđim generalizacijama“².

Suvremena obitelj suočena je s brojnim svakodnevnim pritiscima i problemima zbog kojih njezini članovi mogu imati osjećaj osamljenosti, nemoći i nekompetentnosti u odgoju djece.³ Stresan profesionalni i životni ritam, učestalo slabljenje socijalnih veza, egzistencijalni problemi dovode do dominantne fast-food obitelji kao sintagme za brze, površne, nezdrave i ugovorno kompromisne odnose.⁴ Čovjek današnjice navikava se na dehumanizaciju koju plasiraju mekdonaldizirana⁵ i bigbrotherizirana⁶ društva. Lažni protagonisti borbe za prava u braku stavljaju svoja pojedinačna prava iznad prava obitelji. Himanen, poručuje da u obitelji, kao i u proizvodnji, sve treba biti programirano – od vremena odvoženja djece na cjelodnevni boravak u školi, posjeta psihijatru i odlaska na zabave do povremenog davanja pozornosti bračnom partneru, od trideset do četrdeset pet minuta mjesečno.⁷ Ubrzani životni ritam utječe na izostanak odgovornog roditeljstva i na socijalizaciju mladog naraštaja. Ljudi postaju *usamljena gomila*⁸. Suvremena društva nisu riješila zahtjeve odgovornog roditeljstva.⁹ Sve je manje razgovora u obitelji. U fast-food obitelji ljudi žive jedni pokraj drugih, a ne jedni s drugima. Posljedica je svega epidemija indiferentnih i popustljivih roditelja.¹⁰ Tradicionalnih brakova u zemljama Zapadne Europe sve je manje. Zato ne iznenađuje činjenica da je u europskom rekorderu Islandu 2008. rođeno čak 63 posto djece od nevjenčanih roditelja, a slijede Švedska i Norveška s 55 posto izvanbračne djece. Odmah poslije njih su zemlje koje su izašle iz socijalističkih režima – Estonija (58%), Bugarska (50,8%) i Slovenija (48%). Danska je imala 46%, Nizozemska 40%, Austrija 38%, Irska i Portugal 33%, a najmanje izvanbračne

¹ Vidjeti istraživanje: Rimac, I., Vlahović, M. (2004), „Siromaštvo u Hrvatskoj“ - Tablični izvještaj anketnog istraživanja- Provedba terenskog prikupljanja podataka: 18. ožujaka – 1. travnja 2004, Zagreb: Institut za društvena istraživanja I. Pilar.

² Macintyre, A. (2002), *Za vrlinom*, (Studija o teoriji morala), Zagreb: Kru-Zak.

³ Miliša, Z. (2011), "Suvremena obitelj na kušnji" *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339

⁴ Miliša, Z. (2011), "Suvremena obitelj na kušnji" *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339

⁵ Miliša, Z. (2017), *Šok današnjice*, Osijek: Grafika

⁶ Miliša, Z. (2017), *Šok današnjice*, Osijek: Grafika

⁷ Himanen, P. (2002), *Hakerska etika i duh informacijskog doba*, Zagreb: Jesenski i Turk

⁸ Riesman, D. (2007), *Usamljena gomila - Studija o promeni američkog karaktera*, Novi Sad: Mediterran

⁹ Delors, J. (1998), *Učenje blago u nama*, Zagreb: Educa.

¹⁰ Farman, J. (1996), *Oprez, opasno po roditelje*, Zagreb: Mozaik knjiga; Shaw, R., Wood, S. (2009), *Epidemija popustljivog odgoja*, Zagreb: VBZ.

djece bilo je tada u Hrvatskoj (9%) i Grčkoj (4%)¹¹. Sigurnost zaposlenja i egzistencijalna dobra dobivaju primat u odnosu na obiteljsku povezanost i solidarnost. Vrednota sigurnosti se zlorabljuje, jer se veže za politiku ili karijeru, a zanemaruje zdravstvenu ili socijalnu zaštitu te obiteljski, prijateljski – društveni, duhovni i/ili mentalni mir.¹²

U Velikoj Britaniji prošle je godine prvi put izjednačen broj djece rođene u izvanbračnim i bračnim zajednicama. Ni u Britaniji kohabitacija nije više 'generalna proba' za brak, a tradicionalni brak sve je rjeđi, iako se pokazuje daleko postojanijim. Ni u njih nije sramota imati djecu bez vjenčanog lista. Njemačka ima više od 30 posto izvanbračnih zajednica s djecom, ali je razlika između istočnog i zapadnog dijela golema: dok je u zapadnom nevjenčano 25 posto roditelja, u istočnom se bez vjenčanja roditelja rađa 50 posto mališana. U SAD-u se svako četvrto dijete rađa u izvanbračnoj zajednici, što je dvostruko više nego prije deset godina.¹³ Godine 2013. svako šesto dijete u Hrvatskoj rođeno je kao izvanbračno. Udio djece koje je rodila neudana majka u Hrvatskoj je godinama bio manji od 10%. No, posljednjih desetak godina taj se postotak počeo naglo povećavati, da bi 2014. prešao 16%, dok je prema zadnjim podacima u 2018. porastao do 19%.¹⁴ Još 1953. gotovo trećina kućanstava imala je u Hrvatskoj pet članova, danas je takvih kućanstava tek 13,7%, a prosječno kućanstvo ima 2,8 članova. U Hrvatskoj je 2001. godine bilo najviše brakova s dvoje djece, a prema popisu iz 2011. najviše ih je s jednim djetetom.¹⁵ Pored toga, broj bračnih parova s djecom konstantno pada. Na primjer, 1971. godine takvih parova je bilo 63,8%, da bi 2001. on došao na 58,0%. Državni zavod za statistiku objavio je u srpnju 2014. podatak da je u 2013. godini u Hrvatskoj rođeno 39.932 djece, dok je umrlo čak 10.500 ljudi više.¹⁶ Nekima je to poražavajuća demografska slika, a nekima pozitivan trend nastao pod utjecajem zapadne civilizacije. Ovi drugi zaboravljaju da cijena modernizma jest dirigitirana ekonomska kriza, koju prate smanjene mogućnosti zapošljavanja, slabo rješavanje stambenog pitanja, smanjenje materijalne neovisnosti, ali i kompetencije odgovornog roditeljstva. Sve je to bitno utjecalo na odgađanje majčinstva i sve manji broj djece u braku. Posljedica prilagodbe tim uvjetima jest odgađanje zrelosti. Danas je gotovo nestalo oslanjanje ljudi treće životne dobi na svoju odraslu djecu. Kolaps tradicionalnih obiteljskih vrijednosti na Zapadu je uzeo maha, jer će se, tvrde britanski sociolozi, i polovina formalnih brakova raspasti prije no što im djeca navrše 16. godinu života. I dok je u zemljama poput Brazila ili Venezuele neformalni brak dio društvene tradicije, u afričkoj državi Mali nedavno su kamenovali do smrti jedan zaljubljeni par jer se usudio živjeti zajedno bez bračnih formalnosti. Različite zemlje, različiti običaji, ali stvarnost dokazuje da je sve više onih koji vjeruju da za sreću ne trebaju "papir", od strane Crkve i/ili Države.¹⁷ Po pitanju (ne)razvrgavanja brakova treba spomenuti Izrael, u kojemu su stope razvoda minimalne, a istraživanja pokazuju da su do 40 godine života, čak 95% muškaraca i 97% žena oženjeni.¹⁸

¹¹ Prema podacima Eurostata: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statisti%C4%8Dki_podaci_o_stanovni%C5%A1tvu_na_regionalnoj_razini&oldid=268228#Parovi_s_djecom

¹² Miliša, Z. (2011), "Suвременa obitelj na kušnji" *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339

¹³ Uecker J, Stokes, C. (2008), "Early Marriage in the United States", *Marriage Fam.* 70(4): 835–846.

¹⁴ Miliša, Z. (2011), "Suвременa obitelj na kušnji" *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339; Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske u 2018". Priopćenje broj 7.1.1., godina: LV, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2018.

¹⁵ Državni zavod za statistiku, Popis 2011. https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/SI-1583.pdf

¹⁶ <https://www.dzs.hr/>

¹⁷ Richmond, G. (2014) "The Importance of Marriage in Contemporary British Society", *Geography compass*, 8(2); 75-86

¹⁸ Davies, K. (1985), *Contemporary Marriage*, New York: Russell Sage Foundation

2. Povijesni prikaz promjena u brakovima i obitelji

Obitelj je uvijek u cjelokupnoj povijesti ljudima pružala osjećaj sigurnosti, od fizičke i emocionalne do ekonomske. Povijesnim, političkim i kulturološkim razvojem civilizacije, obiteljski odnosi i veze postaju kompleksniji, a sam osjećaj zajedništva i sigurnosti više ne predstavlja jedini razlog povezivanja. Brakovi se, s obzirom na to da se pojavljuju u različitim kulturama, pojavljuju u različitim oblicima. Obično se dijele po broju partnera, pripadnosti partnera određenoj društvenoj grupi odnosno instituciji pred kojom se sklapaju.

Prema broju partnera dijele se na:

- monogamni brak¹⁹
- poligamni²⁰ i
- grupni brak između više muškaraca i više žena istovremeno.

Prema tome pripadaju li partneri istoj društvenoj skupini (pleme, nacija, klasa, vjerska zajednica) brakovi se dijele na:

- endogamne - između pripadnika iste društvene skupine i
- egzogamne - između pripadnika različitih društvenih skupina.

Sljedeća podjela je prema tome sklapaju li se pred duhovnom ili svjetovnom vlasti pa prepoznajemo:

- crkveni brak i
- građanski brak

Prema spolu partnera dijele se na:

- raznospolni brak i
- istospolni brak.²¹

Brak se u zapadnim društvima u pravilu shvaća kao monogamna zajednica, dok se u drugim dijelovima svijeta brak može pojaviti i kao poligamna institucija. Najčešći je slučaj u obliku poliginije (muškarac s nekoliko supruga), ali su neka društva znala tolerirati i poliandriju (ženu s nekoliko supruga). U većini zapadnih društava se sve donedavno monogamni brak smatrao isključivo zajednicom različitog spola - muškarca i žene - sve dok se nije pojavio koncept istospolnog braka koji izaziva velike kontroverze ali i sve veće prihvatanje u pojedinim dijelovima svijeta.²² Brak se kao ustanova razvio u raznim kulturama prije početka pisane povijesti, što je stvorilo dosta poteškoća kasnijim teoretičarima koji pokušavaju objasniti njegov nastanak. Teorije koje su se razvile se u najvećoj mjeri temelje na etnografskim podacima, odnosno istraživanjima komparativne antropologije među udaljenim i premodernim narodima za čiji se način života vjeruje da je sličan načinu života prehistorijskih ljudi. Dio njih objašnjenje za nastanak braka pokušava pronaći u želji prehistorijskih zajednica da ograniče endemsko nasilje, kako među svojim muškim članovima koji su se stalno natjecali za seksualne usluge žena, tako i među prehistorijskim zajednicama kao kolektivitetima, pri čemu se počelo trgovati ženama kao ekonomskim resursom i sredstvom za sklapanje širih saveza.²³

¹⁹ Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press – brak između dvoje partnera, odnosno jednog muškarca i jedne žene

²⁰ Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press – brak između više od dvoje partnera koji se može pojaviti kao poliginija - brak između jednog muškarca i više žena ili poliandrija brak između jedne žene i više muškaraca

²¹ Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press

²² Cohen, S.(1980), *Folk Delvis and Moral Panics*, London: Oxford- Martin Robertson.

²³ Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press

U predagrarnim/nomadskim društvima krvne veze između članova obitelji smatraju se temeljnim razlogom povezivanja, a time i preživljavanja. Tadašnji nomadi, kao skupljači i lovci, morali su raditi zajedno i svaki je član obitelji bio obavezan doprinosti tome cilju. Preživljavanje se smatralo temeljnim motivom obiteljskog udruživanja. Upravo zbog potencijalne ugroze, članovi tadašnjih obitelji imali su stroge međuobiteljske odnose. Tako je tada bilo uobičajeno čedomorstvo ili napuštanje starijih u svrhu opstanka zajednice. Pretpostavlja se da su brakovi bili neformalni i da ih se lako razvodilo, a da je obiteljsko srodstvo bila najvažnije. Pretpostavlja se da se nije pridavala velika važnost dugotrajnim vezama, muškoj dominaciji i očinstvu. Razvojem nomadskih zajednica, obitelj i obiteljska hijerarhija moći dobiva novu sliku, prema kojoj žene u obiteljima vode glavnu riječ, mogu imati više muževa te su bile na čelu klana/obitelji.²⁴

Razvojem agrarnog društva, uređenje društvenih odnosa se mijenja, što se odrazilo i na promjene unutar obitelj. Razvija se koncept privatnog vlasništva, izrađuju se nova oružja za ratovanje, oruđa za rad i sl. Svjetska se populacija brojčano povećava te se javljaju nove društveno/socijalne podjele, što se odrazilo na razvoj obitelji, pojavu novih obiteljskih odnosa i promjenu u obiteljskoj hijerarhiji moći. Ovdje izdvajamo dva koncepta koja su značajno utjecala na razvoj obitelji u tom periodu, a to su društveni status, utemeljen na materijalnom bogatstvu, i nasljeđivanje vlasništva nad zemljom i imovinom. Hijerarhijski odnosi u obitelji se mijenjaju i okreću prema muškarcu, sve veću važnost dobiva brak, a motivi za sklapanje braka i stvaranja nove obitelji postaju drugačiji. Brak tako postaje važna, ponekad i presudna, činjenica formiranja nove obitelji jer se time zadobiva drugačiji društveni status, bogatstvo ili način očuvanja obiteljskog nasljedstva. Brak se tretira kao ugovorni odnos muškarca i žene i njihovih obitelji, a postaje sve više stvar osobnih interesa, način uspinjanja na društvenoj ljestvici i simbol društvene podjele imovine. Takav koncept braka/obitelji je posljedično naglašavao društvene nejednakosti. Obiteljska hijerarhijska moć prelazi na muškarca i mušku djecu, zamijenivši izvorni matrijarhat i pretvorivši ženu u podanika muškarcu, a potreba za muškim potomkom/nasljednikom postaje važnim faktorom u očuvanju imetka, društvenog statusa ili bogatstva. Novo shvaćanje braka iskoristila je država, ali i Crkva koji su brak institucionalizirali propisivanjem pravila i izdavanjem dozvola za stupanje u bračni odnos. Država i Crkva brak pretvaraju u kontroliran proces, što utječe na promjene u obiteljskim odnosima i tako neizravno ulaze u privatnu sferu kako bi se njeni članovi kontrolirali.²⁵

Sljedeća civilizacijska promjena koja je utjecala na razvoj obitelj bio je ulazak u industrijsku eru, vrijeme brzog tehnološkog napretka tijekom 19. stoljeća. Pojavom novih tehnologija, društvo i obitelj prolaze nove transformacije. Ljudi se masovno sele iz sela u gradove, što mijenja demografsku sliku sela, a velika potražnja za radnom snagom agrarnu populaciju pretvara u radničku, što utječe na drugačije obiteljske odnose i hijerarhiju moći u obitelji. Jedna od većih promjena bila je tendencija da svi članovi obitelji moraju raditi, jer samo zarada *glave obitelji* nije bila dovoljna da bi obitelj opstala. Tako se na tržištu rada pojavljuju i majke i djeca, koji time stječu pretpostavke za ekonomsku neovisnost o ocu. Struktura obitelji se mijenja i *pater familias* vremenom gubi povlašteni položaj u obiteljskoj hijerarhiji moći.²⁶

Istraživanje povijesti obitelji i braka podrazumijeva interdisciplinarni pristup. Ona provedena sredinom prošloga stoljeća donijela su prve slike i zaključke kako su obitelji i brakovi izgledali, pogotovo u razdoblju europskog ranoga novog vijeka. Stvorena je slika

²⁴ Hill, A.S., (2012) *Families: A social class Perspective*, Thousand Oaks: SAGE publishing; 5-6.

²⁵ Hill, A.S., (2012) *Families: A social class Perspective*, Thousand Oaks: SAGE publishing; 7-9

²⁶ Hill, A.S., (2012) *Families: A social class Perspective*, Thousand Oaks: SAGE publishing; 19.

obiteljskog/bračnoga života Europe, kako se smatralo, jedinstvena za svaki europski kutak i regiju. Razvila se slika o dominantno tradicionalnoj proširenoj obitelji u kojoj oženjeni sin živi u obiteljskoj kući sa svojim roditeljima, što je trebala biti slika koja je vrijedila za čitavu Europu od ranoga novog vijeka. Stvorena je slika razvoja nuklearne obitelji, koja će se prema 20. stoljeću, pod utjecajem političko-kulturološko-ekonomskih razloga razvijati prema modernoj obitelji.²⁷

Istraživanja koja su se počela provoditi krajem 1960.-ih promijenila su sliku obiteljskih odnosa. Rezultati istraživanja pokazali su kako su postojale razlike diljem Europe toga vremenskog perioda. Zahvaljujući, između ostaloga, povijesnim istraživanjima uspjeli su se pronaći dokazi za sumnje u koncept jedinstvene slike europskih obitelji i nepostojanja bitnih razlika u formiranju i funkcioniranju obitelji u svim dijelovima Europe. Pogotovo treba izdvojiti rad Johna Hajnala koji je 1965. godine doveo do formiranja pojma *hajnalove linije* – zamišljene granice koja dijeli europski prostor s obzirom na karakteristike razvoja obiteljskog života. Naime, on je zaključio kako od 16. stoljeća do 20. stoljeća postoji jasna granica izgleda i razvoja obitelji na istoku i zapadu, a granicu je povukao od Petrograda do Trsta. Istočno od te granice brak se smatrao gotovo univerzalnim, obveznim, dok je s druge strane te granice sklapano manje brakova, bilo je više slobodnih ljudi i u brakove su i muškarci i žene ulazili u kasnijoj dobi.²⁸

Iduća promjena u stvaranju nove slike europske obitelji i brakova bila je u shvaćanju novih razlika, a što je rezultiralo novom imaginarnom granicom. Ona se protezala od zapada prema istoku, a odnosila se na izgled i veličinu obitelji. Tako su obitelji sjeverno od te granice bile manje, sastojale su se od roditelja i neoženjene/neudate djece. Djeca nakon braka nisu ostajala u obiteljskim domovima. Južno od zamišljene granice obitelji su bile veće jer su djeca nakon braka ostajala živjeti u domu muževe obitelji.²⁹ Kako bi slika neujednačenosti razvoja obitelji, bračnih odnosa i veličine obitelji u ranonovovjekovnoj Europi bila jasnija, povjesničar i antropolog Alan Macfarlane je zaključio kako su u tom periodu jasne razlike u čitavoj Europi te kako postoje tri jasne demografske regije, a te su istok, sjeverozapad i jugozapad.³⁰

3. Društveni kontekst ugrozbe tradicionalnog braka i obitelji u modernim društvima

Brak je u većini današnjih zemalja uređen od strane države, ali se može u određenim slučajevima sklopiti ili regulirati od strane određene vjerske zajednice. Brak je ponekad teško karakterizirati jer osim moralnog, ima i pravni sadržaj, odnosno neki ga teoretičari tumače kao posebni oblik građanskopravnog ugovora.³¹

Institucija braka od samih je početaka imala primjetnu ekonomsku komponentu i/ili sigurnosnu komponentu. Primjerice, u mnogim zemljama, sve do 20. stoljeća žene nisu bile tretirane kao pravni subjekti i brak je predstavljao ekonomski i pravni štiti od nasrtaja drugih na žene. Isto tako, brak je kroz stvaranje potomstva omogućavao pravo nasljedstva - imovinskog i političkog (prelazak plemićkog statusa i sl.) za buduće naraštaje. Dolazak bračnog druga u

²⁷ Sovič, S, Thane, P, Viazzo, P.(2015) *The history of families and households: Comparative european dimension*, Brill: Central and Eastern Europe, Volume: 6

²⁸ Hajnal, J. (1965). "European marriage pattern in historical perspective", u: Glass, D.V.; Eversley, D.E.C. *Population in History*. London: Arnold.

²⁹Sovič, S, Thane, P, Viazzo, P.(2015) *The history of families and households: Comparative european dimension*, Brill: Central and Eastern Europe, Volume: 6, 23.

³⁰ Macfarlane, A.(1980), "Demographic structures and cultural regions in Europe", *Cambridge Anthropology*, 6: 1-2, 1980, 1-17, 5

³¹ Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press

novu zajednicu značio je nasljeđivanje ili povećanje njenih resursa u obliku radne snage. Rađanje muškog potomstva u takvim pravnim sustavima omogućavalo je zadržavanje ili stjecanje više ekonomske ili političke moći. S obzirom da mnoge države prije 20. stoljeća nisu imale sisteme socijalne skrbi, brak je predstavljao način da se članovima društvene zajednice osigura socijalna i zdravstvena sigurnost, odnosno da nisu na teret svojih roditelja i preostale rodbine ili na teret cijele zajednice. Brak, sporovi oko braka, uzdržavanje i pravo nasljeđivanja s druge su strane uvjetovali razvoj mnogih zakona i tako i društva. Dolazak novog bračnog druga je u novoj zajednici mijenjao socijalne i ekonomske odnose, bilo za dodatno uzdržavanje nove osobe i djece, bilo uzdržavanje i zbrinjavanje ili osobe koja kao udovica/udovac nasljeđuje obiteljsku imovinu. Problemi koji su nastajali bili su rješavani u sklopu različitih društava na različite načine. Primjerice, da bi se osigurala žena u braku, ili da bi se nadoknadio ekonomski gubitak odlaska žene iz obitelji stvaraju se niz običaja i institucija kao što su kupovanje nevjeste ili miraz, koji su se, u određenim oblicima i u nekim društvima, očuvali do današnjeg dana.³²

Bračni status često može imati utjecaja i na odnos države prema nekom pojedincu u smislu njegovih financijskih obaveza ili prava. Klasičan primjer jer praksa u brojnim zapadnim zemljama gdje se nameću visoki porezi za nevjenčane osobe, kako bi se nastojao povećati broj brakova, a zajedno sa njim i broj djece.³³

U modernim državama, pravni poredak regulira brak prvenstvo u pogledu ekonomskih i pravno-ugovornih aspektata, dok se za emocionalnu potporu supružnika i članova obitelji država ne upliće, pa su iznimno rijetke pravne sankcije. Za izostanak emocionalne potpore roditelja i djece uvijek su odgovorni roditelji, a implikacije tog problema su naglašene u razvojnoj psihologiji, ali ne i pravnim aktima. U mnogim zemljama nije moguće pozvati supružnika kao svjedoka u sudskim raspravama jer su u bliskoj zajednici s drugom osobom. Kod brakorazvodnih parnica najčešći predmet sporova je bračna stečevina, (kao njihovo zajedničko vlasništvo), od nekretnina do bankovnih računa, kreditnih kartica i sl.³⁴ Neki pravni sustavi, pak, dozvoljavaju bračnim drugovima da sami odrede što ulazi, a što ne ulazi u bračnu stečevinu, odnosno da zadrže zasebne imovine. U posljednje vrijeme se, u tu svrhu, koristi institut predbračnog ugovora. U slučaju razvoda sud određuje način kako se imovina dijeli, najčešće s odlukama da bračni partner s većim prihodima nakon razvoda terba plaćati uzdržavanje (alimentaciju) onome s manjim prihodima.³⁵ Isto tako, sud dodjeljuje maloljetnu djecu na skrb jednom od roditelja te određuje novčani iznos za uzdržavanje bračnog partnera koji ne živi s djecom. Zakon određuje u nekim zemljama u slučaju smrti nekog od supružnika svo pokretno i nepokretno imanje prvo nasljeđuje preživjeli bračni partner, dok u drugim zemljama pravo nasljedstva određen je posebnim zakonima i posebnim sudskim propisima. U nekim zemljama svijeta sva ova navedena prava dostupna su osobama koje žive u izvanbračnoj zajednici (kohabitacija ili tzv. *de facto* brak).³⁶

Tzv. suvremene države mogle su i trebale zaustaviti, a nisu, negativna demografska kretanja: smanjenje stope nataliteta, starenje populacije, odgađanje ulaska u brak, ekspanziju rastave brakova, zapostavljanje roditeljskih dužnosti... Klinički psiholozi upozoravaju da

³² Dobrovšak, Lj (2005), "Ženidbeno (bračno) pravo u 19. stoljeću u Hrvatskoj" *Croatica Christiana Periodica* Zagreb, 56, 77-104

³³ <https://www.slobodnadalmacija.hr/novosti/hrvatska/clanak/id/322292/porezne-olaksice-imaju-i-istospolni-parovi-ali-izvanbračni-partneri--tesko>

³⁴ <https://www.theatlantic.com/family/archive/2018/04/young-couples-separate-bank-accounts/558473/>

³⁵ Aras, S. (2009) "Dispozitivne presude u sporovima o uzdržavanju djece" Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Vol. 30 No. 2, 2009.

³⁶ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_116_1583.html

odnosi rane privrženosti i/ili emocionalne potpore grade sve kasnije odnose s drugima, a osobito u obitelji. Izostanak istih pogoduje ekspanziji rastavi brakova. Ovaj dio se sustavno zanemaruje u obiteljskim zakonima diljem svijeta. S kojim posljedicama?

Iako se hrvatsku i grčku obitelj drži najtradicionalnijima u Europskoj uniji, gdje se izvan braka rađa oko 40% djece, ovaj trend ukazuje na sve veću stopu razvoda, sve manji broj vjenčanja, sve kasnije stupanje u bračnu zajednicu i pad vjerski sklopljenih brakova, koji su se gotovo izjednačili s građanskima.³⁷ Za prosuđivanje Hrvatske u sadašnjem povijesnom, europskom i svjetskom kontekstu ne smije se zaobići njezino povijesno naslijeđe koje se u različitim oblicima i danas odražava na sadašnje društveno stanje.³⁸

U tradicionalnoj zajednici bio je evidentan socijalni pritisak na žene da se ranije udaju i imaju djecu. One koje nisu bile udane etiketiralo se kao *stare cure*. Taj se odnos korjenito promijenio pa se današnje žene sve više i dulje obrazuju, a svoj identitet traže u karijeri. U takvim odnosima odgađaju majčinstvo jer im obrazovanje i pronalaženje posla postaju prioriteta. Promijenio se i odnos prema djeci. Nekada je bilo pravilo što više imaš djece, to si sigurniji u starosti.³⁹ Danas, neovisno o broju djece, to se gotovo posve izgubilo. Ljudi odustaju od onoga što je najvažnije, a teže se za nečim od drugotne važnosti. Ovo potvrđuju rezultati istraživanja s početka 2013. britanske tvrtke "Dr Beckmann", koje je pokazalo da djedovi i bake postaju suvišni u životu unučadi jer sve manje mališana traži njihov savjet. Britanska djeca odgovore na pitanja traže na internetu. Devedeset posto britanskih djedova i baka tvrdi da ih unučad ne pita za savjet ni kada obavljaju najjednostavnije zadaće, da umjesto toga ukucaju svoj "problem" u *Google*, *YouTube* ili *Wikipediu* kako bi dobili traženi odgovor. Internet "potiskuje članove obitelji iz odgoja", kaže glasnogovornica Susan Fermor u izvješću toga istraživanja. Gotovo dvije trećine djedova i baka misli da tradicionalne uloge postaju sve manje važne u modernom obiteljskom životu.⁴⁰ Istraživanje Ipsos Pulsa iz 2010. u Hrvatskoj pokazuje da su televizor i internet najbolji prijatelji svakom drugom djetetu, da 37% osnovnoškolaca nema nikakvih izvanškolskih aktivnosti, i konstatira da su im dosadili djedovi i bake.

Jesper Juul, poznati danski obiteljski terapeut u knjizi *Kako biti vođa vučjeg čopora?* objašnjava zašto djeca ne smiju biti vođe svojim roditeljima te zašto je pogubno u odgoju kada roditelji izbjegavaju tradicionalni autoritet. Juul upozorava na posljedice kada djeca preuzimaju kontrolu nad roditeljima. Smatra da temelj uspješnog odgoja kvaliteta povezanosti i povjerenja između roditelja i djece.⁴¹ Andrea Dworkin, u knjizi *Pornography: Men possessing women* piše kako je brak institucija nastala na silovanju kao praksi, te kako brak postaje nepotrebna forma življenja, a ideal samosvjesna i/ili sama žena.⁴² Ima mnogo televizijskih serija i emisija koje upravo to promiču: *Ally McBeal*, *Seks i grad*, *Seks inspektor*. Promiču samohranu majku i sugeriraju da ona učinkovitije funkcionira nego kada ima supruga. Ljubav se percipira kroz količinu pruženog zadovoljstva. Krajnja posljedica može biti "društvo bez obitelji"⁴³. Radikalna kritika braka, odnosno zalaganje da se on u potpunosti ukine kao društvena institucija, su postala karakteristična za drugu polovicu 20. stoljeća, pogotovo kada

³⁷ https://europa.eu/youreurope/citizens/family/couple/divorce-separation/index_hr.htm

³⁸ Baloban, J. (2005), U potrazi za identitetom, Zagreb: Golden Marketing.

³⁹ Miliša, Z. (2011), "Suvremena obitelj na kušnji" *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339

⁴⁰ Miliša Z. (2016) "Važno upozorenje roditeljima o negativnim stranama televizije i interneta" – dostupno na <http://www.troplet.ba/?p=3241>

⁴¹ Juul, J. (2018.) *Kako biti vođa vučjeg čopora*, Zagreb: OceanMore

⁴² Dworkin, A. (1981), *Pornography: Men Possessing Women*, New York: Putnam Publishing

⁴³ Buchanan, J. P. (2003), *Smrt Zapada*, Zagreb: Kaptol.

je feminističkim pokretom počela dominirati radikalna struja. Prema njima brak predstavlja glavno oruđe za ugnjetavanje žena, odnosno da se kroz institut "supruga" i uz njih vezanih rodni stereotipova žene stavljaju u trajno podređen položaj. U tome je možda najrječitija bila spomenuta Andrea Dworkin.⁴⁴

U Zborniku dječjih radova po nazivom Drogu možemo pobijediti, izdvajamo nekoliko citata koji detektiraju problem frustracija i svih opasnosti kojih su mladi svjesni. „*Problemi koji muče djecu često su nebitni odraslima*“⁴⁵; „*Je li u našoj prirodi da se međusobno uništavamo, da upropaštavamo sve što drugi naprave*“⁴⁶; „*Došlo je vrijeme opranih ruku i okrenute glave. Odjednom su svi oslijepili i oglušili. Ne čuju i ne vide što se oko njih zbiva, a što je najgore, više i ne suosjećaju*“.⁴⁷ Djeca nam jasno govore o nedopustivoj šutnji odraslih, a to otvara pitanje obiteljske odgovornosti. Djeca koja, primjera radi, na televiziji ne vide ono što drugi vide ili „*koja ne surfaju po stranicama po kojima surfaju drugi, osjećaju se uskraćenima da će biti percipirani kao manje vrijedni.*“⁴⁸

Mediji sve više postaju glavni agens socijalizacije iz čega istiskuju školu, obitelj itd., te tako utječu na cjelokupno formiranje vrijednosti i stilova ponašanja mlade generacije⁴⁹. U komparativnom istraživanju korištenja slobodnog vremena mladih u Osijeku i Zadru 2007. godine (N= 1000) došli smo do podatka da je najzastupljenija orijentacija na dokoličarenje, (gledanje televizora, surfanje po internetu, slušanje radija, čitanje revija, časopisa, novina sve do izležavanja ili lutanja po gradu, trgovačkim centrima i sl.) pa orijentacija na zabavu, (odlazak na koncerte, izlazak u diskoklube, odlazak na kućne zabave), obiteljska orijentacija, (odlazak u crkvu, sudjelovanje u tradicijskim igrama tj. obiteljskim igrama i briga o kućnim ljubimcima), orijentacija na sport (aktivno, rekreativno bavljenje sportom, odlazak na sportske priredbe) i kulturna orijentacija (odlazak u teatar, odlazak na izložbe, čitanje knjiga, posjećivanje tečajeva...) Među različitim aktivnostima mladih u Zadru na prvo mjesto su izlasci u kafiće, na drugo gledanje televizije, a treće i četvrto - slušanje radija i čitanje novina.⁵⁰ Dokoličarenje danas postaje način zabave kroz svojevrsni bijeg od organiziranog rada u kojemu pojedinac sve manje sam participira ili samostalno odlučuje o njegovu korištenju. Ono se je „otrgnulo“ ranijem poimanju kreativnog izražavanja u slobodnom vremenu.⁵¹ Dokoličarenje sve više postaje prepoznatljivi potrošački stil ponašanja, posebno mladih i uglavnom podrazumijeva pasivni odnos prema ponuđenim sadržajima. Nije li jedan od problema mladih o kojemu se puno govori, a malo istražuje višak dosade i manjak ambicija? Viewegh u svojoj knjizi "Odgoj djevojaka u Češkoj" iznosi originalnu misao da današnja djeca nemaju pozitivan odnos prema radu (i zbog toga) jer samo rijetka imaju predstavu o (mukotrpnom) radu svojih roditelja, nego ih isti nastoje osloboditi muke vlastitog napora.⁵²

Umjesto da se čuva vlastiti kulturni identitet on se prepušta stihiji tržišta ili sveopćoj komercijalizaciji života. "Kod medijskog odgoja radi se o... otkrivanju vlastita identiteta, a ne

⁴⁴ Dworkin, A. (1981), *Pornography: Men Possessing Women*, New York: Putnam Publishing

⁴⁵ Zuckerman Z., Vidović, J. (ur.) (2005), *Forum mladih "Drogu možemo pobijediti": radovi učenika zadarskih škola*, Zadar

⁴⁶ Zuckerman Z., Vidović, J. (ur.) (2005), *Forum mladih "Drogu možemo pobijediti": radovi učenika zadarskih škola*, Zadar

⁴⁷ Zuckerman Z., Vidović, J. (ur.) (2005), *Forum mladih "Drogu možemo pobijediti": radovi učenika zadarskih škola*, Zadar

⁴⁸ Bauer, T.A. (2007), *Mediji za otvoreno društvo*, Zagreb: Icej, 104

⁴⁹ Miliša, Z. (2006), *Manipuliranje potrebama mladih*, Zagreb: MarkoM, 26.

⁵⁰ Miliša, Z., Mlinarević, V., Proroković, A. (2007), „Slobodno vrijeme mladih u procesima modernizacije - usporedba slavonskih gradova i Zadra“, *Pedagoški istraživanja*, br. L.

⁵¹ Miliša, Z. (2006), *Manipuliranje potrebama mladih*, Zagreb: MarkoM.

⁵² Viewegh, Michal (2009), *Odgoj djevojaka u Češkoj*, Profil, Zagreb, 182.

o oponašanju medijskog".⁵³ Zato djeci i mladima treba najviše pomoći "jer do četvrte ili pete godine ne znaju razlikovati stvarnost koja ih okružuje od medijske slike".⁵⁴ Istraživanje na uzorku osnovnoškolaca u svibnju 2008. godine, je imalo zadatke: utvrditi koliko učenici prosječno dnevno gledaju TV, razgovaraju li s roditeljima o sadržajima koji se nude u medijima, utvrditi koliko prosječno dnevno koriste internet, televizor i mobitel te da li su voljni sudjelovati u programu "Igram dva tjedna bez televizije, interneta i mobitela".⁵⁵ Na pitanje koliko u prosjeku provode vremena gledajući televizor, zabrinjava postotak da više od pet sati gleda čak 12 posto učenica/ka, a dodatnih 18.8 posto od 3 do 5 sati.... Intrigantan je podatak, da prema iskazu djece, njihovi roditelji znatno manje provode uz "male ekrane", tj. "svega" 4.3 posto je pred televizorom više od pet sati, a 3 do 5 sati je 9.4 posto. Televizor u sobi ima (53,80%) djece, (39,70%) ih je izjavilo da sami gledaju, pa (32,50%) s bratom ili sestrom, pa tek onda s roditeljima i najmanje s prijateljima. Slijede interesantni odgovori glede komuniciranja tijekom ili poslije (po)gledanih sadržaja u medijima... Razgovaraš li s roditeljima o sadržajima koji se nude u medijima? Jedna četvrtina djece izjavljuje kako nikada s roditeljima ne razgovaraju o medijskim ponudama i sadržajima. Ovi podaci su slični s onim istraživanjima koji ukazuju na problem da samo 10 do 15 posto djece razgovara s roditeljima o gledanom, slušanom ili pročitano, a što je "manje nego s vršnjacima".⁵⁶ Prema ranijem istraživanju iz 1999. godine na uzorku od 345 učenika u jednoj matičnoj školi i 200 učenika u trima područnim školama, u dobi od osam do jedanaest godina pokazalo se da nema značajnih razlika između gradske škole i prigradskih (seoskih) po pitanju razgovora djece s roditeljima o medijskim sadržajima. U radu s roditeljima o gledanom razgovara 10 posto, a na selu 15 posto djece.⁵⁷ Ovi podaci istraživanja gotovo su podudarni sa slovačkim, njemačkim, američkim ili engleskim.⁵⁸ Propuštajući razgovore o sadržajima u medijima sa svojom djecom, roditelji propuštaju prigodu da na nenametljiv način odgajaju svoju djecu. Naša iskustva, kao i iskustva kolega koja su imala neposredne kontakte s djecom i mladima, ukazuju da učenici najviše preferiraju nastavu iz onih predmeta u kojima se dopušta da djeca iznose svoje mišljenje i gdje se otvoreno razgovara. U Njemačkoj su bile posebne kampanje sa sloganom *Više vremena za djecu*. Imali su i posebne plakate s dječjim likom i montiranom mačjom glavom s natpisom "Djeca trebaju više ljubavi nego kućni ljubimci".⁵⁹ U knjizi "Mladi i mediji", se navode rezultati recentnih istraživanja u svijetu kako su mladi dnevno više ispred ekrana nego u školama. Sve to nas upozorava na činjenicu da mediji postaju glavni čimbenik socijalizacije djece i mladih: zato su nam potrebni programi za poticanje odgovornog roditeljstva i stjecanja medijskih kompetencija, kako bismo djecu i roditelje "naoružali" znanjem u otporu spram medijskih manipulacija.⁶⁰

S obzirom na interakciju, članovi fast-food obitelji koriste se disfunkcionalnim obrascima, od kojih su neki na razini površnih i virtualnih odnosa (chat room, SMS, e-pošta). Ranije komuniciranje telefonom zamijenjeno je „učinkovitijim“ SMS-porukama. Osjećaji

⁵³ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 79

⁵⁴ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 68

⁵⁵ Miliša, Z, Tolić, M., Vertovšek, N. (2009), Mediji i mladi, Zagreb: Sveučilišna knjižara.

⁵⁶ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 104.

⁵⁷ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 104.

⁵⁸ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 104.

⁵⁹ Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje, Zagreb: Doron, 105.

⁶⁰ Miliša, Z, Tolić, M., Vertovšek, N. (2009), Mediji i mladi, Zagreb: Sveučilišna knjižara.

razumijevanja, žrtvovanja i međusobne potpore marginalizirani su. Razgovor ili zagrljaj u obitelji zamjenjuje se SMS-om, MMS-om, ili e-mail-sličicom. Ponavljamo, model obiteljskih odnosa kakav prakticira fast-food obitelj jest život jednih pokraj drugih, umjesto jednih s drugima. Na upit učiteljice u prvom razredu osnovne škole tko su im članovi obitelji, jedan je dječak u Hrvatskoj odgovorio: "Moja obitelj su mama, tata, televizor i ja!" Ovdje nam se čini zgodno usporediti loše pedagoge s arhitektima. Trebali bi skrbiti za kulturološku, duhovnu i humanu vrijednost svojih djela, a ponašaju se kao loši građevinari koji sudjeluju u sveopćem kaosu stilova gradnje pod naletom modernizma. Objekti za stanovanje dehumanizirani su, odvojeni od kontakta s prirodnim ozračjem i ne pridonose ozračju topline doma. Središnje mjesto daje se tehnološkim čudima, koja ubijaju komunikaciju ukućana.⁶¹

Eslinovo istraživanje iz 1981., koje je obuhvatilo pola milijuna učenika, pokazalo je da se s povećanjem trajanja gledanja televizije smanjuje školski uspjeh⁶². Joan Anderson Wilkins je u knjizi *Odvikavanje od televizije* ustvrdila da dijete koje neselektivno gleda u ekran izgleda kao da je "netko iz njega izbio djetinjstvo."⁶³ U istraživanju iz 2010., pod naslovom *Utjecaj medija na zdravlje djece i mladeži*, Victor C. Strasburger, Amy B. Jordan i Ed Donnerstein sa Sveučilišta u New Mexicu, pokazuju da mladi u SAD-u dnevno provedu prosječno sedam sati ispred triju ekrana. Mediji su postali glavni agens u socijalizaciji djece i mladih, te su preuzeli kontrolu i/ili odgoj u obiteljima. Televizija, računalo i mobitel postaju dječji „kućepazitelji“.⁶⁴

Sloboda izbora (za stvarima) u konzumerističkom društvu isto je što i lažni izbor za fast-food obitelj "novog doba". Hoćemo li graditi most između generacija ili stvarati međusobni jaz, hoćemo li razgovor zamijeniti SMS-porukama, hoćemo li biti oponašatelji tuđeg života ili tvorci vlastitoga, hoćemo li gledati samo svoja prava unutar jedne (obiteljske) zajednice, hoćemo li živjeti vlastiti ili virtualni život, hoćemo li odgajati dijete ili ga prepustiti drugima? Odgovori na ta pitanja ovise o našem stajalištu o tome hoćemo li se prepustiti nametnutoj fast-food obitelji? Povećana količina potrošnje unutar obitelji dovela je do opadanja kvalitete obiteljskog života.⁶⁵ Iako su roditelji najodgovorniji za odgoj djece, država bi trebala materijalno stimulirati majke koje ne rade ali su (odlučile biti) odgojiteljice. Tzv. suvremene države mogle su i trebale zaustaviti, a nisu, negativna demografska kretanja: smanjenje stope nataliteta, starenje populacije, odgađanje ulaska u brak, ekspanziju rastave brakova, zapostavljanje roditeljskih dužnosti... Treba pohvaliti činjenicu da su od 2000. godine u Njemačkoj u ekspanziji tečajevi za roditelje pod motom "Odgovorni roditelji – odgovorna djeca". Bez jasnih ciljeva, govorila je tadašnja ministrica za obitelj Ursula von der Leyen, i djeca će biti dezorijentirana. Ona je pokrenula državni projekt "Savez za odgoj", čiji je cilj od vrtića pa nadalje osnažiti roditeljske kompetencije. Dijete treba osjetiti da ga trebamo jer se samo u uzajamnom odnosu gradi kvalitetan obiteljski odgoj.

⁶¹ Carr, N. (2010), *The Shallows: How the Internet is changing the way we think, read and remember*, London: Atlantic Books.

⁶² Esslin M, (2002), *The age of television*, London: Transaction Publishers

⁶³ Wilkins J.A. (1982), *Breaking The TV Habit*, Charles Scribner's Sons

⁶⁴ Strasburger V. C., Jordan B.A., Donnerstein E. (2010), "Health effects of media on children and adolescents" *Pediatrics* 125(4), 756-767

⁶⁵ Miliša, Z. Spasenovski, N. (2017) "Konzumerizam i pedagoške implikacije", *Mostariensia*, 21(1), 79

4. ZAKLJUČAK

Na Međunarodni dan obitelji 15. svibnja, bilo bi poželjno da odgojno-obrazovne ustanove organiziraju tjedan dana radionice za cijele obitelji pod nazivom razgovorom do povjerenja ili odgovornog roditeljstva. Podsjećamo da su Međunarodni dan obitelji proglasili Ujedinjeni narodi 1989. godine, a u svijetu je prvi put obilježen 15. svibnja. 1994. godine pod sloganom *"Da obiteljski dan ne čine stvari, nego srdačni odnosi roditelja i djece"*. S odgovornim roditeljstvom u Njemačkoj porastao je interes za slobodnovremenske aktivnosti. Od 2000. godine su u ekspanziji tečajevi za roditelje pod motom *„Odgovorni roditelji-odgovorna djeca“*. Bez jasnih ciljeva, kaže ranija ministrica za obitelj Ursula von der Leyen i djeca će biti dezorijentirana. Ona je u Njemačkoj pokrenula projekt *„Savez za odgoj“*, čiji je cilj od vrtića pa nadalje osnažiti roditeljske kompetencije. Isto treba raditi i kako bi se kod nas pokrenula demografska obnova proizašla na temeljima zdrave i funkcionalne obitelji i odgovornog roditeljstva. Lažna sloboda izbora u konzumerističkom društvu isto je što i lažni izbor za fast-food obitelj "novog doba". Hoćemo li graditi mostove između generacija ili stvarati međusobni jaz, hoćemo li razgovor zamijeniti SMS-porukama i *instant messagingom*, hoćemo li biti oponašatelji tuđeg života ili tvorci vlastitoga, hoćemo li gledati samo svoja prava unutar jedne (obiteljske) zajednice, hoćemo li živjeti vlastiti ili virtualni život, hoćemo li odgajati dijete ili ga prepustiti drugima? Odgovori na ta pitanja ovise o našem stajalištu o tome hoćemo li se prepustiti nametnutoj fast- food obitelji ili poticati i nadograđivati vrijednosti koje su vezane za tradicionalnu obiteljsku strukturu? U ovome smo radu dali pregled razvoja braka kao institucije kroz povijest čovječanstva i naveli primjere koji dokazuju važnost tradicionalnog braka za koji smo ustanovili da je važna društvena ustanova, temelj obitelji i temelj cjelokupne zajednice u današnjem društvu. Iako je uloga obitelji značajno promijenjena, za nju se još uvijek mora reći da je primarna društvena zajednica od presudne važnosti za svakog pojedinca. Ona je ujedno i temelj njegova ostvarivanja i uključivanja u širu društvenu zajednicu te vrši ulogu povijesnog, vjerskog, kulturnog i generacijskog transfera. Obitelj ima presudno značenje za pojedinca, ali i društvo u cjelini. Važna je za one najmanje, ali i za odrasle. Dijete u njoj stječe iskustva i izgrađuje vlastite stavove koji su mu potrebni za život. Zbog toga su brak i obitelj mjesto sigurnosti, potrebnog međusobnog prihvaćanja, gdje se pojedinac može osjetiti slobodnim i biti bez ograničenja u vlastitom djelovanju. Koliko god se suvremeno društvo trudilo preuzeti neke zadaće obitelji, ono ju nikada neće moći u potpunosti zamijeniti, niti joj pronaći neku blisku alternativu.

5. POPIS LITERATURE:

1. Aras, S. (2009) "Dispozitivne presude u sporovima o uzdržavanju djece" *Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*, Vol. 30 No. 2, 2009.
2. Baloban, J. (2005), *U potrazi za indetitetom*, Zagreb:Golden Marketing.
3. Bauer, T.A. (2007), *Mediji za otvoreno društvo*, Zagreb: Icej.
4. Buchanan, J. P. (2003), *Smrt Zapada*, Zagreb: Kaptol.
5. Carr, N. (2010), *The Shallows: How the Internet is changing the way we think, read and remember*, London: Atlantic Books.
6. Cohen, S.(1980), *Folk Delvis and Moral Panics*, London: Oxford- Martin Robertson.
7. Davies, K. (1985), *Contemporary Marriage*, New York: Russell Sage Foundation
8. Delors, J. (1998), *Učenje blago u nama*, Zagreb: Educa.
9. Dnes, A., Rowthorn, R. (2002), *The Law and Economics of Marriage and Divorce*, Cambridge: Cambridge University Press
10. Dobrovšak, Lj (2005), "Ženidbeno (bračno) pravo u 19. stoljeću u Hrvatskoj" *Croatica Christiana Periodica* Zagreb, 56, 77-104
11. Dworkin, A.(1981), *Pornography: Men Possessing Women*, New York: Putnam Publishing
12. Esslin M, (2002), *The age of television*, London: Transaction Publishers
13. Farman, J. (1996), *Oprez, opasno po roditelje*, Zagreb: Mozaik knjiga.
14. Glass, D.V, Eversley, D.E.C. *Population in History*. London: Arnold
15. Hajnal, J. (1965). "European marriage pattern in historical perspective", u: Glass, D.V.; Eversley, D.E.C. *Population in History*. London: Arnold.
16. Hill, A.S., (2012) *Families: A social class Perspective*, Thousand Oaks: SAGE publishing
17. Himanen, P. (2002), *Hakerska etika i duh informacijskog doba*, Zagreb: Jesenski i Turk
18. Juul, J. (2018.) *Kako biti vođa vučjeg čopora*, Zagreb: OceanMore
19. Košir, M, Zgrabljic, N, Ranfl, R. (1999), *Život s medijima - priručnik o odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje*, Zagreb: Doron
20. Lipman, W. (1999), *Javno mnijenje*, Zagreb: Naprijed.
21. Macfarlane, A.(1980), "Demographic structures and cultural regions in Europe", *Cambridge Antrophology*, 6: 1-2, 1980, 1-17, 5
22. Macintyre, A. (2002), *Za vrlinom, (Studija o teoriji morala)*, Zagreb: Kru-Zak.
23. Miliša, Z. (2006), *Manipuliranje potrebama mladih*, Zagreb: MarkoM.
24. Miliša, Z., Mlinarević, V., Proroković, A. (2007), „Slobodno vrijeme mladih u procesima modernizacije - usporedba slavonskih gradova i Zadra“, *Pedagogijska istraživanja*, br. L.
25. Miliša, Z., Zloković, J. (2008), *Odgoj i manipulacija djecom u obitelji i medijima*, Zagreb: MarkoM.
26. Miliša, Z, Tolić, M., Vertovšek, N. (2009), *Mediji i mladi*, Zagreb: Sveučilišna knjižara.
27. Miliša, Z. (2011), "Suvremena obitelj na kušnji", *Medijski dijalozi- časopis za istraživanje medija i društva*, IV. (10); 321-339

28. Miliša Z. (2016) "Važno upozorenje roditeljima o negativnim stranama televizije i interneta"
29. Miliša, Z. (2017), Šok današnjice, Osijek: Grafika
30. Miliša, Z. Spasenovski, N. (2017) "Konzumerizam i pedagoške implikacije", *Mostariensia*, 21(1), 69–93.
31. Platonov, O. (2002), *Zašto će propasti Amerika*, Split: Labus.
32. Richmond, G. (2014) " The Importance of Marriage in Contemporary British Society", *Geography compass*, 8(2); 75-86
33. Rimac, I., Vlahović, M. (2004), „Siromaštvo u Hrvatskoj“- Tablični izvještaj anketnog istraživanja- Provedba terenskog prikupljanja podataka:18. ožujaka – 1. travnja 2004, Zagreb: Institut za društvena istraživanja I. Pilar.
34. Riesman, D. (2007), *Usamljena gomila - Studija o promeni američkog karaktera*, Novi Sad: Mediterran
35. Shaw, R., Wood, S. (2009), *Epidemija popustljivog odgoja*, Zagreb: VBZ.
36. Sovič, S, Thane, P, Viazzo, P. (2015) *The history of families and households: Comparative european dimension*, Brill: Central and Eastern Europe, Volume: 6
37. Strasburger V. C., Jordan B.A., Donnerstein E.(2010), "Health effects of media on children and adolescents" *Pediatrics* 125(4), 756-767
38. Viewegh, M. (2009), *Odgoj djevojaka u Češkoj*, Zagreb: Profil
39. Wilkins J.A. (1982), *Breaking The TV Habit*, Charles Scribner's Sons
40. Zuckerman Z., Vidović, J. (ur.)(2005), Forum mladih "Drogu možemo pobijediti" : radovi učenika zadarskih škola, Zadar

6. POPIS INTERNETSKIH IZVORA:

1. Eurostat:
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page - zadnji posjet 26. veljače 2019.
2. Državni zavod za statistiku:
<https://www.dzs.hr/> ; https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/SI-1583.pdf - zadnji posjet 26. veljače 2019.
3. Narodne novine: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_116_1583.html - zadnji posjet 26. veljače 2019.
4. <https://www.slobodnadalmacija.hr/novosti/hrvatska/clanak/id/322292/porezne-olaksice-imaju-i-istospolni-parovi-ali-izvanbracni-partneri--tesko> zadnji posjet 26. veljače 2019.
5. <https://www.theatlantic.com/family/archive/2018/04/young-couples-separate-bank-accounts/558473/> zadnji posjet 26. veljače 2019.
6. https://europa.eu/youreurope/citizens/family/couple/divorce-separation/index_hr.htm - zadnji posjet 26. veljače 2019.
7. <http://www.troplet.ba/?p=3241> - zadnji posjet 26. veljače 2019.

ETIOLOGIJA POREMEĆAJA PORODIČNIH ODNOSA

Apstrakt

Suvremena porodica se nalazi u ozbiljnoj krizi što se direktno odražava i na krizu društva. Mnogi fenomeni socijalne patologije imaju svoje korjene u poremećaju porodične kohezije i dinamike, odnosno deficijencije porodičnih odnosa. Ova deficijencija može biti kvalitativna i kvantitativna. Kvantitativna deficijencija se odnosi na smanjenje broja članova u porodici i odražava se direktno na pad nataliteta ali i na kvalitetu socijalnih interakcija u porodici. Poseban problem u društvu su nepotpune porodice, tj. porodice u kojima nedostaje jedan od roditelja ili pak kad nedostaju oba roditelja. Kvalitativna deficijencija porodice se ogleda u poremećaju njene kohezije i dinamike, odnosno dezintegracije porodice. U takvom ozračju često odrastaju i djeca što može ostaviti trajne posljedice na njihov život. Ovaj rad razmatra najčešću etiologiju poremećaja porodične klime kroz dva patološka fenomena, dezintegraciju i dezorganizaciju porodičnih odnosa.

Ključne riječi: porodični odnosi, kohezija, dinamika, dezintegracija, dezorganizacija.

AETIOLOGY OF DISTURBED FAMILY RELATIONS

Abstract

Modern Family is in a serious crisis which is directly reflected on the crisis Societi. Many phenomena of social pathology have their roots in the disruption of family cohesion and dynamism or deficiencies family relations. This deficiency may be qualitative and quantitative. Quantitatively deficiency relates to reducing the number of members in the family, and is directly mapped to the shrinking, and the quality of social interaction in family. Special problem in society are incomplete families, ie. families in which one parent is missing, or when both parents are missing family. Qualitative deficiency disorder is reflected in its cohesion and dynamism, and to the disintegration of families. In such an environment often grow up and children that can have permanent effects on their life. This paper discusses the most common etiology of anxiety family climate through two pathological phenomena, disintegrating agent, and disorganization of the family relationship.

Keywords: family relations, cohesion, dynamism, disintegration, disorganization.

Uvod

Porodica je kamen temeljac društva a koja se sve više susreće sa brojnim problemima koji remete njenu psihodinamiku i koheziju. Neki od tih problema su prezaposlenost roditelja zbog materijalnog obezbjeđenja porodice, alkoholizam, socijalna alijenacija, nasilje u porodici i druge dezintegracione tendence.

Posljedice koje proizilaze iz poremećaja porodične psihodinamike i kohezije su prevelike, te se odražavaju na cjelokupni razvoj ličnosti. U ovom ćemo radu naznačiti neke od etioloških faktora poremećaja porodične psihodinamike, odnosno njene dezintegracije i dezorganizacije.

¹ Evropski univerzitet Brčko distrikt, caticrefik@yahoo.com

² Zastupnički dom Parlamenta Federacije BiH, edinburkic@hotmail.com

Društvene transformacije i porodični odnosi

Tehnološka revolucija i novi društveni odnosi imaju velikog odraza na obitelj. Sve je više obitelji koje su na granici egzistencije. Obiteljsko siromaštvo utječe na odnose unutar porodice jer nedostatak novca djeci uskraćuje mnoge potrebe koje njihovi vršnjaci iz dobrostojećih porodica već uživaju. Siromaštvo je svjetski problem i nezaobilazna je tema gotovo svih naučnih disciplina pa se može proučavati i multidisciplinarno. Njime se bave političari, ekonomisti, sociolozi, psiholozi, povjesničari, antropolozi, i mnoge drugi stručnjaci. Siromaštvo je prvenstveno nedostatak potrebnih materijalnih sredstava za prihvatljiv životni standard, dok se s druge strane, ono shvaća kao višedimenzionalni fenomen koji u svojem određenju uključuje materijalne, socijalne, kulturne i psihološke aspekte života. Šućur, Z. (2001.) Siromaštvo je društveno a ne prirodno stanje, što će reći da se čovjek ne rađa siromašan nego postaje. Zato svaka definicija siromaštva implicira vrijednosne sudove i svaka definicija siromaštva je i "socijalna definicija" jer se sve potrebe socijalno interpretiraju, kao i resursi potrebni za njihovo zadovoljavanje. Pašalić-Kreso, A. (2004) na siromaštvo gleda kao na stanje deprivacije dohotka i drugih izvora, bilo materijalnih, socijalnih ili kulturnih koje utječe na zdravlje i životna očekivanja, na pristup socijalnim mrežama, zapošljavanju, učenju i poštovanju. Siromaštvo se manifestuje na razne načine, među kojima su nedostatak prihoda i sredstava dovoljnih da se osigura održiva egzistencija, glad i neuhranjenost, slabo zdravlje, ograničena ili nikakva mogućnost obrazovanja, povećana smrtnost od bolesti, beskućništva, neadekvatni stambeni uslovi, nesigurno okruženje, društvena diskriminacija i izolacija. One porodice koje su iskusile problem nedostatka osnovnih životnih potreba, koje su osjetile ekonomske nedaće a nisu se mogli nositi s njima, postaju vulnerabilne, tj. preosjetljive na konflikte, a djeca su najslabija i samim tim najviše ispaštaju posljedice toga. Takvi konflikti onemogućavaju roditelje da se uključe u problem svoje djece i da im pruže podršku tako da djeca gube samopouzdanje, postižu slab uspjeh u školi, okreću se nekim drugim vrijednostima, uspostavljaju neprihvatljiva druženja, postaju agresivna i neprijateljska. Budući da je siromaštvo prisutno u gotovo svim društvenim zajednicama te su ovim oblikom stanja pogođene i dezintegrirane mnoge obitelji, jedan od ključnih zadataka roditelja jest kako sačuvati vlastitu porodicu od siromaštva te kako se izvući iz takve situacije. Sa svakim oblikom dezintegracije porodice treba se nositi društvena okolina i iznalaziti rješenja da do toga ne dođe.

Alkoholizam ka dezintegrativni faktor porodice

Od davnina su ljudi koristili alkohol i sticali loša iskustva o njegovom štetnom djelovanju kako na pojedinca tako i na zajednicu. Spartanci su prije 3000 godina po naredbi kralja odsijecali noge onima koji su se opijali. U Rimskom carstvu zakonom je bilo zabranjeno pijenje alkoholnih pića mlađima od 30 godina. Sa proizvodnjom piva danas najrasprostranjenijim pićem započelo se u srednjem vijeku. Dok žestoka alkoholna pića, koja se dobijaju procesom destilacije bivaju poznata prije srednjeg vijeka, ali njihova značajnija uporaba počinje tek nekoliko stoljeća kasnije. naročito s mogućnošću njegove industrijske proizvodnje. Većina religija je zabranjivala upotrebu alkohola, a posebno islam.

Alkohol je najčešći uzrok dezorganizacije i dezintegracije porodice. Alkoholizam dovodi do poremećaje porodične kohezije i dinamike a često i do sukoba među članovima porodice. Postoje brojne definicije alkoholizma tako Mihaljevićeva (1995.) alkoholizam karakterizira kao „socijalno medicinska bolest ovisnosti koja nastaje dugotrajnim i

prekomjernim pijenjem, te dovodi do zdravstvenih, obiteljski i širih društvenih problema“ Budući da Mihaljević u svojoj definiciji spominje porodicu kao žrtvu, ne možemo ne nadodati da je alkoholizam i jedan od poroka te da je česti uzrok narušavanja emocionalnih veza supružnika i ostalih koji često kulminiraju fizičkim sukobima. Kako je alkoholizam uzročnik tjelesnih i psihičkih komplikacija, društvenih problema, problema na poslu, Marušić (2009) ga doživljava kao jedan od vodećih problema te konstatira da se alkohol smatra jednom od osnovnih disfunkcija koja dovodi do obiteljske dezintegracije koji onemogućava skladni rast i dozrijevanje članova obitelji. Svjedoci smo da alkoholizam kao porok najčešće prelazi u bolest ovisnosti, a javlja se u svim ekonomskim i socijalnim skupinama kod oba spola i u svakoj životnoj dobi. U takvom ozračju odnosi među članovima poprimaju sasvim drugačije kvalitete komunikacije koje najčešće završavaju bračnim krahom. Od alkoholizma ne obolijeva samo pojedinac, nego obolijeva i trpi cijela porodica. Bolest jednog člana porodice reflektira se na sve članove, i oni pored socijalnih i ekonomskih problema obolijevaju od alkoholizma a osobito djeca. Roditelj alkoholičar zanemaruje i moralnu i materijalnu skrb oko djece te se djeca osjećaju nesigurno i postaju potencijalni alkoholičari. Takva nezdrava klima u porodici „karakterizira stanje neobuzdanosti, mržnje, neprijateljstva, verbalnog i tjelesnog nasilja između roditelja i roditelja prema djeci. Čatić (2006) na temelju svojih postavki ovoga problema oslikava dijete iz alkoholičarske porodice kroz određene životne faze kao:

U predškolskom uzrastu djeca iskazuju poremećaje ishrane, spavanja, psihomotorike (hiperaktivnost), psihoneurotička djelovanja (fobični strahovi) i psihoneurotična stanja (anksioznost, depresivnost).

U školskom uzrastu svi navedeni problemi se nastavljaju, sa pokušajem suicida, psihozama, poremećajima socijalizacije, sklonosti tučama, laganjem, problemima u procesu učenja i dr.

U mladosti se pridružuje alkoholizam, koji počinje u značajnom procentu da se ispoljava, i teškoće u emocionalnom i seksualnom kontaktu sa suprotnim spolom. Stoga je blagovremena intervencija neophodna. Zato se i kaže da djeca alkoholičara pripadaju rizičnoj skupini te je četiri puta veći rizik za razvoj alkoholizma kod sinova alkoholičara. U njih se javlja problem identifikacije jer dijete, usvajajući roditelja alkoholičara kao svoj model, postaje i samo konzument i budući ovisnik o alkoholu. Promatrajući djecu u školi koja dolaze iz takvih obitelji primijetno je kako pokazuju nesigurnost, smanjenu koncentraciju, lošiji školski uspjeh i poremećaje u ponašanju. Sama logika nalaže odgovor da takva djeca imaju veću šansu za neuspjeh u vlastitom braku, zaposlenju, samopouzdanju, prevladavanju općenitih životnih poteškoća. Alkoholizam roditelja je kontraindikacija za povjeravanje djece na skrb, ali isto tako i veliki problem kada se određuje način susreta i druženja s roditeljem koji ima problema s alkoholom. Činjenica je da alkoholičari češće raskidaju brak nego nealkoholičari, a rastavi prethode dugogodišnje nezadovoljstvo, osjećaj osamljenosti, monotonije, verbalni i fizički sukobi.

Socijalna alijenacija kao faktor dezintegrativnih procesa u porodici

Socijalna alijenacija se uglavnom očituje kroz slabu komunikaciju među članovima zajednice. Komunikacija je razmjena sadržaja poruka između subjekata, priopćenje, izlaganje, predavanje, biti u vezi, općiti, spajati itd. Najučestaliji oblik komuniciranja među živim bićima je putem glasa dok čovjek koristi pisanje i govor. Ovaj vid komunikacije nazivamo verbalni način, za razliku od neverbalnog koji se manifestira pomoću pokreta pojedinih udova tijela; očiju, gestikulacije rukama i nogama, pantomime i dr. Kad govorimo o komunikaciji unutar porodice ona služi prvenstveno kako bi se neka misao ili ideja prenijela sa jednog člana na drugog. Aktivna komunikacija podrazumijeva najprije govor i slušanje, savjetovanje i informiranje, decentracija, postavljanje pitanja, empatija, poznavanje situacije, uključenost, upravljanje interakcijom, fleksibilnost ponašanja. Bez zdrave interpersonalne komunikacije u porodici teško bi bilo odgajati djecu. Kad Stevanović (2000) govori o komunikaciji onspominje

vertikalnu koja podrazumijeva suradnju po dobi i *horizontalnu* koja uključuje međusobno komuniciranje supružnika ili djece međusobno. U svakom obliku Stevanovićevih kategorija komuniciranja bitno je razumjeti da se radi o saradnji, a ako ona nije obostrana dolazi do nerazumijevanja i nesporazumijevanja

Socijalna alijenacija je sve prisutnija unutar porodice, a počinje sa poremetnjom bračne kohezije i odsustvom komunikacije među bračnim partnerima. Tehnološka dostignuća suvremenog svijeta posebno sredstva masovnih komunikacija i društvene mreže, ponudila su virtualnu komunikaciju a zamijenila interpersonalnu nudeći divergentne slike. Opća mobilnost vidno je promijenila ljudske odnose, a osobito porodične gdje gotovo više ne susrećemo oblike zajedničkog života, zajedničkih osjećaja. Sposobnost osjećati, vlastito je svim živim bićima, dok biće čovjek ima još i sposobnost mišljenja i zaključivanja kao *animal rationale*. Čovjek osjeća ljubav prema drugoj osobi, brigu, simpatiju, naklonost, ljutnju, emocije i mnoga druga iskustva i to mu pravi diferencijaciju u odnosu na *animal irrationale*. Budući da taj naš „rationale“ uvjetovan dozrijevanjem u porodičnoj zajednici, u kojoj se svi naši senzibiliteti odgajaju dajući joj na taj način autentičnost i vrijednost, moramo se okrenuti univerzalnim ljudskim vrijednostima. Djeca najlakše osjete nedostatak pozitivnosti i ravnodušnosti, koje uveliko mogu naškoditi njegovom sazrijevanju. Stoga Ouklander, V. (1988) roditeljima daje određene sugestije kako pomoći djetetu u vlastitom prihvaćanju i odrastanju preporučujući: „Slušajte, prepoznajte i prihvatite osjećaje djeteta. Ponašajte se prema njemu sa poštovanjem. Prihvatite ga onakvo kakvo jest. Dajte mu do određene granice specifičnu pohvalu. Budite poštteni s njim...Djetetu je potrebna doslednost, potrebna su mu pravila i kontrola, ali isto tako i određeni prostor u kome će učiti kako samo da vodi svoj život. Dajte mu odgovornost, nezavisnost, slobodu da bira.“ Slično promišlja i T.Gordon (1996.) koji upozorava roditelje na aktivno slušanje svoje djece Nerazumijevanje, krive interpretacije i loše razumijevanje najčešći su uzrok konflikata unutar porodice, stoga je od neizrecive važnosti razvijati komunikacijske vještine kako bi se očuvao sklad u porodici i osigurao osobni razvoj njenih članova. Bez razvijenih komunikacijskih kanala u porodici, teško će bilo koje dijete uspjeti ostvariti zadovoljavajuću komunikaciju s drugima u okruženju. Velika je odgovornost roditelja u razvijanju komunikacijskih vještina koje se najbolje postiže vlastitim primjerom. Taj nedostatak čini odnose slabijima stvarajući dubiozu, sumnje i međusobno nepoštivanje, usamljenost, izoliranost, otuđenje i emocijlanu ranjivost. Posljedice nedovoljne komunikacije su takve da utječu na cijelu osobnost ljudskog bića što se reflektira na njegov profesionalni i društveni život. Iz iskustva je poznato da su pojedini roditelji indiferentni na takve pojave pa je prevažno nadići relativizam i indiferentnost, koja je najgori stav koji čovjek može uzeti u odnosu spram drugog čovjeka, a osobito prema članovima vlastite porodice. Najčešće greške u obiteljskoj komunikaciji su u tome da se ostvaruje razgovor ali ne i dijalog ili naglašavanje autoriteta „ko-je-ko“ (Alić, 2012;58) a komunikacija je nezaobilazna točka svih odnosa. U harmoničnim porodicama „članovi komuniciraju međusobno jasno i kongruentno (podudarno) tako da se verbalni i neverbalni oblik komunikacije međusobno slažu. Poruke se primaju i prepoznatljive su, a pažnja se ispoljava direktno. Međusobni razgovori nisu kaotični, a članovi nikada ne zauzimaju rigidne i nefleksibilne pozicije oko pojedinih pitanja. Nedovoljno komuniciranje uzrok je mnogih problema i nesporazuma i stoga je prioritarno raditi na izgrađivanju i odgajanju interpersonalnih komunikativnih vrijednosti. Porodica ne može opstati ako nema dijaloga, jer komunikacija nije samo prenošenje i razumijevanje informacija nego razumjevanje, slušanje i prihvaćanje svakog člana vlastite porodice i svih onih koji je okružuju i utječu na njen razvoj.

Nasilje u obitelji kao etiološki faktor dezintegracije i dezorganizacije u porodici

Nasilje u porodici je jedan od najčešćih oblika 'rješavanja' problema usmjerenih prema ženama i djeci. Suzić(2011) . Postavlja se pitanje da li je nasilje urođena osobina ili je to reakcija na podražaje okoline koja je kriva zbog nepostizanja određenog cilja. Nas u ovom kontekstu zanima porodično nasilje, jer ugrožavati egzistenciju osoba s kojima dijelimo najintimniji životni prostor, osoba kojima smo darovali život, nije lako protumačiti i razumjeti. Nećemo pogriješiti ako kažemo da je porodično nasilje fenomen. Uzroke možemo naći u raznim izvorima ali svakako često dođe iz ničim izazvanih situacija, a često pod utjecajem alkohola ili drugih opojnih sredstava. Ako želimo definirati nasilja onda ćemo se poslužiti *Sociološkim leksikonom* (Ćatić, R. 2005) koji kaže da je nasilje upotreba fizičke sile da bi se iznudilo određeno ponašanje ljudi. Ćatić u istom izvoru navodi i oblike nasilja koje stavlja u pet kategorija:

1. *Verbalno ili emocionalno zlostavljanje*
2. *Fizičko zlostavljanje*
3. *Ekonomska manipulacija*
4. *Socijalno zlostavljanje*
5. *Seksualno zlostavljanje*

Kako vidimo iz navedenih činjenica nasilje obuhvaća širok dijapazon negativnog ponašanja; od emocionalnog ili psihološkog zlostavljanja, seksualnog, teškog tjelesnog zlostavljanja do socijalno ili kulturalno prihvaćenih formi tjelesnog kažnjavanja. Teško da možemo odgonetnuti misterij pojave nasilja jer nasilje ne izazivaju samo predisponirani, biološki faktori već i utjecaji društva; odgoj i međuljudski odnosi u porodici, ali i drugi društveni uticaji: vršnjaci, mas-mediji, nepostojanje uzora, općenito stanje u društvu ili sistemu. Znamo da se nasilje može dogoditi svakoj osobi bez obzira na dob, spol, obrazovanje, nacionalnost ili materijalnu situaciju, ali ne znamo je li uvijek opravdana ta pojava i zašto se dogodila ako postoje i druge opcije rješavanja nastalih problema. Zbog sagledavanja nekih pojava i činjenica pokušat ćemo analizirati i okarakterizirati neke oblike i načine nasilnog ponašanja u obitelji te uzroke koji dovode do ispoljavanja nasilja prema vlastitoj obitelji.

Verbalno i emocionalno zlostavljanje djece i odraslih

Iako su najčešći oblici nasilja verbalnog i emocionalnog karaktera izvršena prvenstveno nad djecom, ne možemo konstatirati da postoji neka jedinstvena definicija emocionalnog zlostavljanja samo djece jer postoji i zlostavljanje starijih osoba. Prema članku 19. Konvencije o pravima djeteta, "nasilje uključuje svaki oblik tjelesnog ili duševnog nasilja, povrede ili zloporabe, zanemarivanja ili zapuštenosti, zlostavljanja ili iskorištavanja, uključujući i spolno zlostavljanje.

Ćatić, R. (2005) pod verbalnim ili emocionalnom zlostavljanjem podrazumijeva omalovažavanje, ponižavanje ili neumjesne primjedbe ili postupke kao što su uvrede, ismijavanje ili davanje pogrđnih imena, verbalno zastrašivanje, ucjenjivanje i prijetnja s namjerom izazivanja straha dok Suzić (2011) nadodaje još i zanemarivanje, ograničavanje kretanja, uskraćivanje razgovora i susreta sa rođacima, prijateljima, ili osobama slične dobi, skrivanju informacija na koje se ima pravo, ignoriranju i pretjeranom kritiziranju itd. Iz svih navedenih razloga i načina, gotovo da nema djeteta ili osobe koja nije bila barem jednom izložena ovakvom načinu zlostavljanja. Emocionalno zlostavljanje može trajti dugo jer često

ni dijete ni okolina ne mogu lako identificirati problem, a svako zlostavljanje ostavlja dugotrajne posljedice u emocionalnom razvoju osobe, a pogotovo djeteta. Već smo spomenuli da je jedan od uzroka dezintegracije i dezorijentacije obitelji alkoholizam, koji može biti i uzrokom patološke pojave roditelja a tako i emocionalno ugroziti razvoj djeteta. Dijete je u stalnoj potrebi za prihvaćanjem, razumijevanjem i ljubavlju svojih najbližih Mandić, P. (1973) ukazuje na značenje ljubavi i roditeljske skrbi jer i dobro situirana djeca, ako su prepuštena sama sebi i nekim drugim odgajateljima, postaju nezgodoljna, mrzovoljna, agresivna i nezainteresirana za svoju budućnost što su očiti pokazatelji da dijete ima snažnu potrebu za roditeljskom ljubavlju i nježnošću koja ne bi trebala otići u drugu krajnost. Česta je pojava zlostavljanja odraslih osoba koje se odnose na ponašanje u sklopu ljudskih odnosa i povjerenja među supružnicima i drugim članovima s kojima se dijeli životni prostor. Odrasle osobe mogu biti zlostavljane još i na duhovnoj bazi (Gulevska, A., i Arnaudova S., 2007) koje podrazumijeva obespravljanje duhovnosti jednog partnera bilo ismijavanjem, zabranom prakticiranja, nepoštivanjem i vrijeđanjem tradicije uopće. Ipak najteži vid emocionalnog zlostavljanja je kada „žrtva preuzima ulogu zlostvaljača, počinje vjerovati u sopstvenu krivnju 'uvlači' se zlostavljaču i spremna je na kažnjavanje i sebe i svojih bližnjih“. Iz takvog nasilja mogu proizići duboka narušavanja psihičke ravnoteže osobito kod žena. Simptomi koji ukazuju na postojanje ovog oblika nasilja prema Gulevska A., i Arnaudova S.(2007), su:

1. *osjećaj inferiornosti*
2. *gubljenje samopozdanja*
3. *teže prihvaćanje odgovornosti*

Budući da je teško dokazati ovakav način zlostavljanja o njemu se rijetko piše a jedan od “prvih pokušaja da se progovori o problemu psihičkog zlostavljanja i zanemarivanje djece, posebno u okviru obitelji, zabilježen je u Francuskoj. Godine 1856. dr. A. Tardieu obratio se stručnoj javnosti člankom pod nazivom ‘Nasrtaj i pokušaji silovanja’, koji je problematizirao incest. Četiri godine kasnije isti autor objavljuje ‘Medicinsko-sudsku studiju o zlostavljanju i lošim postupanjima prema djeci’. Članci su izazvali burne rasprave i protivljenja, ali je ipak 1889. godine Francuska izglasala prvi Zakon o zaštiti maltretirane ili moralno napuštene djece. Danas se kao najučestaliji oblik lošeg postupanja s djecom u obitelji u pravilu prepoznaje kroz zanemarivanje djece i taj se problem dugo zanemarivao i u široj javnosti i među stručnim krugovima (Erickson, M., i Egeland, B., 2001).

Tjelesno/fizičko zlostavljanje

Tjelesno nasilje je vrlo lako definirati jer sam pojam „tjelesno/fizičko“ već asocira na aktivnosti kojima se vrši udaranje osobe te nanošenja tjelesne boli. Tjelesno nasilje je nasilni kontakt koji najčešće izaziva ozljedu a ponekad i smrt. Ozljede mogu biti namjerno izazvane a moguće je da nastanu jer roditelji nisu dovoljno zaštitili svoje dijete. Prema nekim autorima tjelesno zlostavljanje je širok pojam pa Ajduković D. i Ajduković, M.(2010) u tjelesno nasilje uključuju bilo koji oblik fizičkog zlostavljanja kao što je naguravanje, ćuškanje, davljenje, čupanje kose, pritiskanje (npr. uza zid, u kut prostorije), udaranje rukama, nogama ili predmetima, nanošenje povreda i opekotina, izbacivanje iz kuće, zaključavanje u neku prostoriju itd. Tjelesno nasilje može ići od relativno blagog udarca do teških ozljeda, pokušaja ubojstva i ubojstva dok prema autoru Čatiću (2005) fizičko zlostavljanje se ogleda u sljedećim aktivnostima:

1. *pritvor ili izuzetno ograničavanje slobode kretanja djeteta protiv njegove volje,*
2. *pokreti zastrašivanja,*

3. *bacanje predmeta na dijete, bacanje djeteta na namještaj,*
4. *uskraćivanje osnovnih ljudskih potreba kao što je spavanje ii hrana,*
5. *ubijanje kućnih ljubimaca,*
6. *šamaranje, čupanje, ujedanje,*
7. *nanošenje modrica, lomljenje kostiju,*
8. *korištenje teških ili oštrih predmeta, te vatrenog oružja protiv djeteta,*
9. *ubojstvo*

Iz navedih segmenata vidimo da nasilje roditelja prema djeci obuhvaća širok dijapazon roditeljskog ponašanja, ali ne samo prema djeci nego i prema svakom živom biću. Iako navedeni autori nabrajaju načine tjelesnog zlostavljanja, možemo dodati da pod tjelesnim zlostavljanjem ubrojimo i ona namjerna i neodgovorna ponašanja roditelja koja također mogu rezultirati tjelesnim povredama ili dovode u neposrednu opasnost zdravlje ili život djeteta. Ta neposredna opasnost podrazumijeva izlaganje djeteta vremenskim nepogodama i senzornim opterećenjima. Konstataciju da je zlostavljanje djece zabrinjavajući fenomen potvrđuju pokazatelji brojnih svjetskih istraživanja kao i domaćih studija. Svjetske studije, od kojih jednu od njih donosi i autor Čatić (2005), upozoravaju da je 12-14% djece izloženo različitim oblicima zlostavljanja te prema statistikama Federalnog istražnog Biroa (FBI) samo u SAD naad u obitelji se dogodi svakih 18 sekundi. Od 50-70% muških osoba, koje maltretiraju svoje supruge ili partnere, nasilje nastave na djeci⁴. Stoga je i Republika Hrvatska, kao i stranka Konvencije o pravima djeteta, zabranila tjelesno kažnjavanje djece Porodičnim zakonom, Zakonom o zaštiti od nasilja u porodici Kaznenim zakonom kao i Zakonom o zaštiti od nasilja u porodici u RS-u⁵. Na međunarodnom planu nasilje u porodici je prepoznato kao društveno opasno i neprihvatljivo ponašanje, kojim se krše osnovna ljudska prava i slobode pa je društvo donijelo i niz relevantnih deklaracija u domenu pravne zaštite ljudskih prava i prava žena.

Ekonomska manipulacija

Kad kažemo „ekonomska manipulacija“ ili ekonomsko nasilje asocijacije nas vode na ekonomsko iskorištavanje a ono uključuje uskraćivanje i oduzimanje financijskih sredstava nekoj osobi. Iako se autori ovom temom ne bave iscrpnim istraživanjem, što je dokaz teško pronalaženje informacija i statističkih podataka ovoga problema, može se zaključiti da je ovaj vid zlostavljanja obitelji u najmanjoj dinamici, za razliku od navedenih. Prema autoru Čatiću (2005), „ekonomska manipulacija se odnosi više na bračne partnere i djecu starijeg školskog uzrasta a predstavlja situaciju u kojoj jedan partner, odnosno roditelj, ima ograničen pristup ili uopće nema kontrolu nad porodičnim finansijama. Osoba da bi preživjela, prinuđena je da postane ovisna o partneru koji ima kontrolu i prema tome namjerno sprečava da ima kontrolu uvjeta svog života ili života svoje porodice“. Možemo slobodno reći da ovaj vid zlostavljanja uključuje i sitničavo kontroliranje izdataka, manipuliranje, ucjenjivanje i prisiljavanje žrtve da se odrekne imovine u korist člana obitelji. Ovakav vid zlostavljanja nerijetko prisiljava osobe na ulično prošenje kako bi osigurale bilo kakvu egzistenciju.

Cyber zlostavaljnje djece i odraslih

Razvoj moderne tehnologije i dostupnost interneta široj javnosti proglasilo je današnje društvo progresivnim i naprednim. Suvremene informatičke tehnologije umnogome su nam olakšale život ali isto tako u pojedincima zagorčale život. Ali, kako svaka medalja ima dvije strane tako je i ovaj progres društva donio jedan drugi oblik razvoja kojega možemo nazvati "cyber" nasilje ili „cyberbullyng“. Suzić (2011) ovu vrstu nasilja definira kao „vrsta nasilja koja donosi zloupotrebu informacionih tehnologija, što za posljedicu ima povredu ličnosti i ugrožavanje njenog dostojanstva. Ostvaruje se slanjem poruka internetom uglavnom, ali i mobitelom pa i fiksnim telefonom“. Sam pojam „cyber“ nasilje ilustrira nam ciljeve toga nasilja koje možemo svrstati u više kategorija: uznemiravanje, uhođenje, vrijeđanje, nesavjestan pristup štetnim sadržajima, širenje nasilnih i uvredljivih komentara, snimanje i objavljivanje nasilnih scena, slanje prijetećih poruka, ucjenjivanje putem interneta, stvaranje lažnih web siteova itd. U „cyber“ nasilje spada i medijsko nasilje na koje Suzić (2011) citirajući ukazuje na njegove negativne posljedice posebno kada su u pitanju djeca:

1. gledajući nasilje na televiziji djeca postaju tolerantnija prema njemu, ono postaje svojevrsni vid komunikacije,
2. suočavajući se sa nasilnim scenama, postaju manje osjetljiva,
3. sve učestalije ispoljavaju antisocijalno i agresivno ponašanje,
4. svijet posmatraju kao nasilan i zloban, plašeći se da ne postanu žrtve,
5. teško saosjećaju sa žrtvama nasilja,
6. imaju potrebu za više nasilja tokom igre ili drugog vida interakcije i komunikacije,
7. konfliktne situacije pokušavaju rješavati koristeći se isključivo nailjem,
8. odnos između nasilja i agresije je cirkularan,
9. živeći u svijetu virtualne pojavnosti, ne razvijaju u dovoljnoj mjeri samopouzdanje, niti emocionalnu inteligenciju⁶

Posljedice „cyber“ nasilja mogu biti veoma velike i ozbiljnije od onih onih koje su uzročene međuvršnjačkim nasiljem ili nekim od nasilja u obitelji jer su informacije kojima se netko manipulira dostupne široj masi. Pisana riječ ili slika, koje su objavljene djeluju realnije od izgovorene riječi. Elektronsko nasilje često omogućava da nasilnik ostane nepoznat jer vrlo lako može prikriti svoj identitet. Prekomjerno korištenje interneta dovodi do zanemarivanja roditeljske obveze jer su roditelji okupirani internetom i njegovim uslugama dok su djeca prepuštena sama sebi a to opet lako može utjecati na dezorganizaciju obitelji. Ali ne samo da su djeca izložena cyber nasilju, nego i odrasli. Popularna virtualna stranica „facebook“ ili „twitter“ su postali uzrokom čestih rastava brakova čemu je uzrok bio „nevjerstvo“. Istraživanje javnih servisa i objavljivanje podatka, koje ne možemo uzeti relevantnim, često objavljuju informacije kako je facebook sve veći uzrok rastave brakova⁷, što ne trebamo

zanemariti iako nije još provedena znanstvena analiza i statistika. Svakako, svjesni smo da je činjenično stanje iznesenih podataka šokantno i da trebamo ozbiljnije pristupiti ovom problematikom u dogledno vrijeme.

Socijalno zlostavljanje

Budući da i ova kategorija nasilja spada među rjeđe događaje autori se u manjem obimu bave istraživanjem problematike ovoga tipa. Međutim, u proteklih nekoliko desetljeća svjedoci smo porasta nasilja među adolescentima gdje uzroke pronalazimo u zanemarenom odnosu pojedinaca. Mediji veoma često priopćavaju o surovim tučama i razračunavanjima među pojedincima pa i skupinama kojima je uzrok netrpeljivost i nametljivost drugoga tj. neprihvatanje osobnosti svojih vršnjaka. Zahvaljujući informativnoj tehnologiji sve je pristupniji trend među mladima da se snimci brutalnih razračunavanja postavljaju na društvene mreže, što se može povezati sa već navedenom temom. Pojedinci na taj način žele steći slavu jer će mediji takvom jednom činu dati veoma mnogo medijskog prostora dok drugi to čine iz čiste zabave. Zbog pomanjkanja znanstvenih radova na ovu temu te autoriziranje socijalnog zlostavljanja i njegova pojmovnog određenja, mali broj autora su dali svoje stavove i definicije. Autorica Zečević, I. (2010) socijalno zlostavljane definira kad se netko isključuje iz grupnih aktivnosti, ogovara, kad se pričaju laži o nekoj osobi, ili nagovara druge da se s tom osobom ne druže, kad se putem SMS ili e-maila šire glasine o žrtvi ili druge osobe nagovaraju da se sa njom ili sa njim ne druže dok za Čatića, R. (2005) ovaj oblik nasilja znači „da nasilnik podstiče društvenu izolaciju ili kontrolu nad društvenim životom djeteta. Drugim riječima, sprečava ga ili postavlja neka ograničenja u vezi društvenih kontakata sa prijateljima, rodbinom ili bilo kojom drugom osobom koja ne pripada užem krugu porodice“⁹. Ovakvom obliku nasilja može pridonijeti i obiteljsko i školsko okruženje najčešće nedostatkom bliskosti i prihvaćenosti od školskih vršnjaka ili članova obitelji. Važno je prepoznati izoliranost djeteta, što je jedan od simptoma ove vrsti nasilja pa i roditelji i nastavnici kao i stručni suradnici trebaju pristupiti rješavanju problema. Simptomi kod djece na koje upozorava Zečević, I. (2010) trebali bi biti na vrijeme uočeni.

Odgovor na rješavanje ovih problema nameću se sama po sebi. Ukoliko se primijeti da je dijete zlostavljano od strane jednog od roditelja ili zanemareno od strane zajednice treba pristupiti rješavanja ovih problema razgovorom. Često se događa da roditelji ne žele prihvatiti tu činjenicu da je njihovo dijete nasilno ili da proživljava nasilje od strane roditelja ili svojih vršnjaka. Djeca koje prolaze kroz neki težak period u životu, gubitak ili razvod roditelja, selidba ili nešto slično, mogu svoje nezadovoljstvo pokazati i kroz agresiju nad drugom djecom¹⁰. Roditelji ili staratelji bi u tom slučaju morali više pozornosti posvećivati djetetu koje je nespremno za novonastalu situaciju i potražiti pomoć stručnih lica. Nasilje će vršiti i dijete koje je i samo žrtva obiteljskog nasilja ili se u obitelji tolerira ovakav vid ponašanja. Roditelji koji su bez suosjećanja i topline, ili previše popustljivi i ne postavljaju granice u ponašanju, odgovorni su za nasilno ponašanje djece. Također, stereotipni način mišljenja, sistem vrijednosti i mentalitet utiču na razvoj osobnosti svakog od nas, moguće i negativno.

Seksualno zlostavljanje

Seksualno zlostavljanje u posljednjem desetljeću postaje sve učestaliji problem, kako djece tako i odraslih osoba. Za razliku od zlostavljanja odraslih osoba seksualno zlostavljanje djece se teško otkriva budući da je dijete najčešće žrtva nekog od članova svoje obitelji. Zbog straha, stida, predrasuda okoline u kojoj žive, kao i prijatni zlostavljača, djeca najčešće ne žele nikome govoriti o ovom problemu. Seksualno zlostavljanje je tema koja se dugo prešućivala a jedan od razloga je što ovakva pojava kod svake normalne osobe izaziva nelagodu, nevjericu pa i zgražanje. Podaci koji često nisu relevantni govore kako je 1-5 djece u Europi žrtva nekog oblika nasilja a u 70-80% slučajeva počinitelj poznat žrtvi prema UNICEF-u, svake godine u okviru "seksualne industrije" iskorištava se oko 2.000.000 djece. Samo na internetu može se naći više od milijun slika spolno zlostavljane djece. Najčešće žrtve su djevojčice (1 od 4) no sve više je u porastu i nasilje nad dječacima (1-6). Prosječna dob žrtve je 9 godina, a najčešći zlostavljači su očevi i poočimi. Trećina djevojčica je prvi put zlostavljana već u dobi od pet godina.¹¹ Definirati seksualno zlostavljanje nije nimalo lako jer postoji seksualno zlostavljanje bez kontakta i spolno nasilje uz kontakt. Prema Čatiću (2005) pod seksualnim nasiljem nad djecom ne podrazumijeva se samo „realiziranje čisto genitalnih odnosa“ nego i udvaraći, špijuni djece tijekom kupanja, spavanja, prisile gledanja porno filmova, časopisa¹² dok prema Sandersonu (2005) seksualno zlostavljanje bez tjelesnog kontakta uključuje pokazivanje genitalija, ekshibicionizam, voajerizam te iskorištavanje djece za snimanje pornografskih fotografija ili filmova, izlaganje djece takvim sadržajima, korištenje vulgarnog jezika u razgovoru s djetetom, zahtijevanje od djeteta da se odjene na način koji zlostavljač doživljava uzbudljivim, nagost, promatranje djeteta dok se razodijeva ili u higijenskim aktivnostima te otvoreno seksualno ponašanje pred djetetom¹³. Mnogi autori su pisali na ovu temu kao i Buljan, F. G. (2003) koji spolno zlostavljanje djece tumači kao uključivanje ovisnog, razvojno nezrelog djeteta i adolescenta u seksualne aktivnosti, koje ono ne može razumjeti, na koje ne može dati zreli pristanak i koje ugrožavaju socijalne tabue obiteljskog života.¹⁴ Sve navedene definicije mogu se uzeti kao relevantne kao definicija Hancock, M., Mains K.B. (1993) koja je jedna od najrelevantnijih jer decidno i koncizno kaže da su to "aktivnosti koje djecu izlažu spolnoj stimulaciji neprimjerenoj njihovoj dobi"¹⁵. Kako vidimo spolno zlostavljanje obuhvaća širok spektar seksualnih aktivnosti koje nisu primjerene niti dopuštene. Kako je sve veći porast nasilja nad vlastitom djecom/incest, Stevanović, M (2000) takav oblik nasilja stavlja u red patoloških obiteljskih odnosa¹⁶ nabrajajući da je uz seksualno nasilje nad djecom obiteljski odnosi narušavaju pojavom prostitucije, toksikomanije, nifomanije, neurastenije, histerije, opsesije, fobije, anksioznosti itd. koje nepovoljno djeluju na bračnu obiteljsku zajednicu, a time i na odgoj djece.

Djeca imaju potrebu za toplinom i nježnošću, a to zlostavljači nerijetko koriste. No, odrasli koji zadovoljavaju ovu potrebu, a istodobno idu do seksualnog kontakta, prelaze granice između

nježnosti i seksualnosti da bi zadovoljili svoje želje. „Odrasla osoba je autoritativna figura u djetetovu životu, osoba koja ima moć, pa dijete s pouzdanjem često prihvaća njezin autoritet kao jamstvo da je određena aktivnost ili ispravna ili neizbježna te postupno biva ucijenjeno da prihvati seksualno ponašanje odrasle osobe kao dio paketa ljubavi i nježnosti“¹⁷. Stoga Ćatić, R. (2005) i navodi Freudovu teoriju po kojoj su zlostavljači osobe traumatizirane još u ranom djetinjstvu i koje se ne uspijevaju razviti do pune zrelosti 18. Ono što je bitno znati i podsvjestiti jesu teške posljedice koje žrtve proživljavaju zbog ovakvih devijantnih odnosa.

Seksualno zlostavljanje može imati vrlo štetne dugoročne posljedice i probleme koji neće proći s odrastanjem. Kao što vidimo iz navedenih činjenica žrtve zlostavljanja gube samopouzdanje, samopoštovanje, imaju osjećaj krivnje i srama, trpe teške psihološke poremećaje, zatvaraju se u sebe, pate od depresije i mnogih drugih posljedica, što nikako ne smijemo zanemariti nego spriječiti prije nego se dogode ili kad se dogode odmah rješavati. Ovakve posljedice seksualnog nasilja nad djetetom mogu ostati prisutne u njegovom životu i do odrasle dobi. Također, istraživanja su pokazala da seksualno zlostavljana djeca mogu i sama postati zlostavljači kada odrastu ili mogu birati veze u kojima dolazi do nasilja ili zlostavljanja. Bitno je djecu u obitelji i školama naučiti što im sve odrasli mogu učiniti i kako da zaštite svoje tijelo. Odraslima je zastrašujuće već samo razmišljanje o seksualnom zlostavljanju, a još im je teže o tom problemu razgovarati s djecom. No tajnost, neznanje i šutnja u svakom su slučaju opasniji od obaviještenosti i razumijevanja. Seksualno zlostavljana djeca su u potpunosti bespomoćna jer ne mogu i ne smiju govoriti o zlostavljanju, te su ovisna o odraslima koji bi trebali prepoznati njihov poziv u pomoć i pružiti im odgovarajuću pomoć.

Zaključak

Za pravilan razvoj djeteta i njegov odnos prema sebi i prema drugima najodgovornija je porodica. O važnosti i utjecaju porodičnog odgoja svjedoče brojna istraživanja mnogih autora iz psihologije, pedagogije, sociologije i drugih antropoloških znanosti. Kad otac i majka odgajaju svoje dijete zajedničkim snagama kvaliteta odrastanja i sazrijevanja djeteta je veća. Uloga porodice je usmjerena na zdrav fizički i intelektualni razvoj djeteta uz nezaobilazan stav prema etičkom razvoju djeteta, ali društvena obveza je pomoći u tom razvoju. Stoga se odgoj ne smije dogoditi, nego mora biti pomno isplaniran i preciziran tj. dobro postavljen od samoga početka životnog vijeka djeteta i od strane oca i majke i od strane društvenih institucija. Utjecaji spoljašnjeg svijeta se uvijek nekako provuku kroz 'ulazna vrata' porodice, jer ih odrasli neminovno odnose 'sa sobom' i 'na sebi', i htjeli mi to ili ne vanjski utjecaji se osjećaju u obitelji kroz njenu materijalnu, ekonomsku, socijalno-statusnu i svaku drugu poziciju. Porodični zdravi odnosi osiguravaju stabilnost i harmoničnu atmosferu koja je najbolja prevencija dezorganizacije i dezintegracije porodice.

LITERATURA

1. Alić, A., *Struktura i dinamika obiteljske kulture*, Dobra knjiga, Sarajevo, 2012.
2. Ajduković, M., i Radočaj, T., *Pravo djeteta na život u obitelji*, UNICEF, 93-121. Zagreb, 2008
3. Buljan F. G., *Izloženost djece nasilju: Jesmo li nešto naučili?* U: V. Kolesarić (ur.) *Psihologija i nasilje u suvremenom društvu*; Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa *Psihologija nasilja i zlostavljanja*, Osijek, 2007.
4. Čatić, R., *Osnovi porodične pedagogije*, Pedagoški fakultet u Zenici, Zenica, 2005.
5. Čatić, R., *Poremećaj porodične psihodinamike i kohezije*; Zbornik radova pedagoškog fakulteta u Zenici; Godište 4, br.,4., PFZ Zenica, 2006.
6. Erikson, E., *Childhood and society*, Triad Paladin, London, 1984.
7. Gordon, T., *Škola roditeljske djelotvornosti*, Jakić d.o.o. Zagreb, 1996.
8. Gulevska, A., i Arnaudova S., *Obiteljsko nasilje nad ženama i mogućnostima pomaganja*; Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa; *Psihologija nasilja i zlostavljanja*, Skopje, 2007.
9. Hancock, M., and Mains, K.B., *Child Sexual Abuse*, Highland Books, Guildford, Surrey, 1993.
11. Lakić, A., *Emocionalno zanemarivanje i zlostavljanje djece*, Službeni glasnik, Beograd, 1998.
12. Mandić, P., *Funkcija porodice u vaspitanju*, Porodica i dijete, Sarajevom, 1973.
13. Manenica, B., *Ovisnosti*, „Tipotiosak“, Selska cesta 138, Zagreb, 1996.
14. Mihaljević, fra J., *Ovisnost o drogi i alkoholu*, MH ogranak Livno, Svjetlo riječi, Livno, 1995.
15. Ouklander, V., *Prozori u svet naše dece*, Nolit, Beograd, 1988.
16. Pašalić Kreso, A., *Koordinate obiteljskog odgoja*, Prilog sistemskom pristupu razumijevanja obitelji i obiteljskog odgoja, JEŽ, Sarajevo, 2004.
17. Sanderson, C., *Zavođenje djeteta: kako zaštititi djecu od seksualnog zlostavljanja – smjernice za roditelje i učitelje*, VBZ, Zagreb, 2005.
18. Stevanović, M., *Obiteljska pedagogija*, Znanstvena biblioteka, Varaždinske Toplice, 2000.
19. Suzić, N., *Zlostavljanje starijih osoba*, OFF-SET, Tuzla, 2011.
20. Šućur, Z., *Siromaštvo: Teorije, koncepti i pokazatelji*, Pravni fakultet, Zagreb, 2001.
21. Zečević, I., *Priručnik; Program prevencije vršnjačkog nasilja u školama*, Banja Luka, 2010.

NEKE DETERMINANTE I PERSPEKTIVE MENADŽMENTA ZA PROMJENE I USAVRŠAVANJE DIREKTORA U SEKTORU OBRAZOVANJA U BIH

Sažetak

Odgojno obrazovni proces je jedna od najsloženijih uslužnih djelatnosti. U obrazovanju su klijenti veoma složeni. To nisu samo učenici ili studenti, nego i njihovi roditelji, lokalna zajednica, privreda, cijela društvena zajednica. Zato joj se mora pokloniti adekvatna pažnja kako bi se osigurao kvalitet tih procesa. Poznato jed a je 90% kvaliteta rada škole čine njegovi nastavnici (Ender, 2000). To ukazuje na važnost onih koji rukovode ljudima, obučavaju ih, usmjeravaju, podstiču, prate, ocjenjuju. To su rukovodeće strukture u školi. U radu se bavimo pitanjima koja pokrivaju poziciju, ulogu i mjesto direktora ustanova u obrazovanju kod nas i u okruženju. Rad ima za cilj da ukaže na problematiku, početna iskustva BiH i izvan nje, te da predloži program aktivnosti i mjera za poboljšanje pitanja vođenja ustanova u obrazovanju u BiH.

Ključne riječi: Obrazovanje, rukovođenje školom, ubuka i usavršavanje direktora

THE SOME DETERMINANTS AND PERSPECTIVES OF SCHOOL MANAGEMENT FOR CHANGES AND TRAINING OF DIRECTORS IN THE EDUCATION SECTOR IN BIH

Abstract

The education process is one of the most complex service activities. In education, clients are very complex. These are not just pupils or students but their parents, the local community, the economy, the whole community. Therefore, due attention must be paid to the quality of these processes. It is well known that is 90% of the school's quality of work is his employees (Ender, 2000). This points to the importance of those who guide teachers, educate them, direct them, encourage, monitor and evaluate. These are the members of schools management. This paper deals with issues that cover the position, role and place of director of educational institutions in our country and in the environment. The paper aims to point to the issues in area management of schools, the initial experiences of BiH and beyond, and to propose a program of activities and measures to improve the issue in the educational leadership and management in BiH.

Key words: Education, school management, training and upgrading of the director

Uvod

U radu ćemo pokušati približiti aktuelnu problematiku vezanu za mjesto i ulogu direktora u školskim ustanovama. Vrijeme koje je pred nama nije nikako naklonjeno poziciji rukovođenja školskim institucijama, jer ih prate mnoge negativne tendencije, od zastarjelih školskih objekata, opreme, nedostatka finansijskih sredstava, nemogućnosti da stiču sopstvene prihode

¹ Evropski univerzitet Brčko distrikt BiH, Evropski univerzitet Kallos Tuzla, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona,
www.eubd.edu.ba
www.eukallos.edu.ba

i da slobodnije i fleksibilnije raspolažu sa svojim budžetom, do nepostojanje istinske autonomije, naročito u sferi zapošljavanja saradnika. Poseban problem je odnos politike i statusa direktora školskih ustanova. Na sceni je aktivno miješanje politike u sve i svašta u obrazovanju, a naročito u oblast zapošljavanja. Direktori se biraju na osnovi svih kriterija, politici poznatih, osim onih koji promovisu kvalitet, obrazovanje, stručne sposobnosti, životne kompetencije, liderske i menadžerske sposobnosti. U stalnim kontaktima sa direktorima/cama školskih ustanova, u prilici smo čuti razne situacije na koje oni nailaze, poteškoće koje im priređuje politika. Nije rijetka pojava da direktori moraju primiti u radni odnos osobu pod pritiskom političke opcije, koja „stoji“ iza direktora, iako ona ne zadovoljava zakonske uslove. Iako inspekcije redovno kažnjavaju direktore za takve podstupke, situacija se ne mijenja jer je politika duboko involvirana i u kreatoru i implementatora obrazovne politike. Uspjeh u radu i direktorovanju se zasniva, veoma često, na stečenim kompetencijama, kako stručnim, tako i socijalnim i drugim. Direktori u većini slučajeva dolaze na rukovodeće mjesto bez ikakvih vodstvenih i menadžerskih kompetencija. Oni svoj stil rukovođenja formiraju u prvih nekoliko mjeseci direktorovanja. Poslije prvog mandata, veoma su smanjeni efekti usavršavanja, jer je početni formirani stil dominantan, bez snažnijih uticaja na njegovo radikalnije revidiranje i usklađivanje sa realnim potrebama, kad je u pitanje: razvoj kurikuluma, usavršavanje nastavnog i drugog osoblja, osiguranje kvaliteta nastave, jačanje školskih resursa, saradnja i partnerstva sa resursima iz uže i šire okalne zajednice, sticanje finansijskih sredstava i upravljanje sa budžetom, lobiranje i marketinške aktivnosti i td. Obrazovanje direktora na dodiplomskim studijima ne postoji, osim u rijetkim slučajevima i to isključivo na privatnim nastavničkim fakultetima i u kurikulumu na 2. ciklusu studija, koji nisu uslov za imenovanje rukovodećih struktura. Nešto se više radi na usavršavanju direktora u sklopu općeg programa usavršavanja nastavnog osoblja, ali ono nije certificirano i implementirano sa certificiranim programima i certificiranim trenerima. Imajući u vidu trenutno stanje kod nas u BiH i vani, predložiće se spisak mjera za poboljšanje položaja rukovodećih struktura u školskim ustanovama. To može poslužiti odgovornim za kreiranje djelotvornih obrazovnih odluka.

Pozicija i djelatnost direktora

Prema Rječniku stranih riječi: „Direktor u funkciji rukovođenja potiče od latinske riječi „directa“ što označava upravitelj, upravnik, rukovodilac.” U Enciklopedijskom rječniku pedagogije pojam direktor u školi je definisan na slijedeći način: „Direktor neposredno organizuje rad škole, pruža pedagošku pomoć nastavnicima, neposredno nadzire nastavu, upravlja školom, disciplinski je starješina nastavnika i ostalog osoblja, finansijski je naredbodavac i predstavlja školu u odnosu s drugim fizičkim licima i pravnim osobama. Direktor saziva i predsjedava sjednicama nastavničkog vijeća. Ima pravo da obustavi izvršenje pravnih akata školskog odbora, nastavničkog vijeća, u slučaju da nisu u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima”. (str:356)

Kada je u pitanju uloga direktora u regulativi, može se zaključiti, uvidom u Zakon o osnovnom obrazovanju (2015), da je direktor škole lice koje rukovodi njenim radom. Ovim zakonom su propisani i uslovi za direktora, mandat i postupak imenovanja. Za direktora srednje škole može biti imenovana osoba, koja pored opštih uslova ispunjava i uslove za nastavnika ili pedagoga škole, ima visoku stručnu spremu i najmanje pet godina radnog iskustva u obrazovnoj ustanovi, te da se ističe organizacionim sposobnostima. Školski odbor raspisuje konkurs za direktora, koga objavljuje u dnevnom listu. »Kandidat za direktora osnovne škole, uz prijavu na konkurs, dostavlja i svoj program rada i razvoja škole za period na koji se imenuje. Direktora osnovne škole imenuje i razrješava školski odbor, uz prethodno pribavljeno stručno mišljenje Pedagoškog zavoda i saglasnost Ministarstva« (član 104-105, Zanon o OŠ (2015)). Mandat

direktora škole traje četiri godine, a ista osoba može biti imenovana za direktora škole, najviše dva puta uzastopno. Rad direktora škole ocjenjuje školski odbor. Ukoliko je rad direktora škole ocijenjen uspješnim ili naročito uspješnim nakon isteka mandata stiče više stručno zvanje, u skladu sa kriterijima za ocjenjivanje direktora, koje donosi ministar. (Zakon o osnovnom obrazovanju, 2015). Zaposleni u prosvjeti se obično žale na zakonska rješenja koji se ponekad donose, po uzoru na slične u razvijenim zemljama, koji nisu usaglašeni sa specifičnostima naših prostora, te samim tim, često nisu u potpunosti primjenjivi u praksi.

Promjene koje su unutar i izvan škole, pred direktora škole postavljaju nove zahtjeve. On se suočava sa mnogim problemima mijenjanja kulture u školi, u kojoj, ako misli opstati, ne može više donositi odluke po svom nahođenju, dakle, bez mišljenja i drugih učesnika u obrazovanju. On sada zna da sam definitivno ne može uraditi ništa, pogotovo kada je u pitanju razvoj škole. Razvoj škole je nezamisliv bez profesionalnog razvoja nastavnika. Day (1999) kaže "da nastavnici ne smiju biti predmet razvoja, nego oni se moraju razvijati", jer nastavlja Day, "uspješnost škole je zavisan od uspješnog razvoja nastavnika" (Day, 1999). I to treba da bude jasno svima, a najviše direktorima škola. Mnogi od njih, svojim postavljenjem, stanu sa svojim usavršavanjem, smatrajući da su dostigli plafon u svojoj karijeri. Stoll i Fink tvrde "da direktori moraju učiti, ako žele da nastavnici uče" (Stoll i Fink, 2000:215).

U članu 108, citiranog Zakona, su navedene nadležnosti direktora. Očito je da su ti poslovi za većinu novoimenovanih direktora novina, koji se ne mogu uspješno obaviti sa znanjem i vještinama koji su direktori stekli u dodiplomskim nastavničkim fakultetima ili sa iskustvom u nastavi. Imajući u vidu odnos: menadžer – lider i o dvojnu ulogu direktora (direktor kao vođa i menadžer) o kojoj su dali svoj teoretski pristup mnogi autori (Bush 1995, Bush i West-Burnham, 1994, u: Agić, 2009:116), mnogi poslovi se ne mogu odrediti ni kao čisto leaderski ni kao čisto menadžerski. U praksi je prisutno iscrpljivanje direktora sa nepotrebnim administrativno – pravnim poslovima (Agić, 2009). Masa tih aktivnosti koje nisu definisane zakonskim odredbama je „strpano“ je u zadnji stav člana 8, citiranog zakona »vrši i druge poslove u skladu sa zakonom i pravilima škole« Kako rekosmo, to se odnosi na suštinske aktivnosti koje današnji direktor škole tradi, kao npr.:

- obezbjeđenje dodatnih finansijskih sredstava za rad škole, investicije i kapitalna ulaganja, nabavku sredstava, materijala i slično,
- priprema i realizacija različitih projekata,
- nadzor i kontrola rada zaposlenih,
- pravni poslovi – tumačenje propisa, koji su, nerijetko međusobno isključivi,
- saradnja sa roditeljima, lokalnom zajednicom, vladinim i nevladinim organizacijama,
- rad sa učenicima – poslovi pedagoga,
- profesionalno usavršavanje,
- organizacija i provođenje takmičenja,
- lutaju između zahtjeva politike i primjene važećih zakona i td. (Agić, 2009:117)

Dakle, može se zaključiti da sadašnju poziciju direktora opterećuje nedostatak finansija za kvalitetniji rad škole, zato, većinu svog radnog vremena posvećuju svojoj menadžerskoj ulozi, dok je pedagoška uloga zapostavljena. Na to upozorava slovenska autorica Erčulj (2001):

“I sve dok se budu bavili i držali administrativnih zadataka i dok se budu brinuli samo o zgradi u kojoj škola djeluje, sve dotle nećemo moći očekivati da se direktori isključivo posvete radu sa ljudima”

(Erčulj, 2001:88).

Ako poslove direktora uporedimo sa onim iz pogleda autora Bush i West-Burnham (1994), Everard i Morris (1996), Morrison (2003), dolazimo do zaključka da je trenutna uloga naših direktora više menadžerska nego liderska. Iz neposrednih kontakata sa njima smo saznali da bi oni željeli drugačiji red poslovnih prioriteta. Oni bi voljeli više pažnje posvetiti:

- unapređenju vaspitano - obrazovnog rada,
- profesionalnom usavršavanju nastavnika i menadžmenta,
- radu na motivaciji zaposlenih i
- stvaranju povoljne klime u školi (Agić, 2009:117).

Većina direktora priželjkuje vrijeme kada će biti manje problema sa nedostatkom finansijskih sredstava i kada će veći dio svog vremena moći posvetiti poslovima vođenja i rada sa svojim kolegama: razviti strategije koje će obezbijediti promjene u odnosima prema nastavi i prvenstveno prema učenicima.

Direktori u promjenama

Promjene u obrazovanju uključuje i mijenjanje škola kao organizacija. Fokus se usmjerava sa pojedinačnih na sistemske promjene, od mjere postignuća učenika do širih rezultata škole, od nastavnika, kao «agenata» promjene prema direktorima kao dirigentima promjene. Poboljšanje organizacije uključuje restrukturiranje i prihvatanje novih ideja i novih načina djelovanja. Veći zahtjevi su postavljeni prema školi, kao organizaciji i jedinki u promjeni, a ne kao školi kao skupu učionica. Prema Fullan-ovim riječima „moćnije strategije su potrebne za moćnije promjene“ (Fulan, 1991:21). Prelaskom sa učionice na školu, kao fokus promjene u obrazovanju, dogodila se odgovarajuća promjena u percepciji uloge direktora od upravitelja do vođe. Neke ranije studije su radije vidjele direktore kao menadžere sistema održavanja, nego agente promjena ili lidera. Prema Cubillo-u (1999): „Menadžeri osposobljavaju zaposlene da rade, vođe pobuđuju kod njih želju da sami žele raditi“ (Cubillo u Roncelli, 2003:1). To potvrđuje i Matsushita (1998) koji se pita „da li se stvarno pod menadžmentom podrazumijeva stavljanje direktora na jednu stranu, a radnika na drugu ili onih koji misle na jednu i onih koji samo mogu da rade na drugu“, ali i odgovara da je, u stvari, „menadžment „umjetnost“ glatkog prenošenja direktorovih ideja u ruke radnika“ (u: Paton i McCalman, 2000:120). Međutim, opšti trend u svijetu, sa aspekta vođenja i uspjehnosti vođa, po Bushu (2002), ne ide u prilog čvrstim hijerarhijskim strukturama koje podržavaju direktora kao odgovornog za izvršavanje zadataka. Nove fleksibilne proizvodne i informatičke tehnologije, novi zahtjevi korisnika usluga zahtijevaju veću slobodu i odgovornost saradnika pri izvršavanju zadataka u organizaciji. Po Lipičniku (1998) došlo je do promjene u svijesti kod direktora - tradicionalnih vođa, u smislu da se više zainteresuju za „ljudske mogućnosti kao resurse, a manje za ljude kao resurse“ (Lipičnik, 1998:45). Ako direktor, u svom vođenju polazi od ljudskih mogućnosti, kao osnovnog resursa u vođenju škole, onda se u isti kontekst može potvrdno uzeti misao Blasca (1987), koji za direktora kaže da on „može demonstrirati vođstvo tako što svoje direktorovanje dijeli sa drugima u školi. Šta više, može se ustvrditi da direktor može postići viši status i viši uticaj, ako u radu daje ovlasti i ostalim“ (Blasc, u Silins, 1994:1). Za ključne odluke oko uvođenja promjena, najbitnije je da „direktor dobije podršku, kako od svojih saradnika, tako i od nadređenih (Drucker, 2001:125).

Ne može se prihvatiti mišljenje da je direktor jedini odgovoran za dostizanje ciljeva škole, jer je za to plaćen. On je samo prvi među jednakima. Harvey-Jones (2003) naglašavaju, kao glavnu razliku između dobrog i lošeg direktora „sposobnost da se kreira i rukovodi budućnošću na način na koji mi želimo“ (Harvey-Jones, 2003:96). U proučavanju odnosa direktora i promjena,

Paton i McCalman (2000), zaključuju da organizacije i njeni menadžeri moraju shvatiti da promjena, sama po sebi, nije uvijek problem, nego nemogućnost da se efektivno njom upravlja. Northouse (2001) navodi rezultate istraživanja Bennis i Nanusa, među 90 direktora, koji su ponudili 4 vrste strategija u vođenju organizacijama u promjenama:

1. Vođa ovakvih organizacija mora imati jasnu viziju, jednostavnu, razumljivu, ostvarivu, punu energije, da bi dobila podršku radnika.
2. Vođe su socijalni arhitekti svoje organizacije, dajući joj novi pečat.
3. Vođa stvara povjerenje tako što je jasno odredio ciljeve organizacije i čvrsto stao iza njih.
4. Vođe se koncentrišu na svoju snagu, usmjeravajući se samo na ciljeve organizacije.

Slične rezultate su dobili Tichy i DeVanna (1990, u: Northouse, 2001) u svom istraživanju o pitanja, kako se ostvaruju promjene u organizaciji, uslovljene pritiskom novih tehnologija, socijalnog i kulturnog razvoja, te kako su vođe podnijele tu promjenu. Direktori, koji u reformi, svojim zaposlenima, stalno sugerišu promjene, pobuđuju njihovu svijest da, osim ličnog, treba razmišljati, prevashodno, o dobru svih, moraju i «poturiti leđa», biti uzorni, tolerantni prema suprotnim mišljenjima, i saradivati sa svojim nastavnicima. Rad na promjenama i uspješnost uvođenja je temeljna odrednica uspješnog vođenja vaspitno obrazovnih institucija i organizacija, uopšte. U promjenama treba znati sa ljudima, treba ih razumjeti u njihovim strahovima od promjena, jer Gustavson (1955) kaže: „Ljudi se boje drastičnih inovacija, djelimično jer im je draže ono što im je poznato, a djelimično, jer su interesi većine ljudi najčešće vezani uz postojeće stanje“ (u: Stoll i Fink, 2000:19).

Imajući u vidu rasprave teoretičara (Rosener (1990) i Clarke (1994), Fullan (2001), Anderson i Ackerman Anderson, 2001, Morrison, 2003, Chapman i O'Neil, 2003 i dr., u: Agić, 2009) o liderima promjena i uspješnom vođenju promjena potvrđena su u rezultatima istraživanja provedenog među direktorima škola (Agić, 2009) koji su pokazali da su direktori koji su više jačali svoje vodstvene kompetencije, uspješniji od onih direktora koji to nisu u dovoljnoj mjeri uradili, i to u svim odrednicama vođenja promjena, od inicijative, planiranja, upotrebe ljudskih resursa do motivacije i vođenja onih koje se promjene tiču (u: Agić, 2009).

Usavršavanje direktora. Iskustva u okruženju.

U istraživanju koje je provedeno 2009. godine među zaposlenicima dvije grupe škola: onih čiji su direktori obučeni u obrazovnom menadžmentu (grupa A) i onih koji to nisu (B) pokazalo se da je odnos prema razvoju svojih zaposlenika i samorazvoju direktora, kudikamo, pozitivniji u školama grupe A i to kod svih ispitanika (direktori, nastavnici i savjetnici iz Pedagoškog zavoda). Pokazalo se da se ulaganje itekako isplati jer su ispitanici iz škola čiji su direktori obučeni iz menadžmenta u obrazovanju iskazali veće slaganje kad je u pitanju: spremnost za promjene, komunikacija, kvalitetu donošenja odluka, odnos prema razvoju i samorazvoju.

Svi ispitanici u vrh prioriteta, stavljaju usavršavanje direktora iz vođenja ljudi i njihove motivacije, te upravljanja ljudima, dok nastavnici škola B su obrnuli redosljed prioriteta. Pitanje uticaja obučenosti direktora na uspješnost uvođenja promjena, može biti i suvišno, ali po saznanju iz kontakata sa direktorima škola, nakon organizovanih usavršavanja, i bez ovog istraživanja, se može zaključiti da direktori koji završe organizovanu usavršavanje iz menadžmenta u obrazovanju imaju šire poglede na obrazovanje². Neprocjenjiva je pomoć

² Tvrdnja je zasnovana na ličnim iskustvima autora, koji je završio slovenačku nacionalnu Skolu za ravnatelje u Brdu pri Kranju

takva usavršavanja u sagledavanju, poboljšanju i uticaju na stalni razvoj kulture škole u smislu poboljšanja klime unutar, ali i izvan škole. Nakon dobivanja kompetencija iz 6 obrađenih modula u Školi za ravnatelje iz Ljubljane ili 3 modula provedenog od strane Pedagoškog zavoda TK, iz evaluacionih listova se moglo zaključiti da ti direktori imaju drugačiji odnos prema zakonodavstvu, učenicima, roditeljima i lokalnoj zajednici, kao resursima i partnerima. Nakon obuke, ojačani za proaktivan odnos prema promjenama, umjesto onih „odozgo prema dolje“ (Fullan, 2001), odlučuju se za promjene unutar škole uz visoku participaciju svih učesnika u obrazovanju, u svim segmentima, od planiranja, odlučivanja, do kreiranja kurikuluma i institucionaliziranja promjene kao novonastale vrijednosti u školi. Ono što je veoma bitno, a što smo saznali nakon provedenih obuka³ je činjenica da je, nakon završetka ovako organizovane usavršavanja iz menadžmenta u obrazovanju, direktorima bilo omogućeno da se samopotvrde, da analiziraju sebe, svoje vođenje, menadžerisanje, pedagoško vođenje, odnos sa ljudima i okruženjem, odnos prema kvalitetu i njegovom dostizanju i stalnom poboljšanju i ne samo to, nego i dat im je obrazac kako da svoj vlastiti stil vođenja unaprijede, kako bi uspješnije radili na poboljšanjima u školi, što znači, istovremeno raditi na uvođenju promjena i identifikaciji vrijednosti koje proizilaze iz tih promjena te njihova ugradnja u kulturu škole (u: Agić, 2009). Ukratko, nesporno je bilo da nakon obuke polaznici imaju potrebu za stalnim stručnim usavršavanjem, kako sebe tako i svojih nastavnika. Erčulj (2001) je u istraživanju među slovenačkim direktorima i nastavnicima⁴ prezentirala njihove odgovore na pitanja: Koja znanja i sposobnosti su im, poslije završetka Škole za ravnatelje, pomogla u radu u školi? Oni odgovaraju da su to znanja iz: zakonodavstva, hospitacija, planiranja (kratkoročnog i dogoročnog), vođenja sastanaka, rada sa ljudima (klima, stručni i razvoj zaposlenih) (Erčulj, 2001:87-96). Nakon usavršavanja, ispitanici se slažu da direktori:

„drugačije rade sa ljudima – više ih uzimaju u obzir, na primjer u planiranju i odlučivanju, više pažnje posvećuju motivaciji, ..., bolje su organizovani, znaju odrediti prioritete, znaju akcijski planirati“

(Erčulj, 2001:87-96).

Menadžment u obrazovanju daje snagu pokretačima promjena da ih prihvate kao način života, sa čime se slaže Burnes (1996), koji kaže da se „sa promjenama mora i može živjeti, da su one danas način života“ (u: Paton i McCalman, 2000:36). One su nepredvidive i brze, pa se i „menadžeri moraju više baviti pitanjima kako?, a ne zašto? i time postati razmišljajući praktičari“ (Hopkins u: Erčulj 2001). Kada je u pitanju profesionalni razvoj direktora, Morrison (2003) ukazuje da stalni stručni razvoj direktora nije sporan. Ono nema alternativu, pogotovo što jačanje vodstvenih kompetencija nije zastupljeno u redovnim nastavničkim dodiplomskim studijama. Provedeno istraživanje (Agić, 2009) pokazalo je da:

- Bez obzira na nivo obučenosti direktora iz disciplina menadžmenta u obrazovanju, postoji visok stepen slaganja svih ispitanika o potrebi stalnog profesionalnog razvoja direktora, naročito kada se radi o uvođenju inovacija u obrazovni sistem. Koren (2001) navodi razlog: škole se suočavaju sa novim zahtjevima i izazovima, što se pojavljuju nove tehnologije, kojima trebaju svi ovladati u školi, što su njihova znanja, stečena u dodiplomskom studiju zastarila za „neke nove klince“.

³ Autor je kreator i često trener u obukama u usavršavanju direktora od 2003. godine do danas širom BiH, u okviru Programa stručnog usavršavanja Pedagoškog zavoda TK, vidi www.pztz.ba.

⁴ Erčuljeva (2001) je svoje rezultate objavila u članku „Vođenje za učenje i učenje za vođenje“

- obučeni direktori iz menadžmenta u obrazovanju ostvaruju povoljniju klimu za uvođenje promjena. Rezultat je očekivan i na osnovu razmatranja mnogih autora (Patonu i McCalmanu, 2000, Bush, 2003, Morrison, 2003, Fullan, 2001 i dr.).
- postoji razlika u uspješnosti uvođenja promjena u odnosu na stepen usavršavanja direktora u menadžmentu u obrazovanju (donošenje odluka, odnosu prema promjenama, stručnom usavršavanju, informisanju i upravljanju konfliktima) (u: Agić, 2009:204-205).

Jedan od ciljeva navedenog istraživanja, je bio da se pronađe model i sadržaj obuke i usavršavanja sadašnjih i budućih direktora, kojim će biti ohrabreni i ojačani u izazovima koje nosi rukovođenje odgojno-obrazovnim ustanovama. Nije mali broj direktora, koji smatraju da svojim postavljenjem, trebaju samo da iskoriste svoju pozicionu moć, kako bi vodili školu. To je moguće u slučaju birokratskog pristupa funkcionisanja škole, koja se ne upušta u avanturu promjena ili razvoja. No, iz iskustva u radu sa direktorima, za vrijeme usavršavanja iz obrazovnog menadžmenta, većina njih smatra da je upravljanje školom veoma kompleksan i težak posao i da imaju stalnu potrebu stručnog usavršavanja iz raznih oblasti: rada sa ljudima, novih pristupa vođenja, upravljanja finansijama itd. (Iz evaluacionih listova sa seminara).

Program usavršavanja direktora

Govoreći o stručnom usavršavanju direktora, (Koren, 2001) kaže da nema isprobanih recepata za uspješno djelovanje direktora, koji se na seminarima, uz sva opterećenja koja ih prate, trude da nađu odgovore i detaljna uputstva šta bi najbolje trebalo uraditi u svojoj školi i kako (Koren, 2001). Pošto, očito, takvih odgovora nema „treba sa usavršavanjem direktora poticati direktore da traže svoja vlastita rješenja“ (Fullan i Hargreaves u: Koren (2001)). Anderson i Ackerman Anderson (2001) navode kao okvirni kurikulum nekoliko elemenata i to:

- Napredni trening sa fokusom na teme: ponašanje, stilovi ponašanja, dinamika tima, komunikacijske vještine, dijalog, timovi, suočavanje sa konfliktom, self-menadžment i td.
- Edukacija o promjeni (pregled informacija i modela koje oni treba da razumiju kako bi efikasno vodili svoje promjene), izgradnja strategije promjena, te
- Dizajniranje procesa i vođenja procesa promjene (Anderson i A. Anderson, 2001:193).

Imajući ova razmatranja u vidu, te iskustva zemalja iz EU i rezultate istraživanja (Agić, 2009), mogu se izdvojiti, kao najvažniji segmenti programskih sadržaja usavršavanja direktora, potrebnih za uspješnije uvođenje promjene u njihovim školama:

- Vođenje, odlučivanje, planiranje,
- Promjene, vođenje i upravljanje, otpori,
- Finansija, sticanja posebnih prihoda, izrade programa i projekata,
- Zakonodavstva, čitanja i tumačenja, te izrada podzakonskih akata,
- Kvaliteta obrazovanja, kvalitetna škola,
- Razvoj osoblja, timski rad, konflikti, vođenje sastanaka, komunikacija,
- Teorije organizacije, kultura organizacije i dr. (Agić, 2009:206).

Neophodan preduslov za realizaciju ovog programa je uspostavljanje subjekata koji će imati misiju: usavršavanje direktora (budućih i sadašnjih) iz menadžmenta u obrazovanju i koji će, uz univerzitete, biti baza za razvoj teorije i prakse u oblastima menadžmenta u obrazovanju. Dakle, u skladu sa Fullanovim (2001) mišljenjem, promjena uspostave organizovanog obrazovanja direktora i budućih direktora je iz faze inicijalizacije, prešla u fazu implementacije. Sasvim je jasno da ona neće biti djelotvorna promjena, ako ne doživi i treću

fazu - institucionalizaciju. Do današnjih dana, u BiH se to nije dogodilo iako za te aktivnosti postoje ljudski resursi koji su svoje obrazovanje u oblasti menadžmenta u obrazovanju stekli izvan naše zemlje. Oni djeluju ostrvski po kantonima, entitetima, bez strateških ciljeva sa nivoa države. Usavršavanje se provodi uglavnom kroz informativne i edukativne sastanke nadležnih vlasti, ministarstava, pedagoških zavoda i nevladinog sektora (Kultur Kontakt Austrija, Otvoreno društvo BiH i drugi.). Postoje i programi stručnog usavršavanja koji se razlikuju od sredine do sredine, opet, ništa koordinirano sa nivoa Države, onako kako je to u svim „normalnim zemljama iz bližeg i danjeg okruženja“. U BiH je još uvijek potrebno raditi na svim nivoima na podizanju svijesti o neophodnosti uvođenja organiziranog obučavanja i usavršavanja direktora, koje je potrebno za odgojno-obrazovne ustanove 21. vijeka. Ovaj rad bi mogao imati skriveni cilj: „buđenje“ te svijesti.

Profesionali razvoj direktora – iskustva iz zemalja okruženja

Prilikom učešća u mnogim međunarodnim projektima, interesantni su kontakti sa direktorima škola iz različitih zemalja. U otvorenoj raspravi i razmjeni iskustava se moglo spoznati sva šarolikost, od oblasti tretiranja obrazovanja od strane države, kreiranja i realizacije nacionalnih kurikuluma ili nastavnih planova i programa, do statusa direktora škola. U ovom dijelu, vezanom za iskustva o ulozi, zadacima i stručnom razvoju u zemljama EU ćemo koristiti sumirane rezultate autorice Roncelli Vauput (2001:215-228).

Uloga direktora u državama EU

Iz zakonskih i podzakonskih dokumenata je moguće zaključiti kakva je uloga direktora u školi. Direktor je (u: Roncelli Vauput, 2001:215-228):

Portugal	najuticajniји izvršilac zaključaka Školskog odbora i odgovoran je za djelotvora uicicaj tih zaključaka na rad škole.
Grčka	neposredni je realizator odluka ministarstva.
Francuska	osoba, koja uvjerava svoje saradnike, da su odluke ministarstva i školske uprave izvršne, nadređeni je i pretpostavljeni svim zaposlenim u školi, koji je prije svega ovlašten za: nadzor nad radom nastavnika.
Slovenija	osoba koja brine za zakonitost rada škole i u radu poštuje usmjerenja i zaključke Savjeta škole.
Države EU	koordinator rada škole (priprema raspored časova, odlučuje o raspoređivanju učenika po razredima, obezbjeđuje uslove za rad.
Njemačka	za obezbjeđenje realizacije smjernica ministarstva i odluka Školske konferencije
Italija	Provodi smjernice Savjeta škole.
Austrija	Provodi smjernice školskih uprava, lokalnih i državnih, te ministarstava.
Holandija i Engleska	osoba, odgovorna za saradnju sa nadležnim organima, koji odgovaraju za djelovanje škole. Direktor im pomaže u palniranju, kod zapošljavanja, kod administrativnih, finansijskih i pedagoških poslova. Sarađuje sa Školskim savjetom.
Danska	odgovorna osoba za izvođenje administrativnih i pedagoških funkcija škole. Pri čemu mu pomaže Školski odbor, koji je zadužen za budžet, organizaciju nastave, koji je sastavljen od predstavnika roditelja i nastavnika.
Švedska	osoba koja je odgovorna za učinke škole. Direktor se mora pobrinuti, pored svih aktivnosti škola slijedi i nacionalna usmjerenja i ciljeve u vaspitanju i obrazovanju.

Uloga direktora u Belgiji nije jedinstveno određena. Zavisna je od upravnih organa, nadležnih za vaspitanje i obrazovanje. U Finskoj se organi lokalne oblasti dogovaraju, kakve su odgovornosti i nadležnosti direktora u određenoj školi. U Sloveniji je direktor odgovoran za rad škole kao cjeline i njen je pedagoški vođa. U svim pomenutim državama izrazito se naglašava uloga direktora, kao pedagoškog vođe. Ta uloga naglašava da je direktor:

Njemačka	Vodeći nastavnik u školi, odgovoran za kvalitet pedagoškog rada, za evaluaciju rada nastavnika i za odgovarajuću organizaciju pedagoškog rada škole, kao cjeline (u Njemačkoj, gdje uloga direktora prihvaćena kao prestižna društvena uloga).
Belgija, flamanski dio	Pedagoški vođa škole usmjereno na: maksimalne kontakte sa nastavnicima, redovne hospitacije, redovne sastanke sa nastavnicima, rad sa početnicima, izbor udžbenika, podršku nastavnicima, evaluacija nastavnih planova, podržavanje saradnje među nastavnicima, podsticanje nastavnika u stručnom usavršavanju, vođenja «baze podataka» za svakog nastavnika i evidencija o hospitacijama sa zapisnicima o razgovorima sa njima, te briga za razvoj i napredak učenika.
Francuska, Danska	Usklađuje rad nastavničkog vijeća.
Slovenija	Pedagoški vođa je odgovoran za zaposlene i za to, da se sve aktivnosti škole podešene za dostizanje nacionalnih ciljeva.
Švedska	Temeljito planiranje i dostizanja ciljeva.
Grčka	Prije svega, nastavnik. On je takođe, odgovorna osoba za kontakte sa upravnim organima škole i izvan nje (lokalni i državni nivo) za sve pedagoške poslove, pri čemu mora postići saglasnost nastavnika i njihovih udruženja.
Francuska	Odgovorna osoba za pedagoški rad, ali ipak ne nadzire rad nastavnika.
Italija	Osoba koja vodi Nastaničko vijeće, usklađuje rad nastavnika i poštuje njihovu autonomnost. Ako dođe do sporova, njih rješava inspekcija.
Holandija	Osoba koja saraduje sa nastavnicima, i drugim zaposlenim. Zajedno oblikuju pedagoški tim.
Austrija	Hijerarhijski je nadređen svim nastavnicima i drugim zaposlenim, ali ne može on sam birati saradnike prilikom zapošljavanja.
Portugal	Vođe pedagoškog savjeta škole Usklađuje i usmjerava pedagoški rad, te učestvuje pri izradi odgovarajućih dokumenata škole, koji se odnose na pedagoški rad. Odgovoran je za izradu zajedničkih odluka. Uređuje stvari vezane za disciplinu učenika.

Ovi navedeni opisi uloga direktora nam ukazuju na to šta direktori moraju znati:

Školski sistem i ulogu škole u njemu	Zakonodavstvo, koje se odnosi na rad škole
Nadležnosti i odgovornosti: pojedinih organa upravljanja tog sistema, direktora same te ustanove, koji utiču na rad škole, te drugih učesnika (stakeholders).	Proces planiranja, organizovanja i pristupe nadziranja rada u školi, te savladavanje tim procesima.
Zakovitosti pedagoškog procesa, koji se razvijaju u školi, nastavi, poučavanju, učenju, i zahtjeve koji prouzročavaju iz tih područja na državnim i školskom nivou.	Rad sa ljudima u školi (nastavnici, učenici, sa roditeljima i drugim zainteresiranim), Vještine vođenja sastanaka, rješavanje problema i konflikata, komuniciranja,

odlučivanja, vođenja upravnih postupaka, izbora zaradnika (ne u svim državama).

Obrazovanje direktora u državama EU

U državama Evropske unije, obrazovanju direktora i kandidata za direktore se različito pristupa. Iskustva iz obrazovanja direktora u zemljama EU je prikupila Roncelli Vaupot (2001: 215-228):

- U Francuskoj se nastavlja obrazovanje izabranih kandidata za direktore poslije izbornog postupka.
- U Portugalu pred stupanje prvog mandata preporučuju studij iz obrazovnog menadžmenta,
- U Finskoj preporučuju da kandidati za direktore imaju diplome iz školskog menadžmenta,
- U Španiji izvode osposobljavanje svih kandidata za direktore.
- Engleska i Vels izvode nacionalne kvalifikacije za direktore, s kojima će kandidati dokazivati svoju kompetentnost za obavljanje rada.
- U Sloveniji zakonodavstvo je odredilo da oni koji se kandiduju za direktora škole, moraju imati položen direktorski ispit. Ispit priprema i izvodi Škola za direktore⁵

Obrazovanje direktora početnika se izvode u ovim državama:

Austrija	teme: rad u timu, rješavanje konflikta, vođenje sastanaka i slično,
Engleska	obrazovanje je dobrovoljno, ono se odvija po individualnim planiranim programima
Belgija i Italija	program fokusiran na menadžment u obrazovanju. Teme: projektovanje škole, odlučivanje i odgovornost kao osnova autonomije, uspješno uređivanje odnosa sa autoritetima, odgovornost, koja proizilazi iz procesa upravljanja i iz sporazuma, ugovaranje i oblikovanje usaglašavanja, spoljni i unutarnji nadzor, odgovornost za uspješnost i djelotvornost rada (odgovarajući parametri), čije mišljenje utiče na mišljenje o školi, kvalitet rada. Izborni dio: individualizacija rada sa učenicima, partnerima škole, poznavanje školskog sistema, uloga informacijske tehnologije, samoevaluacija.

Programi usavršavanja i osposobljavanja za direktore u mnogim državama nisu obavezni, iako su preporučljivi (Holandija, Grčka, Švedska, Finska). Iz navedenog se može zaključiti da bi direktor škole odgovorio kvalitetno svojim obavezama, stekao nova potrebna znanja, potrebno je da prođe dodatno usavršavanje koje treba usistemi i zakonski regulisati.

Uopšte, od direktora se zahtijeva, prije svega:

1. poznavanje zakonodavstva i upravnih postupaka,
2. poznavanje školskog sistema i upravljanje njim,
3. razumijevanje o poštivanje nadležnosti i odgovornosti pojedinih organa i direktora,
4. nadgradnja pedagoških znanja, koje je direktor dobio kao nastavnik,
5. odgovornost za uključivanje u društvena nastojanja na područjima međusobnih odnosa

⁵ Program je sastavljen iz modula: uvodni (šta je menadžment, timovi, uvođenje promjena i stilovi učenja), teorija organizacija, direktor kao pedagoški vođa, ljudi u organizaciji, zakonodavstvo, planiranje i odlučivanje.

6. razvijanje ponašanja i sposobnosti sa područja organizacije, planiranja, nadziranja i vođenja rada škole, kao cjeline, te pojedinačnih aktivnosti,
7. poznavanje finansijskog menadžmenta i osnova ekonomije,
8. savladavanje vještinama vođenja, prije svega transakcijskog i participativnog vođenja, te odgovarajuća upotreba ostalih koncepata vođenja.

Iz nekih određenja uloge možemo zaključiti da su direktori, prije svega, «produžena ruka» države, izvršilac zaključaka i smjernica organa, koji odlučuju o i u školi, mada se iz programa usavršavanja direktora stvara utisak da direktori u svom radu imaju prilično autonomije. Da bi bili djelotvorni direktori moraju usvajati nova znanja i sposobnosti, prije svega, znanja iz menadžmenta u obrazovanju. Ovo posljednje je uključeno u sve programe obrazovanja i usavršavanja u zemljama EU.

Zaključak i preporuke

U radu smo se bavili problematikom rukovođenja odgojno-obrazovnim ustanovama u BiH i iskustvima iz okruženja. Pokazalo se da je rukovođenje ovim ustanovama praćeno sa puno više problema nego ono u zemljama okruženja. Bez ikakve analize može se zaključiti da je glavni nosilac ovakvog stanja: nepostojanje državne strategije sa zadatkom da se uspostavi sistem efikasnog upravljanja i rukovođenja školskim institucijama. Tačnije, postoje strategije, ali one nikoga ne obavezuju, jer nemaju koga obavezati na nivou državne obrazovne piramide. U našem slučaju njen vrh u BiH je Ministarstvo civilnih poslova sa svojim Odjelom za obrazovanje, što je po našem sudu „sramotno“ za donosiocce vrhunskih zakonskih propisa. Obrazovanje u BiH je veoma decentralizirano, tačnije policentrizirano, jer odgovornost za obrazovanje je na regionalnim (kantonalnim i entitstkim) nivoima i nema kohezionog faktora za donošenje krucijanih strateških i značajnih odluka, važnih za budućnost ove Države. To je, uz nepostojanje radnih mjesta, jedan od uzroka odlaska mladih iz naše zemlje. Uspostavljanje nekih zajedničkih vrijednosti na nivou Države je ostavljen samo kao mogućnost, ali ne i obaveza za lokalne vlasti. Direktna posljedica tog stanja je i prepuštanje obrazovne politike na lokalitete, gdje se tumači ovako ili onako, zavisi od konteksta i kapaciteta lokalne zajednice. Svakako, upravljanje i rukovođenje školama je jedno od pitanja koje je pogođeno ovakvim stanjem. Stoga je ono pogodno za političko potkusurivanje i zadovoljavanje uskih intersea lokalnih političkih vladajućih opcija. Pri tome se zapostavlja kvalitet i usmjerenje prema kvalitetu rukovodećih kadrova, a onda indirektno prema kvalitetu nastavnog osoblja i ukupnom radu škola. Trebao bi veći prostor za iznošenje „jadikovki“, ali to nam nije namjera. Na kraju ćemo navesti nekoliko mjera, tačnije prijedloga za poboljšanje stanja u sferi upravljanja i rukovođenja odgojnom-obrazovnim ustanovama:

1. Izraditi strategiju razvoja obrazovanja u BiH sa dijelom o pitanjima menadžmenta obrazovnim politikama i procesima u školama, vrtićima i td. sa konkretnim nosiocima i odgovornostima.
2. Formirati na nivou BiH instituciju za obuku i usavršavanje direktora i budućih direktora sa certificiranim programima i kvalificiranim trenerima.
3. Afirmisati postojeća udruženja direktora/ravnatelja i stvaranje jedinstvene organizacije na nivou BiH sa jasnim programom njihovog profesionalnog djelovanja i razvoja.
4. Uspostaviti program obuke i usavršavanja na nivou Države koji treba sadržavati stečena domaća iskustva (Tuzlanski kanton) i iskustva iz zemalja okruženja, naročito Slovenije jer je najbliža karakteristikama naših obrazovnih sistema.
5. Razvoj škole osloniti na kompetentnost i kvalitet, a na političku pripadnost.

6. Izbor direktora povezati sa kompetencijama, stečenim svojim radom, obukama i usavršavanjem prije stupanja na mandat.
7. Rad i broj mandata direktora dovesti u vezu sa kvalitetom u uspješnom obavljanju njegove direktorske funkcije, i td.

U radu smo se dotakli samo nekih pitanja u segmentu rukovođenja obrazovnim ustanovama u BiH. Razmatranja su vršena iz ugla sredine koju pokriva Tuzlanski kanton. Smatramo da se zaključci i iznesene tvrdnje u velikoj mjeri odnose i na druge sredine u BiH, jer se u svim sredinama u BiH radi po sličnim zakonskim propisima proisteklim iz Okvirnih zakona donesenih na nivou Države, ljudskim resursima, opterećenjima unutar i izvan škole. Na kraju odgovorno tvrdimo da ova Zemlja ima veoma kompetentne ljudske resurse, koji mogu napraviti „prave“ stvari u obrazovanju BiH, a koji nisu iskorišteni za razvoj, nego su „razbacani“ po organizacionim jedinicama Države, osuđeni da čekaju ili da se bore za boljitak u svojim sredinama, što veoma često bude „borba sa vjetrenjačama“. Ostaje takvim pojedincima, entuzijastima, nekima koji rade na razvoju u ovoj oblasti, da se bore i stvaraju kritičnu masu za promjene u obrazovanju, pa i u oblasti rukovođenja odgojno obrazovnim institucijama. Pokušali smo postaviti samo neka pitanja koja opterećuju proces rukovođenja u institucijama obrazovanja, u vremenu koje je pred nama – vremenu promjena. Nadamo se da ovo pisanje može potaknuti kreatore obrazovne politike u BiH da učine „prave stavri“ za odgoj i obrazovanje djece u BiH, na koju se često pozivamo.

Literatura

- Agić, H. 2009. Djelatnost direktora i upravljajne promjenama u obrazovanju. Doktorska disertacija. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, ACIMSI – Asocijacija Centara interdisciplinarnih i multidisciplinarnih studija i istraživanja.
- Anderson, D. and Ackerman Anderson, L. 2001. Beyond change management. San Francisco: Jossey-Bass
- Bush, T. 2003. Theories of Educational Leadership and Management, third edition, London: Sage Publications
- Bush, T. and Bell, L. 2002. The principles and practice of educational management. London: SAGE
- Day, C. 1999. Developing Teachers The Challenges of Lifelong Learning. London: Falmer Press
- Delors, J. [i ostali]. 1998. Učenje: blago u nama. Zagreb: Educa
- Drucker, F. P. 2001. Managerski izzivi v 21. stoletju. Ljubljana: Založba
- Ender, B. Und Strittmatter, A. 2004. Personalentwicklung als Schulleitungsaufgabe. Innsbruck/Wien: Studienverlag
- Erčulj J. 2001. Vodenje za učenje in učenje za vodenje. Koper: Management v evropskom oklju (87-96) Visoka škola za management.
- Everard, K.B., Morris, G. Wilson I. 2004. Effective School management. 4-th edition. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Fullan, M.G. 1991. The new meaning of Educational Change, 2nd edition, Cassel
- Harvey-Jones, J.H. 2003. Making it Happen: Reflections on Leadership. London: Profile Books.
- Koren, A.. 2001. Stalno strokovno spopolnjevanje tudi za ravnatelje. Koper: Management v evropskom oklju (113-119). Visoka škola za management.
- Morrison, K. 2003. Management theories for educational Change. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Northouse, P. G. 2001. Leadership Theory and Practice 2nd Edition. London: Sage Publications Inc.
- Paton, R.A. and McCalman, J.2000. Change Management A guide to effective implementation, 2-nd edition. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications Ltd.
- Roncelli Vauput, S. 2001. Z zakoni opredeljeni vloga, naloge, odgovornosti in imenovanje ravnateljev v državah Evropske unije in Slovenije – izhodišče za izobraževanje ravnateljev. Koper: Management v evropskom oklju (215-228), Visoka škola za management.
- Silins, C. H. 1994. The Relationship Between Transformational and Transactional Leadership and School Improvement Outcomes. School Effectiveness and School Improvement, Vol 5, No. 3, pp. 272 – 298.
- Stoll, L., Fink, D. 2000. Mijenjajmo naše škole. Zagreb: Educa

Dokumenta sa www.pztz.ba

**УЧЕБНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ В ПОДГОТОВКЕ
БАКАЛАВРА НАПРАВЛЕНИЯ „ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ“:
ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ НАВЫКОВ И КОМПЕТЕНЦИЙ**

Абстракт

Реализация двухуровневой системы подготовки в системе высшего образования России (бакалавриат и магистратура) ставит перед национальной высшей школой новые задачи, в том числе в подготовке и реализации учебных и производственных практик студентов. Необходимо наиболее эффективно использовать время приобретения будущими специалистами новых навыков и практических компетенций. Это позволит выпускникам вуза быть конкурентными и востребованными на рынке труда, организовать планирование карьеры и самостоятельный поиск своей первой работы.

Ключевые слова: Учебные практики, производственные практики, музейная практика, педагогическое образование, профессиональные компетенции, практические навыки, конкурентоспособность, трудоустройство

Mishchenko T. A. associate Professor²

**TRAINING AND PRODUCTION PRACTICES IN THE PREPARATION OF
BACHELOR DIRECTION PEDAGOGICAL EDUCATION: OBTAINING NEW
SKILLS AND COMPETENCIES**

Abstract

The implementation of a two-level system of training in the system of higher education in Russia (bachelor's and master's degrees) poses new challenges to the national higher school, including the preparation and implementation of educational and industrial practices of students. It is necessary to make the most effective use of the time for future specialists to acquire new skills and practical competencies. This will allow graduates to be competitive and in demand in the labor market, to organize career planning and independent search for their first job.

Keywords: educational practices, industrial practices, Museum practice, pedagogical education, professional competence, practical skills, competitiveness, employment.

1. Введение

Одной из важнейших проблем на рынке труда в условиях современной рыночной модели экономики является трудоустройство выпускников университетов. Молодые люди больше не могут полагаться только на диплом о высшем образовании. Даже такие

¹ Кандидат исторических наук, доцент, филиал БГУ в г. Новозыбкове.

² Candidate of history, BSU branch in the city of Novozybkov.

критерии, как престижность университета в стране, его высокий рейтинг в различных системах сбора данных, востребованность специальности на рынке труда не гарантируют быстрого трудоустройства выпускника в целом, а по профессии особенно. О нарастании тревоги в обществе и изменении запроса на образовательные услуги говорят данные Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). В последние несколько лет все больше россиян говорят об улучшении отношения студентов к учебе: с 19% в 2013 г. до 37% в 2017 г. Возможностей для трудоустройства недавних выпускников, по оценкам россиян, скорее становится меньше. Так, почти половина респондентов (47%) считает, что ухудшается ситуация с трудоустройством выпускников по полученной специальности (об улучшении говорят 13%), еще 40% полагают, что вчерашним студентам все сложнее найти высокооплачиваемое место работы [2].

Показатель трудоустройства выпускников по профилю полученной ими в вузе специальности использует и государство, чтобы оценить эффективность текущей деятельности университетов. Минобрнауки России в рамках реализации мероприятий Государственной программы Российской Федерации „Развитие распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 года № 2148-р, проводит работу по мониторингу, анализу и прогнозированию трудоустройства выпускников образовательных учреждений профессионального образования“.

Мониторинг включает в себя опросы работающих выпускников, окончивших учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования в период с 2010 года по 2012 год включительно. Так, по данным Министерства образования и науки РФ на 2015-2016 гг. показаны следующие итоги мониторинга: 75% выпускников вузов трудоустроены, из них выпускников государственных вузов -76%, муниципальных и субъектовых – 71%, частных- 68% [1].

Однако эти данные показывают трудоустройство в целом, не учитывая соответствие первого рабочего места диплому выпускника.

Многие региональные вузы в России организуют собственные опросы выпускников и студентов. По результатам проведенного опроса больше чем 40 % выпускников вузов признались, что работают не по специальности. Около 65 % опрошенных отметили главную причину этой проблемы — не востребованность знаний, полученных в вузе [3].

Таким образом, каждый вуз должен решить несколько проблем, связанных с конкурентоспособностью его выпускников и их надежным трудоустройством:

- соответствие содержания преподаваемых дисциплин современным требованиям;
- создание и развитие маркетинговых услуг в помощь трудоустройству выпускников;
- организация учебных, производственных практик и программ стажировок, которые сформируют у студентов необходимые профессиональные компетенции.

Многие вузы уже организовали различные маркетинговые структуры помощи в трудоустройстве: центры, комиссии, отделы. Однако зачастую они формальны, многоступенчаты, бюрократичны по сути, перегружены возложенными на них функциями. Анализ анонсов одного из таких центров показывает, что студентам и выпускникам предлагаются бизнес-тренинги, ярмарки рабочих мест, предложения подработки студентам или случайные вакансии в регионе, не связанные с профессиональной деятельностью выпускников. Вероятно, это направление еще нуждается в стимулировании и последовательной организации, выявлении и анализе лучшей российской и зарубежной практики в области трудоустройства.

По нашему мнению, эффективным направлением помощи выпускникам вузов в последующем трудоустройстве является организация различных видов практик. При этом используются площадки потенциальных работодателей, приобретаются различные компетенции, необходимые на рынке труда.

Как отмечают авторы исследования „Методика реализации взаимодействия работодателей с выпускниками вузов на основе современных технологий работы с персоналом“, „...Компетентностный подход выдвигает на первое место результат образования не как теоретическую информированность обучающегося, совокупность обособленных знаний в конкретных предметных областях, а как умения разрешать проблемы и решать профессиональные задачи, возникающие в самых разнообразных ситуациях. Благодаря корпоративным, профессиональным и личностным компетенциям, молодые специалисты справляются с рядом проблем, с которыми сталкиваются при вхождении в сферу профессиональной деятельности“ [4].

Пользуясь компетентностным подходом в организации вузовских практик в Брянском государственном университете им. ак. И.Г. Петровского по направлению подготовки „Педагогическое образование“ - 44.03.05, можно выделить следующие группы компетенций:

2. Общепрофессиональные компетенции

ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры

ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

3. Профессиональные компетенции

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

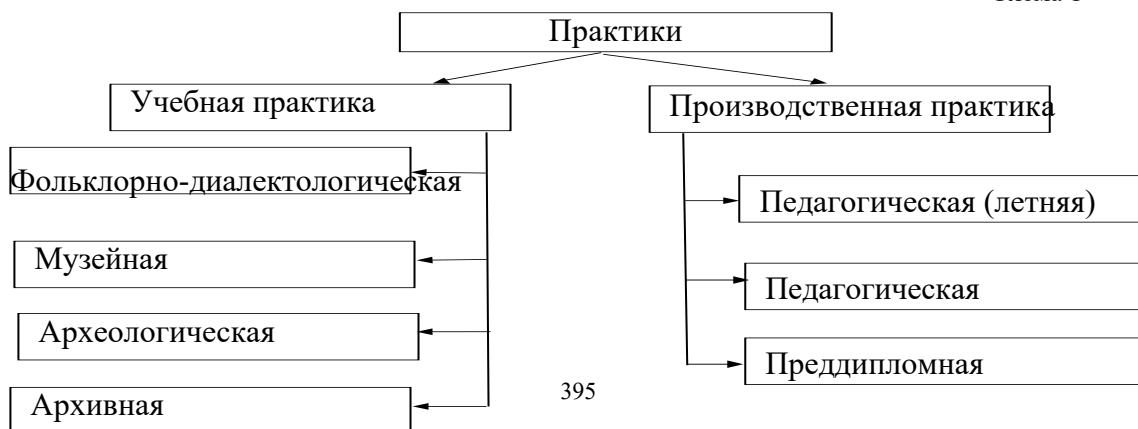
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

Данные группы компетенций реализуются в нескольких видах практик в течение всех лет обучения (пятилетний бакалавриат) (См. схему 1)

Схема 1



Распределение видов и продолжительности практик по годам обучения выглядит достаточно равномерным и позволяет не только приобрести необходимые общепрофессиональные и профессиональные компетенции, но и побывать в различной профессиональной среде: в школе, летнем детском лагере, архиве, музее, на археологических раскопках, в полевых исследованиях среди местных жителей региона.

График 1. Практик учебного плана 44.03.05. Педагогическое образование, профили Русский язык и История, История и Обществознание

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			то го
		ем . 1	ем . 2	се го	ем . 1	ем . 2	се го	ем . 1	ем . 2	се го	ем . 1	ем . 2	се го	ем . 1	ем . 2	се го	
Уче бна я пра кти ка																	
Про изв одс тве нна я пра кти ка																	6
Про изв одс тве нна я пра кти ка (рас сре д.)																	

Студенты не просто наблюдают за профессиональной деятельностью наставников, они в нее вовлечены. Выполняя различные учебные, научно-исследовательские, педагогические задачи, будущие профессионалы учатся работать на результат, отвечать за свои действия, работать в команде, выстраивать профессиональные отношения с окружающими.

Например, музейная практика студентов направления подготовки „Педагогическое образование“ профиль „Русский язык“ и профиль „История“ в филиале БГУ в г. Новозыбкове организуется как ознакомительная (экскурсионные поездки), так и учебно-производственная (описание музейных предметов, получение навыков

комплектования дела в архиве, выполнение работ по систематизации музейных фондов и обновления музейной экспозиции, разработка познавательного занятия для школьников в музее, подготовка пешеходной экскурсии или флешмоба). Эта часть практики проходит на базе музея филиала БГУ, посвященного истории высшего образования в г. Новозыбкове, городского архива, Новозыбковского краеведческого музея, художественной школы.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей образовательной программы, и необходимые при освоении музейной практики:

знать:

- организацию и деятельность музеев;
- крупные музейные учреждения города Брянской области;
- исследовательскую и экспедиционную деятельности музеев;

уметь:

- реализовывать знания и навыки практического использования исторических памятников и музейных экспозиций в преподавании истории в школе;
- овладевать практическими навыками, необходимыми учителю истории и классному руководителю для проведения внеклассной работы в школе.
- организовывать внеклассную работу по отечественной и региональной истории.

Курс рассчитан на 72 часа (12 дней по 6 часов) практической работы студентов и завершается зачетом

Студенты нацелены на пополнение своего профессионального портфолио, которое позволит провести самопрезентацию перед возможным работодателем. По результатам учебных и производственных практик работодатели выдают практикантам благодарственные письма, отношения о внедрении их методических разработок и другие документы. К сожалению, в ходе практик невозможно получить образовательные сертификаты, однако в вузе действует система дополнительного образования, которая такую возможность предоставляет и расширяет спектр вакансий при трудоустройстве. Например, диплом «Музейное дело и охрана памятников» могут получить студенты направления подготовки 44.03.05. Педагогическое образование, профили Русский язык и История, История и Обществознание, если в течение трех месяцев (280 учебных часов) изучат ряд предметов на основе компетенций музейной практики и выполняют итоговый проект.

Таким образом, эффективная организация учебных и производственных практик в вузе, которые имеют равномерное распределение по учебным курсам, соответствуют приобретаемым в ходе усвоения учебного плана общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, задействуют профессиональные площадки возможных работодателей региона, существенно повышают конкурентоспособность выпускников при трудоустройстве.

Литература:

- [1]. http://vo.graduate.edu.ru/#/?year=2015&year_monitoring=2016
- [2]. <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116041>
- [3]. Лутовина К. В. Почему выпускники вузов не работают по специальности // Молодой ученый. — 2017. — №36. — С. 69-72. — URL <https://moluch.ru/archive/170/45594/> (дата обращения: 09.03.2019).
- [4]. Чуланова О.Л., Колтунович М.А., Яворская К.И. Методика реализации взаимодействия работодателей с выпускниками вузов на основе современных технологий работы с персоналом. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 5-2. 2016. С. 159-167.

STANJE ŽIVOTNE SREDINE U BiH U SVJETLU PRIDRUŽIVANJA EVROPSKOJ UNIJI

Sažetak

Bosna i Hercegovina je iskazala svoju spremnost ka pridruživanju Evropskoj uniji. Da bi to ostvarila mora ispuniti mnoge uslove, a jedno od najznačajnijih pitanja je i pitanje zaštite životne sredine. Kao rezultat cjelokupnog procesa usklađivanja domaćeg zakonodavstva sa standardima životne sredine očekuje se i bolje stanje životne sredine u Bosni i Hercegovini.

U ovom radu ćemo sagledati zaštitu životne sredine u dokumentima Evropske unije i analizirati akcijske programe za zaštitu životne sredine. Nakon pregleda stanja životne sredine pokušaćemo odgovoriti na pitanje koji su zadaci u procesu približavanja, kakve bi trebale biti institucije i pravni propisi i konačno koliko je sredstava potrebno za udovoljavanje standardima EU.

Ključne riječi: Evropska unija, pridruživanje, životna sredina, politika zaštite životne sredine

ENVIRONMENTAL SITUATION IN BIH IN THE LIGHT OF ASSOCIATION TO THE EUROPEAN UNION

Abstract

Bosnia and Herzegovina has expressed its readiness to join the European Union. To do so must meet several conditions, one of the most important issues is the issue of environmental protection. As a result, the entire process of harmonization of domestic legislation with the environmental standards expected and better environmental situation in Bosnia and Herzegovina.

In this article we will look at environmental protection in EU documents and analyze the programs of action for environmental protection. After reviewing the state of the environment will try to answer the question of which tasks are in the process of, as they should be institutions and legislation, and finally how the funds needed to meet EU standards.

Key words: European union, association, environment, environmental policy

Uvod

Pridruživanje Evropskoj Uniji (EU) za Bosnu i Hercegovinu je od velikog značaja. U procesu približavanja postavljaju se mnogobrojni uslovi, a među njima pitanja životne sredine postaju sve značajnija. To se objašnjava sve većom razlikom između nivoa zaštite životne sredine u zemljama kandidatima i zemljama EU.

Okvir i smjernice za usklađivanje predstavljaju tzv. „dostignuća životne sredine“ (*environmental acquis communautaire*).⁴ Očekuje se da će i sam proces usklađivanja domaćeg

¹ Doc. dr Miroslav Baljak, Istraživačko edukacijski centar, baljak.miroslav@gmail.com

² Dr Vladimir Mijatović, Istraživačko edukacijski centar

³ Prof. dr Dragan Tančić, Evropski univerzitet Brčko distrikt, www.eubd.edu.ba

⁴ Čavoški, A: „Osnovi ekološkog prava Evropske unije“, Pravni fakultet Univerzitet Union, Beograd, 2007,

zakonodavstva, koji pretpostavlja i odgovarajući institucionalni kapacitet za provođenje promjena u skladu sa standardima EU, imati pozitivan učinak na kvalitet životne sredine.

1. Zaštita životne sredine u dokumentima Evropske unije

Od trenutka stvaranja EU pa do danas mijenjao se njen odnos prema pitanjima životne sredine, što je vidljivo i u njenim službenim dokumentima. Dugo se već postavlja pitanje može li se uopšte govoriti o evropskoj politici zaštite životne sredine. Slobodno možemo reći da može, jer postoje neke bitne zajedničke odrednice.

Prvo, postoji zajednički cilj, a to je sačuvati, zaštititi i unaprijediti kvalitet životne sredine u zemljama članicama. Politika nastoji povećavati mjere na međunarodnom nivou kojima se rješavaju regionalni ili globalni problemi životne sredine.

Drugo, postoje zajednička načela politike zaštite životne sredine. Politika se zasniva na načelu opreza i načelima koja nalažu da se provode preventivne aktivnosti, da se šteta za životnu sredinu ispravi na samom izvoru i da zagađivač plati.

Treće, ustanovljen je zajednički postupak odlučivanja o politici životne sredine: EU donosi mjere, na osnovu odluke Savjeta, a na prijedlog Komisije i nakon savjetovanja sa Evropskim parlamentom.

Četvrto, Ugovorom o EU⁵ definisan je pravni okvir zaštite životne sredine. Promjene stava prema životnoj sredini i percipiranju važnosti problema životne sredine mogu se pronaći u Ugovoru o EU. Rimski ugovor iz 1957. godine nije imao ni jednu odredbu o politici zaštite životne sredine. Ranih sedamdesetih godina prepoznata je prijetnja koju bi problemi životne sredine mogli predstavljati za privredu EU. Tako je 1971. godine izrađen prvi detaljni plan o potrebi utvrđivanja politike zaštite životne sredine na nivou EU, a 1972. godine države članice sporazumjele su se o usvajanju politike životne sredine prema kojoj se ekonomski rast mora ostvariti zajedno sa poboljšanom kvalitetom i standardom življenja.⁶

Jedinstveni evropski akt iz 1987. godine sadrži posebne odredbe o životnoj sredini, a Maastrichtski ugovor iz 1992. godine eksplicitno spominje životnu sredinu i pojačava „načelo integracije“. Amsterdamskim ugovorom iz 1997. godine još se osnažuje položaj životne sredine u dokumentima EU i uvodi se pojam „visoke zaštite životne sredine“. Tim ugovorom je „održivi razvoj“ dobio status jednog od ciljeva EU, dok je uslovima zaštite životne sredine dato veće značenje u drugim politikama EU, a posebno u kontekstu unutrašnjeg tržišta. Nadalje, odredbe koje nekoj članici omogućavaju da primjenjuje strože propise od propisa EU postale su fleksibilnije.

Na razvoj evropske politike zaštite životne sredine uticala su prvenstveno pitanja povezana s prekograničnim onečišćenjem, kao i potreba za utvrđivanjem uslova za slobodnu trgovinu. Problemi životne sredine na nivou EU nastojali su se riješiti donošenjem i provođenjem većeg broja akcijskih programa za životnu sredinu, koji danas pokrivaju mnoga područja od klimatskih promjena pa do genetski modifikovanih organizama.

str. 25.

⁵ Postoje različite procedure odlučivanja zavisno od područja. Tako Savjet djeluje jednoglasno, nakon savjetovanja sa Evropskim parlamentom, Privrednim i socijalnim odborom i Odborom regija, kad odlučuje o fiskalnim odredbama i odredbama koje se odnose na urbano i ruralno planiranje ili korištenje zemljišta (uz izuzetak upravljanja otpadom i opštih mjera) ili u pitanjima energetske politike. Savjet djeluje prema proceduri saodlučivanja, kada usvaja opšte programe djelovanja kojima se određuju prioritetni ciljevi.

⁶ Črnjar, M: „*Ekonomika i politika zaštite okoliša*“, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Glosa, Rijeka, 2002, str. 25.

U EU je trideset godina politike zaštite životne sredine stvorilo složeni sistem kontrole nad životnom sredinom. Peti akcijski program uveo je nove mjere i naglasio potrebu za integriranjem politike životne sredine i drugih sektorskih politika. Priroda ovog novog programa je drugačija, jer predstavlja zaštitnu dimenziju šire strategije Unije za postizanje održivosti. Takođe, on nastoji prepoznati ključne probleme životne sredine i njihove pokretače. Integraciju životne sredine u druge sektorske politike smatra mehanizmom koji će obezbjediti da druge politike djelotvorno reaguju na probleme životne sredine.⁷

Šesti akcijski program utvrđuje ciljeve za razdoblje 2000-2010. Iako je taj program usmjeren na aktivnosti koje bi se trebale odvijati na nivou EU, on prepoznaje i aktivnosti koje su nužne na nacionalnim, regionalnim i lokalnim nivoima i u pojedinim ekonomskim sektorima. Prilikom izbora tih aktivnosti u najvećoj je mogućoj mjeri uzet u obzir nivo harmonizacije i osiguravanje funkcioniranja unutrašnjeg tržišta EU. To uključuje ograničeni broj tematskih strategija u područjima u kojima samo „paket mjera“ može dovesti do rezultata. Te tematske strategije utvrđuju glavni cilj i obuhvataju mjere za ostvarenje cilja na troškovno djelotvoran način.

Nakon ocjene Petog akcijskog programa na nivou EU prepoznata su četiri prioritetna područja: klimatske promjene, zaštita prirode i biološke raznovrsnosti, životna sredina i zdravlje, te održivo upravljanje prirodnim resursima i otpad.⁸ Kako bi se problemi u tim područjima što djelotvornije riješili šesti akcijski program je naglasio sljedeće elemente, odnosno predložio „strateške pristupe“: unaprijediti provođenje, integrisati životnu sredinu u ostale sektorske politike; osnažiti uticaj i učešće javnosti.

Ovdje je značajno istaći da će se taj program primjenjivati i na „proširenu“ EU. Nove članice i zemlje kandidati će povećati broj stanovnika za oko 170 miliona, površinu za oko 58 posto i donijeće sa sobom svoje lokalne probleme životne sredine. Kako se ocjenjuje, EU ima jedno od najnaprednijih zakonodavstva životne sredine na svijetu, stoga će zemlje kandidati i dugoročno imati koristi od prihvatanja tog zakonodavstva. I za zemlje kandidate i za pristupajuće zemlje prioritet je potpuno provođenje zakona i procesa. Prioritet bi se trebao dati provođenju okvirnih direktiva kao i tzv. „horizontalnog zakonodavstva“. Ocjenjuje se da će za zemlje kandidate i pristupnice glavni izazovi biti u ostvarivanju „održivog razvoja“, očuvanju javnog prijevoza, prostornom uređenju i senzibilizaciji javnosti za probleme životne sredine.

2. Obaveze Bosne i Hercegovine

Usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom EU obavlja se u skladu sa Planom sprovođenja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju (SSP). Na osnovu toga donesen je program za pridruživanje koji objedinjuje sve ciljeve i zadatke u sprovođenju SSP od usklađivanja zakonodavstva, privrednih reformi, funkcionisanja institucija zaduženih za primjenu prava, zaštite ljudskih prava i regionalne politike. Područje životne sredine je uključeno u program za priključivanje.

Uvođenje (transpozicija) pravnih tekovina EU u području zaštite životne sredine u domaće zakonodavstvo jedan je od preduslova za članstvo u EU. Pravne tekovine EU u području zaštite životne sredine (*environmental acquis communautaire*) čini oko 300 pravnih dokumenata (direktiva, propisa i odluka⁹) razvrstanih u 9 grupa: horizontalno zakonodavstvo

⁷ *Ibidem*, str. 28.

⁸ vidjeti više u: Črnjar, M: „*Ekonomika i politika zaštite okoliša*“, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Glosa, Rijeka, 2002.

⁹ Propisi su u potpunosti obavezujući i direktno primjenjivi u svim državama članicama. Direktive obavezuju države članice u smislu rezultata koje treba postići, moraju se prenijeti u domaći pravni okvir i članicama

(integracija zaštite životne sredine u sve privredne sektore, procjena uticaja na životnu sredinu, pristup informacijama, izvještavanje o primjeni direktiva o životnoj sredini), kvalitet vazduha, upravljanje otpadom, kvalitet voda, zaštita prirode, kontrola industrijskog zagađenja i procjena rizika, hemikalije i genetički modifikovani organizmi, buka, nuklearna sigurnost i zaštita od zračenja.

Sve zemlje kandidati moraju u partnerstvu sa Unijom prije pridruživanja formulisati i provoditi dugoročne nacionalne strategije za postupno i djelotvorno prilagođavanje. Te strategije moraju identifikovati ključna prioritetna područja i ciljeve koje treba ostvariti do dana pristupanja kao i raspored punog usaglašavanja. Slijed obaveza takođe je uključen u ugovore o pridruživanju, a sve nove investicije moraju biti usklađene sa pravnim propisima EU.

U nacrtu Plana aktivnosti provođenja Sporazuma u području zaštite životne sredine navedene su aktivnosti iz Nacionalnog plana djelovanja za životnu sredinu, a među prioritetima našle su se i obaveze iz Bijele knjige.¹⁰

Strategija zaštite životne sredine i Plan djelovanja za životnu sredinu utvrdili su prioritete zaštite životne sredine u Bosni i Hercegovini. Kao prvi prioritet izdvojeni su otpad, vode, vazduh, zemljište, zaštita prirode i biološke raznovrsnosti, te životnu sredinu urbanih sredina. Na listi drugog prioriteta nalazimo hemikalije, klimatske promjene, upravljanje rizicima - industrijske nesreće, upravljanje rizicima - nuklearne nesreće, te genetski modifikovani organizmi. Ovdje ćemo se ukratko osvrnuti na stanje životne sredine u prioritetnim sektorima.

Stanje životne sredine ovdje sagledavamo kroz informacije iz Izvještaja o stanju životne sredine. Na početku je potrebno napomenuti da je zbog manjkavosti u prikupljanju podataka teško zaključiti o promjenama koje se dešavaju u životnoj sredini tokom vremena, te da se pri uspoređivanju stanja životne sredine u Bosni i Hercegovini i drugim zemljama to mora imati na umu. O stanju životne sredine u Bosni i Hercegovini postoje različita mišljenja, iako postoji slaganje da je „ukupno stanje životne sredine nešto bolje nego u zemljama EU“.

Pritisci na životnu sredinu dolaze sa svih strana, a najviše iz saobraćaja, energetike, industrije, turizma i poljoprivrede. U Bosni i Hercegovini je prisutno i zagađenje uzrokovano vojnim aktivnostima u vrijeme rata. Rat je uzrokovao i promjene u raspodjeli stanovništva, tako da su u ruralnim dijelovima pritisci smanjeni, dok su u gradovima povećani i odražavaju se u kvaliteti zemljišta, vazduha i voda.

Ocjenjuje se da je smanjenje emisija u vazduh u Bosni i Hercegovini posljedica smanjenja proizvodnje prerađivačke industrije, te promjene njene strukture. Ona nije rezultat politike zaštite životne sredine iako se može zaključiti da je u manjoj mjeri posljedica sprovođenja mjera zaštite životne sredine u privrednom sektoru.

Bosna i Hercegovina je potpisnica UN-ove Okvirne konvencije o promjeni klime i obavezala se na to da će emisiju stakleničkih gasova zadržati na nivou one iz 1990. Kao potpisnica Kyoto protokola i nakon njegovog stupanja na snagu emisiju stakleničkih gasova u razdoblju od 2008-2012. će morati smanjiti na 95 % u poređenju sa nivoom iz 1990. Nažalost i u 2018. godini ova obaveza nije izvršena. Kao potpisnica Montrealskog protokola Bosna i Hercegovina se obavezala da će do 2006. postupno ukinuti upotrebu freona i halona. Ukupna

ostavljaju izbor u pogledu oblika i sredstava sprovođenja. Odluke su u potpunosti obavezujuće za one kojima su upućene, dok su preporuke i mišljenja neobavezujući, deklarativni instrumenti.

¹⁰ Dokument „Bijela knjiga“ sadrži popis pravnih propisa koje treba prioritetno prihvatiti zbog njihovog direktnog uticaja na funkcionisanje unutrašnjeg tržišta EU. Bijele knjige Komisije su dokumenti koji sadrže prijedloge djelovanja EU u određenom području. Ponekad Bijele knjige slijede Zelene knjige koje se objavljuju radi pokretanja konsultacija o nekoj temi.

potrošnja materija koje oštećuju ozonski omotač (TOOO) iznosi 0,09 kg/stanovniku. Takođe, ni ova aktivnost nije realizovana u potpunosti.

Ukratko se može zaključiti da Bosna i Hercegovina zadovoljava ciljeve postavljene Protokolom o sumporu i Protokolom o više zagađivača o smanjenju sumpor dioksida za 60 % u odnosu na 1990. godinu, te o zadržavanju emisija azotnih oksida na nivou iz 1990. godine, dok bi obaveze iz Kyota mogle predstavljati problem. Nadalje, kao i u ostalim zemljama Srednje i Istočne Evrope prvi korak u procesu približavanja je primjena Seveso direktive i Direktive o sprečavanju i nadzoru industrijskog zagađenja (IPPC direktive).¹¹

Može se reći da je Bosna i Hercegovina bogata vodama. Količina vlastitih voda po stanovniku procjenjuje se na oko 7000 m³ godišnje, a uzimajući u obzir granične i međugranične vode, na oko 17000 m³. Rezerve pitke vode takođe su velike. 85 % vode za vodosnabdijevanje crpi se iz zalih podzemne vode. Na sistem javnog vodosnabdijevanja priključeno je 75 % stanovništva, a na kanalizacijski sistem 60 % stanovništva, uglavnom u gradovima. No, kako Bosna i Hercegovina upravlja svojim vodnim bogatstvom? Rijeke su najčešće za jedan nivo kvaliteta ispod propisane,¹² a uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda ima malo. Godine 1997. pročišćavalo se samo 21 % otpadnih voda. Odbranom od poplava danas je obuhvaćeno oko 500.000 ha, te bi uređivanje od poplava i bujica trebalo biti jedan od državnih prioriteta. S obzirom na standarde EU u zaštiti kvaliteta voda, Bosna i Hercegovina će veliki dio svojih aktivnosti morati usmjeriti na pročišćavanje otpadnih voda, te naročito na održavanje čistoće obalnih voda.

Pitanje otpada prioritetni je problem životne sredine u Bosni i Hercegovini. Godišnje se proizvede oko 2 tone po stanovniku. Tehnološki otpad čini 75 % ukupne količine, a komunalni otpad 13 %. Izdvojene sekundarne sirovine čine oko 11 % ukupnog otpada. Organizovanim sakupljanjem komunalnog otpada obuhvaćeno je manje od 60 % stanovništva, te trenutno postoji 160 službenih velikih odlagališta, koja su gotova sva sagrađena bez osnovnih zaštitnih mjera. Možemo reći da se otpad u Bosni i Hercegovini ne zbrinjava na, za EU, prihvatljiv način, te da će biti potrebne izmjene pravnih propisa u skladu s Direktivom 99/31 (*On the landfill of waste, Council Directive 99/31 EC*).

Zbog svog položaja i reljefne raznovrsnosti Bosna i Hercegovina je bogata raznovrsnim tipovima staništa (posebno krš) i oko 8 % njenih površina nalazi se pod nekim stepenom zaštite.¹³ Od ukupne površine kopna poljoprivredno zemljište čini 45 %, šumsko zemljište 49 % i neplodno zemljište 6 %. U razdoblju 1960-1988. Bosna i Hercegovina je izgubila 140 hiljada hektara poljoprivrednog zemljišta, odnosno nešto više od 4 hiljade ha godišnje. Upravo se smanjivanje poljoprivrednog zemljišta i zbrinjavanje otpadnih voda iz poljoprivrede smatra prioritetnim problemom u sektoru poljoprivrede u dokumentima EU.

Oko 85 % šumskog zemljišta ima veliki proizvodni potencijal, a oštećenost šuma nikad nije prelazila evropski prosjek i 2000. godine ukupna je oštećenost svih vrsta iznosila 20 %. Poseban su problem šumski požari, te zagađenje šumskih površina minama.¹⁴

Razmatrajući stanje životne sredine u Bosni i Hercegovini i upoređujući državne prioritete utvrđene u Strategiji zaštite životne sredine i Planu djelovanja za životnu sredinu

¹¹ Cilj Seveso direktive je sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne materije (Council Directive 82/501/EEC; Directive on Integrated Pollution Prevention and Control, Council Directive 96/61/EC.)

¹² Kvalitet voda prati se preko široko izgrađene nacionalne mreže, koju je potrebno unaprijediti. Podzemne vode još uvijek nisu dovoljno istražene.

¹³ Golić, B: „*Ekonomika prostora*“, Sarajevo, 1994, str. 48.

¹⁴ Minirano je oko 12 % šumskih površina.

možemo zaključiti da su teme usklađene sa prioritetima iz Petog i Šestog akcijskog programa za životnu sredinu, te da su standardi uglavnom usklađeni sa standardima EU.

Približavanje EU traži i institucionalna prilagođavanja za upravljanje životnom sredinom, što podrazumijeva međusektorsku komunikaciju i koordinaciju. Za tranzicijske zemlje preporučuju se institucionalne promjene koje bi trebale uključivati premještanje odgovornosti na lokalnu upravu, poboljšavanje horizontalne koordinacije između ministarstava te poboljšanje funkcionalnih sposobnosti institucija za zaštitu životne sredine.

U Bosni i Hercegovini su ovlaštenja zaštite životne sredine podijeljena između tijela državne uprave i tijela jedinica područne i regionalne samouprave. Kako su ovlaštenja strogo podijeljena ne postoji integralni pristup zaštiti životne sredine, te dominira sektorski pristup zaštiti. To se prvenstveno odnosi na vode, prirodu i prostorno planiranje. Ministarstva i upravne organizacije, izvršna su vlast u području zaštite životne sredine, dok kantonalni i gradski uredi za prostorno uređenje, stambeno komunalne poslove, građevinarstvo i zaštitu životne sredine obavljaju poslove na lokalnom nivou. Tako lokalni nivo organizuje, finansira i unapređuje poslove zaštite životne sredine koji su regionalnog ili lokalnog značaja. Lokalni nivo obezbjeđuje uslove za sprovođenje programa zaštite životne sredine, priprema i provodi sanaciju, prati stanje životne sredine i mjeri emisije, osigurava uslove za vođenje katastra zagađenja životne sredine, očevidaca o stanju životne sredine i o mjerama zaštite životne sredine i načinu obavještavanja javnosti.

Ukratko se može zaključiti da se Bosna i Hercegovina kao i druge tranzicijske zemlje susreće s nedjelotvornošću državne uprave. Takođe se ocjenjuje da su ostali sektori bolje organizovani, te da „iskorištavaju neorganizovanost“ područja životne sredine. Još uvijek ne postoji usklađenost institucionalnog ustroja i njihovog djelovanja, a ministarstvo nadležno za životnu sredinu ne objedinjuje sve upravne i zakonodavne funkcije na području životne sredine, jer su za neke teme podijeljena i ovlaštenja. Stoga je preporuka da se ovlaštenja ministarstva nadležnog za životnu sredinu prošire na sve dijelove životne sredine, što bi omogućilo integralni, a time i djelotvorniji pristup zaštiti životne sredine.

Ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine u cjelokupnom procesu približavanja dobija nove uloge i zadatke, od kojih su najvažnije predlaganje novih propisa, planiranje cjelokupnog procesa transpozicije, ali i uspostavljanje veza sa finansijskim institucijama i fondovima EU radi finansiranja samog procesa usklađivanja.¹⁵

Ovdje se treba istaći da u institucionalnim aspektima zaštite životne sredine Bosna i Hercegovina i dalje luta. Novi djelokrug ministarstava zaštite životne sredine, prostornog uređenja i građevinarstva teško će moći udovoljiti svim zahtjevima koja se pred njega stavljaju. Prilikom promjena sistema državne uprave nisu uzeta u obzir mišljenja struke, te umjesto da je povećalo ovlašćenja na sve dijelove životne sredine, ministarstva su izgubila neka ovlašćenja, kao što je slučaj sa zaštitom prirode.

Izvore prava životne sredine nalazimo u Ustavima, u Deklaraciji o zaštiti životne sredine u Bosni i Hercegovini, te u tzv. „opštim ekološkim zakonima“. Opšti ekološki zakoni su zakoni kojima je osnovni predmet regulacija zaštite životne sredine. Oni određuju institucionalni okvir, propise i izvršenja u području zaštite životne sredine, položaj i ulogu državnih tijela i lokalnih vlasti, posebne programske instrumente, procjene uticaja na životnu sredinu, te dostupnost informacija koje se odnose na zaštitu životne sredine. Opšta načela politike zaštite životne sredine su načelo preventivnosti, načelo opreza i načelo uzročnosti, odnosno načelo „zagađivač plaća“ što obuhvata troškove zagađenja, sanacije i naknade štete,

¹⁵ Kako bi se što bolje prilagodile u institucionalnom smislu neke zemlje kandidati imaju Strategije obuke za jačanje administrativnih sposobnosti.

načelo integralnosti, stručnosti i selektivnosti, načelo kooperacije, načelo realnosti i operativnosti i načelo opšte naknade gdje se dio sredstava mora osigurati iz državnog proračuna, bez obzira na načelo „zagađivač plaća“.

Uz institucije za vođenje politike nužni su i pravni propisi. Bosna i Hercegovina je donijela prvi opšti ekološki zakon - Zakon o zaštiti životne sredine. On određuje osnovna načela u zaštiti životne sredine, dokumente o zaštiti životne sredine, provođenje zaštite životne sredine, odgovornost za zagađivanje, sistem finansiranja zaštite i nadzor nad provođenjem zaštite životne sredine. Bosna i Hercegovina se kao i druge tranzicijske zemlje odlučila za opšti ekološki zakon koji, međutim, može biti nedjelotvoran u tranzicijskom razdoblju. Ako su standardi strogi, postoji opasnost da se neće primjenjivati u prelaznom razdoblju. Opšti zakoni zahtijevaju mnoge popratne provedbene propise - što je u Bosni i Hercegovini problem. Takođe se ocjenjuje da kad postoje opšti zakoni, zakonodavci postaju manje zainteresovani za uključivanje zaštite životne sredine u druge zakone.

Zakon o zaštiti životne sredine daje mogućnost uspostavljanja sistema finansiranja koji kombinuje centralno i lokalno upravljanje zaštitom životne sredine jer predviđa donošenje državne strategije i lokalnih programa zaštite, proračunske i izvanproračunske izvore finansiranja i mogućnost utvrđivanja lokalnih doprinosa i naknada. U opšte ekološke zakone ubrajaju se još i cjeloviti zakoni o zaštite prirode, vazduha i sl.

U Bosni i Hercegovini postoje brojni pojedinačni zakoni koji uređuju konkretan prirodni izvor ili pojedine rijetke ili vrijedne biljne i životinjske vrste.

Pored opštih i pojedinačnih zakona postoje i posebni upravni zakoni koji uređuju pitanja opasnih materija, hemikalija, otpada, buke i jonizirajućeg zračenja. Nadalje, postoje zakoni koji sadrže samo posebna poglavlja o zaštiti životne sredine poput krivičnih zakona i civilnih kodeksa. Područje zaštite životne sredine uređuje se i brojnim podzakonskim opštenormativnim aktima. U toj se grupi nalaze provedbeni propisi koje donose nadležna tijela državne uprave i opšti akti kao što su uredbе i odluke. Budući da je područje životne sredine vrlo dinamično područje ne preporučuje se suviše detaljno uređivanje tog područja. Ekološke norme moraju biti uopštenitije, ali jasne i određene ili pak odredljive, omogućavajući jednoznačnu pravnu interpretaciju, koja je nužna za njihovu jedinstvenu primjenu, ali i za sudsku kontrolu pojedinačnih akata. Osim zakona područje zaštite životne sredine uređuje se i strateško-planskim dokumentima na državnom i lokalnom nivou, kako to određuje Zakon o zaštiti životne sredine.¹⁶

Opšte je mišljenje da u Bosni i Hercegovini neki od zakona i propisa nisu na potrebnom stručnom nivou, a glavni razlog tome je nepostojanje koordinacije stručnih i naučnih institucija pri donošenju podzakonskih akata. Uprkos primijećenim nedostacima zakonodavstva životne sredine, kao što je njihova fragmentiranost, suvišna detaljnost i, ponekad, neprovođljivost stručnjaci ocjenjuju da postoje dobre pravne osnove za primjenu evropskih standarda na području zaštite životne sredine.

Bosna i Hercegovina je dosad već mnogo učinila u pogledu približavanja zakonodavstva sa područja životne sredine zakonodavstvu EU. Tako je u svom Planu djelovanja za životnu sredinu u svakom području, uz mjeru, navedena i njihova povezanost sa pravnim propisima EU. U dokumentu je kao prioritet istaknuta analiza i usklađivanje domaćeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU sa procjenom troškova. Nadalje, Bosna i Hercegovina osigurava da svi novi propisi budu usklađeni sa propisima EU, a postoje i mehanizmi kojima se pitanja životne sredine integrišu u druge sektorske politike u skladu sa čl. 6 Ugovora o

¹⁶ Lilić, S. i Drenovak-Ivanović, M: „Ekološko pravo“, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2014, str. 20.

osnivanju EU. Načelo integracije zaštite životne sredine u druge sektore jedan je od osnovnih principa strategije zaštite životne sredine i provedbenog dokumenta Plana djelovanja za životnu sredinu. Osim integrišućih mehanizama koje sadrže pojedini razvojni dokumenti, međusektorski uticaj osiguran je i u postupku izrade i donošenja.

3. Evropska unija i supsdijarnost

Pitanje federalizma na području životne sredine u posljednje je vrijeme bitno i na prostoru EU, a poznato je kao „načelo supsdijarnosti i podijeljene odgovornosti“.¹⁷ Načelo se primjenjuje onda kada cilj nije moguće ostvariti na drugačiji način, ili ako se cilj postiže brže na taj način. Načelo se primjenjuje i kao instrument boljeg povezivanja između članica, pri čemu se želi istaći načelo prema kojem se odluke trebaju donositi uz što veće učešće javnosti. Kod načela supsdijarnosti je potrebno naglasiti da se sve aktivnosti trebaju provoditi na način da se uključuju svi zainteresovani sudionici i koriste raspoloživi instrumenti, tako da se ne dovode u pitanje ovlašćenja pojedinih nivoa.

Načelo supsdijarnosti vrlo je teško primijeniti na globalnom nivou. Na nivou EU dogovoreno je zajedničko izvođenje programa na području voda i vazduha, a razmišlja se i o proširivanju aktivnosti na programe označavanja proizvoda prihvatljivih za životnu sredinu, na regionalni razvoj, te zaštitu osjetljivih staništa.

Načelom supsdijarnosti se želi postići da Unija ne preduzima aktivnosti osim ako to nije djelotvornije od preduzimanja iste aktivnosti na državnom, regionalnom ili lokalnom nivou. Istovremeno, to je povezano sa načelima proporcionalnosti i potrebe, koja zahtijevaju da ni jedna aktivnost koju preduzima Unija ne prelazi okvire onog što je nužno radi postizanja ciljeva Ugovora (čl. 5). Načelo supsdijarnosti sadrži pretpostavku u korist decentralizacije. Naime, prenos funkcija na nivo EU opravdan je u slučaju ako omogućava veću djelotvornost politike. Osnovni je argument za decentralizaciju da može pomoći boljem zadovoljenju interesa građana. U skladu sa postavkama fiskalnog federalizma djelovanje EU je opravdano ako se radi o eksternalijama izvan državnih granica, tako da transfer odgovornosti za politiku na nivou EU može biti jedino rješenje za nedjelotvornost državne politike. Stoga je opšte prihvaćeno da se odgovornost prebaci na EU onda kada postoje velike eksternalije i kada je nadzor nad pridržavanjem bilateralnih ugovora složen za državnog zakonodavca.

Nadalje, sve do nedavno se smatralo da EU može imati značajnu ulogu u utvrđivanju ciljeva, ali ne u izboru načina i detalja provođenja. Međutim, može se reći da je to neodrživo i da EU treba imati značajan i legitiman interes u samom obliku politike zaštite životne sredine kao i u određivanju ciljeva.¹⁸ Mnoge evropske zemlje trenutno provode porezne reforme, stoga je značajno pitanje u kojoj su mjeri ekološki porezi stvar domaćeg poreznog sistema, a uolikoj mjeri su predmet odlučivanja EU. Što se tiče politike zaštite životne sredine ona je na državnom nivou ograničena potrebom izbjegavanja mjera koje će štititi domaće proizvođače od konkurencije iz drugih zemalja članica. EU bi trebala osigurati da se regionalne i globalne eksternalije odražavaju i u mjerama državne politike.¹⁹

Razmatrajući načelo supsdijarnosti u našem slučaju, nalazimo da je u Zakonu o zaštiti životne sredine otvorena mogućnost za učešće i zajedničko rješavanje regionalnih problema, ali

¹⁷ Ovo je načelo u relativnoj suprotnosti sa načelom zagađivač plaća, jer se dio troškova životne sredine može finansirati i iz proračuna.

¹⁸ Smith, S: “*The Role of the European Union in Environmental Taxation*” u Lans Bovenberg i Sijbren Cnossen Public Economics and the Environment in an Imperfect World, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1995, str. 221.

¹⁹ *Ibidem*, str. 237.

s druge pak strane ne postoje jasni zakonski uslovi za primjenu načela podijeljene odgovornosti.

Pored toga, zbog ograničenja u ljudskim resursima kako u broju, tako i u znanjima i vještinama, teško je ostvariti integraciju životne sredine na svim nivoima uprave. Primijećena je neodgovarajuća tehnička i kadrovska opremljenost pojedinih dijelova državne uprave što će se vjerojatno ispoljiti pri ispunjavanju obaveza za pristup EU. Promjene u zakonodavstvu posebno će uticati na rad nižih nivoa državne uprave i postavice pred njih nove zahtjeve što se tiče finansiranja i stručnosti.

Zaključak

Iako je cijena približavanja i usklađivanja na području životne sredine za Bosnu i Hercegovinu visoka, „tekovine životne sredine“ značajan su podsticaj za jačanje institucionalne i pravne infrastrukture, te osiguravanje finansijskih sredstava potrebnih za formulisanje i provođenje politike zaštite životne sredine. Bosna i Hercegovina će u skladu sa zahtjevima EU unaprijediti sistem zaštite životne sredine i životnu sredinu integrisati u razvojne planove. Potrebno je unaprijediti komunikacije unutar i između različitih ministarstava, uprava i državnih tijela, ali i između donosioca odluka i šire javnosti. Bosna i Hercegovina se, kao kandidat za EU, mora prvenstveno usredsrediti na razvijanje institucionalnih, stručnih i finansijskih mogućnosti lokalne administracije zadužene za pitanja životne sredine. Upoređujući stepen usklađenosti domaćeg prava sa pravnim sistemom EU vidimo da ne postoje značajna odstupanja. Osnovni je problem slabost u primjeni pravnih propisa i provođenju politike zaštite životne sredine. Stoga je potrebno da buduće aktivnosti i inicijative budu usmjerene upravo na jačanje institucionalne i pravne infrastrukture i osiguravanje finansijskih sredstava potrebnih za uobličavanje i provođenje politike zaštite životne sredine u skladu sa načelima evropske politike zaštite životne sredine.

Pred tijelima nadležnim za životnu sredinu mnogobrojni su zadaci. Djelotvornost u obavljanju tih zadataka smanjena je nedostatkom strateškog pristupa u samom procesu prilagođavanja zakona i nedovoljnom saradnjom ministarstva nadležnog za životnu sredinu sa drugim ministarstvima i tijelima državne uprave. Još jednom na kraju treba naglasiti slab položaj ministarstva nadležnog za životnu sredinu u sistemu državne uprave, kao i nedovoljnu kompetentnost lokalne samouprave za provedene tekovina. Nadalje i pred stručnjacima su veliki zadaci. Prvenstveno se to odnosi na analizu učinaka usvajanja propisa EU iz područja zaštite životne sredine i izradu programa prilagođavanja domaćeg zakonodavstva uz postupnu analizu zakonskih praznina po sektorima.

Iskustva zemalja kandidata i pristupnica pokazuju da uspješnost procesa približavanja zavisi od toga u kolikoj je mjeri zadatak cjelokupne državne uprave i koliko je uspješna njegova koordinacija na državnom i međuministarskom nivou. Da bi cjelokupni proces bio što jednostavniji zemlje kandidati upućuju se i na regionalnu suradnju i na korištenje tehničko-finansijske pomoći EU. Sve to bi trebalo rezultirati boljim stanjem životne sredine u Bosni i Hercegovini, a time i većim blagostanjem građana.

LITERATURA:

1. Čavoški, Aleksandra: „*Osnovi ekološkog prava Evropske unije*“, Pravni fakultet Univerzitet Union, Beograd, 2007.
2. Črnjar, Mladen: „*Ekonomika i politika zaštite okoliša*“, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Glosa, Rijeka, 2002.
3. EDC Ltd/EPE, Compliance costing for approximation of EU environmental legislation in the CEEC, 1997.
4. Environmental Action Programme for Central and Eastern Europe, dokument pripremljen za konferenciju „Environment for Europe“, Lucern, 1993.
5. Fifth Environmental Action Programme of the European Community (Towards Sustainability), Official Journal of the European Communities, 17.5.1993.
6. Golić, Bajro: „*Ekonomika prostora*“, Sarajevo, 1994.
7. Hughes, G. Ronda: „*Are the Costs of Cleaning up Eastern Europe Exaggerated? Economic Reform and the Environment*“, Oxford Review of Economic Policy 7(4), 1993.
8. Lilić, Stevan i Drenovak-Ivanović, Mirjana: „*Ekološko pravo*“, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2014.
9. Sixth Environmental Action Programme of the European Community
10. Smith, Steven: „*The Role of the European Union in Environmental Taxation*“ u Lans Bovenberg i Sijbren Cnossen Public Economics and the Environment in an Imperfect World, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1995.

**МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ:
НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА БГУ В Г. НОВОЗЫБКОВЕ, РФ.**

Аннотация: В статье анализируется модель студенческого самоуправления филиала БГУ в г. Новозыбкове. Исходя из модели функционирования дается оценка, перспективы развития и представляются существующие недостатки данной модели.

Ключевые слова: студенческое самоуправление, филиал БГУ в г. Новозыбкове, перспективы развития, Студенческий Совет

Mishchenko V. V.²

**THE MODEL OF FUNCTIONING OF STUDENT SELF-GOVERNMENT: THE
CASE OF BSU BRANCH IN THE CITY OF NOVOZYBKOV, RUSSIAN
FEDERATION.**

Abstract: the article analyzes the model of student self-government of BSU branch in Novozybkov. Based on the model of functioning, the assessment, development prospects and existing shortcomings of this model are presented.

Key words: student self-government, branch of BSU in Novozybkov, prospects of development, Student Council

Современные общественные процессы проходящие в условиях глобализации и интеграции выдвигают новые требования к развитию личности. За период обучения студенты должны не только овладевать знаниями и умениями в будущей деятельности, но и развивать способности самоорганизации и самоменеджмента.

Развитию способностей самоорганизации студенческой молодежи способствуют органы студенческого самоуправления. Это особая форма самостоятельной общественной деятельности студентов по реализации функций управления жизнью студенческого коллектива в соответствии со стоящим перед ним целями и задачами.

В филиале БГУ в г. Новозыбкове активную работу осуществляют органы студенческого самоуправления, представленные студенческим советом филиала, профсоюзной организацией студентов, старостатом и студенческим советом общешития.

Механизм студенческого самоуправления филиала БГУ действует на основе следующего алгоритма:

1. Создание эффективных педагогических условий для возникновения коллективной деятельности в филиале.
2. Выявление лидеров и формирование инициативной группы, включающей в себя представителей студенчества и преподавателей.

¹ кандидат исторических наук, доцент, филиал БГУ в г. Новозыбкове.

² candidate of historical Sciences, associate Professor, BSU branch in Novozybkov.

3. Обучение актива навыкам менеджмента и наставничества.
4. Разработка инициативной группой плана воспитательных мероприятий по развитию системы студенческого самоуправления.
5. Планирование работы студенческого самоуправления, работа во взаимодействии с заместителем директора по воспитательной работе, с заведующими кафедрами.
6. Совместная разработка сценариев проведения различных мероприятий, конкурсов, акций и т.д.
7. Деятельность коллектива в направлении развития самоуправления в группах и в филиале в целом, выполнение общих дел в соответствии с перспективным планом работы.
8. Обеспечение гласности и доступности информации о деятельности студенческого самоуправления филиала БГУ.
9. Анализ результативности и эффективности модели органов студенческого самоуправления.

Главной целью и задачей модели студенческого самоуправления филиала БГУ в г. Новозыбкове является воспитание у студентов гражданской ответственности активного творческого отношения к учебе, общественной деятельности, формирование лидерских качеств.

Важную роль в модели студенческого самоуправления филиала БГУ занимает студенческий совет. Целями деятельности студенческого совета являются: содействие студентам в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов, затрагивающих интересы студентов; сохранение и развитие демократических традиций студенчества; содействие администрации филиала БГУ в решении образовательных и научных задач, организации образовательного и воспитательного процесса, а также досуга и быта студентов.

Одним из органов студенческого самоуправления в филиале является первичная организация студентов Профсоюза работников образования и науки РФ. Основной целью профсоюзной организации студентов является реализация уставных целей и задач Профсоюза по представительству и защите индивидуальных и коллективных социально-экономических и иных, связанных с обучением, прав и интересов студентов – членов Профсоюза при взаимодействии с администрацией филиала и вуза, его представителями, общественными и иными организациями вуза. Основными вопросами, решаемыми профсоюзной организацией были социальная и правовая защита студентов, оздоровление и отдых, учебно-воспитательная работа, стипендиальное обеспечение.

Старостат – орган студенческого самоуправления, объединяющий старост учебных групп филиала БГУ. Основными задачами и направлениями деятельности старостата являются: объединение усилий и координация действий студентов для достижения максимально эффективных результатов учебной деятельности; представление интересов студентов при рассмотрении индивидуальных дел и споров; организация исполнения Устава филиала, единых требований, решений старостата; информирование всех студентов о своей деятельности и о работе групп в целом.

Деятельность студенческого совета общежития, как объекта модели студенческого самоуправления, направлена на: создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях современной жизни в общежитиях; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям студенческой жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитии, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Таким образом, можно констатировать, что внедрение разработанной модели студенческого самоуправления в филиале БГУ оказывает положительное влияние на самореализацию личности студентов. Студенческое самоуправление помогает студентам развивать навыки работы в группе, в команде; ведет к улучшению дисциплины, снижению пропусков без уважительных причин; выбор роли в органах студенческого самоуправления, которые соответствуют его склонностям и интересам; учит цивилизованно разрешить конфликтные ситуации; помогает самоопределиться в выборе дальнейшего пути.

Для профессорско-преподавательского состава филиала БГУ модель студенческого самоуправления помогает организовать студентов; сплотить студенческий коллектив; повышает дисциплину в группе, ответственность студентов за свои поступки; раскрывает творческие, организаторские, лидерские способности человека; апробация инновационных технологий.

Студенческое самоуправление выступает инструментом развития качеств уверенного в себе, творческого и самостоятельного исследователя окружающего мира, ответственного лидера и гражданина.

MODELI PREZENTACIJE DRUŠTVENIH SADRŽAJA U UDŽBENICIMA MOJE OKOLINE I DRUŠTVA

Sažetak

Kao obavezan izvor znanja u nastavi i školskom učenju, udžbenik predstavlja temeljnu tačku susreta između profesionalne kompetencije nastavnika i učenikovih očekivanja te povlašteni kanal putem kojeg se ostvaruje nastavna komunikacija. Škola može da ga iskoristiti kao dragocjeno sredstvo u službi fleksibilne organizacije procesa učenja i podučavanja, naravno integrisanog i obogaćenog s drugim tekstovima i publikacijama (dječije enciklopedije, časopisi, priručnici, atlasi, rječnici i sl.), te s alternativnim sredstvima i proizvodima informacijske i obrazovne tehnologije. U savremenoj teoriji nastave, već duže vrijeme, teoretičari se zalažu za nastavni koncept koji polazi od učenika kao aktivnog subjekta u nastavi. Pod aktivnim metodama učenja podrazumijevaju se oni oblici učenja koji podstiču složene mentalne procese kao što su: kreativnost, povezivanje znanja, primjena znanja, samostalnost, inicijativa i sloboda izbora i izražavanja učenika.

Ključne riječi: udžbenik, učenik, nastavnik, nastavni plan i program.

Abstract

As a mandatory source of knowledge in teaching and schooling, the textbook represents a fundamental point of encounter between the teacher's professional competence and student expectations and the privileged channel through which teaching communication is realized. The school can use it as a precious asset in the service of a flexible organization of the learning and teaching process, naturally integrated and enriched with other texts and publications (children's encyclopedias, journals, manuals, atlases, dictionaries etc.) and with alternative means and products of information and educational technology. In the contemporary theory of teaching, for a long time, theoreticians advocate for a teaching concept that starts with the student as an active subject in the classroom. Active learning methods include those learning patterns that stimulate complex mental processes such as: creativity, connectivity, knowledge application, autonomy, initiative and freedom of choice and expression of students.

Key words: textbook, student, teacher, curriculum.

1. UVOD

Udžbenik je danas još uvijek najčešće i najviše korišteno nastavno sredstvo pomoću kojeg učenici stiču znanja i vještine. Osim udžbenika u nastavi se koriste i drugi izvori znanja koji imaju karakter udžbenika (radne sveske, radni listovi, zbirke zadataka i sl.). Iako se udžbenik smatra kao niža kategorija tehnologije, ne izostavlja se kao medij, naprotiv, ima svoje mjesto u sklopu multimedijских izvora znanja.

¹ Opća biblioteka Tešanj, Tešanj, Bosna i Hercegovina, almina_tesanj@hotmail.com

U zapadnim zemljama, tokom prošlih desetljeća, udžbenik je bio predmet diskusija i osporavanja, posebno ako je korišten kao ekskluzivno temeljno uporište organizovanog poučavanja. Za njegovu zamjenu sugerisani su udžbenici pripremljeni u suradnji s učenicima tokom školskog rada u učionici, razne knjige iz školske ili razredne biblioteke, zatim izrađeni nastavni listići raspoređeni po obrađenim temama, ali do adekvatne zamjene još nije došlo. Sadržaji, struktura, grafička i likovna oprema udžbenika prošli su znatan kvalitativni razvojni put te postaje sve teže izabrati prikladan udžbenik koji bi bio kulturno i znanstveno vrijedan, metodički dobro strukturiran i prilagođen interesima i sposobnostima učenika i kontekstu u kojem žive.

U okviru ovog rada cilj je da razmotrimo osobenosti konstruktivističkog pristupa udžbenicima iz Moje okoline u 4. razredu te Društva u 5. razredu osnovne škole s fokusom na društvene sadržaje. Također, nastojat ćemo da istaknemo sve elemente koji pogoduju učeniku kako bi se osposobio za efektivno korištenje udžbenika i samosumjereno učenje. Fokus analize udžbenika pored pomenutih segmenata će biti usmjeren i na didaktičko-metodičku utemeljenost pojedinih oblika nastave koji su integrisani u okviru istih, a učenike potiču na samostalan istraživački rad i samousjereno učenje. Ovo akcijsko istraživanje je provedeno na općini Tešanj u odjeljenjima 4. i 5. razreda, a za potrebe kvalitativne analize iskorišteni su i podaci iz skalarnih upitnika za nastavnike koji se odnose na varijabilite društvenih sadržaja, načina upoznavanja učenika sa društvenim sadržajima te oblicima nastave u udžbenicima Moje okoline za 4. razred i Društva za 5. razred osnovne škole. U radu je analizirana mogućnost stvaranja udžbenika i pisanih materijala koji bi bili oslonac samousmjerenom učenju učenika kao i razvoju društvenih i građanskih kompetencija.

2. POLOŽAJ NASTAVE DRUŠTVA U NASTAVNOM PLANU I OKVIRNOM PROGRAMU ZA DEVETOGODIŠNJU OSNOVNU ŠKOLU

Nastavni predmet Društvo zauzima središnje mjesto u programiranju i integrisanju nastavnih sadržaja ostalih nastavnih predmeta u nižim razredima osnovne škole. Po svojim programskim sadržajima i oblicima rada on pruža neiscrpne mogućnosti odgojno-obrazovnih strategija koje potiču aktivno učenje i umijeće kritičkog mišljenja kako bi obrazovanje na početnom stupnju odražavalo potrebe demokratizacije obrazovanja u kojem učenik može opisati svijet i suditi o njemu.

Nastavni predmet društvo u svom razvoju iznjedrio se na osnovu spoznaje o djetetovoj potrebi za cjelovitim doživljajem neposredne stvarnosti i učešćem škole u pomaganju djetetu u njegovoj spremnosti za sve složenije zahtjeve životnog okruženja kao i potrebe stjecanja bazičnih znanja koja garantiraju uspješno snalaženje u društvenim predmetima u višim razredima osnovne škole. U ostvarivanju složenih pitanja razumijevanja uzročno-posljedičnih veza i odnosa u društvenim pojavama i procesima koje predviđa nastavni program kod učenika je prije svega potrebno poticati i razvijati znatiželju i propitivanje te umijeće kritičkog mišljenja, a koje stavlja u funkciju više mentalne procese. Za učenika je važno kako u predviđenim nastavnim sadržajima i postavkama razmišljati samostalno i postupati u skladu sa svojim razmišljanjima, te kako iskoristiti određene informacije sa različitih stajališta, prosuđivati o njihovim vrijednostima na osnovu ličnih potreba i ciljeva. Nastavnik u ovom predmetu treba voditi učenike kroz procese učenja i njegove prednosti s aktiviranjem mišljenja učenika, određivanjem svrhe učenja (motivacijom), aktivnim uključivanjem učenika u procesu učenja različitim tehnikama, poticanjem refleksije (različitost mišljenja, poticanje samoistraživanja) olakšava obradu informacija u procesu učenja i olakšava

kritičko mišljenje. Nastava društva je zastupljena u 5. razredu osnovne škole sa jednim nastavnim časom, dok se društveni sadržaji od 1. do 4. razreda izučavaju u okviru nastavnog predmeta Moja okolina.

U 5. razredu od učenika se očekuje da će proširiti stečena znanja o svojoj domovini, ljubavi prema domovini, kulturološkim razlikama koje postoje u našoj domovini. Također, učenici posebno uče i o društvenom uređenju svoje domovine te kulturno-historijskim spomenicima koje karakteriziraju njeno područje. Učenici će obnoviti i produbiti svoja znanja iz 4. razreda o vrsti naselja i saobraćajnoj povezanosti svoje domovine. Izučavanjem ovako predviđenih sadržaja učenici će steći potrebna znanja o svojoj domovini i tako se postupno uključiti u društvene predmete koji su predviđeni u višim razredima u osnovnoj školi. Primjenom metoda racionalnog učenja i motiviranjem učenika u obradi nastavnih sadržaja uz aktivno učešće nastavnika omogućuje se učenicima stjecanje neophodnih znanja iz nastavnog predmeta Društvo.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

3.1. Organizacija i tok istraživanja

Vremenski okvir za provođenje istraživanja je drugo polugodište školske 2017/2018. godine. Organizacija i tok istraživanja odvijat će se po etapama:

- Analiza pedagoške dokumentacije (Nastavni plan i okvirni program za devetogodišnju osnovnu školu - IV i V razred, MONKS ZDK);
- Analiza dokumenta Zajednička jezgra nastavnih planova i programa za društveno-humanističko područje definirana na ishodima učenja (APOS0, 2013);
- Formiranje uzorka ispitanika za istraživanje;
- Izrada i odabir instrumenata za istraživanje;
- Odabir udžbenika Moje okoline i Društva za analizu u okviru istraživanja ;
- Provođenje akcionog istraživanja;
- Obrada podataka i interpretacija rezultata istraživanja;
- Pisanje izvještaja i publikovanje.

3.2. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja se odnosi na zastupljenost, varijabilite, strukturu udžbenika i pratećih materijala uz udžbenike Moje okoline i Društva koji se primjenjuju u IV i V razredu osnovne škole na području Zeničko-dobojskog kantona, a koji se nalaze na listi odobrenih udžbenika Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke za školsku 2017/2018. godinu.

3.3. Problem istraživanja

Problem istraživanja proizilazi iz predmeta istraživanja i odnosi se na upoznavanje sa društvenim sadržajima u nastavi Moje okoline/Društva gledano iz ugla njihovog didaktičko-metodičkog oblikovanja, povezanosti sa sadržajima drugih nastavnih predmeta, njihove vizualizacije u udžbenicima (tekst, sažeci, slike, tabele, grafikoni, sheme i sl.), uloge i funkcije

sadržaja za podsticanje samostalnog istraživačkog rada i jačanja društvenih i građanskih kompetencija.

3.3.1. Cilj istraživanja

Osnovni cilj ovog akcionog istraživanja je ispitati koji su modeli prezentacije društvenih sadržaja u udžbenicima Moje okoline za 4. razred osnovne škole i Društva za 5. razred osnovne škole i kakvi su stavovi nastavnika razredne nastave i učenika 4. i 5. razreda osnovne škole kada su u pitanju aktuelni udžbenici kao osnovni izvor sticanja znanja pomenutih nastavnih predmeta.

3.3.2. Zadaci istraživanja

Zadaci istraživanja su sljedeći:

- Utvrditi koliko se nastavnici pridržavaju savremenih zahtjeva didaktičko-metodičke teorije i prakse kada je u pitanju izbor printanih materijala u nastavi Moje okoline/Društva.
- Ispitati u kojoj mjeri su nastavnici zadovoljni udžbenicima Moje okoline/Društva i ostalim printanim materijalima koji prate aktuelne udžbenike.
- Ispitati u kojoj su mjeri razvijene kompetencije učenika za interaktivnu upotrebu udžbenika i razumijevanje njegovih sadržaja u procesu samousmjerenog učenja.
- Ispitati u kojoj su mjeri razvijene kompetencije nastavnika za dizajniranje dodatnih printanih materijala u nastavi Moje okoline/Društva.
- Utvrditi nivo procjene elemenata udžbenika Moje okoline/Društva od strane nastavnika razredne nastave s fokusom na društvene sadržaje i tematske cjeline u 4. i 5. razredu osnovne škole.
- Utvrditi nivo procjene kvalitete elemenata udžbenika i radnih svesaka uz udžbenike Moje okoline/Društva od strane učenika 4. i 5. razreda.

3.4. Varijable istraživanja

Učenici: spol, uspjeh u učenju iz relevantnog predmeta na kraju prvog polugodišta, uzrast
Nastavnici: spol, radno iskustvo, stepen stručne spreme

3.5. Metode i tehnike istraživanja

Servej metoda, metoda teorijske analize, analiza pedagoške dokumentacije, deskriptivno analitička metoda. Tehnike istraživanja: anketiranje i intervju.

3.6. Instrumenti istraživanja

a) Učenici 4. i 5. razreda

Skala procjene za učenike (SPU)

Ček-lista za učenike KEPM

b) Nastavnici razredne nastave

Skala procjene za nastavnike (SPN)

Skala procjene kvaliteta elemenata udžbenika (PKEU4)

Skala procjene kvaliteta elemenata udžbenika (PKEU5)

3.7. Uzorak ispitanika

Učenci osnovnih škola Općine Tešanj

Ukupno učenci: 30 ispitanika

Ukupno nastavnici: 15 ispitanika

4. INTERPRETACIJA REZULTATA

Kroz 12 itema analizirajući nivoe na skali dobili smo sljedeće rezultate:

-Na tvrdnju : Organiziranje časova Moje okoline/Društva uz samostalan rad učenika s udžbenikom pomaže mi da postizem bolje rezultate,od 45 ispitanika njih 16 (35,56%) se opredjelilo za skalu 3 tj.da ovakav način org. nastave pomaže pri postizanju boljih rezultata.24(53,34 %) ispitanika se opredjelilo za opciju „donekle“, a 5 (0,2 %) ispitanika za opciju „ne“.Uočavamo da se najviše ispitanika opredjelilo za opciju „donekle“ što znači da za postizanje boljih rezultata u učenju nije dovoljan samo samostalan rad sa udžbenikom.

Tabela 1. Kvalitet i procjena radnog materijala u udžbeniku.

Materijal za procjenu	Karakteristike	Da	%	Ne	%
Udžbenik Moje okoline/ Društva	U udžbeniku su za svaku n.jed.jasno navedeni pojmovi koje ćemo učiti	26	86,67	4	13,33
	Nastavne jedinice su započete na zanimljiv način sa zanimljivim zadatkom	26	86,67	4	13,33
	Sadržaj nastavne jedinice je jasan i popraćen slikama.	28	93,33	2	6,67
	Uz svaku nastavnu jedinicu u udžbeniku ima dovoljno zadataka za istraživanje	28	93,33	2	6,67
	Zadaci su povezani sa sadržajima drugih nastavnih predmeta.	10	33,33	20	66,67
	Udžbenik sadrži dodatne tekstove za proširenje znanja.	10	33,33	20	66,67
	Grafički prikazi i karte u udžbeniku su preteški za razumijevanje.	14	46,67	16	53,33
	Tablice i grafikoni u udžbeniku su preteški za razumijevanje.	4	13,33	28	86,67
	Historijski dokumenti u udžbeniku su preteški za razumijevanje.	6	20,00	24	80,00
	Mogu sam dati mišljenje o tome koliko sam zadovoljan naučenim iz udžbenika koji koristim.	22	73,33	8	26,67

- Na tvrdnju:Rad uz upotrebu pisanih materijala u nastavi Moje okoline/Društva omogućava učenicima da kritički promišljaju i postižu bolje rezultate,njih 33 tj.73,33% je odgovorilo da se slažu.Nijedan ispitanik nije odgovorio negativno iz čega proizilazi da rad uz upotrebu pisanog materijala podstiče postizanje boljeg rezultata u učenju.

Tabela 2. Kvalitet i procjena radnog materijala u radnoj svesci.

Materijal za procjenu	Karakteristike	Da	%	Ne	%
Radna sveska Moje okoline/društva	U radnoj svesci su za svaku nastavnu jedinicu dodatno pojašnjeni pojmovi koji se nalaze i u udžbeniku.	30	100,00	0	
	Zadaci u radnoj svesci su napisani na zanimljiv način	24	80,00	6	20,00
	Sadržaj radne sveske je jasan i popraćen slikama.	24	80,00	6	20,00
	U radnim sveskama ima dovoljno zadataka za istraživanje.	20	66,67	10	33,33
	Zadaci u radnoj svesci su povezani sa sadržajem nastavnih jedinica iz udžbenika.	28	93,33	2	6,67
	Radna sveska sadrži dodatne tekstove za proširenje znanja.	15	50,00	15	50,00
	Grafički prikazi i karte u radnoj svesci su preteški za razumijevanje	10	33,33	20	66,67
	Tablice i grafikoni u radnoj svesci su preteški za razumijevanje.	10	33,33	20	66,67
	Historijski dokumenti u radnoj svesci su preteški za razumijevanje.	4	13,33	26	86,67
	Mogu sam-sama dati mišljenje o tome koliko sam zadovoljan/zadovoljna radnom sveskom koju koristim.	24	80,00	6	20,00

- Na tvrdnju da znanja koja učenici stiču iz udžbenika Moje okoline/Društva i drugih pisanih materijala su primjenjiva u svakodnevnim životnim situacijama, 35 ispitanika tj 77,78 % je odgovorilo sa da, dok su ostali odgovorili sa donekle. Možemo reći da su znanja koja učenici stiču iz udžbenika Moje okoline/Društva i drugih pisanih materijala su primjenjiva u svakodnevnim životnim situacijama.

-Rješavanje problemskih zadataka i situacija je jednostavnije uz zanimljive pisane materijale koji su specijalno dizajnirani od strane nastavnika. Na ovu tvrdnju njih 41 tj. 91,11, % je odgovorilo sa da, što upućuje na to da je izuzetno važna dobra priprema nastavnika za čas. Uočljivo je da su istog mišljenja kako učenici tako i nastavnici.

-Na tvrdnju :Udžbenici Moje okoline/Društva sadrže teške istraživačke zadatke i učenici ih teže samostalno rješavaju, 36 ispitanika tj. njih 80 % je odgovorilo sa da. Zanimljivo je da su i učenici i nastavnici podjednako mišljenja da su zadatci preteški za samostalan rad što bi trebalo dodatno ispitati i uvidjeti razlog tome.

-Više volim dizajnirati različite tipove zadataka na posebno izrađenim pisanim materijalima nego koristiti samo zadatke iz udžbenika Moje okoline/Društva. Na ovu tvrdnju njih 60 % je odgovorilo sa da, njih 15 sa djelimično, a samo 3 ili 6,67 % sa ne. Iz ovoga možemo zaključiti da učenici vole sami kreirati zadatke, kao i nastavnici što je značajno za razvoj njihove kreativnosti.

-Zanimljivi pisani materijali prisutni su na svakom času Moje okoline/Društva kojeg organiziram u svom razredu.Za ovu tvrdnju ispitanici su sa 60 % odgovorili sa da,a njih 6 sa ne. Ovo je do sada najveći procenat odgovora sa ne.Nastavnici bi se trebali više potruditi oko izbora zanimljivih materijala za rad na času.

Tabela 3. Skala procjene kvaliteta elemenata udžbenika (PKEU4).

NASTAVN E TEME	ELEMENT I PROCJEN E	Nivoi na skali									
		1		2		3		4		5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Širi zavičaj - Kanton (prošlost, sadašnjost, geografska obilježja, glavni grad i sl.)	Didaktičko- metodičko oblikovanje teksta					13	86,67	2	13,3 3		
	Tehničko oblikovanje teksta					13	86,67	2	13,3 3		
	Pitanja i zadaci za učenike					10	66,67	5	33,3 3		
	Grafikoni i tablice					10	66,67	3	20,0 0	2	13,3 3
	Sheme i karte					10	66,67	5	33,3 3		
	Nacionalni i drugi simboli					4	26,67	11	73,3 3		
	Dodatni tekstovi za istraživanje	2	13,3 3	3	20,0 0	10	66,67				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)			3	20,0 0	12	80,00				
	Sažetak nastavne jedinice					15	100,0 0				

	Korelacija sa drugim nast. predmetima			2	13,3 3	13	86.67				
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu			2	13,3 3	13	86,67				

Kulturno-historijske znamenitosti (ustanove, spomenici, narodi)	Didaktičko-metodičko oblikovanje teksta			2	13,33	13	86,67				
	Tehničko oblikovanje teksta			2	13,33	13	86,67				
	Pitanja i zadaci za učenike			1	6,67	14	93,33				
	Grafikoni i tablice					10	66,67	5	33,33		
	Sheme i karte					10	66,67	5	33,33		
	Nacionalni i drugi simboli					15	100,00				
	Dodatni tekstovi za istraživanje	2	13,33	3	20,00	10	66,67				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)			5	33,33	10	66,67				
	Sažetak nastavne jedinice	2	13,33	3	20,00	10	66,67				
	Korelacija sa drugim nastavnim predmetima			5	33,33	10	66,67				
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu			3	20,00	12	80,00				
Prirodno-geografske odlike Bosne i Hercegovine (prirodni resursi)	Didaktičko-metodičko oblikovanje teksta			5	33,33	10	66,67				
	Tehničko oblikovanje teksta			5	33,33	10	66,67				
	Pitanja i zadaci za učenike			4	26,67	10	66,67	1	6,67		
	Grafikoni i tablice			3	20,00	10	66,67	2	13,33		
	Sheme i karte			3	20,00	10	66,67	2	13,33		
	Nacionalni i drugi simboli					13	86,67	2	13,33		
	Dodatni tekstovi za istraživanje	2	13,33	4	26,67	9	60,00				

-Učenici su aktivniji na času Moje okoline/Društva ako se koriste zanimljivi pisani materijali.Na ovu tvrdnju njih 28 ili 62,22% je odgovorilo sa da, a njih 17 tj 37,78 % sa djelimično što ukazuje da su učenici ipak aktivniji što su više zanimljivi pisani materijali koji se koriste.

-Moji učenici više vole učiti samostalno iz udžbenika Moje okoline/Društva nego zajedno u grupi sa ostalim kolegama iz razreda.Na ovu tvrdnju njih 39 je odgovorilo sa da, a samo 1 ispitanik sa ne što ukazuje na to da učenici više vole samostalan rad od grupnog.

-Radujem se kada učenici znaju efektivno koristiti pripremljene zanimljive pisane materijale (npr. nastavne listiće, programirani materijal i sl.). Na ovu tvrdnju njih 41 je odgovorilo sa da što je bilo i za očekivati.

-Časovi Moje okoline/Društva su interesantniji kada se primjenjuju različiti pisani materijali.Na ovu tvrdnju njih 32 ili 71,11 % je odgovorilo sa da, a 12 ili 26,67 % sa djelimično što ukazuje da na nivo zanimljivosti časa ne utiče samo različito pisani materijali nego moraju biti zastupljeni i drugi faktori.

- Na tvrdnju: Pri izradi, izboru i upotrebi pisanih materijala u nastavi Moje okoline/Društva uvažavam interese, potrebe i ideje svojih učenika,18 učenika tj. njih 60 % je odgovorilo sa da, a od 15 nastavnika 100 % ih je odgovorilo sa da što ukazuje na to da učenici i nastavnici o ovoj tvrdnji imaju različito mišljenje.

Analizirajući dobivene rezultate ček liste karakteristike efikasnosti printanog materijala uočavamo:

Da su najviše ocijenjene tvrdnje da je sadržaj nastavne jedinice jasan i praćen slikama kao i da u udžbeniku ima dovoljno zadataka za istraživanje, tako je njih 28 ili 93,33% odgovorilo sa „da“.Dok su karakteristike, zadaci su povezani sa sadržajima drugih nastavnih predmeta i udžbenik sadrži dodatne tekstove za proširenje znanja najlošije ocijenjeni tj. njih 10 ili 33,33 su odgovorili sa „da“.

Iz skale procjene kvaliteta elemenata udžbenika za 4. razred uočavamo da je većina nastavnika odgovorila sa dobro i vrlo dobro za sve nastavne teme,kao što ih je većina i odgovorila sa dobro, zadovoljava i loše za dodatne testove za istraživanje u svim oblastima,dok je dio vezan za grafikone,tabele, sheme većinom ocijenjen sa dobro i vrlo dobro kao i dio koji se odnosi na nacionalne i druge simbole.

Tabela 4. Tabela Skala procjene kvaliteta elemenata udžbenika (PKEU5).

NASTAVNE TEME	ELEMENTI PROCJENE	Nivoi na skali									
		1		2		3		4		5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Moja domovina BiH (prošlost, sadašnjost, geografska obilježja, glavni grad i sl.)	Didaktičko- metodičko oblikovanje teksta					11	73,33	4	26,67		
	Tehničko oblikovanje teksta					9	60,00	6	40,00		
	Pitanja i zadaci za učenike			5	33,33	6	40,00	4	26,67		
	Grafikoni i tablice			4	26,67	6	40,00	5	33,33		
	Sheme i karte					8	53,33	6	40,00	1	6,67
	Nacionalni i drugi simboli					10	66,67	5	33,33		
	Dodatni tekstovi za istraživanje			4	26,67	11	73,33				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)					11	73,33	4	26,67		
	Sažetak nastavne jedinice					10	66,67	5	33,33		
	Korelacija sa drugim nastavnim predmetima			2	13,34	8	53,33	5	33,33		
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu					10	66,67	5	33,33		
Kulturno-historijske znamenitosti (ustanove, spomenici, narodi)	Didaktičko- metodičko oblikovanje teksta					14	93,33	1	6,67		
	Tehničko oblikovanje teksta					14	93,33	1	6,67		
	Pitanja i zadaci za učenike			2	13,33	13	86,67				
	Grafikoni i tablice			2	13,33	10	66,67	3	20,00		
	Sheme i karte			2	13,33	10	66,67	3	20,00		
	Nacionalni i drugi simboli					14	93,33	1	6,67		

	Dodatni tekstovi za istraživanje			3	20,00	12	80,00				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)			3	20,00	12	80,00				
	Sažetak nastavne jedinice	1	6,67	13	86,66	1	6,67				
	Korelacija sa drugim nastavnim predmetima.			3	20,00	12	80,00				
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu			1	6,67	13	86,66	1	6,67		

Geograf-ska obilježja BiH	Didaktičko-metodičko oblikovanje teksta			1	6,67	14	93,33				
	Tehničko oblikovanje teksta			1	6,67	14	93,33				
	Pitanja i zadaci za učenike			3	20,00	12	80,00				
	Grafikoni i tablice					12	80,00	3	20,00		
	Sheme i karte					12	80,00	3	20,00		
	Nacionalni i drugi simboli			4	26,67	11	73,33				
	Dodatni tekstovi za istraživanje			4	26,67	11	73,33				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)			3	20,00	12	80,00				
	Sažetak nastavne jedinice			3	20,00	12	80,00				
	Korelacija sa drugim nastavnim predmetima			4	26,67	11	73,33				
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu			3	20,00	12	80,00				
Saobraćajna povezanost u mjestu i okolini	Didaktičko-metodičko oblikovanje teksta			3	20,00	12	80,00				
	Tehničko oblikovanje teksta			2	13,33	12	80,00	1	6,67		
	Pitanja i zadaci za učenike					15	100,00				
	Grafikoni i tablice					14	93,33	1	6,67		
	Sheme i karte					14	93,33	1	6,67		
	Nacionalni i drugi simboli					15	100,00				
	Dodatni tekstovi za istraživanje	5	33,33	2	13,33	8	53,34				
	Savjeti i važne informacije (ključni pojmovi, definicije i pojašnjenja)			5	33,33	10	66,67				
	Sažetak nastavne jedinice			5	33,33	10	66,67				
	Korelacija sa drugim nastavnim predmetima			6	40,00	9	60,00				
	Korelacija sa sadržajima naučenim u prethodnom razredu			6	40,00	9	60,00				

Na skali procjene kvaliteta elemenata udžbenika za 5. razred većina nastavnika je za didaktičko –metodičko oblikovanje kao i tehničko oblikovanje teksta ocijenila sa dobro i vrlo dobro, dok je dio koji se odnosi na tekstove za istraživanje i pitanja i zadaci za učenike ocijenjeni sa zadovoljava i dobar.

Grafikoni i tablice su u prosjeku lošije ocijenjeni od istih karakteristika za udžbenike 4.razreda.

5. ZAKLJUČAK

Upoznavanje sa društvenim sadržajima 4.i 5.razreda osnovne škole kao i analizom ček lista za učenike,skalom procjene za učenike,skalom procjene za nastavnike,kao i skalom procjene kvaliteta elemenata udžbenika za 4. i 5.razred za nastavnike možemo uočiti sljedeće:

Organiziranje časova Moje okoline/Društva uz samostalan rad učenika s udžbenikom pomaže učenicima da postizu bolje rezultate,ali takođe i da nije dovoljan samo samostalan rad s udžbenikom nego se mora posvetiti više pažnje i drugim oblicima rada.Rad uz upotrebu pisanih materijala u nastavi Moje okoline/Društva omogućava učenicima da kritički promišljaju i postizu bolje rezultate.Takođe, možemo reći da su znanja koja učenici stiču iz udžbenika Moje okoline/Društva i drugih pisanih materijala primjenjiva u svakodnevnom životnim situacijama što nam je i dugoročni cilj izučavanjem ovog predmeta.Rješavanje problemskih zadataka i situacija je jednostavnije uz zanimljive pisane materijale koji su specijalno dizajnirani od strane nastavnika.Sve ovo nas upućuje na to da je izuzetno važna dobra priprema nastavnika za čas. Uočljivo je da su istog mišljenja kako učenici tako i nastavnici. Zanimljivo je da i učenici i nastavnici dijele mišljenje da su zadaci u udžbenicima i radnim sveskama preteški za samostalan rad što bi trebalo dodatno ispitati i uvidjeti razlog tome.

Analizom podataka ustanovljeno je da učenici vole sami kreirati zadatke, kao i nastavnici što je značajno za razvoj njihove kreativnosti.U udžbenicima i radnim sveskama bi trebalo biti više prostora za samostalno kreiranje pitanja i zadataka kao i praktičnih vježbi.Zbog mišljenja učenika da su nedovoljno zanimljivi radni materijali, nastavnici bi se trebali više potruditi oko izbora zanimljivih materijala za rad na času.Zanimljivo je da učenici više vole učiti samostalno iz udžbenika Moje okoline/Društva nego zajedno u grupi sa ostalim kolegama iz razreda.Naravno da treba biti zastupljen i grupni rad, ali nastavnik treba dobro procijeniti na kojim nastavnim sadržajima.Nastavnici bi trebali posvetiti više pažnje šta to i na koji način učenici žele učiti do čega mogu doći kroz razgovor sa učenicima.Učenici vole da se uvažavaju njihove ideje,samim tim su više zainteresirani za učenje i rad.Analizirajući dobivene rezultate uočeno je da je nedovoljna korelacija sadržaja udžbenika Moje okoline/Društva sa drugim predmetima sto bi se dodatnim i planskim pripremanjima časova moglo prevazići. Radna sveska je u prosjeku bolje ocijenjena što može biti predmet dodatnog istraživanja.Iz skale procjene kvaliteta elemenata udžbenika za 4. I 5. razred uočavamo da postoji značajan prostor za unapređenje sadržaja udžbenika i radne sveske,te smatram da bi isti trebao proći dodatnu stručnu analizu i obradu.Na kraju, možemo zaključiti da zadaci u udžbenicima trebaju biti konkretniji ostavljajući prostora za dodatna istraživanja učenicima. Sadržaj bi trebao biti više povezan sa prethodno učenim kao i oslobođen od nevažnih informacija. Udžbenici bi trebali sadržavati više kreativnih i istaživačkih zadataka, a trebalo bi uraditi i dodatno istraživanje vezano za načine i oblike rada koji najviše odgovaraju učenicima.

6. LITERATURA

1. Bandur V., Potkonjak N., „Istraživanje u školi“, Beograd, 2002.
2. De Zan I., „Metodika nastave prirode i društva“, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
3. Pašalić S., Đurić S., „Metodički priručnik za nastavu poznavanja društva u Vrazredu osnovne škole“ , Istočno Sarajevo, Zavod za udžbenike, 2015.
4. Suzić N., „Primijenjena pedagoška metodologija“, GragoMarkt, Banja Luka, 2007.
5. Suzić N., „Pedagogija za 21. vijek“, TT centar, Banja Luka., 2005.
6. Vilotijević M., Vilotijević N., „Inovacije u nastavi“, Učiteljski fakultet, Vranje, 2008.
7. Vilotijević N., „Teorije osnovnoškolskog kurikuluma“, Školska knjiga, Beograd, 2011.
8. Okvirni nastavni plan i program za 4.i 5.razred devetogodišnje osnovne škole MONKS Ze-Do kantona, Zenica, 2018.

ПРИПРЕДБЕ У НИЖИМ РАЗРЕДИМА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Abstract

Primary schools often organize events where pupils participate, who then show the audience what they learned in the current school year. The aim of the paper is to present one school play and examine the audience, mostly parents and relatives, about the impressions and feelings after the performance. The tasks were to question the audience about their impressions and attitudes about organizing events in schools. In this work, a descriptive scientific research method was used, namely, a Servei research procedure, a Likert scale, and a combined type survey. The hypothesis of work reads: "It is assumed that parents are happy to respond as an audience to this kind of student performance, as well as to have positive impressions about it and provide support for organizing events in schools," which was confirmed. The sample consists of 61 adults who attended Mother's Day events in elementary schools in the territory of Bijeljina. The sample was selected according to the model sample - convenience sample, and then adjusted to the snowball sample motto. The research was conducted in March 2018. The conclusion of the paper is that the performances that are performed in elementary school are very desirable and that their parents are happy and enthusiastic about their presence.

Key words: school performance, the audience, impressions

Сажетак

У основним школама се често организују приредбе у којима учествују ђаци, који том приликом показују публици шта су научили у текућој школској години. Циљ рада је представити једну школску представу и испитати публику, коју углавном чине родитељи и родбина, о утисцима и осјећањима након представе. Задаци су испитати публику о њиховим утисцима и ставовима о организовању приредби у школама. У раду су кориштене дескриптивна научно истраживачка метода, односно Сервеј истраживачки поступак, Ликертова скала и анкета комбинованог типа. Хипотеза рада гласи: «Претпоставља се да се родитељи радо одазивају као публика на оваковм виду ученичких наступа, као и да имају позитивне утиске о томе и пружају подршку организовању приредби у школама», која је потврђена. Узорак чини 61 одрасла особа која је присуствовала на осмомартовским приредбама у основним школама на територији града Бијељина. Узорак је биран по моделу пригодног узорка - *convenience sample*, а затим настављен по мотоду *snowball sample*. Истраживање је спроведено у марту 2018. Закључак рада је да су приредбе које се изводе у основној школи веома пожељне и да им родитељи радо и са одушевљењем присуствују.

Кључне ријечи: школска приредба, представа, публика, утисци

¹ОШ «Кнез Иво од Семберије» Бијељина, draganaldj@gmail.com

²ОШ «Кнез Иво од Семберије» Бијељина, simeunovic.danijela@gmail.com

³ОШ «Вук Караџић» Забрђе, liljana.uis@gmail.com

Увод

Естетска култура је саставни дио опште културе човјека. Развијање естетске културе ученика представља општи циљ васпитно-образовног рада и рада у слободним активностима. Естетски сензибилитет, укус и стваралаштво развијају се у складу са разним могућностима од најранијег периода и током цијелог живота. Стицање културних навика, као што су учествовање у културно-умјетничким приредбама, посјете културно-умјетничким установама и сл., јесте оно у чему се огледа значај слободних активности ученика (Лазих, Тешановић, 2017). У школама се све чешће организују приредбе у којима учествује све више ученика.

Школске приредбе

Школске приредбе представљају неку врсту смотре ученичких достигнућа у раду, приказа резултата који су стечени радом у слободним активностима, а не траже неке посебне услове за организовање. То је облик васпитног рада који има значајно мјесто и улогу у васпитању ученика. Њихова предност је и то што се могу организовати током читаве наставне године различитим поводима, приликама као нпр. празника (Нова година, школска слава, 8.март, Смотра дјечијег стваралаштва итд.). Програм сваке школске приредбе обухвата садржаје из многих наставних предмета и учествовање различитих ученичких дружина, али њену окосницу увијек чини матерњи језик и достигнућа свих постојећих дружина везаних за овај предмет (Вучковић, 1993).

Приредба је један од најчешћих видова сарадње и корелације школе са родитељима и друштвеном средином, и прилика да се школа у правом свјетлу представи јавности. Школске приредбе омогућавају да се ангажовањем већег броја ученика и наставника, добром организацијом, подјелом улога и задатака, те давањем могућности свакоме да изнесе своју идеју за рјешавање овог или оног проблема, развија низ позитивних особина младе личности, а нарочито осјећање припадности колективу и осјећање личне одговорности.

Поред наведене предности, један од начина учешћа и сарадње родитеља у школским активностима, највећа и најзначајнија предност се огледа у ученичком учешћу у истој. Као актер програма јавне приредбе, ученик има задатак да одговорно приступи припреми и извођењу, да унапређује сарадњу и другарство са својим вршњацима, као и да јавно наступи пред публиком. Кроз дугогодишње искуство у раду са дјецом, неријетко се виђа несигурност, трема, страх код ђака различитог интензитета што често зависи и од узраста ученика као и учесталости учешћа на разним приредбама, школским манифестацијама. Након извођења приредбе, учивши позитивне реакције публике, што смо овим радом и доказали, ученици осјећају задовољство, самоувјереност и већ су спремни за нове задатке и изазове.

Учитељи и наставници задужени за организовање приредби за Дан школе, Нову годину, Светог Саву, Мајчин дан или неке друге манифестације морају своје слободно вријеме посветити ученицима и школи. Осмишљавање пригодног програма је велики задатак за наставника. Мора се водити рачуна да програм буде свеобухватан (садржаји из различитих наставних подручја), занимљив (да одржи пажњу и заинтересованост публике), прилагођен узрасту ученика као и непоновљив од претходних приредби.

Методологија рада

Циљ рада је представити једну школску приредбу и испитати публику о утисцима и осјећањима након приредбе.

Задаци су испитати публику о утисцима након приредбе, о садржају, програму приредбе, како су се осјећали и да ли подржавају организовање пригодних јавних приредби у школама. У раду су кориштене дескриптивна научно истраживачка метода, односно Сервеј истраживачки поступак, Ликертова скала и анкета комбинованог типа. Хипотеза рада гласи: «Претпоставља се да се родитељи радо одазивају као публика на оваковм виду ученичких наступа, као и да имају позитивне утиске о томе и пружају подршку организовању приредби у школама».

Узорак је првобитно биран по моделу пригодног узорка – *convenience sample*, у којем су учесници бирани према својој доступности, а затим настављен по методу *snowball sample*, односно, мрежно, ланчано упућивање и узорковање случајева који припадају неком типу друштене мреже или специфичне заједнице. Овај тип је узорковања јесте вишестапна техника – почиње испитивањем једне или неколико особа или случајева и шири се на основу веза са почетним случајевима. Послије почетне идентификације неколико учесника, они се замоле да истраживаче упуте на друге чланове своје групе, а ови на сљедеће. Ово се ради с претпоставком да субјекти знају за особе с којима дијеле карактеристику релевантну за истраживање (Ђурић, 2013). Наш узорак чини 61 одрасла особа, 56 жена и 5 мушкараца, који су присуствовали осмомартовским приредбама у основним школама 2018. године. Истраживање је спроведено крајем марта 2018.

Приказ једне осмомартовске представе

Осмомартовска приредба у одјељењу другог разреда почиње тако што ученици стоје у хору док публика улази у учионицу. Кад се смјесте на столице, хор почиње пјесмом Најлепша мама на свету:

Најлепша мама на свету

*Одакле нам очи, очи, родила их мајка,
Одакле нам уши, уши, родила их мајка,
Одакле нам руке, руке, родила их мајка,
Све на свету родила је мајка!*

*Лети песма око света,
лепша, лепша него бајка,
нема детета ни цвета,
нема док не роди мајка
У животу ја сам срела
многе, многе, добре жене,
ал' је само једна мајка
хтела да роди баи мене!*

*Моја мама, (клап-клап-клап)
лепа мама, (клап-клап-клап)
само једна, (клап-клап-клап)
наша мама" (клап-клап-клап)
Благо нама (клап-клап-клап)
благо вама (клап-клап-клап)
благо свима (клап-клап-клап)
са мамама!*

Из хора изађе један ученик и каже:

УЧЕНИК 1: Драге даме, добродошле на нашу малу представу. Данас ћемо вас упознати са једном посебном породицом. Ово је породица Петровић,

УЧЕНИК 2: Ја сам мама – Држи метлу и крпу и чисти у ходу.

УЧЕНИК 3: Ја сам тата – сједи на столици, док су му ноге подигнуте на другу столицу, подигне новине док то говори и наставља да их чита,

УЧЕНИЦИ 4, 5 и 6: Дјеца протрче поред родитеља уз вику: мама, мамааа.

УЧЕНИК 2: Молим вас дјецо да не трчите по стану, ударићете се. И наставља да говори за себе: морам да завршим ручак, да испеглам веш, шта ће ми дјеца обући у школу, да видим да ли су урадили задаћу, ох нисам ни нокте налакирала, немам времена...

Мама одлази.

Утрчавају дјеца и опет зову маму:

УЧЕНИЦИ 4, 5 и 6: Мама, мамааааа.... нема је, питају тату који и даље сједи и чита новине, Тата, гдје је мама?

УЧЕНИК 3 (незаинтересовано): Не знам, видите у кухињи, гдје би друго била!?

Мама се појављује с крпом и брише прашину.

УЧЕНИЦИ 4, 5 и 6 Трче око маме.

УЧЕНИК 4: Мама, Боли ме стомачић,

УЧЕНИК 5: А ја сам гладан.

УЧЕНИК 6: Мамааа, ја не знам да урадим домаћи задатак.

УЧЕНИК 4: А када ће вечера?

УЧЕНИК 5: Шта је за вечеру?

УЧЕНИК 6: Како се зове главни град Русије?

УЧЕНИК 2: Полако дјецо, идемо да вечерамо прво, па ћемо онда рјешавати проблеме.

УЧЕНИК 3 (извирујући иза новина): Је ли готова вечера? Гладан сам!

Сједају за сто и једу.

Након јела сви устају и одлазе, а мама остаје да расклони суђе са стола.

Долази најмлађи син са корпом пуном играчака:

УЧЕНИК 6: Мама, могу ли да истресем све своје играчке код тебе?

УЧЕНИК 2: Може злато мамино, само ти донеси све играчке из своје собе у дневну коју сам управо поспремила, мама то највише воли.

Мама простире постељину за спавање. Тата оставља новине и поздравља се са свима, идемо на спавање, баш сам се уморио. И лијеже у кревет. Мама посебно свако дијете смјести у кревет, склони играчке и легне, али је баш тада позове једно дијете:

УЧЕНИК 4: Мама, не могу да заспим, хајде ми пјевај неку пјесмицу.

Мама пјева пјесму На крај села жута кућа, у пратњи свих ученика који не учествују у овој драматизацији:

На крај села жута кућа

На крај села жута кућа, ти-ти-ти,

жута кућа та-та-та,

жута кућица.

У њој седи стара мајка, ти-ти-ти,

Стара мајка, та-та-та,

Стара мајкица.

Она има једну ћерку, ти-ти-ти,

Једну ћерку, ту-ту-ту,

Једну ћеркицу.

Ћерка има вредне руке, ти-ти-ти

*Вредне руке, те-те-те,
Вредне ручице.*

Након пјесме се враћа у кревет. Чим легне, зове је друго дијете:

УЧЕНИК 5: Мамааа, жедан сам. Мама устане и одведе дијете у купатило, па кад га смејсти у кревет, и он легне. Али је позове треће дијете:

УЧЕНИК 6: Мамаааа, сањао сам вјештице које хоће да ми отму моје играчке, отјерај их мама, не дам моје играчке. Мама прегледа собу и враћа се у кревет.

Звони сат. Тата се буди.

УЧЕНИК 3. Протеже се. Како сам се лијепо наспавао, шта је за доручак?

Мама зијева, уморна.

УЧЕНИК 2. Хоћеш ли кајгану са сланином?

УЧЕНИК 3: Може, али и салату од младог лука ми исјецкај ситно док се ја обријем и обучем.

УЧЕНИК 4: Ја нећу кајгану, ја хоћу јаје на око.

УЧЕНИК 5: Ја ћу прженице с павлаком

УЧЕНИК 6: Мени направи сендвич са чајном кобасицом и пожури да не закасним у школу и обавезно га запеци у тостеру.

УЧЕНИК 3: Јеси ли ми испеглала плаву кошуљу?

УЧЕНИК 2: Нисам стигла, имаш бијелу испеглану.

УЧЕНИК 3: Па не могу у бијелој опет да идем, испеглај ми плаву и пожури за Бога милога, закаснићу.

Одлазе сви.

УЧЕНИК 1: Ово је породица Миловановић, они имају бебу и желе да дођу у посјету Петровићима. Тата Миловановић је обећао да ће он бринути о беби да би се мама Миловановић могла одморити у гостима, јер по цијели дан рад кућне послове.

Тате сједе и нешто причају, један држи бебу, а маме причају у другој просторији. Бебе почиње да плаче и тата је доноси мами.

УЧЕНИК 7: Знаш ли зашто беба плаче, шта жели, воду или млијеко?

УЧЕНИК 8: Наравно да знам шта жели када плаче! Жели тебе! – остави бебу код маме и оде.

Сви учесници устану и поклоне се публици, затим стану у хор и отпјевају пјесму Ој, Цоко, Цоко...

Ој, Цоко, Цоко, црно око

*"Ој, Цоко, Цоко, црно око, црвена јабуко,
ој, Цоко, Цоко, црно око, црвена јабуко,
иди прашај на мајка ти оће ли те дати,
иди прашај на мајка ти оће ли те дати!"*

*"Питала сам, прашала сам, мајка ме не дава,
питала сам, прашала сам, мајка ме не дава!
Мајка сандук дава, мене не удава,
мајка сандук дава, мене не удава!"*

*"Ој, Цоко, Цоко, црно око, црвена јабуко,
ој, Цоко, Цоко, црно око, црвена јабуко,
иди прашај на татка ти оће ли те дати,
иди прашај на татка ти оће ли те дати!"*

*"Питала сам, прашала сам, татко ме не дава,
питала сам, прашала сам, татко ме не дава!
Татко лојзе дава, мене не удава,
татко лојзе дава, мене не удава!"*

Потом, стају у врсту, тако да се сви могу добро видјети из публике и један по један ученик говори по једну реченицу:

- Ћерка је највећи поклон који је живот могао да ми да!
- Да нисам имала дијете, кућа би ми била чиста, новчаник пун, више бих путовала, али би ми срце било празно!
- Само жена може створити породицу, али и породица се може распасти због жене!
- Мамино је срце увијек тамо гдје је њено дијете!
- Ја сам мама, своју дјецу не бих мијењала ни за шта на свијету, али сам у стању да мијењам свијет ради своје дјеце!

Порука мушкарцима:

- Запамти или запиши, нека ти ово увијек буде на памети:
- Када ти је удахнута душа, био си у утроби једне жене,
- Када си плакао, био си у крилу једне жене.
- Када си се заљубио, у срцу ти је била једна жена.
- Када остариш и повећају ти се болови, служиће те руке једне жене.
- Стога, пријатељу, буди пристојан и љубазан према женама, јер су нам оне дате на чување и нису створене да би их ти вријеђао или понижавао!

Један ученик рецитује пјесму Јована Јовановића Змаја, Моја бака.

Моја бака

*Око чела сиједа коса,
Наочари поврх носа,
На уснама осмијех драг,
У очима поглед благ.
Блиста као сунца зрака-
Ето, то је моја бака.*

Затим, ученици настављају да казују по реченицу:

Жена је: Куварица, кројачица, васпитачица, фризерка, докторица, учитељица, економиста, психолог, педагог, чистачица...

А муж? Муж се умори на послу.

Обећање мојој дјечи:

- Прво, ја сам твој родитељ. Друго, твој пријатељ.
- Пратићу те, изгубићу главу, држаћу ти придице, излудићу те...
- Бићу твоја највећа ноћна мора, прогањаћу те ако буде потребно. Зато што те волим.
- Кад то схватиш бићеш одрасла и одговорна особа.
- Нећеш пронаћи никога ко те толико воли, мисли о теби, моли се и брине за тебе више од мене...
- Ако ме не будеш бар једном мрзио у животу, значи да не радим добро мој посао.

Остали ученици говоре по реченицу:

- Није битно колико година имам, кад се лоше осјећам – хоћу моју маму!
- Мама је именица која нема замјеницу!

- Мајка је особа која може замијенити свачије мјесто, само њено нико не може!
 - Најбољи осјећај на свијету је кад видим осмијех на лицу свог дјетета!
 - Мама оде у куповину да себи нешто купи, а врати се с кесама пуним ствари за дјецу!
 - Срећу не можеш купити, али је можеш родити!
 - Мајка разумије и оно што дијете није изговорило!
 - Мама, твој осмијех је моја срећа највећа!
 - Кад постанеш мама, схватиш да можеш готово све, једном руком!
- Поново наступа хор с пјесмом Моја мама дивно прича сваке ноћи:

Моја мама дивно прича сваке ноћи

*Моја мама дивно прича сваке ноћи,
О некаквим принчевима што ће доћи,*

*Затим почне да ми пева неке песме,
Сасвим тихо јер се ноћу јаче не сме.
И принцеза има једна у тој причи,
Мама каже да на мене она личи....*

*А измисли чини ми се врло често,
Имена и презимена и све ресто,
Затим почне да ми пева неке песме,
Сасвим тихо јер се ноћу јаче не сме.*

*И све тако док не заспи,
Док не заспи она сама,
А ја тихо, сасвим тихо,
Кажем тати: спава мама...*

Након пјесме излази један ученик с ријечима: Драге даме; маме, баке, стрине, тетке, сестре... хвала Вам што сте биле наши гости. Надамо се да сте уживале у нашој малој представи!

Сваки ученик узме своју честитку и поклон, приђе својој мами/баки/стрини/тетки, честита празник и уручи поклоне. Фотограф (учитељица) овјековјечи тај чин.

Резултати истраживања

Резултати испитивања су представљени табеларно, графички и описно. Испитивање смо почели питањем да ли им се допала приредба коју се гледали, а одговоре испитаника смо приказали у графикану 1:



Графикон 1. Да ли Вам се допала приредба?

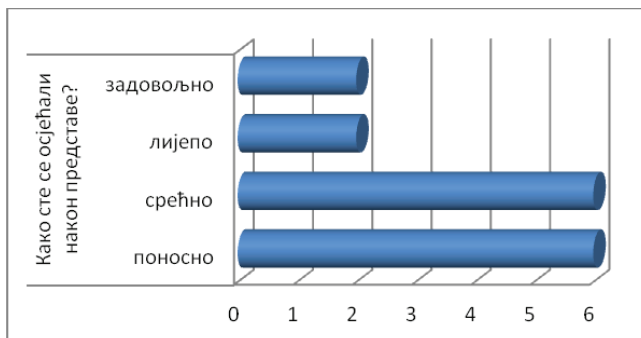
Из графикона видимо да је 100% испитаних испитаника одговорило да им се допала приредба. На питање шта им се највише допало одговори публике су представљени у табели 1:

Табела 1. Шта се родитељима највише допало на представи?

Шта Вам се допало највише на представи?	
Занимљива и духовита прича	78%
Дјеца су лијепо одглумила	65%
Пјесме	51%
Све укупно	94%

Из табеле 1 видимо да се највећем броју испитаника (94%) допала представа у цјелини, затим занимљива и духовита прича 78%, добра глума дјеце 65% и избор пјесама 51%.

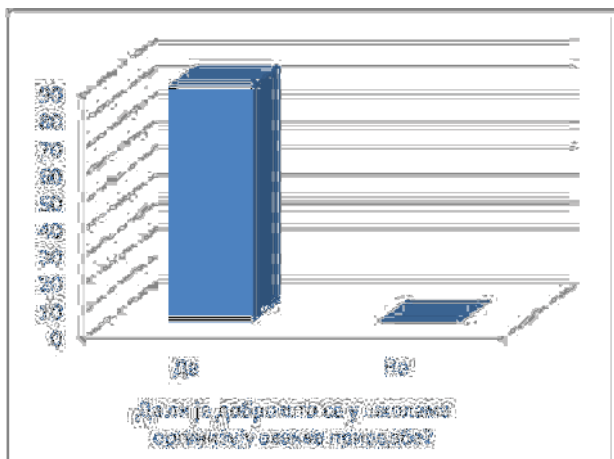
Осјећања испитаника након представе су приказана у графикону 2:



Графикон 2. Како сте се осјећали након представе?

Из графикона 2 видимо да је 38% испитаника поносно и исто толико срећно и по 12% лијепо и задовољно.

Мишљења испитаника о томе да ли је добро што се у школама организују овакве приредбе су приказана у графикану 3:



Графикон 3. Да ли је добро што се у школама организују овакве приредбе?

Из графикана 3. видимо да сви испитаници сматрају да је добро што се у школама организују овакве приредбе.

Закључак

Општи закључак након приредбе је да је расположење свих у учионици било изузетно добро. У прилог томе говоре осмијеси на лицима публике, али и резултати истраживања које је спроведено након представе. Анализом резултата испитивања хипотеза рада, која гласи: «Претпоставља се да се родитељи радо одазивају као публика на оваквом виду ученичких наступа, као и да имају позитивне утиске о томе и пружају подршку организовању приредби у школама» је потврђена. Представа се допала свима у публици, 100% испитаника је то потврдило својим одговорима у анкети. Највећем броју родитеља 94% се допала представа у цјелини, затим занимљива и духовита прича 78%, добра глума дјеце 65% и избор пјесама 51%. Поносно и срећно се осјећало по 38% испитаних родитеља и по 12% лијепо и задовољно. Сви испитани родитељи сматрају да је добро што се у школама организују овакве приредбе.

Иако је велики задатак на свим учесницима, како наставницима тако и ученицима, ипак су школске приредбе добар начин сарадње школе са родитељима и заједницом а такође и пружају вишеструко задовољство ученицима и требало би их увести у редовне активности током школске године.

Литература

- Бјељац, М. (2013). Школска сцена (драмска, луткарска, новинарска, литерарна и рецитаторска), Београд: Едука
- Бојовић, Д. (2013): Више од игре, Испричај ми причу; Драмске методе у раду с дјецом, Сплит, Харфа
- Вучковић, М. (1993): *Методика наставе српског језика и књижевности*, Завод за уџбенике и наставна средства Београд
- Дотлић, Љ., Каменов, Е. (1996): Књижевност у дечјем вртићу, Нови Сад
- Ђаковић, П., Милатовић, В., Савић, Б. (2011): Читанка за трећи разред основне школе, Источно Сарајево, Завод за уџбенике и наставна средства
- Ђорђевић, М. (2003): Књижевноманија, увод у књижевност, Београд
- Ђурић. С. (2013). Истраживање безбедности, квалитативни приступ, Факултет безбедности, Универзитет у Београду
- Лазић, Д., Тешановић, Д. (2017): Сценска умјетност и филмска култура у настави, Бањалука
- Маринковић, С. (2013): Методика креативне наставе српског језика и књижевности, Београд, Креативни центар
- Милатовић, В. (2011): Методика наставе српског језика и књижевности као научна и наставна дисциплина, Учитељски факултет Београд
- Миловановић, А. (2008). Антологија луткарских текстова, Београд: Креативни центар.
- Наставни план и програм за основно васпитање и образовање, Министарство просвјете и културе – Републички педагошки завод РС, 2014., Завод за уџбенике и наставна средства Источно Сарајево
- Николић, М. (1992): Методика наставе српског језика и књижевности, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства

RAZVOJ INKLUZIJE

Sažetak

Inkluzija je novi način rada i razmišljanja. To je proces rješavanja i reagovanja na raznovrsnost potreba svih učenika. Redovni obrazovni sistem odgovara za obrazovanje sve djece. Mnoge zemlje se okreću ili su se okrenule inkluzivnom obrazovanju, a takođe i podržavaju svu djecu u redovnim školama. Podrška se takođe daje školi i nastavnom osoblju. Pojavom inkluzije došlo je do prihvatanja različitosti. Važno je jednako prihvatiti djecu s poteškoćama u razvoju kao i nadarenu djecu. Stavovi nastavnika su različiti u prihvatanju inkluzije od onih koji je smatraju nametnutom do onih koji žele da se usavršavaju i pomažu u inkluzivnom obrazovanju.

Ključne riječi: Inkluzija, inkluzivno obrazovanje.

Summary

Inclusion is a new way of working and thinking. It is a process of resolving and responding to the diversity of the needs of all students. A regular educational system is responsible for the education of all children. Many countries are turning around or turning to inclusive education, and they also support all children in regular schools. Support is also given to school and teaching staff. The inclusion of diversity has led to the emergence of inclusion. It is important to equally accept children with disabilities as well as gifted children. Teachers' attitudes are different in accepting inclusion from those who find it imputable to those who want to improve and help in inclusive education.

Keywords: Inclusion, inclusive education.

1. Uvod

Inkluziju čine djeca s teškoćama u razvoju i darovita djeca, kao i ostali sudionici i faktori za implementaciju kao što su redovni učenici, nastavnici u školi, roditelji, okruženje. Nekada su djeca s teškoćama u razvoju bila stigmatizirana i ako je to temeljno ljudsko pravo, pravo na različitost. Vremenom se ta slika mijenjala, mijenjao se obrazovni sistem i pošla se stvarati pozitivna slika o djeci koja imaju poteškoće u razvoju. Ostvarivanju koncepta inkluzivnog obrazovanja pristupaju mnoge države, a inkluziju stavljaju na posebno mjesto bez obzira da li se radi o učenicima s poteškoćama u razvoju ili nadarenim.

Djeci koja imaju poteškoće u razvoju treba pružiti adekvatno obrazovanje jer oni imaju na to pravo, da budu prihvaćeni i ako su različiti. Za uspješnu inkluziju treba imati pozitivan stav. Tu su najviše odgovorni učitelji, međutim, problem se javlja u tome što određeni broj učitelja smatra kako im je inkluzija nametnuta i dodatno opterećenje. Stavove učitelja o inkluziji treba mijenjati, davati im potporu u tom radu i timski djelovati, uključivati sve koji mogu pomoći. Treba uključiti obitelj, vršnjake i različite stručnjake. Putem procesa inkluzije, škole grade svoje kapacitete za primanje svih učenika iz lokalne zajednice koji to žele, čime smanjuju sve

¹ Evropski univerzitet Brčko distrikt www.eubd.edu.ba, JU OŠ "Pazar" Tuzla

² JU "Aladin", Tuzla

³ JU "Aladin", Tuzla

oblike isključenosti i ugrožavanja učenika, bilo da je to zbog njihovog invaliditeta, etničke pripadnosti ili nečega drugog. Dakle, škole žele da odgovore svim učenicima, da poboljšaju mogućnost jednakosti i osposobe što više kadra za uspješno sprovođenje inkluzivnog procesa. U ovom procesu se povećava učešće, a smanjuje isključenost. Pojedinci nisu zapostavljeni, oni sada pripadaju društvu. Inkluzija ne treba biti intervencija, ona treba da bude uvrštena u obrazovanje i prihvaćena od društva. Nastavnici moraju biti spremni na učenje i promjene ali i da imaju profesionalnu ulogu.

2. Pojam inkluzije

Inkluzija znači uključivanje, obuhvaćenost, pripadnost. Ona znači biti sa drugima. Inkluzija stvara novi odnos prema svemu što je različito i podstiče međusobno podržavanje, te obogaćuje naše mogućnosti za stvaranje novih ideja. Ona obuhvata i stalno uključuje svakog učenika sa teškoćama u učenju. Uključuje i ostale učesnike u sve vidove vaspitno – obrazovnih aktivnosti, nastavnih, vannastavnih, društveno – korisnih i kulturno – javnih prema njihovim individualnim potencijalima i maksimalno očekivanim ishodima učenja, kreiranja i poučavanja. (<https://www.scribd.com/doc/307220402/Inkluzivna-nastava>).

Inkluzija u obrazovanju nije isto što i individualizacija u obrazovanju. Inkluzija ne znači samo da smo svi jednaki, niti da se svi slažemo, nego stvara novi odnos prema svemu što je različito i podstiče međusobno podržavanje. Obogaćuje naše mogućnosti za stvaranje novih ideja. Ona radije govori o različitim mogućnostima, nego o nedostacima i stavlja u pitanje mnoge pojmove kao što su „prosječan“ i „normalan“. Inkluzija se nameće kao nadređen pojam integraciji. Ona podrazumijeva sveobuhvatno uključivanje osoba sa posebnim potrebama, teškoćama u učenju i uopšte teškoćama u socijalnoj integraciji. Oni se ne uključuju samo u vaspitno – obrazovnom sistemu, nego i u svakodnevni život. Inkluzija je jedan od aspekata uključivanja u društvo.

Inkluzija znači “ Škola za sve”. Mnoge zemlje se okreću ka inkluzivnom obrazovanju – preusmjeravaju napora na podržavanje sve djece u redovnim školama, pronalaženje novih načina za davanje podrške redovnim školama i nastavnicima.

3. Pojam integracije

Integrirano obrazovanje ili integracija u obrazovanju tumači se prvenstveno kao stvaranje novih ili različitih vaspitno - obrazovnih alternativa za učenike sa preprekama u učenju. Integracija se razlikuje od riječi: segregacija, odvajanje, izdvajanje. Integracija u obrazovanju znači zajedničko obrazovanje i vaspitanje učenika sa preprekama u učenju i učešću i ostalih učenika – onih bez takvih teškoća u redovnim školama. Socijalna integracija znači što češće povezivanje kontakata i interakcije djece sa poteškoćama u učenju i učešću i ostalih učenika u redovnoj školi.

Integracija u najširem smislu podrazumijeva spajanje svih činilaca obrazovanja i vaspitanja i svih učenika u funkcionalnu cjelinu. Treba povezati obrazovne i vaspitne ciljeve, porodicu, nastavno i ostalo osoblje u školi, naučne institucije i druge organizacije. Socijalna interakcija znači uključivanje osoba sa preprekama u učenju i učešću u širu socijalnu sredinu na svim područjima rada i života .

4. Razlika između inkluzije i integracije

Inkluzija je pojmovno nadređena integraciji, obje su okrenute istom cilju. Integracije znači obnovu, udruživanje u cjelinu, a inkluzija teži sistemu koji je strukturisan tako da svaku osobu stavlja u ravnopravan položaj i daje joj mogućnost pripadanja zajednici i sudjelovanja u njoj. Integracije zahtijeva da se djeca sa posebnim potrebama kao i sva druga djeca, prilagode postojećoj školi i da se u njoj pedagoški integrišu. Inkluzija podrazumijeva promjene u školi kako bi ona bila ne samo dostupna svim učenicima već da zadovoljava njihove obrazovne potrebe i dalje razvija njihove sposobnosti i druge potencijale do socijalizovanih ličnih maksimuma.

5. Razvoj inkluzije u okviru Bolonjskog procesa

Vodeći princip u inkluzivnom obrazovanju je obrazovanje za sve. Nastavnik mora da bude sposoban da analizira i mijenja određena institucionalna uređenja i uslove rada, naročito one koji mogu ometati implementaciju njihovih ciljeva. Nastavnik se usavršava kroz školu, seminare i edukacije vezane za inkluziju.

Inkluzivno obrazovanje je proces putem koga škole nastoje da odgovore svim učenicima kao pojedincima i obezbjede sredstava za poboljšanje jednakih mogućnosti. Putem ovog procesa, škole grade svoje kapacitete za primanje svih učenika iz lokalne zajednice koji to žele, čime smanjuju sve oblike isključenosti i ugrožavanja učenika, bilo da je to zbog njihovog invaliditeta, etničke pripadnosti ili nečega drugog što može učiniti školski život neke djece nepotrebno teškim (Sebba, J, and Ainscow, M, (1996.).

Proces decentralizacije sistema obrazovanja u zemljama zapadnog Balkana podrazumijeva povećanu autonomiju škola, što zauzvrat može dovesti do većih prava nastavnika u donošenju profesionalnih odluka, na osnovu njihovog šireg sagledavanja sociokulturne svrhe obrazovanja i školstva (Šakotić-Kurbalija, J. (2006).. Takvo sagledavanje ne treba da se fokusira samo na implicitne socijalne i kulturne okvire, već i na institucionalne karakteristike školstva.

U inkluzivnom obrazovanju treba da se uključe i vještine koje su relevantne za poboljšanje podučavanja i učenja. Kompetencije nastavnika za inkluziju treba da uzmu u obzir individualne karakteristike djece, učenje koje se odvija izvan škole, prethodno znanje, pojedinačna i kulturna iskustva i interesovanja učenika (Šakotić-Kurbalija, J. (2006). (). Za inkluzivno obrazovanje je važno da nastavnici prihvate odgovornost za poboljšanje učenja i učešća za svu djecu u njihovim odjeljenjima. Za ovo je potrebno da nastavnici razviju kompetencije koje će uključivati znanje, vještine i za pravično podučavanje i unapređivanje učenja svih učenika. Nastavnici treba da budu sposobni da traže i koriste pomoć ostalih aktera. Inicijalno obrazovanje nastavnika odnosi se na obrazovanje koje kandidati za nastavnike treba da završe kako bi mogli da se bave podučavanjem. Ovo uključuje programe koji su posebno pripremljeni za buduće nastavnike (Šakotić-Kurbalija, J. (2006).). Priprema nastavnika na osnovu kompetencija za inkluziju u realnom kontekstu diverziteta, povezana je sa reformom visokog obrazovanja u zemljama zapadnog Balkana, prvenstveno u okviru Bolonjskog procesa. Obuka i usavršavanje nastavnika odnosi se na aktivnosti obrazovanja i obuke u kojima učestvuju nastavnici osnovnih i srednjih škola, nakon njihove početne stručne certifikacije, koje je namijenjeno uglavnom poboljšanju njihovog stručnog znanja, vještina i stavova, kako bi mogli efikasnije obrazovati djecu u kontekstu obrazovne, socijalne i kulturne različitosti. Nastavnici u osnovnim školama imaju mnogo prilika za obuku. Pronađene su razlike kod različitih grupa nastavnika u smislu motivacije, spremnosti da prihvate inovacije i iskoriste svoju inicijativu za prilagođavanje njihovih nastavnih procesa i metoda pojedincima ili podgrupama. Smatra se da stručno usavršavanje ne obezbjeđuje dovoljno znanja i

samopouzdanja nastavnicima za optimalan rad sa djecom sa posebnim potrebama i bavljenje raznolikostima. Uočeno je da lična inicijativa da se razviju i koriste individualni nastavni planovi sa učenicima nije često dovoljna. Nastavnici pripremaju ove planove pod pritiskom i gledaju na njih kao na nametanje. Stoga postoji otpor prema individualizovanom predavanju i nedostatak inventivnosti i kreativnosti, naročito kada se od nastavnika traži da primijene principe interaktivnog predavanja. Proces evaluacije je jednostavan logički proces zasnovan na kreiranju individualnog nastavnog plana sa individualizovanim ciljevima učenja za koje su nastavnici obučeni. Nastavnici smatraju da je rješenje što više obuke i prakse. Nastavnici su naglasili značaj kompetencija za izradu i primjenu individualnih obrazovnih planova. Većina nastavnika su pokazali da se smatraju kompetentima da prepoznaju individualne potrebe učenika, ali su izdvojili jasan nedostatak kompetencije za rad sa identifikovanim potrebama. Nastavnici su prioritet dali kompetencijama koje direktno koriste u svojim učionicama. Inkluzivno obrazovanje treba da omogućí veći naglasak na individualnom radu i obezbjeđenju pristupa učenika onome što se uči i da ne tretira učenika samo kao dio grupe. Nastavnici nisu u potpunosti spremni da prihvate koncept socijalne uključenosti u njegovom najširem smislu tokom dosadašnjeg inicijalnog obrazovanja i stručnog usavršavanja.

Inkluzivno obrazovanje u Bolonjskom procesu zavisi od količine i vrste informacija koje nastavnici imaju o svojim učenicima. Postoji izvjesno neslaganje u pogledu uloge školske uprave u definisanju plana za dalje unapređenje nastavnih kompetencija, na osnovu njihovog viđenja potreba škole i ocjena nastavnika o potrebama za stručnim usavršavanjem sa ciljem unapređenja nastavnih kompetencija. Slične tenzije postoje u definisanju pojedinačnih uloga školske uprave i nastavnika u bavljenju nizom pitanja vezanih za inkluziju, npr. odgovarajuće veličine razreda za pravilnu integraciju djece sa posebnim potrebama u obrazovanju, neophodnog obima posla za pravilno bavljenje pitanjima vezanim za inkluziju. Ovim tenzijama doprinosi nejasna uloga nastavnika u cijelom procesu.

Nastavnici su sami ukazali na to da koncept obrazovanja na Filozofskom fakultetu treba preusmjeriti u pravcu novih obrazovnih modela i inovacija u pristupima podučavanju i dodati nekoliko predmeta iz oblasti metoda rada sa učenicima sa posebnim obrazovnim potrebama kao i uvesti više praktičnog rada, obezbjeđujući na taj način obrazovanje osoblje koje se može nositi sa izazovima savremenih obrazovnih koncepata.

Trebamo modernizovati metode podučavanja u inicijalnom obrazovanju nastavnika. Ovim bi se omogućilo da nastavnici sami budu osposobljeni da podučavaju i koriste moderne pristupe. Nastavnici su skloni da zaključe da je učešće nastavnika u stručnom usavršavanju do danas doprinijelo razvoju izvjesnog stepena afirmativnih stavova prema inkluziji učenika sa invaliditetom. Ali, nastavnicima je još uvijek potrebno više podrške i dodatnih znanja o karakteristikama posebnih vrsta invaliditeta, kao i obuka u pogledu prirode predrasuda, uvjerenja i stavova i o tome kako oni utiču na podučavanje i učenje.

Nastavnici vjeruju da su njihovi stavovi o inkluziji i uticaj tih stavova na sprovođenje inkluzije ono što bitno naglašava značaj pojedinačnih nastavnika. U učionici i izvan nje, nastavnici su primjer po kojem djeca mogu u većoj ili manjoj mjeri oblikovati sopstveno ponašanje i stavove prema inkluziji. Nastavniku treba, na duži rok, ponuditi široku lepezu izbora kraćih i dužih kurseva koji podupiru prioritete u obrazovanju, kao što je razvoj inkluzivnih škola.

6. Individualni razvojni odgojno obrazovni plan

Učenike, kome je usljed socijalne uskraćenosti, smetnji u razvoju, invaliditeta i drugih razloga potrebna dodatna podrška u obrazovanju i vaspitanju, ustanova obezbjeđuje otklanjanje fizičkih i komunikacijskih prepreka i donosi individualni obrazovni plan.

Kada se uoči potreba za procjenom da li dijete ima posebne obrazovne potrebe, škola je dužna da u roku od 15 dana oformi stručni tim za inkluzivno obrazovanje. Tim u školi čini 5 članova, nastavnici i stručni saradnici škole. Prvu (inicijalnu) procjenu u okviru škole radi Tim koga obavezno čine: učitelj, stručni saradnik škole (defektolog, pedagog, psiholog) i roditelj/staratelj .

Tim za IROOP objedinjuje mišljenja članova u jedinstveni dokument. Nakon što je procijenjeno da dijete ima posebne obrazovne potrebe, škola i Timovi za IROOP pristupaju izradi individualnog obrazovnog plana. Prije nego što se pristupi izradi IROOP-a, roditelji/staratelji moraju da se saglase sa ovim procesom, u pisanoj formi (pisanje saglasnosti ili potpisivanje obrasca koji škola obezbeđuje).

IROOP pruža mogućnosti za učitelje, nastavnike, roditelje, školsku upravu, osobe koje pružaju dodatnu podršku i učenike da rade zajedno da bi poboljšali obrazovne rezultate dece sa smetnjama u razvoju. Koristi se za osmišljavanje obrazovnog programa koji će pomoći učeniku da bude uključen i da, u skladu sa svojim obrazovnim potrebama i specifičnostima, napreduje u savlađivanju opšteg kurikuluma , odnosno plana i programa.

Cilj individualnog obrazovnog plana jeste postizanje optimalnog uključivanja učenika u redovan obrazovno-vaspiti rad i njegovo osamostaljivanje u vršnjačkom kolektivu. Individualnim obrazovnim planom utvrđuje se prilagođen i obogaćen način obrazovanja i vaspitanja učenika

IROOP sadrži:

- Podataka o učeniku sa smetnjama u razvoju;
- Nivoima obrazovnih postignuća;
- Kratkoročnih i dugoročnih ciljeva obrazovanja učenika ;
- Definiranih predmeta za koje je neophodna individualizacija;
- Jasnog pregleda vannastavnih aktivnosti u koje je učenik uključen, kao i obrazloženje zašto učenik nije uključen u neke aktivnosti;
- Način ocjenjivanja učenika;
- Načina mjerenja djetetovog napretka i postignuća;
- Načinima informisanja roditelja o implementaciji IROOP-a i njihovo aktivniji uključivanje.
- Konkretan program rada za svakog učenika s posebnim potrebama za sve predmete i nastavne sadržaje gdje je potrebna stručna pomoć, kako bi se savladalo planirano gradivo.

6.1. Dobre strane Individualnog razvojnog odgojno obrazovnog plana

Dobre strane IROOP-a:

- Ne postoji ni jedan vid podučavanja ili brige u specijalnoj školi koji ne može biti realizovan u redovnoj školi;
- Škola postaje dostupna za sve;
- Razvija duh demokratičnosti ;
- Iskustvo;
- Razvija kod dece poštovanje ljudskih prava ;

- U školskoj sredini ukida marginalizaciju deteta sa posebnim potrebama;
- Jednake šanse svoj deci - nije usmeren prema prosečnom detetu ;
- Stvaranje uslova za kvalitetno uključivanje u redovan-obrazovni sistem ;
- Škola po mjeri djeteta ;
- Ukidanje paralelnog sistema školovanja;
- Roditelj kroz inkluzivni sistem postiže psihičko rasterećenje , razumijevanje , ravnopravnost, podršku i zadovoljan je zbog prihvaćenosti djeteta;
- Nastavnik može svoje znanje da prenese jednako kvalitetno svakom djetetu , individualnim

radom ima veću kontrolu u razredu, zna šta treba u svakom trenutku da očekuje od djeteta koje im napravljen IROOP, postupa u skladu da dijete ne bude odvojeno od ostale djece, djecu upoznaje sa različitostima.

7. Zaključak

Osnovni zaključak vezan za uvođenje inkluzivne nastave jeste unapređivanje procesa i poboljšanje rezultata učenja i poučavanja u inkluzivnoj nastavi. Plan rada treba da odgovara ciljevima lekcije, suštini poučavanja, aktivnostima učenika i osnovnim pitanjima. Nastavnik treba da primjenjuje dvije vrste evaluacije u inkluzivnom obrazovanju, a to su formativna ili formalna i sumativna ili sumarna.

Formativna ili formalna evaluacija se primjenjuje u procesu učenja i poučavanja radi poboljšanja njegovog uspjeha, a sumativna ili sumarna evaluaciju se provodi na kraju određenog perioda, radi utvrđivanja uspjeha učenika u usvajanju znanja, vještina stavova, vrlina i učešća učenika što se najčešće obavlja testiranjem.

Nastavnici smatraju da obrazovni sistem ne pruža adekvatne uslove u kojima se mogu zadovoljiti potrebe učenika sa posebnim potrebama. Oni umiju da prepoznaju talentovane učenike, ali se trenutno naglasak stavlja na učenike sa invaliditetom.

Oni smatraju da treba tražiti djelotvorna rješenja za stručno usavršavanje nastavnika koji su već u obrazovnom sistemu. Inicijalno obrazovanje treba dopuniti da bi obuhvatilo osposobljavanje budućih generacija tih nastavnika. Inkluzivno obrazovanje treba da omogućiti veći naglasak na individualnom radu i obezbjeđenju pristupa učenika onome što se uči i smatraju da je značajno podstaći interesovanje u učenicima kao ljudima sa svim svojim problemima i dilemama.

Bitno je i kod studenta koji se pripremaju da postanu nastavnici razviti pozitivne stavove, razumijevanje, znanje i vještine za rad sa djecom sa posebnim obrazovnim potrebama.

Treba modernizovati metode poučavanja u inicijalnom obrazovanju nastavnika. Ovim bi se omogućilo da nastavnici sami budu osposobljeni da poučavaju i koriste moderne pristupe. Treba naći rješenje za nastavnike u stručnom obrazovanju.

Nastavnici su skloni da zaključe da je učešće nastavnika u stručnom usavršavanju do danas doprinijelo razvoju izvjesnog stepena afirmativnih stavova prema inkluziji učenika sa invaliditetom. Međutim, nastavnicima je još uvijek potrebno više podrške i dodatnih znanja o karakteristikama posebnih vrsta invaliditeta.

Nastavnici vjeruju da su njihovi stavovi o inkluziji i uticaj tih stavova na sprovođenje inkluzije ono što bitno naglašava značaj pojedinačnih nastavnika. U učionici i izvan nje, nastavnici su primjer po kojem djeca mogu u većoj ili manjoj mjeri oblikovati sopstveno ponašanje i stavove prema inkluziji.

LITERATURA

1. Biondić, I. 1993. Integrativna pedagogija: odgoj djece s posebnim potrebama. Zagreb: Školske Novine.
2. Cassady, J. (2011). Teachers' Attitudes Toward the Inclusion of Students with Autism and Emotional Behavioral Disorder. *Electronic Journal for Inclusive Education*, vol 2, 7.
3. Daniels Ellen, R., Stafford, K., 2003. Kurikulum za inkluziju: razvojno primjereni program za rad s djecom s posebnim potrebama. Zagreb: Udruga roditelja Korak po korak za promicanje kvalitete življenja djece i obitelji.
4. Deklaracija o pravima osoba s invaliditetom, 2005.
5. Dulčić, A., Bakota, K. (2008). Stavovi učitelja povijesti redovnih osnovnih škola prema integriranim učenicima oštećena sluha i učenicima s poremećajima govornojezične komunikacije te specifičnim teškoćama u učenju. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, vol 44, 2, 31-50.
6. Guberina – Abramović, D. 2008. 3. izd. Priručnik za rad s učenicima s posebnim potrebama integriranim u razrednu nastavu u osnovnoj školi. Zagreb: Školska knjiga.
7. Igrić, L.J., Cvitković, D., Wagner-Jakab, A. (2012). Samoprocjena i procjena ponašanja učenika s teškoćama u redovnoj školi. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, vol 48, 1, 1-10.
8. Ivančić, Đ., 2010. Diferencirana nastava u inkluzivnoj školi: procjena, poučavanje i vrednovanje uspješnosti učenika s teškoćama. Zagreb, Alka script.
9. Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2013). Stvaranje inkluzivne kulture škole. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, vol 49, 2, 139-157.
10. Kobešćak, (2002). Od integracije do inkluzije u predškolskom odgoju, Zbornik radova sa okruglog stola: „Odgoj, obrazovanje i rehabilitacija djece s posebnim potrebama“, Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži, Zagreb.
11. Ljubić, M., Kiš-Glavaš, L. (2003). Razlike u stavovima nastavnika osnovnih i srednjih škola prema edukacijskoj integraciji. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, vol 39, 2, 129-136.
12. Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, NN, 59/1990.
13. Sebba, J, and Ainscow, M, (1996), International developments in inclusive education – mapping the issues. *Cambridge Journal of Education*. 26 (1) 5-19.
14. Sindik, J., (2010). Povezanost emocionalne kompetencije te mašte i empatije odgojitelja sa stavovima o darovitoj djeci. *Život i škola*, br. 24 56., str. 65. – 90.
15. Šakotić-Kurbalija, J. (2006). Značaj ličnosti psihoterapeuta-edukatora u različitim terapijskim orijentacijama 54. naučno-stručni skup psihologa Srbije SABOR , knjiga rezimea, Društvo psihologa Srbije, Beograd.
16. Zrilić, S. 2011. Djeca s posebnim potrebama u vrtiću i nižim razredima osnovne škole. Priručnik za roditelje, odgojitelje i učitelje. Zadar: Sveučilište u Zadru.
17. Zovko, G. 1999. Učenici s osobitim potrebama, u: *Osnove suvremene pedagogije*, 1999. ur. Antun Mijatović, HKPZ, Zagreb (369-397. str.).
18. Internet izvori: <https://www.scribd.com/doc/307220402/Inkluzivna-nastava>

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

3(082)
61(082)
575(082)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп Модели развоја - искуства других и
наше могућности (2019 ; Брчко [Дистрикт])

Modeli razvoja - iskustva drugih i naše mogućnosti : zbornik
radova sa međunarodnog naučnog skupa održanog 5. aprila 2019.
godine. tom 2 / priredila Albina Abidović. - Brčko [Distrikt] : Evropski
univerzitet, 2019 (Banja Luka : Markos). - 443 str. : ilustr. ; 25 cm

Lat. i ćir. - Radovi na više jezika. - Tiraž 200. - Napomene i bibliografske
reference uz tekst. - Bibliografija uz svako poglavlje. - Abstract.

ISBN 978-99955-99-47-8

COBISS.RS-ID 8039192