



**International Journal of Recent
Research in Arts and Sciences
ISSN: 1857-8128**

**MIT
UNIVERZITET
SKOPJE**



JOURNAL

**International Journal of
Recent Research in Arts
and Sciences
Volume 5**

Skopje, Republic of Macedonia

2016



Owner and General Manager

MSc Biljana Apostolova

Marketing Manager

MSc Bozjidar Mladenov

EDITORIAL BOARD

Marijan Stevanovski, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Ivo Shlaus, PhD, Dag Hammarskjold University College of International Relations and Diplomacy, Zagreb, Croatia

Torello Loti, PhD, Professor and Chair of Dermatology and Venereology, University of Rome "G. Marconi" Rome, Italy

Branislav Mitrovic, PhD, University of Belgrade, Belgrade

Vukoman Jokanovic, PhD, Vinca Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia

Antonio Georgiev, MD, MSc, PhD, PHO Cardiology – Prima, MIT University - Skopje, Republic of Macedonia

Aleksandar Dejanovski, MIT University Skopje, Skopje

Aleksandra Cibreva Jovanovska, MIT University Skopje, Skopje

Ales Krainer, PhD, University of Ljubljana, Ljubljana

Anka Trajkovska, PhD, Faculty of Technology and Technical Sciences, University St. Kliment Ohridski, Bitola, Macedonia

Berta Gonzalvo, PhD Mechanical Engineering Macedonia

Blagoja Dastevski, PhD, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia

Bojan Krstic, PhD, University of Nis, Serbia

Biljana Gligorova, PhD, Pedagogshki fakultet "Sv. Kliment Ohridski" Skopje

Daniela Belichovska, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Daniela Georgieva, MD, MSc, PhD; University Clinic for Orthopedic Surgery; Clinical Center "Mother Teresa"- Skopje; "Ss. Cyril and Methodius University" Skopje, Republic of Macedonia

Dariusz Majchrzak, PhD, National Defense University, Warsaw, Poland



Darko Dimovski, PhD, University of Nis, Serbia

Dario Brdaric, PhD, Institute of Public Health for the Osijek-Baranya County, Osijek, Croatia

Dijana Jovanoska, PhD, PHI, Center of Public Health, Tetovo, Macedonia

Dori Pavloska-Gjorgjieska, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Ejup Chota, PhD, University of Tirana, Plan Protection Department, Albania

Elmi Jusufi, PhD, University Cyril and Methodius, Institute of Livestock, Skopje, Macedonia

Filip Stevanovski, MMA, DMUC Sergej Mihajlov Stip, University Goce Delcev, Stip, Academy of music, Macedonia

Gabriela Dragan, PhD, Romanian American University, Bucharest, Romania

Georgi Georgiev, PhD, New Bulgarian University, Sofia, Bulgaria

Gligor Dzolev, PhD, MIT University Skopje, Skopje

Goran Bandov, PhD, Dag Hammarskjold University College of Interantional Reations and Diplomacy, Zagreb, Croatia

Herba Safeyedin, PhD, House of Egyptian Architecture, Cairo, Egypt

Igor Maric, PhD, Institute of Architecture and Urban&Spatial Planning of Serbia, Belgrade

Ilija Nasov, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Jordan Merkuri. PhD, University of Tirana, Plan Protection Department, Albania

Karol Janas, PhD, Alexander Dubcek University of Trencin, Slovakia

Katerina Belichovska, PhD, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia

Katerina Veljanovska - Blazhevaska, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Katica Stoimenovska, PhD, MIT University Skopje, Macedonia

Kiril Filev, PhD, Ss.Cyril and Methodius University in Skopje

Laith Jaafar Hussein Hnoosh, PhD, University of Kufa, Iraq

Lidija Geto, PhD, University Josip Juraj Strossmayer, Osijek, Croatia

Lubna Anjum, PhD, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Maciej Marszalek, PhD, National Defense University, Warsaw, Poland

Magdalena Cara, PhD, University of Tirana, Plan Protection Department, Albania

Maja Korubin, PhD, Adult Education Center, Ministry of Education and Science, Skopje

Marija Nakova, PhD, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje



- Marjan Mladenovski**, PhD, Euro College Kumanovo, Macedonia
- Mehdi Rahmati**, PhD, University of Maragheh, Maragheh, Iran
- Mentor Zekiri**, PhD, Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy, Phytosanitary Department, Skopje
- Mila Pucar**, PhD, Institute of Architecture and Urban&Spatial Planning of Serbia, Belgrade
- Milica Denkovska**, MA, MIT University Skopje, Macedonia
- Mira Zafirova**, PhD, University of Transport, Sofia, Bulgaria
- Mirjana Devetakovic**, PhD, University of Belgrade, Faculty of Architecture, Belgrade
- Nenad Mikulic**, PhD, Polytechnic of Zagreb, Croatia
- Niko Herakovic**, PhD, University of Ljubljana, Faculty of Mechanical Engineering, Ljubljana, Slovenia
- Patrizia Cinelli**, PhD in Chemistry at Pisa University, Italy
- Recep Guloglu**, PhD, Istanbul University, Istanbul, Turkey
- Rudolf Kuharcik**, PhD, Alexander Dubcek University of Trencin, Slovakia
- Ryszard Szpyra**, PhD, National Defense University, Warsaw, Poland
- Roza Djoleva-Tolevska**, MD, PhD, University Clinic for Orthopedic Surgery, University "St. Cyril and Methodius", Skopje, Macedonia
- Safak Sahir Karamehmetoglu**, PhD, Istanbul University, Istanbul, Turkey
- Sami Ibrahim Mohamed Novr Gabir**, PhD, University of Gezira, Sudan
- Sanja Nikolic**, PhD, MIT University Skopje, Macedonia
- Sasa Milijic**, PhD, Institute of Architecture and Urban&Spatial Planning of Serbia, Belgrade
- Snezana Djordjevic**, University of Belgrade, Belgrade, Serbia
- Susana Paixão**, PhD, Polytechnic of Coimbra / Coimbra Health School, Portugal
- Svetlana Dushanich Gachic**, PhD, Banja Luka College, Bosnia and Herzegovina
- Tanja Stanishic**, PhD, University of Kragujevac, Serbia
- Teuta Gjuladin-Hellon**, PhD, Faculty for Food Industry, England
- Todor Trifonov, PhD, Foundation of International and National Security, Sofia, Bulgaria
- Vanja Kokol**, PhD, University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, Slovenia
- Vanja Shushnjar Chanovic**, PhD, Banja Luka College, Bosnia and Herzegovina
- Vesna Tunguz**, PhD, University of East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
- Vladan Djokic**, PhD, University of Belgrade, Faculty of Architecture, Belgrade
- Vladan Pesic**, University of Belgrade, Belgrade, Serbia



Contents

| | |
|--|------------|
| SUSTAINABLE BIOCOMPOSITES BASED ON POLYMERS AND NATURAL FIBERS FROM RENEWABLE RESOURCES | 11 |
| OBTAINING ZEOLITE 5A AND STRUCTURAL ANALYSIS THEREOF | 19 |
| MATERIALS USED FOR THE CONSTRUCTION AND CONFIGURATION OF MEMBRANES FOR MBR | 25 |
| CHALLENGES IN THE ORGANIZATION OF SPACE IN DEVELOPING COUNTRIES | 32 |
| TRANSPORT CORRIDOR 8 – DEVELOPMENT OPPORTUNITIES | 44 |
| CONTEMPORARY TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF PRODUCTION AREAS | 51 |
| INCORPORATION OF APPLE JUICE AND WATERMELON JUICE IN COMPOSITION OF SPORTS DRINKS | 63 |
| MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF FISH FEED | 75 |
| IMPACT OF STARTER CULTURES AND PLANT FIBERS | 80 |
| STRATEGIC PORK PRODUCTION ON FARMS IN SERBIA AND ITS ECONOMIC JUSTIFICATION | 91 |
| RELATIONSHIP BETWEEN CYTOKINES AND PERIODONTAL DISEASES | 110 |
| USAGE OF DIFFERENT TYPES OF ANESTHESIA IN ORTHOPEDIC PATIENTS TREATED WITH DAY CASE SURGERY | 122 |
| MANAGEMENT OF OSTEOSARCOMA | 128 |
| ROTATOR CUFF TENDINOPATHY AND IMPINGEMENT SYNDROME- DIAGNOSIS AND TREATMENT | 142 |
| ПРОТЕТИЗИРАЊЕ КАЈ АМПУТАЦИИ НА ДОЛНИ ЕКСТРЕМИТЕТИ | 150 |
| ВКУПНИ БОЛНИЧКИ ТРОШОЦИ ПРИ РАНА НАСПРОТИ ОДЛОЖЕНА ЛАПАРОСКОПСКА ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЈА КАЈ АКУТЕН ХОЛЕЦИСТИТ | 157 |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

| | |
|---|------------|
| УЛОГАТА НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЈА ВО СПОРТСКАТА МЕДИЦИНА | 166 |
| CONTEMPORARY REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION IN EUROPE | 175 |
| THE IMPACT OF MARKETING INFORMATION SYSTEM BASED DECISION MAKING | 190 |
| APPLICATION OF THE THEORY OF GAMES IN MAKING FINANCIAL DECISIONS | 218 |
| IMPACT OF THE COMPETENCE OF HUMAN RESOURCES ON IMPROVING THE OPERATIONAL PERFORMANCE IN MACEDONIAN COMPANIES | 229 |
| ADVANTAGES OF SOCIAL MEDIA MARKETING OVER TRADITIONAL MARKETING | 235 |
| SENDAI FRAMEWORK FOR DISASTER RISKS REDUCTION, FUTURE PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN REPUBLIC OF MACEDONIA | 243 |
| MILLENNIALS: THE NEW GENERATION OF CONSUMERS – CHALLENGES AND OPPORTUNITIES | 254 |
| DIAGNOSING THE ORGANIZATIONAL CULTURE IN THE COMPANIES WITH THE USE OF OCAI INSTRUMENT (CASE STUDY) | 265 |
| THE ROLE OF THE PUBLIC CHOICE IN THE UKRAINIAN SCENARIO – PERSPECTIVES FOR EASTERN EUROPE | 275 |
| STRATEGIC KNOWLEDGE AND MIGRATION MANAGEMENT | 284 |
| SOLIDARITY AND TRUST IN THE COMMON EUROPEAN ASYLUM SYSTEM | 303 |
| VOLUNTARY MEDIATION | 313 |
| COHESION POLICY OF THE EU: CONCEPT AND PRINCIPLES | 329 |
| FACTORS OF LIMITING AIDS EPIDEMIC AS A GLOBAL THREAT – IN SEARCH OF EFFECTIVE PREVENTION | 337 |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

| | |
|--|------------|
| FUTURE OF DIVERSITY MANAGEMENT IN REPUBLIC OF MACEDONIA- FOCUS ON GENDER AND SEXUAL ORIENTATION | 345 |
| DEMOGRAPHIC CHALLENGES AND PERSPECTIVES – ETHNICAL DIMENSIONS OF THE MODERN FAMILY MODELS IN BULGARIA | 364 |
| HOW DO WE EXPERIENCE CHRONIC DISEASE? PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF A CHRONIC DISEASE | 374 |
| SLEEP AND DREAMS IN TRANSITIONAL SOCIETIES: AN INDICATOR OF AN INTIMATE-PSYCHOLOGICAL TRANSFORMATION | 384 |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

**NATURAL AND
TECHNICAL-TECHNOLOGICAL
SCIENCES**



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

SUSTAINABLE BIOCOMPOSITES BASED ON POLYMERS AND NATURAL FIBERS FROM RENEWABLE RESOURCES

Patrizia Cinelli^{a,b*}, Simona Bronco^a, Cristina Del Monte^a, Andrea Lazzeri^b

^a IPCF-CNR Institute for Chemical and Physical Processes of CNR,
Via G. Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italy

^b Department of Civil and Industrial Engineering, Pisa University,
Largo Lucio Lazzarino 1, 56122, Pisa, Italy

*Corresponding author: patrizia.cinelli@pi.ipcf.cnr.it

Abstract

The present research is focused on the valorisation of natural fibers by products of forest or agriculture industries such as wood fibers, micro cellulose fibers or fibers derived by legume by-products. In our research unit production of bio-based composites was addressed with different compostable polymeric matrices such as polylacticacid (PLA) and polyhydroxybutyrate (PHB). As representative examples we report in this abstract the results of bio-composites production with PLA, and PHB as polymeric matrix and wood fibers as filler. In order to improve flexibility in the polymeric matrix PLA was blended with flexible compostable polymers such as poly(butylene adipate-co-terephthalate) (PBAT), while PHB was blended with PEG1500. Modification of fibers by acetylation as well as pre-treatment with waxes were attempted to improve adhesion and performances of the composites based respectively on PLA or PHB as polymeric matrix. In PLA based composites tuning the ratio of PLA/PBAT as well as the ratio of wood fibers allows tuning mechanical properties of the composites while the use of acetylated fibers did not show a significant improvement on mechanical properties. In PHB based composites the presence of PEG1500 improves processing and pre-treatment with waxes resulted efficient in improving mechanical properties in the composites.

Keywords: polylacticacid, polyhydroxybutyrate, natural fibers, bio composites, poly(butylene adipate-co-terephthalate)

1. Introduction

The utilization of “bio-polymers” for the production of “bio-plastic” has become worldwide an assessed priority with the aim of reducing dependence from petro sources, and handle the concern for disposal of waste generated from not degradable plastics [1]. Their use for production of bio-based composites has attracted interest of various application sectors ranging from packaging to automotive components and other high value applications.

Advantages of wood derived fibres on conventional reinforcements such as glass and aramid fibres are their relative cheapness, their ability to recycle, and the fact that they can compete well with them in terms of strength per weight of material [2]. However the strength



of the bond between fibres and matrix is substantial for the best mechanical performances of a composite. Many factors interacting with each other affect the complex process of the fibre/matrix adhesion. It can be influenced by the chemical nature of the polymeric matrix, manufacturing methods, processing parameters, surface modification of the fibres or by additives like adhesion modifier agents [3]. In particular for production of composites with bio based biodegradable polymers it is important to address fibres pre-treatment and use of compatibility agents.

The present research is focused on the valorisation of natural fibres by products of forest or agriculture industries such as wood fibres, micro cellulose fibres or fibres derived by legume by-products. In our research unit production of bio-based composites was addressed with different compostable polymeric matrices, as representative examples we report activity performed with polylacticacid (PLA) and polyhydroxybutyrate (PHB).

PLA is one of the most promising biodegradable polymers (biopolymers) and has been a topic of great research challenge in materials science over the last decade. A convenient and economical way to toughen PLA products is blending PLA with flexible polymers, such PLA toughening agents are also other biodegradable polymers such as poly(butylene adipate-co-terephthalate) (PBAT) [4]. Composites were prepared with natural fibers and PLA/PBAT based matrix up to 30% loading of wood fibers, and positively evaluated for agriculture application [5].

PHB is a biodegradable and biocompatible polymer well-known for its mechanical properties that are similar to those of polypropylene. This polymer provides a better oxygen barrier than PP and polyethylene terephthalate, with a water barrier performance lower than PP and good resistance to solubility in water and thermal resistance [6]. PHB based composites with wood fibres were produced in presence of polyethyelene glycol that acts both as plasticizer than as improvement for processing in presence of wood fibres [7]. In order to improve adhesion between PHB matrix and wood fibres the pre-treatment of fibres with wax based emulsions was attempted.

2. Methods and materials

PLA was Nature Works® 3051D, a mix of L,D isomer (95% L), with a nominal average molecular weight $M_w=199590$ Da, melting point of 140-152 °C, glass transition

temperature of 56.7-57.9 °C, and density of 1.24 g/cm³. PBAT was Ecoflex® from Basf Corp. with melting point of 110-120 °C, density of 1.25-1.27 g/cm³, and MW=131440 Da. PHB was BIOMER P 226 in form of pellets. This PHB is an industrial grade, and has a melt flow rate (g/10 min) at 190 °C/2.16 kg) from 9-13 a density of 1.25 g/cm³ and a crystallinity of 60-70 % it was used after vacuum drying at 105 °C for 48 hr. Polyethylene glycol was PEG1500 from Fluka.

Wood fibres for production of composites with PLA based polymeric matrix were from Rettenmaier & Söhne (Germany) (type EFC100), with 6.7 aspect ratio (Figure 1). For acetylation wood fibres were dried in an oven (100°C; for 16 h) and cooled to room temperature in a drier (over silica gel). About 10 g of fibres were placed in a 500 mL flat bottom flask, and then 250 mL acetic anhydride (AA) were added. Fibres were soaked in neat acetic anhydride for 3 minutes. The drained fibres were placed in a round bottom flask, fitted with a reflux condenser, dipped into an oil bath at 120-130 °C for a set time. After the reaction time, the flask was removed from the oil bath. Excess AA and by-products were filtered off and then the fibres were washed with acetone to remove the un-reacted AA, then they were dried in an oven.

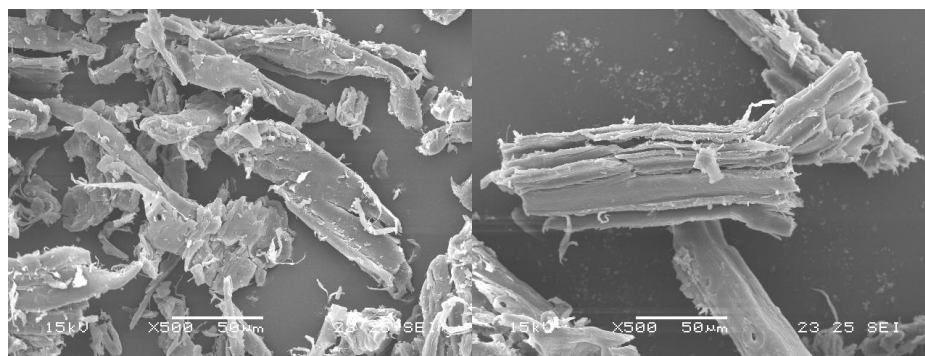


Figure 1. SEM image (JEOL JSM-5600) of a) raw wood Fibre and acetylated wood fibres (Ac6)

In composites with PHB they were tested wood fibres from La.So.Le type 200/150E, with aspect ratio 5.4. La.So.Le fibres were tested also after pre-treatment with a water based wax emulsion (10% by weight) BYK product Aquacer 598, and emulsion of polypropylene waxes (10% by weight) by Clariant Hordamer PE 02. Fibres were treated with 10% by weight of emulsion and then dried.



Wood fibres reinforced, PLA-Ecoflex polymeric matrix composites were prepared using a Thermo Scientific HAAKE MiniLab II Micro Compounder with a sample volume of 7 cm³. The materials were extruded at 190 °C, at 50 rpm and cooled in air at room temperature. Tensile and impact standard specimens were produced using a Thermo Scientific HAAKE MiniJet II, at 190 °C, and 600 bar. PHB based composites were produced at 160-165 °C, and a screw speed of 60 rpm for a fibre-free mixture and 30 rpm in the presence of fibres.

Tensile tests were performed at room temperature, at a crosshead speed of 10 mm/min, by means of an Instron 4302 universal testing machine (Canton MA, USA) equipped with a 10 kN load cell and interfaced with a computer running the Testworks 4.0 software (MTS Systems Corporation, Eden Prairie MN, USA).

3. Results and Discussion

Composites were prepared with a polymeric matrix based on respectively a 50/50 PLA/Ecoflex and 20/80 PLA/Ecoflex ratio in order to evaluate both a rigid and flexible matrix. Composites were produced with variable amounts of wood fibres (5, 8). As representative samples in Figure 2 we report mechanical properties of composites based on PLA/Ecoflex 50/50, and 80/20 as polymeric matrix with respectively 15% and 20% by weight of raw wood fibres, and 15% acetylated wood fibres, respectively Ac1 (7.6% weight gain) Ac6 (15.5% weight gain) [9, 10] (Figure 2).

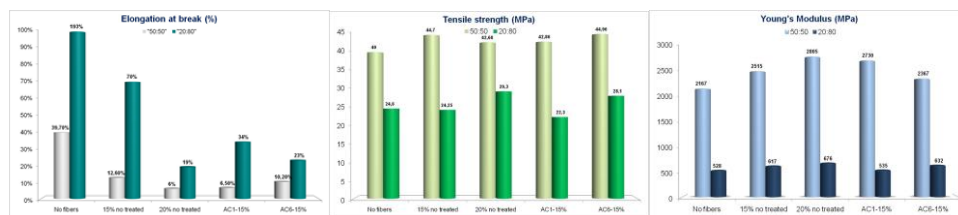


Figure 2. Comparison mechanical properties in composites based on PLA/Ecoflex 50/50 and on PLA/Ecoflex 80/20 as continuous matrix.

Composites based on PLA/Ecoflex 80/20 presented higher values of elongation at break than composites based on 50/50 ratio, and, of course, lower values for tensile strength and modulus.

In all formulations PLA elongation at break is consistently reduced by the addition of



fibres but tensile strength and modulus were maintained and in some formulation moderately increased. The use of acetylated fibres did not show a significant improvement on mechanical properties, while improvement in water resistance is expected. The performance of the material can be tuned by varying the ratio of PLA/PBAT and of polymeric matrix versus fibres ratio.

In PHB based composites it was interesting to investigate the effect of fibres pre-treatment with additives targeted to improve compatibility between fibres and polymeric matrix. Wood fibres low adhesion to hydrophobic polymeric matrices is considered a main draw back in wood based composite production, due to consequent low mechanical properties of final products. Samples were based on respectively PHB226 Biomer (P226) compounded with wood raw fibres (La.So.Le) and fibres treated with Aquacer 598 (Aq598), that is water based wax emulsion, and with Hordamer PE 02 that is an (HoPE) emulsion of polypropylene waxes. Fibres were at 15% and 30% by weight respectively. Mechanical properties of the produced samples are reported in Figure 3 and 4.

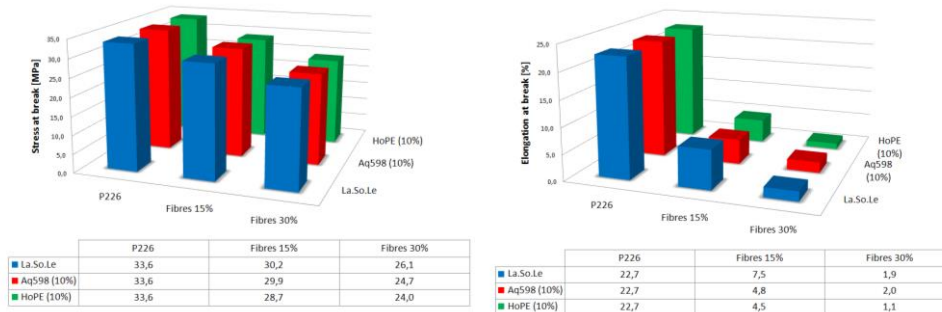


Figure 3. Tensile Strength and Elongation at Break diagram of PHB 226 with wood fibres samples

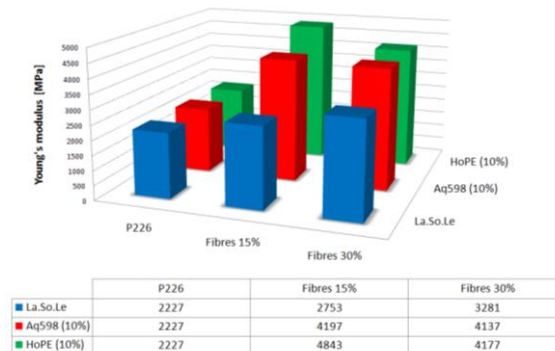


Figure 4. Young's modulus diagram of PHB 226 with wood fibres samples



Tensile strength is lightly decreased by fibres addition both in samples based on raw and treated wood fibres. Thus fibres addition do not induce a strengthening in the material but at the same time the loss of property is very moderate, and strength values are still meeting technical requirements for many valuable applications. For tensile strength there is not a significant difference between the use of LS raw fibres and treated fibres either with Aq598, than with HoPE. As expected fibres addition lowers dramatically the values of elongation at break compared to pure polymers. PHB 226, composites with wood fibres present an increase in Modulus with increasing of fibres content. The composites with modified fibres present Modulus values higher than composites prepared with LS raw fibres with maximum values for 15% by weight of fibres. Considering that the reduction in strain of samples prepared with treated fibres in comparison with samples prepared with raw fibres is modest compared to the increase in the modulus obtained by the use of modified fibres, this approach is promising for improving performance of the composites. In automotive applications, for example, a high value of modulus is required, while the values of strain obtained by the present composites would be still suitable for practical application.

SEM images of samples analysed after tensile test, are shown in Figures 5. Samples based on PHB 226 and raw wood fibres present some voids suggesting separation at the interphase polymeric matrix and fibre, and pull out of the fibres during the strain/stress test. These voids are less evident in samples based on PHB 226 and fibres treated both with Aq598 and HoPE, a better adhesion at the fibre-polymer interphase seems to be gained, which can be attested by the increase in Modulus recorded for samples based on treated fibres.

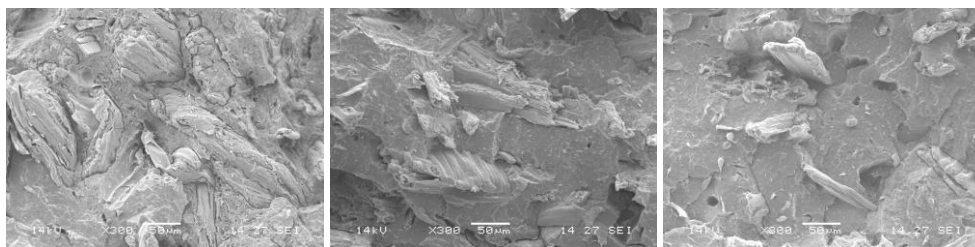


Figure 5. Surface of brittle fracture in liquid nitrogen for PHB with wood fibres samples a) raw fibres, b) treated with Aq598, c) treated with HoPE.



4. Conclusion

Composites were prepared with wood fibres and PLA/PBAT, and it was observed that tuning the ratio of PLA/PBAT as well as the ratio of wood fibres allows tuning mechanical properties of the composites. The use of acetylated fibres did not show a significant improvement on mechanical properties.

Composites were prepared with wood fibres and PHB, the presence of PEG1500 supports the processing in presence of the fibres. The use of fibres pre-treated with wax emulsions improves the adhesion between polymeric matrix and fibres and increase values of elastic modulus in the composites.

The present composites resulted compostable and are of value for several type of single use applications in packaging and agriculture.

Acknowledgment

Authors acknowledge the financial support from the European Union's 7FP LEGUAL Valorisation of legumes co-products and by-products for package application and energy production from biomass, GA 315241.

5. References

- [1].SA. Miller, "Sustainable Polymers: Opportunities for the Next Decade" *ACS Macro Letter*, Vol. 2(6), pp. 550-554, 2013, dx.doi.org/10.1021/mz400207g.
- [2].L.Avérous, F.Le Digabel, "Properties of biocomposites based on lignocellulosic fillers" *Carbohydrate Polymers*, Vol. 66, pp. 480-493, 2006.
- [3].AK. Mohanty, M. Misra, LT. Drzal, "Sustainable Bio-Composites from Renewable Resources: Opportunities and Challenges in the Green Materials World" *Journal of Polymers and the Environment*, Vol. 10, pp. 19-26, 2002.
- [4].L. Jiang, M.P. Wolcott, J. Zhang "Study of biodegradable polylactide/poly (butylene adipate-co-terephthalate) blends" *Biomacromolecules*, Vol. 7, pp. 199-207, 2006.
- [5].M. Rapa, M.E. Popa, P. Cinelli,, A. Lazzeri, R. Bunrichi, A. Mitelut, E. Grosu. "Biodegradable alternative to plastics for agriculture application" *ACRomanian Biotechnological Letters*, Vol. 16, pp.59-64, 2011.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [6].E. Bugnicourt, P. Cinelli, A. Lazzeri, V. Alvarez, “Polyhydroxyalkanoate (PHA): Review of synthesis, characteristics, processing and potential applications in packaging” *Express Polymer Letters*, Vol. 8(11), pp. 791-808, 2014.
- [7].M. Seggiani, P. Cinelli, S. Verstichel, M.Puccini, S. Vitolo, I. Anguillesi, A. Lazzeri. “Development of Fibres-Reinforced Biodegradable Composites “ *Chemical Engineering Transaction*, Vol 43, pp. 1813-1815, 2015, DOI 10.3303/CET1543303.
- [8].M. Seggiani, P. Cinelli, M. Geicu, ME. Popa, M. Puccini, A. Lazzeri "Microbiological Valorisation of Bio-composites Based on Polylactic Acid and Wood Fibres". *Chemical Engineering Transaction*, VOL. 49, pp. 127-132, 2016.
- [9].M. V. Efanov, A. I. Galochkin. “Mechanochemical acetylation of aspen wood” *Chemistry of Natural Compounds*, Vol. 42, pp. 627, 2006.
- [10]. R. Cang Sun, X. Feng Sun. “Structural and thermal characterization of acetylated rice, wheat, rye, and barley straws and poplar wood fibre” *Industrial Crops and Products* Vol. 16, pp. 225-235, 2002.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

OBTAINING ZEOLITE 5A AND STRUCTURAL ANALYSIS THEREOF

Blagica Cekova^{a*}, Lenka Cvetanovska^b, Petar Petrov^a, Vesna Markoska^a

^a MIT University, Faculty of Environmental Resources Management,
Skopje, Macedonia

^b Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Institute of Biology,
Skopje, Macedonia

*Corresponding author: cekovab@yahoo.com

Abstract

Zeolite 5A represents calcium form of synthetic zeolite 4A. It is obtained by ion exchange of zeolite 4A with water solutions of CaCl_2 . The ion exchange has been performed in glass reactor with stirrers and heater. The process has the following defined working parameters: the concentration of CaCl_2 solution is 5.0 mol/dm^3 , the time of the ion exchange ranges between 15-120 min and the temperature is around $60\text{-}100^\circ\text{C}$. After the completion of the ion exchange, the obtained zeolite 5A has been structurally analyzed by using X-ray powder diffraction technique and IR - method. The crystallinity of zeolite 5A has been determined from the diffractogram and it accounts for maximum 74 % (mas) compared to commercial zeolite 5A whose crystallinity is considered to be 100%. Zeolite 5A can be represented with the empirical formula: $\text{Ca}_6(12\text{AlO}_2 \cdot 12\text{SiO}_2) \cdot \text{NaAlO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. By performing relevant analyses, we have determined the ion capacity of zeolite 5A and it accounts for 88-90 mg CaO/1g zeolite and depends on the granulometric composition of the raw material and selected working parameters of the ion exchange. Zeolite 5A is utilized in chemical and petrochemical industry by separation of isomer carbohydrates, but also as absorption material in the field of agriculture and environment.

Keywords: zeolite 5A, ion exchange, structural methods, CaCl_2 solution, crystallinity



ДОБИВАЊЕ НА ЗЕОЛИТ 5А И НЕГОВИТЕ СТРУКТУРНИ ИСПИТУВАЊА

Благица Цекова^{a*}, Ленка Цветановска^b, Петар Петров^a,
Весна Маркоска^a

^a МИТ Универзитет, Факултет за менаџмент на еколошки ресурси - Скопје

^b Природно математички факултет, Институт за биологија - Скопје

Апстракт

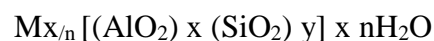
Зеолитот 5А претставува калциумовата форма на синтетскиот зеолит 4А. Се добива со јонска измена на зеолитот 4А со водени раствори на CaCl_2 . Јонската измена е извршена во стаклен реактор со мешалка и грејно тело. Самиот процес е со дефинирани работни параметри и тоа: концентрација на растворот од CaCl_2 изнесува 5.0 mol/dm^3 , времето на јонска измена се движи од 15-120 min и температура од 60-100°C. По завршената јонска измена добиениот зеолит 5А структурно е испитуван со рентгенска дифракција и IR - метода. Од дифрактограмот е определен кристалинитетот на зеолитот 5А и тој изнесува максимум 74 % (mas) во однос на комерцијалниот зеолит 5А чиј кристалинитет условно е земен да изнесува 100 %. Зеолитот 5А може да се претстави со емпириската формула $\text{Ca}_6(12\text{AlO}_2 \cdot 12\text{SiO}_2) \cdot \text{NaAlO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Во нашите испитувања определен е јонскиот капацитет на зеолит 5А и тој се движи од 88-90 mg CaO/1g зеолит и зависи од гранулометрискиот состав на појдовната суровина и изборните работни параметри на јонската измена. Зеолитот 5А се применува во хемиската и петрохемиската индустрија за сепарација на изомерни јагленоводороди, а исто така и како адсорпционо средство во земјоделството и животната средина.

Клучни зборови: зеолит 5А, јонска измена, структурни методи, раствор CaCl_2 , кристалинитет

1. Вовед

Зеолитите се кристални алумо-силикати со поврзана мрежеста структура, изградена од SiO_4 и AlO_4 тетраедри.

Зеолитите можат да бидат природни и синтеризирани. Општа формула за зеолити е:



Постојат четириесет природни зеолити и 160 синтетизирани.

Терминот зеолит е воведен од страна на Cronstedt во 1756 година. Зеолит е грчки збор што значи „камен што врие“, бидејќи зеолитите се минерали кои апсорбираат вода, која при загревање врие поради брзото излегување на водата од структурата на кристалот. Отпуштањето и примањето на водата се врши постепено, така што можат да се следат промените во физичките и оптичките својства кои се



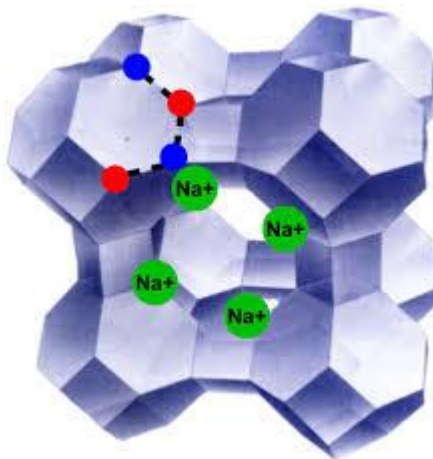
предизвикани од промената на содржината на водата. Оваа структурна карактеристика овозможува измена на катјоните.

Во синтетизираниот зеолит 4А можат да се добијат производи со различен дијаметар на порите кои покажуваат различни адсорбциони особини.

Иако Ca^{2+} јонот има поголем пречник од јонот на Na^+ ($1,05 \cdot 10^{-10}$ m спрема $0,95 \cdot 10^{-10}$ m) воведувањето на Ca^{2+} јони го зголемуваат отворот на порите во зеолитот. Тоа се објаснува со тоа што еден Ca^{2+} јон заменува два Na^+ јони.

Со воведување на Ca^{2+} јони се добива молекулско сито со отвор на порите 5A^0 (0,5 nm). Калциумовиот јон заменува околу 30% од натриумовите јони.

Јонската измена се применува за подобрување на каталитичките својства на зеолитите. Во нашето истражување јонската измена се извршува со третирање на зеолитот 4А со воден раствор на CaCl_2 со концентрација $5,0 \text{ mol/dm}^{-3}$



Слика бр. 1 Структура на зеолит 5А

Слика бр. 2 Гранулиран зеолит 5А

Самиот процес на јонска измена е со дефинирани работни параметри (време, температура и концентрација). Добиениот зеолит 5А е испитуван со структурни методи : (x- гау и IR метода).

2. Експериментален дел и дискусија на резултати

За јонска измена користен е синтетизиран зеолит 4А, добиен од домашна суровина.

Концентрацијата на водениот раствор од CaCl_2 е $5,0 \text{ mol/dm}^{-3}$, времето на измена од 15-120 min и температура од 60 и 100°C .



Јонската измена е извршена во стаклен реактор, обезбеден со мешалка.

По завршената јонска измена, добиениот производ зеолит 5А е сушен на температура од 120⁰С. Хемискиот состав на зеолитот 5А даден е во табела бр. 1, а хемискиот состав на комерцијалниот зеолит 5 А е даден во табела бр.2

Табела 1. Хемиски состав на комерцијалниот зеолит 5 А

| Оксиди | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | CaO | Na ₂ O | H ₂ O | Вкупно |
|--------|------------------|--------------------------------|------|-------------------|------------------|--------|
| mass % | 42,68 | 26,85 | 4,80 | 5,06 | 20,85 | 100,24 |

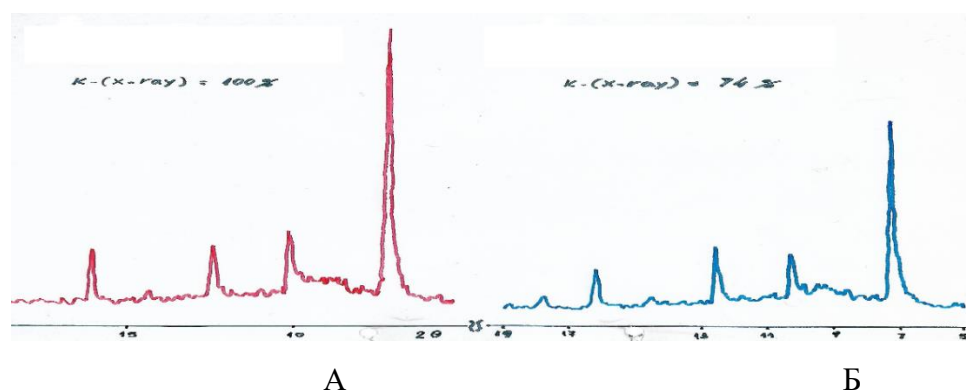
Табела 2. Хемиски состав на јонско изменетите зеолити 4А

| Оксиди % | Проба 1 | Проба 2 | Проба 3 | Проба 4 | Проба 5 | Комерцијален зеолит 5А |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------------|
| SiO ₂ | 36,85 | 37,29 | 31,33 | 34,98 | 37,24 | 42,68 |
| Al ₂ O ₃ | 29,70 | 26,85 | 28,67 | 26,68 | 29,25 | 26,85 |
| CaO | 7,20 | 8,80 | 8,80 | 10,40 | 7,20 | 4,80 |
| Na ₂ O | 3,05 | 5,18 | 9,70 | 5,06 | 3,03 | 5,06 |
| H ₂ O | 22,48 | 20,93 | 22,05 | 23,51 | 22,14 | 20,85 |
| Вкупно | 99,28 | 99,05 | 100,55 | 100,63 | 98,86 | 100,24 |
| Време на измена (min) | 15 | 30 | 60 | 90 | 120 | / |
| Кристалинитет (x-ray)% | 74,00 | 64,00 | 59,00 | 56,00 | 46,00 | 100,00 |

За нашите испитувања се земени 5 проби, со време на измена 15, 30, 60, 90 и 120 min и температура 60 и 100⁰С. Во пробите пресметаниот јонски капацитет се движи од 88-90 mg CaO/1g зеолит 5А.

Структурните испитувања на зеолитот 5А се извршени со x-ray и IR спектроскопија.

Дифрактограмите од комерцијалниот зеолит 5А и добиениот зеолит 5А дадени се на слика број 3.



Слика бр. 3:



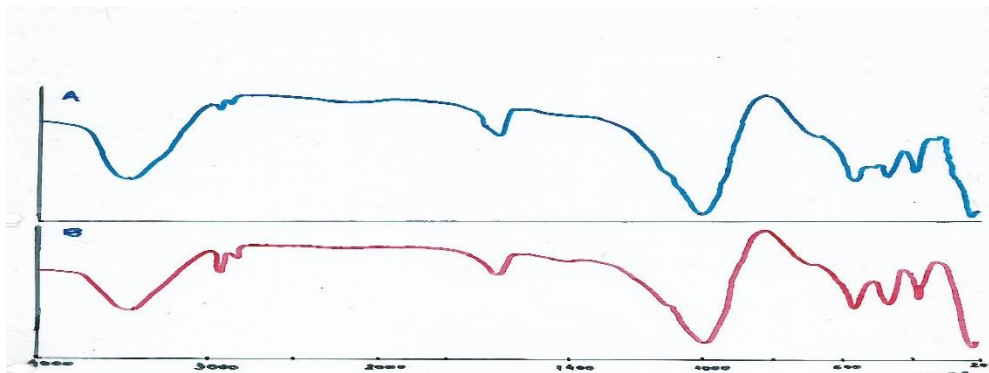
- А- Дифрактограм на комерцијален зеолит 5А, Хале, Германија
Б- Дифрактограм на зеолит 5А добиен со јонска измена на зеолит 4А

Рефлексите појавени на дифрактограмот сл.2 се карактеристични за зеолит 5А. Изразениот интензитет на првиот рефлекс се должи на изразената кристална структура на зеолитот 5А.

Определениот кристалинитет на комерцијалниот зеолит (Хале, Германија) условно е земен да изнесува 100%

Дифрактограмот на слика 3 е со послаб интензитет на рефлексите. Определениот кристалинитет изнесува 74% во однос на комерцијалниот зеолит 5А, што се должи на гранулометрискиот состав на појдовните суровини за добивање на зеолит 4А и физичко-хемиските својства на суровините.

IR спектрограмите се дадени на слика 4.



Слика бр.4 :

- А- IR спектар на добиениот зеолит 5А
Б- IR спектар на комерцијалниот зеолит 5А

На двата IR спектри, лентите појавени во подрачјето на $3000-4000\text{ cm}^{-3}$ се резултатите на H_2O , а лентата на 1630 cm^{-3} што се појавува е резултат на молекуларната вода во зеолитот. Најизразитата лента со мах 1000 cm^{-3} е резултат на врската Si-Al-O која потекнува од структурата, а останатите ленти потекнуваат од D4R прстените.

Со IR анализата се потврдува структурата на добиениот зеолит 5А, со јонска измена на 4А со раствор од CaCl_2

3. Заклучок

Од добиените резултати од истражувањето, може да се заклучи дека јонската измена на зеолитот 4А е успешно извршена.

Добиениот зеолит 5А со димензија на порите од 0,5 nm може да се користи како адсорбенс во петрохемиската индустрија за раздвојување на циклопарафини од изопарафини, а исто така наоѓа примена и во заштитата на животната средина и земјоделството, како адсорбенс на голем број токсични елементи и соединенија.

4. Литература

- [1]. Z. Drakčević, M. Dumič. *Kemija u industrii*, 29(5), 217-224, Zagreb, 1980.
- [2]. B. Cekova, V. Zlatanovic and H. Stamboliev, Synthesis of the 4A type zeolite from pretreated red opalite, *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*, 57, 1218-1220, 1992.
- [3]. Blagica Cekova, Dragi Kocev, Elena Kolcakovska and Eftimija Hristova - Industrial Application of Precipitate SiO₂ Obtained from Water Glass, Egypt. J. Anal. Chem., Vol.15, pp. 129-133, 2006.
- [4]. Blagica Cekova, Darko Spasev "Wastewater treatment using zeolite 4A" XIV YuCorr International Conference-Proceedings 2012 str.223-226 (COBISS.SR-ID 190106124), 2012.
- [5]. D.W. Breck, J. Chem. Educ. 41, 678, 1964.
- [6]. Цекова, Б., Синтеза на зеолит од тип 4А поаѓајќи од остатоците по лужење на алунит од алунитисан туф, Магистерска теза, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Центар за математичко – технички науки, ООЗТ, Технолошки факултет, Скопје, 1983.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

MATERIALS USED FOR THE CONSTRUCTION AND CONFIGURATION OF MEMBRANES FOR MBR

Erhan Mustafa*, Blagica Cekova

MIT University, Skopje, Republic of Macedonia

**Corresponding author: erhanmustafa1978@gmail.com*

Abstract

Membrane materials should be formed in a way that would allow the treated water to pass through. The selective semi permeable membrane is applied to the porous, permeable material which gives mechanical stability to the membrane. While forming it is preferred greater porosity of the membrane, with larger number of pores per unit area. The membrane should be heat resistant, resistant to pH changes and chemical oxidants. In practice a perfect membrane would be made so that will have a high density of pores in a small volume, will allow high turbulence, low energy requirement per unit volume of treated water and low cost of production, designed in a way that can be easily cleaned and fit in a module for membrane bio reactor.

Keywords: Membrane, Module, MBR, Configuration



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

МАТЕРИЈАЛИ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА И КОНФИГУРАЦИЈА НА МЕМБРАНИ ЗА МБР

Ерхан Мустафа, Благица Цекова

*Факултет за менаџмент на еколошки ресурси, МИТ Универзитет – Скопје,
Република Македонија*

Апстракт

Мембранските материјали треба да се формираат на начин кој ќе дозволи пречистената вода да помине ни неа. Селктивно полупропуслива мембрана се нанесува на порозен, пропустлив материјал кој и дава механичка стабилност на мембраната. При формирање на мембраната пожелно е што поголема нејзина порозност, односно бројот на пори на единица површина да е што поголем. Мембранат треба да термички издржлива, издржлива на промени на рН, хемиски оксиданси. Во пракса совршена мембрана би била составена така што ќе поседува висока густина на мал волумен, ќе овозможи висок степен на турбуленција, ниска енергетска потреба за единица волумен третирана вода и ниска цена на производство, дизајнирана лесно да може да се чисти и да се вклопи во мембрански биореактор.

Клучни зборови: Мембрана, Модул, МБР, Конфигурација

1. Вовед

Во моментот постојат два типа на материјали кои најчесто се користат за производство на комерцијално достапните мембрани кои и тие се:

- Полимери
- Керамика

Постојат напори да се комерцијализираат и мембрани произведени од метални легури. Сепак најчесто за комерцијално достапните мембрани кои се користат за изработка на модули за ултрафилтација и микрофилтација се користат полимери како:

- Поливинил дифуорид (PVDF)
- Полиетстерсулфон (PES)
- Целулоза Ацетат (CA)
- Полисулфон (PS)
- Полиетлен (PE)

Различните полимери поседуваат различни физички и хемиски



карактеристики. Дел од полимерите кои се користат се со хидрофилни карактеристики, додека на полимерите со хидрофобни карактеристики во процесот на прозводство им се додаваат материјали со хидрофилни карактеристики со што мембраната ја прават хидрофилна. Мембраните кои се комерцијално достапни најчесто се изработени од PES, PS или PVDF. Од полимерите кои се достапни најдобри карактеристики ги поседува PVDF. Материјалите од PVDF поседуваат највисок степен на сила и растегливост споредено со мембраните од другите полимерни материјали.

PVDF како материјал има одлична издржливост на рН и активен хлор, поради што е одличен за мембрански материјал каде што се користи хипохлорид во хемискиот третман на мембраните при отстранување на органските наслаги на самите мембрани.

2. Конфигурација на мембраните

Постојат шест типови на мембрански конфигурации кои се користат во мембранскиот процес. Секој од нив има свои поволности и ограничувања. Конфигурациите на мембраните се базираат врз цилиндрична или рамна геометрија и ги сочинуваат:

- Flat Sheet (рамни плочи)
- Hollow fiber (шупливи влакна)
- Multitubular (повеќе тубуларни)
- Capillary tube (капиларни)
- Plated filter cartridge (порозни филтер-патрони)
- Spiral wound (спирално обложени)

Во основа, сите мембрани се дизајнираат на начин кој дозволува вклопување во соодветен модул. Од шесте типови на мембрански конфигурации само три се соодветни за технологија МБР:

- 1-Flat Sheet (рамни плочи)
- Hollow fiber (шупливи влакна)
- 3-Multitubular (повеќе тубуларни)

Засилување на турбуленцијата и можноста на перење на мембраните се причината која мембранските конфигурации на рамни плочи (FS), шупливи влакна (HF) и повеќе тубуларни (MT) се користат за дизајнирање на модули за реакторот



МБР. Турбуленцијата на површината на мембраните зависи од водата којашто се третира и мешавината од воздух и вода која поминува низ мембраната, со што се влијае на количината на продукт кој се создава.

Физички мембраната се пере со методот на обратно перење. Водата во мембраната во одредени временски секвенци се враќа во обратен правец од филтрацијата. Целта е да се избијат наслагите на мил и органските материи коишто се лепат на мембраната и влијаат на протокот на вода низ неа. За да може да се користи процесот на физичкото перење, мембраната треба да биде издржлива на хидроуличниот притисок од водата од обратното перење. Со други зборови, мембраната при обратен проток на водата физички треба да е силна и да остане униформна и целосна. Поради дебелиите слоеви на мембраните кои ги поседуваат шупливите и тубуларните мембрани, тие се повеќе отпорни на хидрауличниот притисок при обратен проток на водата во споредба со мембраните коишто се во форма на рамни плочи. Сепак, денес постојат комерцијално достапни рамноплочести мембрани кај кои за физичко перење на мембраните се користи процесот на обратно перење на мембраната.

Табела 1.

| Конфигурација | Турбулентност | Обратно перење | Област на употреба |
|-------------------|---------------|----------------|--|
| Рамни плочи-FS | Средна | НЕ | Електродијализа обратна осмоза ултрафилтрација |
| Повеќе тубуларни | Многу Добра | НЕ | Води со високи вкупни суспендирани материи |
| Шупливи влакна-HF | Многу слаба | ДА | Микрофилтрација Обратна осмоза ултрафилтрација |

2.1 Модули за филтрација на активна мил

Модулите за филтрација на водата се составени од мембрани, сад во кои истите се поставени и аерационен дел.

Според процесот на филтрација во кои се употребуваат можеме да ги поделиме



на:

. Конфигурации на потопени модули.

2. Конфигурации на странични модули кои што филтрираат под притисок .

Потопените модули се наоѓаат во реакторот потопени во активната мил, додека страничните модули се надвор од биореакторот.

Комерцијалните модули кои се потопени во МБР според конфигурацијата се делата на:

а) Модули со мембрани на рамни плочи

б) Модули со мембрани шупливи влакна



Слика 1.Потопени и модули кои филтрираат под притиок.

3.Резултати и дискусија

Постојат одредени предности на мембрански модули со конфигурација на рамни плочи во однос на мембранските модули со шупливи влакна. Помалата фреквенција за хемиско чистење, филтрацијата со низок мембрански притисок,повисок проток на филтрирана вода и лесното одржување на модулите се предностите.Обратното перење на мембраните со чиста вода повелкува повисоки оперативни трошоци за работа со мембраните.

Негативните страни на модулите со рамни плочи се потешкотиите при адаптација на обратно перење на мембраната и малата мембранска покривна површина изразена во m^2/m^3 .



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Материјалите кои се користат во производството на мембрани се најчесто од полимери. Причината за користење на полимерите во производство на мембрани е ниската цена на производство и достапноста на полимерите во процесот на производство. Поради процесот со кој се произведуваат полимерните мембрани и малите димензии на пори, добиената филтрирана вода е со висок квалитет и со ниска концентracија на суспендирани материи. Сепак со тек на време порите на полимерните мембрани се менуваат, мембраните ја губат способноста за филтрација со што се намалува количината на филтрирана вода и квалитетот на филтрирана вода. Поради ова полимерните мембрани треба да се менуваат на секои 5 до 10 години. За разлика од нив керамиката се почесто се користи во процесот на изработка на мембрани кои се користат за ултра и микрофилтрација. Почетните трошоци за инвестиција на модули со керамички мембрани се поголеми од оние со полимерните мембрани. Порите на површината на мембраните произведени од керамика се поголеми од порите на површината на полимерните мембрани, сепак животниот оперативен век е поголем на мембраните произведени од керамички материјали.

4. Заклучок

Според тоа идеална мембрана би била составена од материјал кој ќе поседува висока густина на пори на единица површина, ќе овозможи висок степен на турбуленција и проток на филтрирана вода низ мембраната, ќе работи со ниска потреба на енергија за единица волумен третирана вода, лесно и едноставно одржување на добиената мембрана, долг работен и животен век, отпорен на хемиски оксиданси, висок опсег на работна рН, термички издржлива и ниска цена на произведен метар квадратен материјал и мембрана, дизајнирана лесно да може да се вклопи во модул за микрофилтрација.

Литература

[1] Gray, N.F. (2010). Water Tecnology An introduction for enviornment scientists and engineers, 3th edn, Butterwoth-Heinemann.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

[2] Metcalf&Eddy.(2003).Wastewater engineering treatment and reuse, 4th edn.Mc GrawHill.

[3] Judd,Simon.(2011).The MBR Book Principles and Applications of membrane bioreactors for water and wastewater treatment, 2nd edn,.Butterwoth-Heinemann pub.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

CHALLENGES IN THE ORGANIZATION OF SPACE IN DEVELOPING COUNTRIES

Mirche Kokalevski

MIT University, Faculty of Architecture, Skopje, Republic of Macedonia

**Corresponding author: mircekokale@gmail.com*

Abstract

Main topic in this paper is issue of the challenges the organization of space in developing countries, with emphasis on urban planning and architecture. They perceive the fundamental characteristics of the organization of space, as a segment of the global ecosystem. In conditions of significant processes of globalization, characterized some features of the organization of space in the transition countries and effort to focus on some aspects of the challenges the organization of the territory of the Republic of Macedonia. The paper elaborated some segments from a wide range of spatial organization in developing countries, such as development of rural and urban environment with processes of migration and concentration in urban areas with simultaneous depopulation of rural areas; increase of the urban area of the cities without the development of appropriate quality of the environment; mistreatment of illegal constructions; process of transition and ownership transformation; development of various urban facilities; the discrepancy between planned and implemented; architectural traditions and preserving the local architectural identity; aspects of relations between the public and private spaces; impacts from the development of technology, science, new materials, communications; trends of increasing environmental awareness and inclusion of principles of ecology in the organization of space; more rational use of space and organization of human settlements; optimal use of energy in the area of organizing various levels. Treated aspects are important for applying them to contemporary designs appropriate in the instant case in the modern organization of space. By applying the combined planned measures may create different solutions for sustainable development and quality of organization of space, which are taking vital human activities.

Keywords: space, organization, trends, design, quality



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ПРЕДИЗВИЦИ ВО ОРГАНИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ ВО ЗЕМЈИТЕ ВО РАЗВОЈ

Мирче Кокалевски

Факултет за архитектура, МИТ Универзитет, Скопје, Република Македонија

Email: mircekokale@gmail.com

Апстракт

Основна тематика во овој труд е проблематиката на предизвиците при организација на просторот во земјите во развој, со акцент на урбанизмот и архитектурата. Се согледуваат фундаменталните карактеристиките на организацијата на просторот, како сегмент на глобалниот екосистем. Во услови на изразени процеси на глобализација, се карактеризираат некои особености на организацијата на просторот во земјите на транзиција и трудот се фокусира на некои аспекти на предизвиците на организацијата на просторот на Република Македонија. Во трудот се елаборираат некои сегменти од широкиот спектар на организацијата на просторот во земјите во развој, како: развој на рурална и урбана средина со процеси на миграција и концентрација во урбаната средина со едновремена депопулација на руралната средина; зголемување на урбаното подрачје на градовите без развој на соодветен квалитет на средината; несоодветен третман на бесправна градба: развој на различни урбани содржини; влијанија од развојот на технологијата, науката, новите материјали, комуникациите; тенденции на зголемување на еколошката свест и вклучување на принципите на екологијата при организација на просторот; порационално користење и организирање на просторот на човековите населби; оптимално користење на енергијата при организирање на просторот на различни нивоа. Третираните аспекти се важни за нивно применување во соодветни современи дизајни, во конкретниот случај во современата организација на просторот. Со примена на комбинирани плански мерки, можат да се креираат различни солуции на одржлив развој и квалитети на организирање на просторот, во кој се одвиваат виталните активности на човекот.

Клучни зборови: Простор, организација, тенденции, дизајн, квалитет

1. Вовед

Глобализацијата станува се повеќе актуелна, особено со развојот на комуникациите и еколошките активности, кои имаат влијание на глобалната ситуација. Еден од аспектите на глобализацијата е организацијата на просторот. Покрај развиените земји, интересна за согледување е тематиката на организацијата на просторот на земјите во развој, од демографски, урбанистички и архитектонски аспект. Во фокусот на интерес се тенденциите на развојот на населбите и нивната диспозиција во просторот. Преку согледување на одделни урбанистичко-



архитектонските тенденции во Република Македонија, се дава придонес во согледувањето на карактеристиките на организацијата на просторот во земјите во развој.

Со текот на времето, се развивале разни видови на населби, од мали рурални групации до големи урбани мегалополиси. Се одвивале различни процеси на организација на просторот, спонтана и планска, спонтана според конкретните потреби, а планска според идните предвидувања, која, по правило, многу ретко се реализирала.

Со согледување на процесите на трансформаци на населбите, може да се определат тенденциите на организацијата на просторот, како една од спецификите на предизвиците во земјите во развој.

2. Согледување на одделни тенденции на организација на просторот

Истражувањето за организацијата на урбаниот и архитектонскиот простор, има за цел да прикаже одделни тенденции кои можат да се утврдат како специфични, особено за земјите во развој, со елаборирање на некои сегменти на просторниот развој на населбите во Република Македонија, кои се слични со процесите во другите земји во развој, кои се одиваат во повеќе региони во светот. Од широкиот дијапазон на организација на просторот, во ова истражување се третираат одделни аспекти на уредување на просторот, со акцент на човековите населби и нивното опкружување.

Генерално, може да се согледа дека просторот е со различна организација, при што во различни подрачја има различна уреденост, густина на населеност, како и со различни урбани подрачја и архитектура, со оглед на различните демографски, климатски и рељефни особености на подрачјата.

2.1. Популација и ресурси

Врз основа на трендовите за развој, а според податоците од проектите на Обединетите Нации, во врска со идниот развој на популацијата и ресурсите, се предвидува проекција во неколку периоди се до 2300 година, со неколку сценарија, а во основа се предвидува дека во светот до 2050 година ќе има околу 8,9 милијарди луѓе. Во 2075 година, се предвидува проекција од 9,2 милијарди луѓе. Тој тренд на развој во наредниот период се очекува да се намалува. Од континентите, најмал раст ќе



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

има во Европа. Во Африка населението ќе расте невообичаено брзо. Северна Америка нема да има негативен раст заради предвидените миграции. [7]

Густината на населеност на луѓе на квадратен километар земјиште, ќе биде променлива. Во Микронезија густината ќе се движи до 3,6 лица на квадратен километар, а во некои земји ќе биде необично висока и во 2100 година, во Индија се предвидува густина од 491 лице, Пакистан 530 лица, а Бангладеш до 1997 лица по квадратен километар.

Животниот век на луѓето се претпоставува дека ќе се зголемува постојано, со различни големини од земја до земја и до 2100 година очекуваното траење на животот се очекува да се движи од 66-97 години, а до 2300 година од 87-106 години.[6]

Во текот на развојот, ќе исчезнат многу градови, а оние со над 20 милиони жители ќе бидат се побројни. Најверојатни мега-градови ќе бидат Пекинг, Њу Делхи, Џакарта, Сао Паоло и други. Бројот на жители најмногу ќе се зголеми во државите во развој, а особено во Африка.

Поради растот на глобалните температури, жителите на Земјата ќе се соочат со недостиг од храна. Во овој момент има 925 милиони гладни луѓе во светот. Користењето на нафтата, природниот гас и јагленот, до крајот на векот ќе биде речиси нула. Според проценките, користењето на нафта по 2040 година ќе опаѓа за пет отсто годишно, а се очекува гасот да исчезне уште побрзо. Користењето на хидроенергија и обновлива енергија на ветерот и сонцето постојано ќе расте и ќе стане примарен извор до 2100 година.

Како предизвик од аспект на растот на населението, особено во земјите во развој, се промовира примена на принципите на одржлив развој, со балансирање на растот на популацијата, рационалното користење на ресурсите, оптимално организирање на просторот и зголемување на квалитетот на човековите населби.

2.2. Трансформација на рурална средина

Традицијата на човековите живеалишта се поврзува со руралната средина. Работата и живеењето биле во хармонија со природата. Природните ресурси биле базични за развој на населените места. Развојот на индустријата овозможи забрзан развој на урбаната средина. Во услови на неможност за ефикасна контрола на приливот

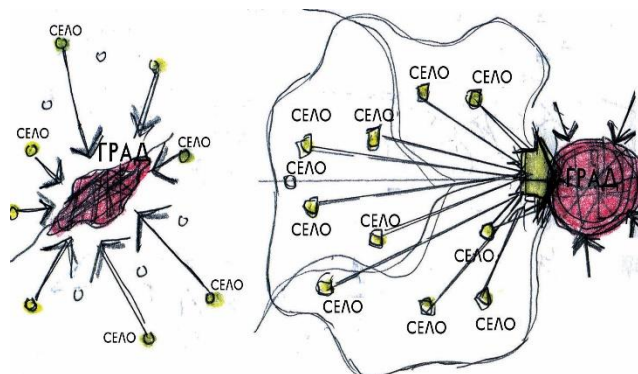


на население во градовите се предизвика дисбаланс во просторот и концентрирање на население во градовите особено во главниот град Скопје, со напуштање на селските огништа и празнење на селата. Во такви услови се деградира руралната средина со напуштање на обработката на земјиштето и на селскиот станбен фонд. Особено тоа е изразено во ридско-планинските населени места. Развој и деградација како паралелни процеси. Процесот на просторна мобилност на населението во шесетите и седумдесетите години на минатиот век во Македонија беше мошне бурен, особено со иселување на селата и миграција кон градовите. Со помал или поголем интензитет со овој вид миграции се зафатени сите општини во Македонија, а особено недоволно развиените општини и ридско-планинските подрачја, при што селата ги напуштиле околу 300.000 лица во периодот 1961 до 1981 година. По 1981 година напуштањето на селата продолжува, но со значително намален интензитет, бидејќи дел од селските населби се веќе испразнети. [4]

Како предизвици при трансформација на руралната средина се: санирање на структурите на селските населби и објекти; инфраструктурно подобрување; примена на лоцирање на современи структури во селските населби на кос терен; зачувување на локален идентитет на традиционалната архитектура; поинтензивно зголемување на квалитетот на руралната средина [2].

2.3. Миграции третирани на локално, национално, регионално и на глобално ниво

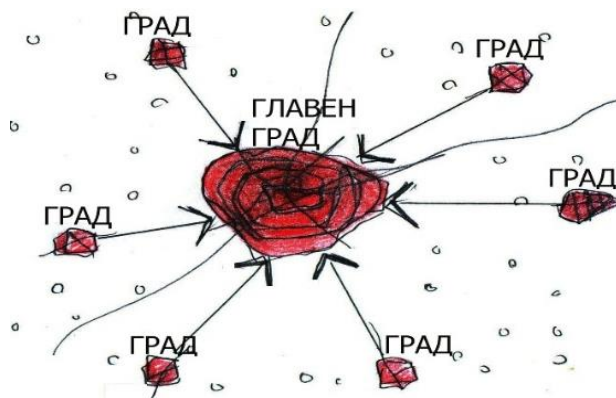
Процеси на концентрација во урбана средина и депопулација на рурална средина.



Слика 1. Процес на концентрација и депопулација на средината



Концентрирање на население во одредени делови како миграциони жаришта во кои се врши згуснување на урбаната структура, на сметка на празнење на околината, со што од една страна се јавува згуснување на човековата популација во урбаната средина, а од друга страна се јавува депопулација односно раселување на руралната средина, со што се јавува дисбаланс на средината, што има неповолни ефекти на вкупниот екосистем.



Слика 2. Миграции од помали кон поголеми градови

Миграциите се одвиваат од село кон градовите, но се јавуваат и миграции од помалите кон поголемите градови односно кон големите градови во регионите и главните градови на државите, како и миграции од едни во други земји, од помалку развиените кон поразвиените. Постојано движење на населението во светски рамки. Процес кој продолжува и натаму. Со тоа се вршат промени во животната средината преку развој на урбаната средина, со соодветна урбана концентрација, од една страна, како и дезурбанизација од друга страна.

Во основа, одвивањето на економските перформанси на земјите во развој треба да се врши со усогласување на растот на популацијата со оптималното користење на ресурсите и организацијата на просторот – за подобри услови за живеење.

Како предизвик врз основа на миграциите се јавува зголемена концентрација на население во урбаните центри, а тоа бара посоодветна организација на урбаните ткива и натамошен активен однос кон подобрување на условите за живеење во урбаната средина.

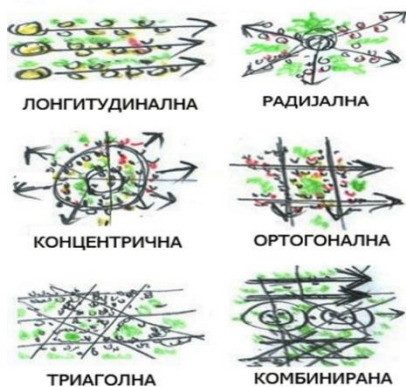


2.4. Развој на урбана средина

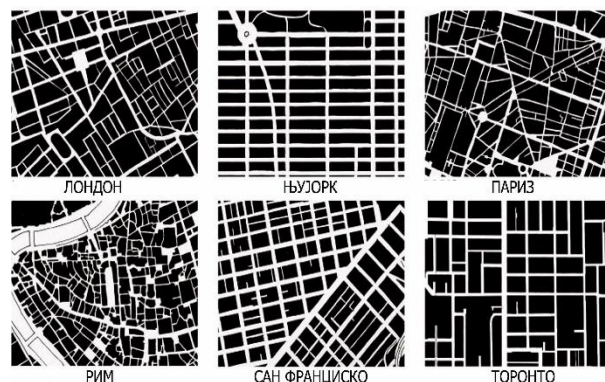
Урбанизацијата претставува комплексен, доминантен процес во просторниот и вкупниот општествено-економски развој во државата. Нагласената динамика во претходниот период, искажана преку интензивен демографски, функционален и просторно-физички развој на урбаните населби и депресивен развој на руралниот простор, претставува основен атрибут на урбанизацијата. Процесот на нагласен развој како резултат на концентрација на општествените функции и стопанските капацитети во урбаните центри, претставува основна причина за интензивно зголемување на градското население и достигнат завиден степен на урбанизација од 59,7%. 29 населби или 1,6% од вкупниот број населени места во Македонија (1795) формираат категорија на градски населени места. [4]

Урбани мрежи. Тенденциите на просторниот развој на градовите, со тек на време, создаваат соодветни урбани мрежи од сообраќајници и различни урбани блокови. Можат да се оформат различни урбани мрежи во просторот, како: лонгитудинална мрежа, радијална, концентрична, ортогонална, триаголна и комбинирана урбана мрежа, според конкретни просторни ситуации.

Секој град има соодветна урбана мрежа составена од сообраќајници третирали како линиски системи. Со потенцирање на урбаните мрежи се формираат урбани блокови односно урбани содржини за различна намена, со што се оформува специфична урбана мрежа за секој град.



Слика 3. Шема на урбани мрежи



Слика 4. Приказ на урбани мрежи на неколку градови

Бесправна градба како реалност во просторот.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Како резултат на миграции кон градовите, се оформуваат спонтани групации населби, со ниска комунална опременост и неповолни хигиенски услови, каде луѓето егзистираат во неповолни услови за живеење. Има бројни примери на сламови во многу градови, со голем број на население кое има несоодветни услови за живеење, што се заедно создава неповолна слика на урбаната средина, како резултат на миграциите.

Не може објективно да се перцепира тематиката на човековите населби ако не се согледа процесот на бесправна (спонтана, нерегуларна, дива) градба, која е особено изразена во земјите во развој. Проблематиката на бесправна градба содржи во себе аспекти од општествено-политичка, економска, социјална, социолошка, здравствена и психолошка природа.



Слика 5. Субстандардни услови на домување. Сламови во Мумбаи. Индија.

Во идниот период како предизвик во земјите во развој, следи процес на суштинско вклопување на бесправните населби во градското урбани ткиво со примена на суштинска урбана санација, инфраструктурно опремување и дизајнирање на архитектонски објекти, со цел организирање хумани урбани простори.

Како **предизвици** при трансформација на урбаната средина се: урбано санирање на структурите на градските населби и инфраструктурно подобрување; примена на принципот на полицентричен развој на урбаната средина; развој на урбаните слоеви во корелација со современите текови во урбанизмот и архитектурата; поинтензивно користење на косиот терен за развој на урбаните структури; различни облици на урбано дејствување, во функција на зголемување на квалитетот на урбаната средина.

[3]



2.5.Тенденции на развој на комуникации, нови технологии

Интензивниот развој на науката, насочува нови хоризонти од аспект на научно-технолошкиот развој, со што се отвораат нови можности за развој на глобално ниво, а секако тоа има позитивно влијание и врз земјите во развој. Максимално се вклучува едукацијата како двигател на развојот.

2.6.Тенденции за оптимално користење на енергијата

Се промовира рационално користење на енергијата при организација на просторот и при изградба на објекти, со користење на обновливи извори на енергија (дрвна маса, сонце, ветер), примена на енергетска ефикасност на објектите.

2.7.Тенденции на зголемување на еколошката свест.

Заради влијанието на активностите на човекот врз природата, особено во урбаната средина и во земјите во развој се повеќе се нагласува аспектот на екологијата врз севкупниот развој.



Слика 6. Еконаселба во Шведска



Се зголемува значењето и практичната примена на природните законitosti и еколошките принципи во севкупниот однос на човекот кон природата. Се повеќе се нагласуваат тенденциите за примена на еколошка архитектура при организирање на просторот. [8]



Слика 7. Кровна градина во Беркли, Калифорнија. САД



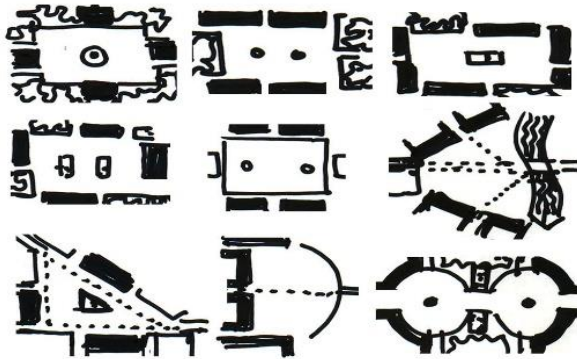
Слика 8. Вертикални градини во Милано

2.8. Третман на јавни простори

Јавните простори, особено просторите за движење на граѓаните, од ниво на тротоар до ниво на плоштад, се битни содржини на човековите населби. Развојниот пат на јавните простори се движи паралелно со развојот на градовите. Во крајна линија, на улиците и плоштадите отсекогаш се истакнува во најголем степен урбаното живеење, а посебно е тоа изразено во медитеранските простори (заради климатските



услови и традицијата), а така е и во Македонија, каде дел од градското живеење се одвива на улиците и плоштадите, како отворени урбани простори. [8]



Слика 9. Скици на плоштади

Се повеќе расте свеста на луѓето за значењето на јавните простори, за нивната припадност на сите граѓани и за нивната улога во урбаната средина. Во глобални рамки, а и во наши услови, се повеќе е евидентно зголемувањето на интересот на граѓаните кон тие простори во урбаната средина. Односот на сите субјекти кон јавните простори треба да се третира како елемент на урбана култура.

2.9.Тенденции на креирање на различни дизајн солуции, од ниво на град до ниво на архитектонски објекти и дизајн производи, со примена на соодветна естетика на урбан дизајн, естетика на архитектура, естетика на дизајн производи.

3. Заклучок

Проблематиката на тенденциите при организација на просторот во рамките на земјите во развој е доминантна во овој труд. Се согледуваат карактеристиките на организацијата на просторот, како: изразената миграција и концентрација во урбаната средина и едновремена депопулација на руралната средина; брзиот развој на технологијата и науката и новите материјали како придобивка во глобални рамки; тенденции на јакнење на еколошката свест и потребата за вклучување на екологијата во активностите при организација на просторот; тенденции за порационално користење и организирање на просторот на човековите населби. Таквите тенденции се важни за нивно применување во соодветни современи дизајни во современата организација на просторот. Со примена на различни сегменти на тенденциите



комплексно третираани, можат да се креираат различни солуции, а со тоа и различни нивои на квалитети на организирање на просторот во кој се одвиваат виталните активности на човекот.

Како предизвици при трансформација на руралната средина се: санирање на структурите на селските населби и објекти; инфраструктурно подобрување; примена на лоцирање на современи структури во селските населби на кос терен; зачувување на локален идентитет на традиционалната архитектура; поинтензивно зголемување на квалитетот на руралната средина.

Како предизвици при трансформација на урбаната средина се: урбано санирање на структурите на градските населби и инфраструктурно подобрување; примена на принципот на полицентричен развој на урбаната средина; развој на урбаните слоеви во корелација со современите текови во урбанизмот и архитектурата; поинтензивно користење на косиот терен за развој на урбаните структури; различни облици на урбано дејствување, во функција на зголемување на квалитетот на урбаната средина.

4. Литература

- [1]. Грабријан, Душан (1986): *Македонска куќа*, Мисла, Скопје.
- [2]. Кокалевски, Мирче (1989): *Квалитет на рурална и урбана средина*, НИО Студентски збор, Скопје.
- [3]. Кокалевски, Мирче (2000): *Ниски терасести структури на коси терени*, Тектон, Скопје.
- [4]. Просторен план на Република Македонија (2004), Скопје.
- [5]. Radovic, Ranko (1979): *Zivi prostor*, Nezavisna izdanja 24, Beograd.
- [6]. Tacoli, Cecilia (2012): *Urbanization, gender and urban poverty: paid work and unpaid carework in the city*, International Institute for Environment and Development, United Nations Population Fund. New York.
- [7]. United Nations (2004): *World Population to 2030*, Department of Economic and Social Affairs, New York.
- [8]. www.potra3.com.mk [03.2016].



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

**TRANSPORT CORRIDOR 8 – DEVELOPMENT OPPORTUNITIES
IN LOCAL GOVERNMENT IN REPUBLIC OF MACEDONIA**

Ljupco Balkoski*, Vangel Dunovski, Radmila Tomovska

MIT University, Skopje, Republic of Macedonia

**Corresponding author: balkoski@gmail.com*

Abstract

Pan-European transport corridors aimed at the creation and operation of network infrastructures in Europe that will enable connectivity and economic cooperation of the regions. In R. Macedonia, the pan-European corridors K8 and K10 are passing through. Corridor 8 is passing through Macedonia in the direction “east-west” and Corridor 10 passing through Macedonia “north-south”. Besides Pan-European Corridors Macedonia in its development should have a road infrastructure that will integrate with the international infrastructure network. Traffic infrastructure is essential for the development of local government, provides mobility of the population and facilitating industry and trade. Municipality priorities should be: making a complete infrastructure for the municipality, favorable conditions for sustainable economic development, favorable investment opportunities, creating new jobs for the employment of citizens of the municipality, cooperation between the public and private sector use of resources municipal, public services, education, municipalities where there are villages should work on rural development, gasification, heating and energy, alternative energy sources, management and treatment of waste, development of recreational tourism, attracting foreign and domestic investment, regional connectivity with neighboring municipalities and cross-border cooperation, improving the living conditions of the inhabitants of the municipality.

Keywords: corridors, municipalities, local economic development

1. Вовед

Соработката во развојот на ефикасните транспортни системи помеѓу државите кои се вклучени во тие процеси е еден од клучните фактори за развојот на Европските региони. Ефикасните транспортни системи допринесуваат и за економскиот развој поединечно во локалните самоуправи кои што се вклучени во тие системи.

Транспортот директно го поддржува економскиот раст поврзувајќи ги, од една страна, производителите и ресурсите и потрошувачите, и, од друга страна, претставува средство за успешна социјална инклузија. Но, транспортот, генерално, има големи последици по животната средина и затоа во целиот процес постојат мерки за заштита.

Значењето на соработката во развојот на ефикасните транспортни системи во интегрирањето на патиштата, железниците, пристаништата и сите транспортни инфраструктури, е предуслов за Втората Пан-Европска Конференција за транспорт одржана во 1994 година во Крит каде што се донесе Декларација, а на Третата Пан – Европска Конференција за транспорт одржана во 1997 година во Хелсинки усвоени се главните 10 Европски коридори.

Коридорот 8 ги поврзува : Бари и Бриндизи, /Италија/ – Драч и Валона, Тирана, /Албанија/ – Кафасан и Скопје, /Македонија/ – Софија, Пловдив, Бургас и Варна /Бугарија/. Вкупната должина на железничката линија е 1270 км, а на автопатната линија е 960 км. Овој Коридор ги поврзува регионите на Јадранското и Јонското Море и регионите на Црното Море.

2. Коридорот 8 и Р.Македонија

Меморандумот за разбирање за Пан- Европскиот Коридор 8 е потпишан на 09.09.2002 година во Бари, Република Италија, помеѓу земјите низ кои поминува Коридорот 8 и Европската Унија.

Коридорот 8 има огромно значење за соработката и развојот на транспортните врски во корист на европската транспортна инфраструктура.

Целта на Меморандумот за разбирање е соработка за развојот на главните и помошните инфраструктури на мултимодалниот Пан Европски Коридор 8. Развојот на Коридорот вклучува: изградба на нови и главни инфраструктури, одржување, реконструкција и подобрување на инфраструктурата, како и функционирање и



користење во поглед на поттинување на најефикасни и поволни за животната средина начини на транспорт – инфраструктура и услуги. Соработката меѓу државите кои ги поврзува Коридорот 8 има за цел да ја проучи координацијата на техничките параметри и фазите на имплементација на одделните проекти на Коридорот, информации и соработка во инвестициите, дефинирање на регулативата за финансирање на проектите од јавни и приватни институции и јавно и приватно партнерство [1].

Мултимодалниот транспортен Коридор 8 ги опфаќа патиштата, железниците, пристаништа, аеродромите и комбирани интер-модални инфраструктури, вклучувајќи помошни елементи како што се пристапни патишта, гранични премини, сервисни станици, товарни и патнички терминали, магацини и други елементи потребни за раководењето со сообраќајот и проектите од инфраструктурата за сите видови на транспорт на Коридорот 8.

Коридорот 8 во Република Македонија поминува со вкупна должина на проектирани автопатишта од 317 км. и проектирана железница од 339 км. Започнува од граничниот премин Кафасан, граница со Република Албанија – Струга – Кичево – Гостивар – Тетово – Скопје – Куманово – Крива Паланка и завршува со граничниот премин Деве Баир, граница со Република Бугарија.

Коридорот 8 поминува низ 18 општини во Р. Македонија со вкупен број на жители од 718.799 жители, што изнесува 35,53 % од вкупниот број на жители во Р. Македонија, кој изнесува 2.022.547 жители, според пописот од 2002 година. Од нив, најголема општина е Куманово со 105.484 жители, а најмала е Ранковце со 4.144 жители. Општините низ кои што поминува Коридорот 8 зафаќаат површина од 5.160 км², што изнесува 20.06 % од вкупната површина на Р.Македонија од 25.713 км².

Општини во Република Македонија низ кои поминува Коридорот 8, со број на жители и површина на општините:

| | | |
|------------------|---------------------|---------------------|
| - Струга | 64.657 жители | 507 км ² |
| - Дебрца | 5.507 жители | 425 км ² |
| - Кичево..... | 56.739 жители..... | 490 км ² |
| - Гостивар..... | 81.042 жители..... | 513 км ² |
| - Врапчиште..... | 25.399 жители..... | 157 км ² |



| | | |
|----------------------------|---------------------|---------------|
| - Боговиње..... | 28.997 жители..... | 141 км2 |
| - Тетово..... | 86.580 жители..... | 261 км2 |
| - Желино..... | 24.390 жители..... | 201 км2 |
| - Скопје-Сарај..... | 35.408 жители..... | 229 км2 |
| - Скопје-Ѓорче Петров..... | 41.634 жители..... | 67 км2 |
| - Чучер Сандево..... | 8.493 жители..... | 240 км2 |
| - Скопје-Бутел..... | 36.154 жители..... | 60 км2 |
| - Скопје-Гази Баба..... | 72.617 жители..... | 110 км2 |
| - Илинден..... | 15.894 жители..... | 97 км2 |
| - Куманово..... | 105.484 жители..... | 509 км2 |
| - С.Нагоричане..... | 4.840 жители..... | 433 км2 |
| - Ранковце..... | 4.144 жители..... | 240 км2 |
| - Крива Паланка..... | 20.820 жители..... | 480 км2 |
| - Вкупно..... | 718.799 жители..... | 5.160 км2 [2] |

Карактеристично за Коридорот 8 во рамките на Република Македонија е тоа што Коридорот 8 поминува низ северниот дел на Р.Македонија и општините : Тетово, Желино, Град Скопје со општините Сарај, Ѓорче Петров, Бутел, Гази Баба, Чучер Сандево, Илинден, Куманово, Старо Нагоричане, Ранковце и Крива Паланка. Освен северната оска, Коридорот 8 поминува и во западниот дел од Р.Македонија во оска север – југ и општините : Боговиње, Врапчиште, Гостивар, Кичево, Дебрца и Струга. Сите општини низ кои поминува Коридорот 8 во Р.Македонија граничат со соседните земји : Албанија, Косово, Србија и Бугарија. Ваквата местоположба од една страна е повољна во однос на близината на соседните земји и меѓуграничната соработка помеѓу нив. Но од друга страна, ваквата местоположба нема директно влијание на останатите региони и општини во Р.Македонија, затоа што што се наоѓа на крајните оски на територијата од Р.Македонија.

Централна сообраќајна оска во Р.Македонија

Коридорот 8 има првенствено значење на Р.Македонија во поврзувањето со Пан-европските коридори и меѓународната сообраќајна мрежа во Европа. Меѓутоа во Р.Македонија треба истовремено да се развива и нова сообраќајна оска - „ Централна,,



која освен меѓународна поврзување со соседните земји : Албанија и Бугарија, ќе биде многу голем фактор во развојот на општините во Р.Македонија.

Централната сообраќајна оска поминува низ 17 општини во Р. Македонија со вкупен број на жители од 527.669 жители, што изнесува 26,08 % од вкупниот број на жители во Р. Македонија, кој изнесува 2.022.547 жители, според пописот од 2002 година. Од нив, најголема општина е Битола со 95.385 жители, а најмала е Лозово со 2.858 жители. Општините низ кои што поминува Централната рута зафаќаат површина од 7.891 км², што изнесува 30.68 % од вкупната површина на Р.Македонија од 25.713 км².

Општини во Република Македонија низ кои поминува Централната сообраќајна оска, со број на жители и површина на општините

| | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| - Струга..... | 63.376 жители..... | 483 км ² |
| - Дебрца..... | 5.507 жители..... | 425 км ² |
| - Охрид..... | 55.749 жители..... | 389 км ² |
| - Ресен..... | 16.825 жители..... | 550 км ² |
| - Битола..... | 95.385 жители..... | 787 км ² |
| - Могила..... | 6.710 жители..... | 252 км ² |
| - Прилеп..... | 76.768 жители..... | 1.194 км ² |
| - Чашка..... | 7.673 жители..... | 819 км ² |
| - Велес..... | 55.108 жители..... | 427 км ² |
| - Лозово..... | 2.858 жители..... | 166 км ² |
| - Св.Николе..... | 18.497 жители..... | 482 км ² |
| - Штип..... | 47.796 жители..... | 583 км ² |
| - Карбинци..... | 4.012 жители..... | 229 км ² |
| - Чешиново-Облешево..... | 7.490 жители..... | 132 км ² |
| - Кочани..... | 38.092 жители..... | 360 км ² |
| - М.Каменица..... | 8.110 жители..... | 190 км ² |
| - Делчево..... | 17.713 жители..... | 423 км ² |
| - Вкупно..... | 527.669 жители..... | 7.891 км ² [2] |

Централната сообраќајна оска освен директно влијание на општините низ кои поминува во централниот дел на Р.Македонија, големо влијание во развојот



наопштините има и во соседните општини. Директни соседни општини на општините низ кои поминува Централната сообраќајна оска се 13 општини : Демир Хисар, Крушево, Кривогаштани, Долнени, Новаци, Кавадарци, Росоман, Градско, Неготино, Пробиштип, Зрновци, Веница и Пехчево.

Сообраќајната инфраструктура го дава основниот предуслов за локалниот економски развој на општините. Освен поединечниот развој на секоја општина поодделно, преку сообраќајната инфраструктура се поврзуваат општините и се отвора можност за регионална поврзаност и соработка.

Заклучок

Основна цел на општините во Р.Македонија е да обезбедат сопствен локален економски развој. Со тоа тие самостојно ќе обезбедат и директно поквалитетни услови за живеење и работење на своите жители. Општинските надлежности за планирање на локалниот економски развој, се однесуваат за подобрување на развојот и приоритетите, водење на локална економска политика, поддршка на развојот на мали и средни претпријатија во општината. Локалниот економски развој на општините имаат за цел да обезбедат одржлив развој користејќи ги расположливите природни ресурси и човечките потенцијали [3].

Ова е особено важно за руралните општини во Р.Македонија затоа што тие секогаш се наоѓаат во специфична ситуација, кога од една страна треба да ги задржат своите жители да не мигрираат од рурална општина во соседна урбана општина, а од друга страна заради економскиот локален развој, се повеќе треба да соработуваат со градовите.

Заради ова од особено значење е Р.Македонија да има развиена сообраќајна инфраструктура која ќе ги даде основните услови за развој на општините. Меѓутоа, треба да се има во предвид дека изградба на сообраќајна инфраструктура само од локално значење, како на пример локални патишта за поврзување на населените места, не можат да го донесат економскиот развој кој е очекуван во секоја општина.

За постигнување на локален економски развој на секоја општина е постоењето или изградба на сообраќајна инфраструктура која е составен дел од една поголема инфраструктурна мрежа во поширокиот регион и која понатамошната изградба може да со поврзе со системот на сообраќајни инфраструктури во различни региони во



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Европа. Само на ваков начин, општините во Р.Македонија ќе можат да имаат почетен и значаен елемент и можност да планираат локален економски развој, кој ќе биде на степен со развојот на европските локални самоупрааи.

Литература

- [1] Меморандум за разбирање за развојот на Пан-Европскиот транспортен Коридор 8.
- [2] Публикации- Државен Завод за статистика.
- [3] Закон за локална самоуправа.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

CONTEMPORARY TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF PRODUCTION AREAS

Vangjel Dunovski

Faculty of architecture, MIT University – Skopje, Macedonia

Corresponding author: vduni@mt.net.mk

Abstract

The basic concept for the construction of such zones is to create conditions for concentrating the existing procedures in one place and contribute to discovering, developing and creating new ones. Contributions are very heterogeneous, ranging from planning and development of common infrastructure and to discover new jobs. Besides that, the industrial zones promote modern entrepreneurship, which is based in a modern structure and possibility of continuous development and introduction of advanced technologies. The trend of an increasing number of international companies that work in Macedonia, as well as the positive development of Macedonian businesses, will lead to increased investment in industrial property.

Keywords: concept, areas, heterogeneous, advanced technologies, work places



СОВРЕМЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ВО РАЗВОЈОТ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ЗОНИ

Ванѓел Дуновски

Факултет за архитектура, МИТ Универзитет – Скопје, Македонија

Email: vduni@mt.net.mk

Апстракт

Основниот концепт за изградба на вакви зони е да се создаваат услови за концентрирање на постојните постапки на едно место и да придонесат откривање, развивање и создавање на нови. Придонесите се многу и хетерогени, почнувајќи од планирањето и развојот на заедничка инфраструктура па и до откривање на нови работни места. Освен тоа индустриските зони го промовираат современото претприемништво, каде е базирана во една модерна структура и има можност за континуиран развој и воведување на напредни технологии. Трендот на зголемување на бројот на меѓународните компании кои работат на македонскиот пазар, како и позитивниот развој на македонските фирми, ќе доведе до зголемување на инвестициите во индустриска сопственост.

Клучни зборови: концепт, зони, хетерогени, напредни технологии, работни, места

Вовед

Недостатокот на одделни складишта и фабрички згради, со изградена инфраструктура, во кои компаниите можат уште со првиот чекор на пазарот да почнат со ефективна активност предизвикува создавање и развој на бројни индустриски и производствени зони, како и логистички центри. Во секторот на индустриската сопственост има очекувањата за развој со брзо темпо на нови индустриски зони и центри за логистика. Бидејќи активноста на повеќето комерцијални компании е поврзана не само со дистрибуција, но и со производствена дејност, логично е тие да бараат оптимално решение за развојот на својот бизнис. Најбарана опција е позицијата на производството, магацин и канцеларии на едно место, нешто што во светот се нуди токму во овие индустриски зони. Индустриските паркови во светот се познати како зони во области наменети за индустриски развој. Нивниот развој датира од седумдесеттите години на минатиот век. Загадувачките индустрии во минатото биле поставени во непосредна близина на градовите и после бурното урбанизирање, тие се соочувале со еколошките проблеми. Така стремежот за создавање на индустриски



паркови, освен за стимулирање на економскиот развој, била и потребата за преместување на загадувачките индустрии, пред сè на металургијата, нафтата, кожната индустрија и хартиената индустрија. Од друга страна, еуфоријата за брзо градење индустриски паркови во некои земји предизвикува презаситеност на такви производствени единици со уништување на плодни обработливи земјоделски површини кои доста често останувале без стопански дејности и без можност да се користат за други цели.

Тема, цел и задачи

Темата: на работа е урбано организирање, усовршување и развој на производствените/индустриските територии во градовите. Овој текст е насочен главно кон функционалните, просторните, комуникациските, ликовно – естетските и други карактеристики на производствените територии, кои се основен фактор за градење на поволна средина за работа и за развој на градовите.

Цел: Развивање на урбан концепт за целосно функционирање на индустриските зони во градовите, во контекст на современ урбанистички развој, каде преку теоретски втемелени критериуми, врзани со мултилатералните и специфични карактеристики на производствените територии со состојбата на опаѓање во државите, треба да се предложат урбани алтернативи за нивната промена, да создаваат услови за оптимална функционалност во урбаната структура.

Од тие формулирани цели произлегуваат следните задачи:

- Да се анализираат причините за воспоставување на промени во производствените територии;
- Да се разјасни теоретската поставеност на имплементацијата на производствени територии - поимот адаптирање, учесници во процесите, финансиски, правни и менаџерски аспекти;
- Да се анализираат примери од светската пракса и да ги истакнат главните предности и недостатоци на различните методи за конверзија;
- На база на студии во теоретска рамка да се развие методологија за конверзија на производствени територии;
- Преку развиена методологија да се предложат урбани алтернативи за



конверзија;

- Да се истражуваат регионалните и локални влијанија при имплементација на различни алтернативи на производствена зона;
- Недостатокот на одделни простории за складирање и производствени згради со изградена инфраструктура, во кои компаниите да можат уште со старт на пазарот да почнат со ефективна активност да предизвика создавање и развојот на индустриска и производна зона.

Производствени зони, суштина и значење

Производствените зони се важни и една од главните потреби на современото општество. Тие претставуваат разновидност на активности кои постојано се дополнуваат со нови, се развиваат и осамостојуваат. Овој систем на одделен дел за работа е директен одраз на политичката, социјалната, урбаната и други развивања на едно општество. Оваа зона поминува низ неколку главни фази за развој: Земјоделска ера, Индустриска ера и денес веќе наречената Информативна ера. Тоа наметнува основни промени во системот, во нејзиниот карактер, структура, мерила и активности. Еден од елементите на системот на трудот се производствените територии. Тие претставуваат територии, наменети за уредна изградба, претежно со згради и објекти за производство и складирање на продукти. Од своја страна производствените зони можат да се класифицираат на следниов начин:

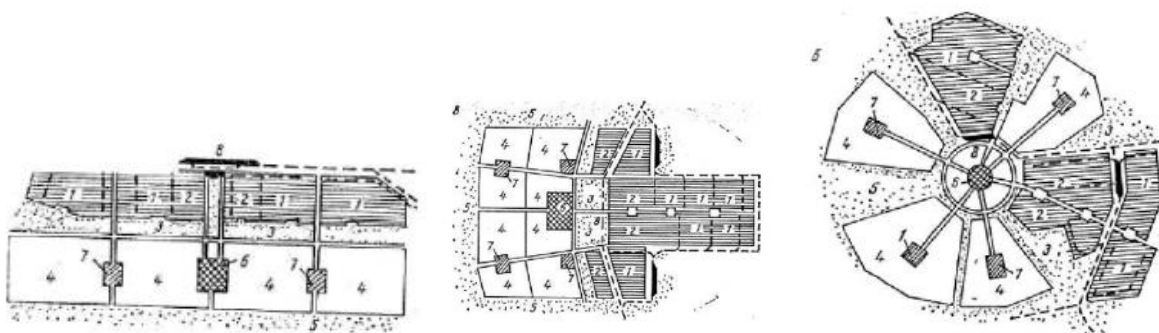
- Според локација: градски и приградски
- Според природата на производство: поделба на индустрии или на материјално и виртуелно производство;
- Според санитарно - хигиенски барања: според нашите закони – три категории;
- Според технолошката карактеристика: Моно функционални и Поли функционални;
- Според квалитативните карактеристики: традиционално – поврзани, претежно со материјалното производство и нови зони за производство на трговија.

"Градот" како концепт е "створен" некогаш како место за живеење. Многу подоцна за време на индустриската револуција градот се "раѓа" како место за развивање на труд. Системот труд е причината за појавата на поголемите градови - така се "раѓа" и современиот град, во кој истовремено функционираат трудот,



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

населението, сервисирањето, рекреацијата и комуникациите. Во урбаната структура производствените зони завземаат поинакво место. Почетно се со помали димензии и се наоѓаат во периферијата на градот, денес со развојот и проширувањето на градската територија многу од нив се појавуваат во внатрешноста на градот. Во периодот на индустриската револуција производствените територии го достигнаа својот подем во однос на степенот на производство, капацитетот и територијалниот опсег. Тие завземаат голем процент од територијата на градот, лоцирани на плодна земја и често се дури и поголеми од станбените територии. Со доаѓањето на технолошката револуција, квалитетно и квантитативно се изменуваат својствата на производниот процес. Се воведуваат компјутерските системи кои даваат можност за редуцирање на човечката работна сила и за механизација на процесите во производството. Тоа од своја страна има потреба од радикално различни барања кон териториите за производство – намалување на потребните површини за индустриски потреби. Од друга страна развојот на технологијата влијае и врз јавните потреби. Во производствените територии се повеќе се издвојува потребата од имплементирање на зони за рекреација и услуги кои се далеку од непотребни во најголемите производствени зони. Се повеќе се бара поли функционалност и оптимално искористување на ограничените територијални ресурси со кои располага еден град (сл.1.)



Линеарна структура

Нормална структура

Радиална структура

Сл.1. Типови на структури на располагање на производствени зони кон градовите

Во целиот овој процес на технолошка и јавна промена се меша и компонентата сопственост. Промената на политичкиот модел на управување доведува до можности за денационализација на земјиштето. Тоа дополнително го усложнува развојот на



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

производствените зони како комплетна единица, ги разграничува и ги соочува со економските интереси на бројните сопственици.

Сите овие компоненти на модерниот град доведуваат до опаѓање на производствените територии и одделната потребата од промена за управувањето со нив. Во спротивно тие се претвораат во "бели дамки" на урбанизирано подрачје на градот.

Современите можности пред технолошки и морално застарени производствени зони во градот се две:

- Без интервенција - самостоен развој кој се движи од мотивите на сопствениците и пазарната економија;
- Преку менаџерска интервенција - екстензивно или интензивен развој на градот и производствените зони - промена во управувањето преку различни пристапи.

Првата опција е механички збир од приватни интереси без да се земат во предвид социјалните. Тој би можел да биде прогнозиран, но не и да биде управуван како процес. Претставува предмет на урбано запознавање, како прогноза и резултат. Кај втората опција приватните и социјалните интереси се урамнотежени. Изборот зависи од природните, општествените, економските и други фактори на градот како целина.

Тие подложуваат на законската анализа, со резултатите од кои се одлучуваат за одредена насока на развој. Кај екстензивниот развој на градот се зголемува урбанизираната територија како резултат на други типови - земјоделски, шумарски или др. Градот ги зголемува своите димензии за сметка на околниот пејзаж.

Овој тип на развој е препорачлив кога се исцрпени сите можности за оптималната урбаната структура. Недостатокот од една страна се ограничените територијални ресурси на државата, областа и градот. Од друга страна градски урбанизираната територија доведува до повисоки трошоци за функционирање на урбаната структура - инфраструктура, за трговски патувања.

Се влошува и еколошката состојба, бидејќи се одзема животната природна средина. При интензивен развој на градот, се става акцентот на постојната оптимална урбанизирана територија во однос на функцијата во согласност со актуелните потреби



на населението. Интензивниот развој бара промена во постојните производствени зони во опаѓање, со цел да се спречи нивното претворање во "бели дамки".



Сл.2. Развој на производството и последиците врз урбаната структура и општеството

Затоа овој модел на развој при индикација на промена во статус нула, иницира урбани процеси кои го променуваат моделот на управување со цел да се оптимизира урбаната структура. Урбаната интервенција е возможна на ниво на градската структура. Нејзината цел е да се избегне појавата на социјалните проблеми.

За индикација на индустриски зони во опаѓање е неопходна урбана интервенција, која ќе ги анализира процесите во урбаната структура за да се утврди моделот на управување (сл.2).

Производствените територии можат да бидат:

- чисто производство, со изградба на производствени, магацински и службени згради и објекти, каде во нив се допушта и изградба на здравствени пунктови, продавници, административни згради и др.;
- главно производство, кои се со изградба на згради за производство, складирање, административни згради, комерцијални и службени објекти и згради, а во нив не се дозволени простории за штетни производства и
- високо технолошко производство (пр. технолошки паркови).

Високо технолошките производствени зони се самостојни и независни во границите на териториите наменети за едно или повеќе претпријатија поврзани во технолошки комплекс, и потребните служби, административни, научни, наставни, рекреативен и други објекти. Во нив се градат претпријатија со високо технолошки индустрии,



лаборатории, комплекси и објекти за учебна и научно експериментална иновативна активност, административни и деловни згради и канцеларии, салони, станбени згради и домови за истражување, професори и вработени во претпријатијата, продавници и установи за угостителски услуги, хотели и др.

➤ Перспективи за развој на индустриските зони

1. Индустриските зони можат да ја играат улогата на фактор за рана подготовка во процесот на потрага по иновативни и модерни можности за учење.

2. Изградбата на индустриските зони е од големо значење за врската помеѓу државните институции и приватниот бизнис, бидејќи се менува административната ефикасност и размислувањето на службениците, каде најчесто се совладува бирократијата во сите димензии.

3. Во следните неколку години инвестициите во мулти функционалните индустриски простори за производство, логистика и канцеларии, имаат извонредни можности, за разлика од градењето населби во туристичките комплекси, каде што недостасува адекватна угостителска инфраструктура.

4. Според меѓународните аналитичари, Македонија има одлични прогнози во однос на можностите за стекнување на имотни сегменти за изградба на индустриски и логистички зони.

5. Македонија е се уште евтина дестинација, за трошоците за организирање на производството; земјата е со брз раст на економија, штоветува повисок принос на инвестициите.

➤ Услуги кои можат да бидат обезбедени за инвеститорите

1. Земја со променет статус за индустриски градби и магацини.

2. Административни услуги и консултации за инвеститорите во врска со начинот и можностите за реализација на конкретен проект.

3. Издавање на сите потребни дозволи, поврзани со техничката документација на градбите.

4. Изградба на порта простор за растоварање и магацини во согласност со барањата на инвеститорите.

5. Проектирање и изградба на индустриски објекти и магацини за изнајмување или за купување.



4. Заклучок

Развиената тема е обид да се комбинираат стекнатите теоретски знаења и практични вештини во услови на значаен социјално - економски проблем условен од суштинското влијание на модерните општочовечки вредности и приоритети. Оваа тема ги разгледува урбаните проблеми поврзани со развојот на производствените зони. Главна цел е развој на урбанистичка концепција за целосно функционирање на производствените зони, во контекст на целокупниот современ урбан развој, каде преку теоретски втемелени критериуми, врзани со мултилатералните и специфични карактеристики на производствените територии во состојба на опаѓање, се предлагаат урбани алтернативи за нивната промена, да создаваат услови за оптимално функционирање во урбаната структура. Како по главни цели се:

- ❖ *унапредување на стопанството*
- ❖ *развој на нови технологии*
- ❖ *развој на нови проекти за производство*
- ❖ *оптимална заштита на природното наследство*
- ❖ *заштита на животната средина*
- ❖ *заштита на културното наследство*
- ❖ *подобрување на уличната инфраструктура*
- ❖ *енергетика и комуникациска инфраструктура*
- ❖ *водоводна инфраструктура*
- ❖ *економски развој и др.*

Врз основа на спроведените истражувања е развиен урбан концепт кој вклучува:

- *сеопфатен, рамномерно територијален распределен развој на целата територија;*
- *интегрирање на функционалните врски во домен на стопанството со координирано заемно организирање на активностите;*
- *создавање услови за неспорно вршење на човековите основни активности (функции), обезбедување на висок степен на заштита на животна средина и зачувување на принципите на одржување на развојот.*



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

5. Литература

- [1] Архитектонско проектирање – Ернст Нојферт, Скопје 2010
- [2] Интернет – www.google.com
- [3] http://books.google.mk/books?id=5CM27DqzDUUC&printsec=frontcover&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true
- [4] <http://www.novamakedonija.com.mk>
- [5] <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://photos.mondinion.com/pictures/hash220/326>
- [6] <http://wikimapia.org/#lat=41.4286183&lon=22.6440024&z=16&l=0&m=s&v=9>



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

**BIOTECHNICAL SCIENCES,
MEDICINE & HEALTH**



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5



INCORPORATION OF APPLE JUICE AND WATERMELON JUICE IN COMPOSITION OF SPORTS DRINKS

Kiril Filev^a, Marijan Stevanovski^a, Natasha Gjorgovska^b,
Daniela Belichovska^{a*}

^aMIT University, blvd. Treta Makedonska Brigada bb, 1000 Skopje, R. Macedonia

^bInstitute of Animal Science, Ss. Cyril and Methodius University, blvd. Ilinden 92-a,
1000 Skopje, Republic of Macedonia

*Corresponding author: daniela.belichovska@gmail.com

Abstract

Athletes need more fluid to maintain their ability to regulate internal temperature and to keep the body cool. Most energy released during exercises appears immediately as heat. The production of heat in contracting muscles can rise up to 20 times above that of resting muscles. Athletes must avoid dehydration for athletic performance, heat exhaustion, heat cramp, and prevention the potentially fatal heat stroke. Drinking fluid during exercise, when possible, should be adequate to minimize body weight loss, and to prevent dehydration. Following this practice is good idea even when sweating can go unnoticed, during the winter, to replace fluid lost in sweat, regulate body temperature, prevent dehydration and low blood sodium levels. Sports drinks are adequate solutions of electrolytes, sodium, potassium and chlorine, good sources of energy, carbohydrates and water. Apple and watermelon juices are also very good sources of potassium, carbohydrates, vitamins and natural flavor. They should be good substitution of mono potassium phosphate, artificial flavors, vitamins, glucose-fructose syrup and a special source of carotenoids (lycopen, lutein, zeaxanthin, cryptoxanthin) very strong antioxidants.

Keywords: sports drink, electrolyte, watermelon, apple, juice

1. Introduction

The needs of fluid for average adult people are about 9 cups per day for women and 13 cups for men [1]. Athletes generally need more water to maintain the body ability to regulate internal temperature and to keep cool. Most energy released during metabolism goes out immediately as heat. Heat production in contracting muscles can rise up 15 to 20 times above that of resting muscles [2]. Unless this heat is quickly dissipated, heat exhaustion, heat cramps and deadly heatstroke may ensue.

Athletes must avoid becoming dehydrated not only for the sake of athletic performance, but to prevent heat exhaustion, heat cramp and potentially fatal heatstroke. Fluid intake during exercise, when possible, should be adequate to minimize body weight



loss [3]. Following this practice is a good idea even when sweating can go unnoticed, such as when swimming or during the winter. To replace fluids lost in sweat, regulate body temperature and prevent dehydration and low blood sodium levels it is recommended appropriate fluid intake before, during and after physical activity. Fluid and electrolyte needs vary widely, so an athlete should aim to replace the total amount of fluid lost during exercise [4].

This can be accomplished by knowing their body's hourly sweat rate, which can be calculated from: the weight lost during exercise per hour, plus the fluid consumed during exercise per hour. The recommended fluid status goal is a loss of no more than 2% of body weight during exercise, especially in hot weather. Athletes first calculate 2% of their body weight and then by trial determine how much fluid they must take in, to avoid losing more than this amount of weight during exercise [5]. This determination will be most accurate if they are individually weighed before and after a typical work-out.

For every 0.5 kg lost of weight 0.75 liters of water should be consumed during exercise or soon afterwards. If the weight change can't be monitored, urine color is another measure of hydration status. Urine color should be no more yellow than lemonade. Thirst is not a reliable indicator because it is a late sign of dehydration. Athletes need to replace fluid during exercise. An athlete who drinks only when thirsty, needs 48 hours to replenish fluid losses. After several days of training, an athlete relying on thirst as an indicator can build up a fluid debt that will impair performance. The following fluid replacement in approach can meet an athlete's fluid needs in most cases [1]:

- freely drink beverages during the 24-hours' period before an event, even if not thirsty;
- drink 1.5 to 2.5 cups of fluid (400–600 ml) 2–3 hours before exercise;
- during events lasting more than 30 minutes, consume 0.5 to 1.5 cups.

2. Material and methods

2.1. Experimental procedures

The experiment was performed with the following material:

1. Powder drinks' mix, Quaker oats, Gatorade was used in our experiment, and 16 grams diluted in drinking water (182 ml). Powder should be flavored. The amount was enough for preparing of 200 grams ready-to-drink solution. From the data of analyzed



powder, it was found that the drinking solution will be sufficient in calories, and total sugars (sucrose and glucose). But there was lack of Na and K (10 mg) which is 11 times less than needed amount of daily value (110 mg). The similar situation is with content of K which should be 1% of daily value per serving (serving size 240 ml).

The sodium content is needed 110 mg per serving, and the K warred from 15 – 90 mg (tab3).

The powder drink was dissolved in the drinking water.

2. Adding juices

In the composition of the drink was added apple juice 20% or watermelon juice 20%. Both of them are very rich in potassium (K), so it is no need to use mono- potassium phosphate as a source of K. They are also rich in other organic antioxidants and other useful substances, amino acids, lipids, minerals and vitamins (Table 2). Juices could be filtered by water vacuum pump and filter paper.

3. Adding salt

Salt should be added as a source of sodium in amount very close to physiological electrolyte solution, 10 g per liter, 2.5 g for serving of 250 ml. Juices were prepared by power juicer, and the salt was solved by mixing in the drinking water.

The formula for mixing sports drinks for serving of 250 ml:

| | | |
|------------------------------|---------|---------|
| 1. Drinking water with salt: | 181.5 g | (72.6%) |
| 2. Powder sports drink: | 16 g | (6.4%) |
| 3. Juice 1 or 2: | 50 g | (20.0%) |
| 4. Salt: | 2.5 g | (1.0%) |
| Total: | 250.0g | (100%) |

4. Composition of the autochthonic juices and diluted powder

For the realization of the aim of project were used two autochthonic (apple and watermelon) juices and diluted powder of Gatorade sports drink .The composition of them is performed on table 1.



Table 1. Composition of powder type diluted sports drink, and autochthonic juices from apples and watermelons

| Nutrient | Type of drink | | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|
| | Diluted powder 200 ml | Apple juice 50 ml | Watermelon juice 50 ml |
| Total, ml | 200 | 50 | 50 |
| Energy, kcal | 62 | 24 | 15 |
| Energy, kJ | 259 | 99 | 64 |
| Proteins, g | – | 0.03 | 0.30 |
| Lipids, total, g | 0.20 | 0.06 | 0.07 |
| Ash, g | 0.34 | 0.11 | 0.13 |
| Carbohydrates, by difference, g | 15.06 | 5.81 | 3.77 |
| Dietary fibers, total, g | – | 0.10 | 0.20 |
| Sugar, total, g | 12.80 | 5.45 | 3.10 |
| Sucrose, g | 9.58 | – | 0.60 |
| Glucose, g | 3.20 | – | 0.79 |
| Fructose, g | 0.03 | – | 1.68 |
| Lactose, g | 0.03 | – | 0.00 |
| Maltose, g | 0.03 | – | 0.03 |
| Galactose, g | – | – | 0.00 |
| Starch, g | – | – | 0.00 |
| Calcium (Ca), mg | 6.00 | 4.00 | 4.00 |
| Iron (Fe), mg | 0.05 | 0.19 | 0.12 |
| Magnesium (Mg), mg | 0.00 | 2.00 | 5.00 |
| Phosphorus (P), mg | 19.00 | 4.00 | 6.00 |
| Potassium (K), mg | 5.00 | 60.00 | 56.00 |
| Sodium (Na), mg | 10.00 | 2.00 | – |
| Zinc (Zn), mg | 0.01 | 0.01 | 0.05 |
| Copper (Cu), mg | 0.040 | 0.014 | 0.021 |
| Manganese (Mn), mg | 0.008 | 0.057 | 0.019 |
| Selenium (Se), µg | – | 0.1 | 0.2 |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

| | | | |
|--|-------|-------|--------|
| Vitamin C, total as ac., mg | 0.1 | 20.8 | 4.0 |
| Thiamine, mg | 0.002 | 0.011 | 0.017 |
| Riboflavin, mg | 0.128 | 0.009 | 0.011 |
| Niacin, mg | 0.035 | 0.050 | 0.089 |
| Pantothenic acid, mg | 0.009 | 0.032 | 0.111 |
| Vitamin B ₆ , mg | 0.004 | 0.015 | 0.022 |
| Folate, total, µg | – | 0.00 | 2.00 |
| Vitamin B ₁₂ , µg | – | 0.00 | 0.00 |
| Vitamin A, IU | – | 1 | 285 |
| Vitamin E, α-tocopherol, mg | – | 0.01 | 0.03 |
| Vitamin K, phylloquinone, µg | – | 0.00 | 0.10 |
| Fatty acids, saturated, total, g | – | 0.009 | 0.008 |
| 16:0, g | – | 0.007 | 0.004 |
| 18:0, g | – | 0.001 | 0.003 |
| Fatty acids, monounsaturated, total, g | – | 0.003 | 0.018 |
| 16:1, g | – | 0.001 | 0.000 |
| 18:1, g | – | 0.002 | 0.018 |
| Fatty acids, total | | | |
| Polyunsaturated, g | – | 0.017 | 0.025 |
| 18:2 undifferentiated, g | – | 0.014 | 0.025 |
| 18:3 undifferentiated, g | – | 0.003 | 0.000 |
| 18:4 undifferentiated, g | – | 0 | 0 |
| Carotene, beta, µg | – | 0.00 | 152.00 |
| Carotene, alpha, µg | – | 0 | 0 |
| Cryptoxanthin, beta, µg | – | 0 | 39 |
| Lycopene, µg | – | 0.00 | 22.66 |
| Lutein+Zeaxanthin, µg | – | 8.00 | 4.00 |
| Phytosterols, µg | – | – | 1.00 |
| Tryptophan, g | – | – | 0.004 |
| Threonin, g | – | – | 0.014 |



| | | | |
|------------------|---|---|-------|
| Isoleucine, g | – | – | 0.009 |
| Leucine, g | – | – | 0.009 |
| Lysine, g | – | – | 0.031 |
| Methyonine, g | – | – | 0.003 |
| Cystheine, g | – | – | 0.001 |
| Phenylamine, g | – | – | 0.007 |
| Tyrosine, g | – | – | 0.006 |
| Valine, g | – | – | 0.008 |
| Arginine, g | – | – | 0.029 |
| Histidine, g | – | – | 0.003 |
| Alanine, g | – | – | 0.009 |
| Aspartic acid, g | – | – | 0.020 |
| Glutamic acid, g | – | – | 0.032 |
| Glycine, g | – | – | 0.005 |
| Proline, g | – | – | 0.012 |
| Serine, g | – | – | 0.008 |

3. Results and discussion

After the mixing of powder drink with juices and salt it where made two types of enriched sports drinks with apple juice and with watermelon juice. The composition of two types of drinks is performed in tab. 2.

From the data in the tab. 2 can be noticed that the energy value in one service of 250 ml is similar and close to the optimum for this type of drinks needed for energy with carbohydrate origin. The composition of carbohydrates become mainly from sugar (sucrose, glucose and fructose) easy digestible types of sugar, not from starch (amilose end amilopectin) slower digestible types... Because of this the drinks are convenient for keeping high level of energy during the hard working of athletes. This type of drinks cans bi taken when it is possible during the game.



Table 2. Composition of sports drinks enriched with fruit juice

| Nutrient | Type of enriched drinks | |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | with apple juice | with watermelon juice |
| Water, ml | 250 | 250 |
| Energy, kcal | 86 | 77 |
| Energy, kJ | 358 | 323 |
| Proteins, g | 0.03 | 0.30 |
| Lipids, total, g | 0.26 | 0.27 |
| Ash, g | 0.48 | 0.47 |
| Carbohydrates, by difference, g | 20.87 | 18.83 |
| Dietary fibers, total, g | 0.10 | 0.20 |
| Sugar, total, g | 18.33 | 15.98 |
| Sucrose, g | 9.58 | 10.18 |
| Glucose, g | 3.20 | 3.90 |
| Fructose, g | 0.03 | 1.68 |
| Lactose, g | 0.03 | 0.00 |
| Maltose, g | 0.03 | 0.03 |
| Galactose, g | 0.00 | 0.00 |
| Starch, g | 0.00 | 0.00 |
| Salt, g | 2.50 | 2.50 |
| Sodium (Na) (from salt), mg | 100.00 | 100.00 |
| Sodium, total, mg | 110.00 | 112.00 |
| Calcium (Ca), mg | 10.00 | 10.00 |
| Iron (Fe), mg | 0.24 | 0.17 |
| Magnesium (Mg), mg | 2.00 | 5.00 |
| Phosphorus (P), mg | 23.00 | 25.00 |
| Potassium (K), mg | 65.00 | 61.00 |
| Chlorine (Cl), mg | 150.00 | 150.00 |
| Zinc (Zn), mg | 0.02 | 0.05 |
| Copper (Cu), mg | 0.05 | 0.06 |



| | | |
|----------------------------------|-------|-------|
| Manganese (Mn), mg | 0.065 | 0.027 |
| Selenium (Se), µg | 0.10 | 0.20 |
| Vitamin C, total as a.c., mg | 20.90 | 4.10 |
| Tia mine, mg | 0.013 | 0.019 |
| Riboflavin, mg | 0.137 | 0.139 |
| Niacin, mg | 0.085 | 0.124 |
| Pantothenic acid, mg | 0.041 | 0.120 |
| Vitamin B ₆ , mg | 0.019 | 0.026 |
| Folate, total, µg | 0.00 | 2.00 |
| Vitamin B ₁₂ , µg | 0 | 0 |
| Vitamin A, IU | 1 | 285 |
| Vitamin E, α-tocopherol, mg | 0.01 | 0.03 |
| Vitamin K, phylloquinone, µg | 0.00 | 0.10 |
| Fatty acids, saturated, total, g | 0.009 | 0.008 |
| 16:0, g | 0.007 | 0.004 |
| 18:0, g | 0.001 | 0.003 |
| Carotene beta µg | - | 152 |
| Cryptoxanthin beta µg | - | 39 |
| Lutein+zeaxantin µg | 8 | 4 |
| Phytosterols µg | - | 1 |

Electrolyte content, sodium and chlorine become from the salt NaCl (mineral sours) but the potassium from natural sours of juices. The content of water, carbohydrate, and minerals (Na, K, Ca, P) are keeping hydration of the body, hydrogen potential, body cooling and athletic performances during the game. The suphitant is the level of vitamin C, and the other vitamins of B group are present in natural origin. Carotene beta and cryptoxantine are present in large amount when watermelon juice is present in the drink, lutein and zeaxantin are present in both drinks, and phitosterol is found in watermelon juice. A lot of amino acids are also found in the juice of watermelon and some fatty acids in both juices.

Comparing the content of different sports juices with the energetic juice Red bull it was found that the energy level and carbohydrate are the highest in energy – Red bull. But there was absent potassium, primary electrolyte together with the sodium.

Table 3. Content of sampling of sports drink

| DRINK | SPORTS With apple juice | SPORTS With water melon | GATORAD E endurance | ACELERAD E Pac..HL inc. | RED bull GmbH |
|--|-------------------------------------|--|---------------------------|-------------------------------|------------------|
| Serving size, ml | 250 | 250 | 240 | 240 | 240 |
| Calories | 86 | 77 | 50 | 80 | 106 |
| Carbohydrate, g | 20 | 18 | 14 | 15 | 27 |
| Sodium, mg | 110 | 112 | 200 | 120 | 193 |
| Potassium, mg | 65 | 61 | 90 | 15 | - |
| Calcium, mg | 10 | 10 | | | |
| Iron, mg | 0.24 | 0.17 | | | |
| Magnesium, mg | 2 | 5 | | | |
| Protein, g | 0.03 | 0.3 | | a | |
| Vitamins | B1,B2,B3, B5,B6,A Carotenoids | B1,B2,B3, B5,B6 Carotenoids, Lycopene | - | E | B3,B5,B6, B12 |
| Caffeine, mg | - | - | - | - | 77 |
| Taurine, Inositol, Glukuronolaktone, L-carnitine, Ginseng, Ginkgo | | | | | a |

a – The amount is not specified on the table

The sports drinks produced by big manufacturers have a deficiency of very important vitamins and some macro and micro minerals [6]. Sports drinks made with natural juices are rich with vitamins, micro minerals and other strong antioxidants [7]. Protein and amino acids in sports drinks can be used, if a good source of protein is unavailable in the food of athletes. Immediately after prolonged vigorous exercise is needed for muscle recovery [8]. Low fat milk is a good option for use as a post exercise protein – recovery drink [9].

Caffeine and other stimulants can enhance physical performance by increasing aerobic endurance and strength, improving reaction time, and delaying fatigue [10].

However, these effects are extremely variable and not studied in adolescents. Caffeine is structurally similar to adenosine and can bind in its place to membrane receptors which results in subsequent block of adenosines actions. The effects of caffeine on various organ systems include increases in heart rate, blood pressure, speech rate, motor activity, attentiveness, gastric secretion, diuresis, and temperature [11]. It is also known to play a role in triggering arrhythmias [12]. A lethal dose of caffeine is considered to be 200 to 400 mg/kg [13]. Energy drinks, typically contain stimulants (caffeine and guarana) with varying amount of carbohydrate, protein, amino acids, vitamins, sodium, and other minerals.

With young athletes, careful consideration is necessary when selecting a beverage to hydrate: - before, during, or after exercise. Outside of physical activity, have to prevent them from:-excessive sugar and caloric intake that can cause dental erosion overweight and obesity.

4. Conclusions

On the basis of the studied subject of sports drinks needed for optimization of athletic performance, (replacement of fluid and electrolytes lost in sweat, boosting of energy, decreasing fatigue, enhancing concentration, and mental alertness) the drinks with incorporated apple and watermelon juices were designed. The following can be concluded:

- a) Sports drinks are different than energy drinks.
- b) They are beverages that contain carbohydrates, minerals, electrolytes (Na, K, Ca, Mg), and sometimes vitamins or other nutrients but not *stimulants*.
- c) Carbohydrates and minerals are dissolved in water and juices.
- d) Dissolving medium made with water and autochthonic juices were made, to make the fluid rich in potassium, vitamins, minerals and many other nutrients and flavors.
- e) Watermelon juice and apple juice can participate in the composition of sports drinks.
- f) The level of many minerals (K, P, Ca) can participate in nutrient composition as natural constituents from the juices.
- g) Flavor also belongs to apples and watermelons.



5. References

- [1] B.A. Ames, “Liquid assets: The value of fluids to your health”, *Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, Manhattan, Kansas*, 2012.
- [2] H. Roy, S. Lundy, B. Kalicki, P. Brantley, C. Bouchard, “Fluids and exercise”, Pennington Nutrition Series, *Healthier lives through education in nutrition and preventive medicine*, Number 11, 2005.
- [3] J.D. Casa, L.E. Armstrong, S.J. Montain, B.S.E. Rich, J.A. Stone, “National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid Replacement for Athletes”, *Journal of Athletic Training*, 35(2), pp 212-224, 2000.
- [4] V.A. Convertino, L.E. Armstrong, E.F. Coyle, G.W. Mack, M.N. Sawka, L.C. Jr. Senay, W. M.. Sherman, “Stand: Exercise and Fluid Replacement”, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 28(1), pp. i–vii, 1996.
- [5] C.A. Machado-Moreira, A.C. Vimieiro-Gomes, E. Silami-Garcia, L.O.C. Rodrigues, “Exercise fluid replacement: is thirst enough?”, *Rev Bras Med Esporte* , 12 (6), pp 361e-364e, 2006.
- [6] American academy of pediatrics, “Clinical Report: Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: Are they appropriate?”, *Pediatrics*, 127, pp 1182-1189, 2011.
- [7] C.A. DeNysschen, A. Ford, T. Rao, B. Zimmerman, “The Physiological Effects of Gatorade® Versus Diluted Fruit Juice during Exercise: A Preliminary Study”, *J Food Nutr*, 1 (101), 2014.
- [8] D.R. Moore, “Nutrition to Support Recovery from Endurance Exercise: Optimal Carbohydrate and Protein Replacement”, *Current Sports Medicine Reports*, 14 (4), pp 294-300, 2015.
- [9] S.M. Shirreffs, P. Watson, R.J. Maughan, “Milk as an effective post-exercise rehydration drink”, *British Journal of Nutrition*, 98, pp 173–180, 2007.
- [10] L.W. McDaniel, K. McIntire, C. Streitz, A. Jackson, L. Gaudet, “The effects of caffeine on athletic performance”, *College Teaching Methods & Styles Journal*, 6 (1), pp 33-38, 2010.
- [11] B. Sanford and G. Null, “Caffeine: Psychological Effects, Use and Abuse”, *Orthomolecular Psychiatry*, 10(3), pp 202 – 211, 1981.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

- [12] D.J. Pelchovitz and J.J. Goldberger, “Caffeine and cardiac arrhythmias: A Review of the evidence”, *The American Journal of Medicine*, 124 (4), pp 284-289, 2011.
- [13] F. El-Sabban, “Energy Drinks and Human Body Physiology”, *MOJ Anat & Physiol*, 2(5): 00058, 2016. DOI: 10.15406/mojap.2016.02.00058



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF FISH FEED

Katerina Belichovska^{a*}, Daniela Belichovska^b, Srekjko Gjorgjievski^a

^a*Faculty of Agricultural Sciences and Food, Ss. Cyril and Methodius University,
blvd. Aleksandar Makedonski bb, 1000 Skopje, Republic of Macedonia*

^b*Faculty of Environmental Resources Management, MIT University,
blvd. Treta Makedonska Brigada bb, 1000 Skopje, Republic of Macedonia*

^{*}*Corresponding author: kbelicovska@yahoo.com*

Abstract

The microbiological fish feed analysis for commercial fish was performed in two fish ponds. The feed originated from Greece, Italy and the Netherlands. The microbiological tests were performed during the months of March, May, July, August, September and October. From the feed analysis it can be concluded that two samples of fish feed mixtures from May and July, in the first fish pond, and one sample of feed from August, in the second fish pond showed the presence of pathogenic microorganisms, respectively only three fish feed mixtures were not appropriate for fish feeding.

Keywords: fish feed, microbiological analysis



МИКРОБИОЛОШКА АНАЛИЗА НА ХРАНА ЗА РИБИ

Катерина Беличовска^{a*}, Даниела Беличовска^b, Среќко Ѓорѓиевски^a

^a Факултет за земјоделски науки и храна, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,
Република Македонија

^b Факултет за менаџмент на еколошки ресурси, МИТ Универзитет – Скопје,
Република Македонија

Апстракт

Во два рибника за пастрмка е извршена микробиолошка анализа на храната за исхрана на конзумна риба. Храната потекнува од Грција, Италија и Холандија. Испитувањата се извршени во текот на месеците март, мај, јули, август, септември и октомври. Од извршената анализа на храната може да се констатира дека само во две проби смески, во месеците мај и јули, во едниот рибник и една проба, во месец август, во вториот рибник е докажано присуство на патогени микроорганизми, односно само три крмни смски не се безбедни за исхрана на рибите.

Клучни зборови: храна за риби; микробиолошка анализа

1. Вовед

Производството на риби во рибници во Република Македонија во последниве неколку децении бележи брз тренд на развој. Расте бројот и видот на рибничките објекти и количеството на добиена риба и интензитетот на одгледувањето. Сè повеќе води се користат за рибници од различен вид и големина. За успехот во одгледувањето на рибите и за нивниот квалитет од огромно значење е квалитетот на храната со која се хранат рибите во рибниците. Правилната исхрана со доволно количество на квалитетна храна претставува еден од пресудните фактори во производството на виожитната пастрмка. Со добра исхрана се решава тежинскиот и должинскиот прираст и физиолошката и патолошката состојба на рибата. Затоа, исхраната на салмонидните видови риба е комплексен проблем и таа претставува значајна алка во кружното движење на материите. Тоа говори дека исхраната е една физиолошка функција и претставува дел од метаболизмот [1].

Квалитетот на сите хранива кои се користат во исхраната на салмонидните видови риба значително зависи од нивното складирање, со оглед на тоа дека протеините, масните и витамините кои се наоѓаат во овие хранива се многу осетливи на



оксидативните процеси, на делување на микроорганизми, ензими, влага, светлина, итн. Заради тоа, не е препорачливо одеднаш да се набавува големо количество храна, без разлика на фабричката гаранција, заради тоа што за чување на поголемо количество храна е потребно да се обезбеди и релативно голем затемнет простор со чист и сув воздух и со добра вентилација [2].

Храната и исхраната се едни од најзначајните компоненти во текот на одгледувањето на салмонидните видови риба, особено на виножитната пастрмка. Заради тоа, квалитетот на храната и особено микробиолошкиот квалитет се од клучно значење за одгледување на рибата и затоа треба редовно да се следи. Процената на квалитетот на суровините и крмните смески за исхрана на животните во нашата земја е регулирана со Правилник за општи и посебни барања за безбедност на храната за животни [3]. Со Правилникот се пропишани максималните количества на сапрофитна и патогена микрофлора и најголемите дозволени количества токсини и токсикогени мувли.

2. Материјал и методи

Испитувањата се извршени на проби од крмни смески за исхрана на конзумна пастрмка во два рибника А и Б. Смеските се увезени, најчесто од Грција, Италија и Холандија. Мострите се земани во текот на месеците март, мај, јули, август, септември и октомври. За одредување на микроорганизмите се користени стандардни методи и подлоги, и тоа: вкупниот број на бактерии – МПА (месопептонски агар); *Salmonella* – бриљант зелен агар; *Staphilococcus pyogenes* – Чапман подлога; *Proteus* и *Streptococcus* – SS подлога; Сулфиторедуктивни кластридии – сулфитен агар; мезофилни бактерии – МПА; квасци – Sabouraudov агар; мувли – Czapek-ов агар; *Escherichia coli* – Ендо агар.

3. Резултати и дискусија

Резултатите од микробиолошката анализа на крмните смески за риби, користени во рибникот А, се прикажани во Табелата 1.



Табела 1. Микробиолошка анализа на крмни смески за конзумна пастрмка во рибник А

| Датум на земање на пробите | | Вкупен број бактерии во 1 g | Вкупен број квасци во 1 g | Вкупен број мувли во 1 g | Патогени микроорганизми во 50 g |
|----------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 12. март | смеска 1 | 45.000 | 1.640 | 1.900 | 0 |
| | смеска 2 | 42.000 | 1.580 | 1.800 | 0 |
| 19. мај | смеска 1 | 31.000 | 160 | 1.200 | 7 |
| | смеска 2 | 5.000 | 45 | 890 | 0 |
| 10. јули | | 62.000 | 680 | 1.500 | 11 |
| 14. септември | | 7.000 | 800 | 1.200 | 0 |
| 19. септември | | 64.000 | 970 | 1.300 | 0 |
| 15. октомври | | 68.000 | 1.200 | 1.100 | 0 |

Во Табелата 2 се презентирани резултатите од извршената микробиолошка анализа на храната за риби во рибникот Б.

Табела 2. Микробиолошка анализа на крмни смески за конзумна пастрмка во рибник Б

| Датум на земање на пробите | | Вкупен број бактерии во 1 g | Вкупен број квасци во 1 g | Вкупен број мувли во 1 g | Патогени микроорганизми во 50 g |
|----------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 12. март | | 48.000 | 1.950 | 2.800 | 0 |
| 10. јули | | 4.600 | 20 | 650 | 0 |
| 12. август | смеска 1 | 27.000 | 1.000 | 1.800 | 9 |
| | смеска 2 | 30.000 | 1.200 | 1.600 | 0 |
| 14. септември | | 6.200 | 940 | 1.100 | 0 |
| 19. септември | | 58.000 | 900 | 1.500 | 0 |
| 15. октомври | | 5.200 | 650 | 1.000 | 0 |

Во сите испитувани крмни смески од двата рибника е докажано присуство на квасците *Saccharomyces cerevisiae* и *Saccharomyces lactis* и мувлиите *Aspergillus niger*, *Penicillium glaucum* и *Penicillium notatum*. Во две проби од рибникот А и една проба од рибникот Б е утврдено присуство на патогени микроорганизми, пред сè *Escherichia coli* и сулфиторедуктивни клостридии, салмонели не се најдени во ниту една крмна смеска.

Според Правилникот [3], крмните смески за исхрана на животните се безбедни од микробиолошки аспект доколку не содржат сапрофитски микроорганизми повеќе од 10.000.000 во 1 g, вкупен број габички и мувли повеќе од 10.000/g. Смеските се безбедни ако не содржат патогени микроорганизми, салмонели во 50 g и сулфиторедуктивни клостридии во 1 g. Вкупниот број бактерии, бројот на квасци и мувли се далеку под



дозволените количества. Според тоа, сите испитани проби биле микробиолошки безбедни за исхрана на пастрмката, освен две проби во првиот рибник и една во вториот, во кои е докажано присуство на патогени микроорганизми.

При микробиолошкото испитување на квалитетот на 117 проби крмни смески за разни видови и категории животни, меѓу кои и пастрмка, констатирано е дека 17 од нив не биле микробиолошки исправни поради присуство на патогени бактерии, пред сè *Proteus*, *Escherichia coli* и клостридии во поголем број од дозволениот според Правилникот за квалитет на добиточната храна [4]. Во смеските за пастрмка од патогените бактерии докажано е присуство на клостридии [5].

4. Заклучок

Врз основа на микробиолошка анализа на 15 проби храна за конзумна пастрмка, извршена во различни месеци од годината, констатирано е дека 12 крмни смески се безбедни за исхрана на рибата, а 2 не се безбедни поради присуството на патогени микроорганизми. Потребна е постојана контрола на микробиолошката исправност на храната, почнувајќи од суровините па сè до нејзиното користење за исхрана на рибите во рибниците, бидејќи исхраната со микробиолошки неисправни крмни смески може да биде опасна за здравјето на рибите.

5. Литература

- [1]. Aganović M. Salmonidne vrste riba i njihov uzgoj. 1979. IGKRO „Svjetlost”, Sarajevo.
- [2]. Milinković R. Uticaj polnih steroida i ishrane na reproduktivna i proizvodna svojstva kalifornijske pastrmke pri različitim uslovima gajenja. 1988. Beograd.
- [3]. Правилник за општи и посебни барања за безбедност на храната за животни. Сл. Весник на РМ бр. 149/12.
- [4]. Правилник за квалитетот на добиточна храна. Сл.лист на СФРЈ бр. 31/1978 .
- [5]. Radišić M., Maksimović V. Ispitivanje mikrobioloških kvaliteta hrane za životinje. Biblid:1450-5029 (2004) 8;3-4; p.104-105.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

IMPACT OF STARTER CULTURES AND PLANT FIBERS ON THE CHARACTERISTICS OF FERMENTED SAUSAGES

Daniela Belichovska^{a*}, Zlatko Pejkovski^b, Katerina Belichovska^b

^a*Faculty of Environmental Resources Management, MIT University,
blvd. Treta Makedonska Brigada bb, 1000 Skopje, Republic of Macedonia*

^b*Faculty of Agricultural Sciences and Food, Ss. Cyril and Methodius University,
blvd. Aleksandar Makedonski bb, 1000 Skopje, Republic of Macedonia*

^{*}*Corresponding author: daniela.belichovska@gmail.com*

Abstract

Four variants of dry sausage were produced in industrial conditions: with addition of glucono-delta-lactone, with glucono-delta-lactone + carrot fiber, with starter culture and with starter culture + carrot fiber. Changes in pH and a_w -value, drying loss, water content and sensory properties were examined on the finished product. It was found that the addition of starter cultures in the production of tea sausage shortened the manufacturing process and improved the sensory properties of sausages. Achieved final values of pH (4.68 to 5.36) and a_w (0.856 to 0.882) provided good stability and shelf life of the final product. Drying loss of the sausages was reduced by adding carrot fiber. Glucono-delta-lactone can be fully replaced by starter cultures.

Keywords: fermented sausage, starter cultures, carrot fiber



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ВЛИЈАНИЕТО НА СТАРТЕР-КУЛТУРИТЕ И РАСТИТЕЛНИТЕ ВЛАКНА ВРЗ КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ФЕРМЕНТИРАНИТЕ КОЛБАСИ

Даниела Беличовска^{a*}, Златко Пејковски^b, Катерина Беличовска^b

^a Факултет за менаџмент на еколошки ресурси, МИТ Универзитет – Скопје,
Република Македонија

^b Факултет за земјоделски науки и храна, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,
Република Македонија

Апстракт

Во индустриски услови, се произведени 4 варијанти на чаен колбас: со употреба на глуконо-делта-лактон, со глуконо-делта-лактонот + влакно од морков, со стартер-култура и со стартер-култура + влакно од морков. На готовиот производ се испитувани промените на рН и a_w -вредноста, загубата во маса, содржината на вода и сензорните особини. Констатирано е дека со додавање на стартер-култури при производството на чаен колбас се скратува процесот на производство и се подобруваат сензорните особини на колбасите. Постигнатите крајни вредности на рН (4,68 до 5,36) и a_w (0,856 до 0,882) овозможуваат добра стабилност и одржливост на готовиот производ. Со додавање на влакното од морков се намалува загубата во маса („калото“) на колбасите. Глуконо-делта-лактонот може во потполност да се замени со стартер-култури.

Клучни зборови: ферментиран колбас, стартер-култури, влакно од морков

1. Вовед

Колбасите се најбројна група производи од месо и ги има неколку стотини видови со неколку стотини илјади комерцијални имиња. Според Правилникот [1] ферментираните колбаси, според степенот на зреење, може да бидат трајни или колбаси за мачкање. Ферментираните трајни колбаси се произведуваат од издробено свинско и говедско месо од I или II категорија, цврсто масно ткиво и од додатни состојки и не подлежат на термичка обработка. Готовите производи може да содржат до 40% вода. Во зависност од составот и начинот на производство ферментираните трајни колбаси се произведуваат и се пуштаат во промет како салами, кулен, чаен, зимски, сремски и сродни видови ферментирани трајни колбаси, произведени според производителска спецификација. Ферментираните трајни колбаси се доста барани на пазарот поради своите пожелни нутритивни и гастрономски својства. Ферментацијата е еден од најстарите методи за преработка и конзервирање на храната [2].

Конвенционалните технологии за производство на ферментирани суви и полусуви колбаси се состојат од мешање на исецкано месо и сланина со различни



зачини, ароми, сол, нитрити и / или нитрати, јаглехидрати и други додатоци. Добиената мешавина се полни во обвивки и се остава да ферментира за одреден временски период на различни температури. По ферментацијата, производот се суши и зрее под контролирани температури и влажност. Во овој случај, процесот на ферментација во текот на зреењето на колбасите е предизвикан од спонтаната микрофлора на смесата за колбаси [3]. Во спонтаната микрофлора, млечнокиселинските бактерии се одговорни за главните процеси на зреењето на ферментираниите колбаси. Тие ја конвертираат глукозата во млечна киселина и помали количества на други метаболити, со што се намалува рН вредноста, се подобрува текстурата на производот и се обезбедува продолжена стабилност [4] и придонесуваат за производство на ароматични соединенија [5]. Меѓутоа, спонтаната ферментација е бавна и непредвидлива и не ретко може да дојде до развој на нежелни бактерии со негативни последици врз квалитетот на производот.

За да се скрати процесот на производство на колбасите и ферментацијата да се насочи во пожелен правец, се додаваат глуконо-делта-лактон (Gdl) или стартер-култури. Gdl е оксидирана форма на глукоза која во месото се претвора во глуконска киселина и врши зголемување на киселоста. Додавањето на стартер-културите во ферментираниите колбаси влијае врз подобрувањето на конзистенцијата, контролирањето на ферментацијата, скратувањето на времето на производство и постигнување на поголем рандман. Тие позитивно влијаат врз регулирањето на рН-вредноста, стабилизирањето на бојата, формирањето на посакуваниот вкус и мирис и врз продолжувањето на одржливоста на колбасите [6]. Воведувањето на стартер-култури во производството на ферментирани производи од месо е нужно со цел да се гарантира безбедноста на храната и да се стандардизираат карактеристиките на финалниот производ [7, 8].

Модерните технологии внимателно го контролираат процесот на зреење со воведување на избрани видови на микроорганизми (стартер-култури) и со користење на прилагодени комори за сушење [9]. Постојат бактериски култури кои припаѓаат на родовите *Lactobacillus*, *Pediococcus*, *Micrococcus* и *Staphylococcus* и кои се комерцијализирани за производи од месо [10]. Најважните фактори кои ги определуваат карактеристиките и квалитетот на ферментираниите производи од месо се



изборот на starter-култури и условите на средината во текот на ферментацијата и зреењето [11].

За да се намали додавањето на масно ткиво, во различни видови колбаси се вградуваат диетални влакна од растително потекло. Диеталните влакна придонесуваат за избегнување на проблемите со варење на храната, прекумерно зголемување на телесната маса, редуцирање на нивото на холестерол во крвта, превенирање на интестинален канцер и артериосклероза [12-15]. Покрај ефектите од здравствениот бенефит, диеталните влакна го зголемуваат волуменот и ја намалуваат загубата во маса на производите од месо преку зголемување на капацитетот за врзување вода [16].

Целта на ова истражување беше да се испита влијанието на глуконо-делта-лактонот, starter-културата Vactoferm F-SC-111 и влакното од морков врз одредени својства на чајниот колбас, произведен во индустриски услови.

2. Материјал и методи

Во индустриски услови, произведени се 4 варијанти на чаен колбас: со додаток на глуконо-делта-лактонот (G), со глуконо-делта-лактонот + влакно од морков (GCF), со starter-култура (S) и со starter-култура + влакно од морков (SCF), според рецептурата прикажана во Табела 1.

Температурата на говедското месо пред иситнувањето изнесуваше $-2,4^{\circ}\text{C}$, а pH-вредноста 5,58, на свинското $-2,7^{\circ}\text{C}$, односно 5,77, а на сланината $-12,9^{\circ}\text{C}$, односно 6,57. Смрзнатото месо и цврстото масно ткиво се иситнувани во кутер до гранулација од 8 mm (за постигнување на првиот мозаик), а потоа смесата е поделена на четири еднакви делови од по 20 kg и дополнително иситнувана, во мал кутер, до постигнување на мозаик од 3-4 mm. Пред крајот на кутерувањето се додадени мирудиите и солта. Starter-културата е производ на фирмата Chr. Hansen, Данска, со комерцијално име Vactoferm F-SC-111. Подготвената смеса за чајниот колбас е полнета во колагени обвивки со дијаметар од 36-38 mm. По полнењето сите варијанти се изложувани на еднаков режим на чадење и сушење во клима комори, во траење од 14 дена.



Табела 1. Суровински состав на колбасите (%)

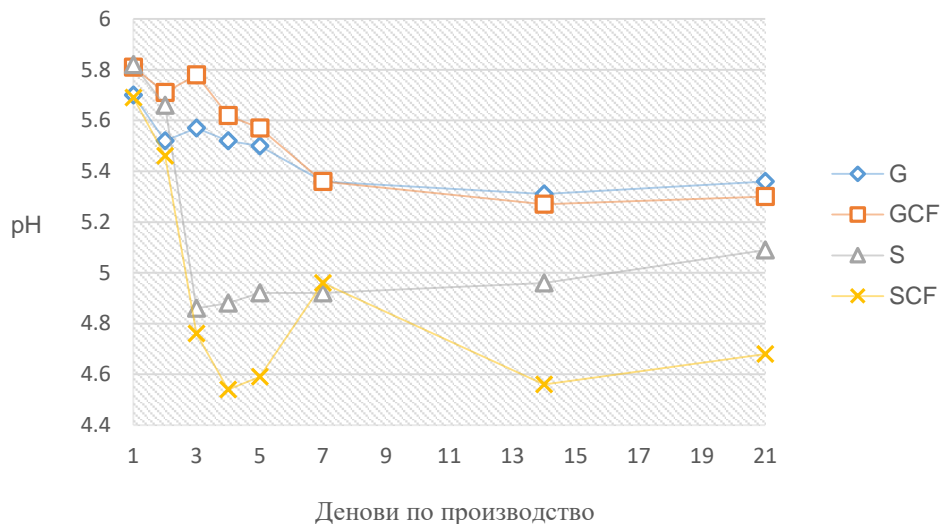
| Компоненти | Варијанти на колбаси | | | |
|--------------------|----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | G | GCF | S | SCF |
| Свинско месо | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Говедско месо | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Цврсто масно ткиво | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Мирудии | 0,6-0,8 | 0,6-0,8 | 0,6-0,8 | 0,6-0,8 |
| Нитритна сол | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| Декстроза | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Еритробат | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Стартер култура | | | Bactoform F-SC-111 | Bactoform F-SC-111 |
| GDL | 0,3 | 0,3 | | |
| Влакно од морков | | 1 | | 1 |
| Лук | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| Црн бибер | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |

Вредноста на pH е мерена со pH-метар MP 120, Mettler – Toledo со уводна електрода InLab® 412 и платинска температурна сонда со електрода Pt-100 за истовремено мерење на температурата и pH-вредноста. Вредноста a_w е мерена со a_w -метар Aqvalab, Washington. Загубата во маса („калото“) е пресметана од разликата во масата на колбасите пред и по зреењето и е изразена во проценти во однос на почетната маса. Содржината на вода во готовиот производ е утврдена со сушење на 105°C до константна маса. Сензорната оценка е извршена од комисија составена од 5 нетренирани членови, според методот на бодување. Без сомнение, вкусот, текстурата и мирисот се најзначајни сензорни особини. Затоа, при оценувањето е определен максимален број бодови за секоја особина: изглед – 2, боја – 2, мирис – 3, пресек – 3, текстура – 4 и вкус – 6, или вкупен број бодови 20.



3. Резултати и дискусија

Колбасите во кои е додадена starter-култура и влакно од морков имаат побрз пад на рН, кој е најголем на 4-от ден, а потоа повторно расте (Граф. 1).



Графикон 1. рН-вредност на колбасите

Почетната рН-вредност се движи од 5,69 кај колбасите од варијантата SCF до 5,82 кај тие од S. На 21-от ден највисока рН-вредност е измерена кај колбасите од варијантата G, а најниска кај тие од SCF.

За да се добијат стабилни ферментирани колбаси и да се продолжи рокот на траење, треба на крајот од процесот на ферментација и сушење да се обезбеди рН-вредност од 5,3 или пониска [17]. Сите варијанти на колбаси во ова истражување го исполнуваат овој критериум, на крајот од производниот процес рН-вредноста се движи од 4,68 до 5,36.

Во текот на зреењето на колбасите a_w -вредноста постојано опаѓа (Табела 2). На 7-от ден по производството, a_w -вредноста се движи од 0,931, кај варијантата GCF, до 0,942, кај варијантата G, за на 14-тиот ден да падне на вредност од 0,856, кај варијантата S, до 0,882, кај GCF.

Табела 2. a_w -вредност на колбасите

| Време по производство | В а р и ј а н т и н а к о л б а с и | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| | G | GCF | S | SCF |
| 7 дена | 0,942 | 0,931 | 0,934 | 0,939 |
| 14 дена | 0,868 | 0,882 | 0,856 | 0,867 |

Според резултатите од рН и a_w -вредноста, утврдено е дека колбасите со стартер-култури можат порано да се извадат од комората. Постигнатите вредности овозможуваат добра стабилност и одржливост на готовиот производ.

Процентот е дека готовиот производ дневно треба да губи по 0,5% од масата. Како што може да се види од Граф. 2, најмалку калирале колбасите од варијантата GCF (34,1%), а најмногу колбасите од варијантата S (36,3%).



Графикон 2. Загуба во маса („кало“) на колбасите

Резултатите од содржината на вода во производите (Табела 3) покажуваат дека најмногу вода содржат колбасите произведени со глуконо-делта-лактон и влакно од морков, а најмалку тие со стартер култура. Содржината на вода во чајниот колбас утврдена во овие истражувања (30,3-39,0%) е слична со резултатите на други истражувачи [18, 19] (30,94-34,21%, односно 34,0-37,0).



Табела 3. Содржина на вода на колбасите (%)

| Време по производство | В а р и ј а н т и н а к о л б а с и | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------|------|------|
| | G | GCF | S | SCF |
| 7 дена | 49,0 | 48,0 | 45,3 | 42,0 |
| 14 дена | 36,7 | 39,0 | 30,3 | 32,3 |

Во Табела 4 се прикажани резултатите од сензорната анализа на колбасите. Колбасите во кои се додадени стартер-култури и влакно од морков добиле повисоки оценки во споредба со тие во кои е вграден глуконо-делта-лактон. Највисоко е оценета варијантата со стартер-култура и влакно од морков (SCF). Употребата на стартер-култури, во споредба со глуконо-делта-лактон, дава чајни колбаси со подобри вкупни сензорни својства [20].

Табела 4. Сензорна оценка на колбасите (бодови)

| Одбрани сензорни особини | Макс. број бодови | В а р и ј а н т и н а к о л б а с и | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------|------|-----|
| | | G | GCF | S | SCF |
| Надворешен изглед | 2 | 2 | 1,5 | 2 | 2 |
| Изглед на пресек | 3 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 |
| Текстура | 4 | 3 | 3 | 3,5 | 3,5 |
| Боја | 2 | 2 | 2 | 1,5 | 2 |
| Мирис | 3 | 2,5 | 3 | 3 | 3 |
| Вкус | 6 | 5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Вкупно бодови | 20 | 17 | 17,5 | 18,5 | 19 |

Некои автори истакнуваат дека вклучувањето на влакна во различни производи од месо ја зголемуваат цврстината [21]. Морковот може ефикасно да се додава во сувите ферментирани колбаси „Sobrasada“ за подобрување на текстурата и сензорните карактеристики на производите. Но, додавањето на морков ги модифицира органолептичките својства, во зависност од концентрацијата. Сите сензорни



карактеристики се влошуваат кога нивото на додадени диетални влакна е поголемо од 3% [22].

4. Заклучок

Со употреба на starter-култури при производството на чаен колбас се скратува процесот на производство и се подобруваат сензорните особини на колбасите. Постигнатите крајни вредности на pH и a_w овозможуваат добра стабилност и одржливост на готовиот производ.

Со додавање на влакното од морков се намалува загубата во маса („калото“) на колбасите, но времето на зреење не се скратува.

Глуконо-делта-лактонот може во потполност да се замени со starter-култури.

5. Литература

- [1]. Правилник за барањата во однос на квалитетот на мелено месо, подготовки од месо и производи од месо. *Службен весник на РМ* 63/2013.
- [2]. Hansen E. B. Commercial bacterial starter cultures for fermented foods of the future. *International Journal of Food Microbiology*, 2002, 78, 119–131.
- [3]. Selgas D., Garcia L., Fernando G. G., Ordóñez J. A. Lipolytic and proteolytic activity of micrococci isolated from dry fermented sausages. *Fleischwirtschaft*, 1993, 73, 1164–1166.
- [4]. Ceylan E., Fung D. Y. C. Destruction of *Yersinia enterocolitica* by *Lactobacillus sakei* and *Pediococcus acidilactici* during low-temperature fermentation of Turkish dry sausage (sucuk). *Journal of Food Science*, 2000, 65, 876–879.
- [5]. Ordóñez J. A., Hierro E. M., Bruna J. M. Changes in the components of dry fermented sausages during ripening. *Food Science and Nutrition*, 1999, 39, 329–367.
- [6]. Radetić P. *Sirove kobasice*. Beograd, 1997.
- [7]. Baka A. M., Papavergou E. J., Pragalaki T., Bloukas J. G., Kotzekidou P. Effect of selected autochthonous starter cultures on processing and quality characteristics of Greek fermented sausages. *Food Science and Technology*, 2011, 44, 54–61.
- [8]. Bonomo M. G., Ricciardi A., Salzano G. Influence of autochthonous starter cultures on microbial dynamics and chemical-physical features of traditional fermented



- sausages of Basilicata region. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 2011, 27, 137–146.
- [9]. Geisen R., Lücke F. K., Krökel L. Starter and protective cultures for meat and meat product. *Fleischwirtschaft*, 1992, 72, 894–898.
- [10]. Zalacain I., Zapelena M. J., Pena M. P., Astiasaran I., Bello J. Lipid fractions of dry fermented sausages change when starter culture and/or *Aspergillus* lipase are added. *Journal of Food Science*, 1997, 62, 1076–1079.
- [11]. Tabanelli G., Coloretti F., Chiavari C., Grazia L., Lanciotti R., Gardini F. Effects of starter cultures and fermentation climate on the properties of two types of typical Italian dry fermented sausages produced under industrial conditions. *Food Control*, 2012, 26, 416–426.
- [12]. Huber W., Vösgen V., Mintier Y. Carrot fibre as opportunity. Natural carrot fibre can be used for dietary fibre enrichment, waterbinding and as substitute in sausages. *Fleischwirtschaft International*, 2002, 4, 12–15.
- [13]. McDonagh C., Troy D., Desmond E., McDermott H. Nutritional Enhancement of meat products with dietary fibres. Research Report. The National Food Centre, Ashtown, Dublin, 2004.
- [14]. Schneeman B. O. Fiber, inulin and oligofructose: Similarities and differences. *Journal of Nutrition*, 1999, 129, 1424S–1427S.
- [15]. Jones J. M. Dietary advice in North America: The good, the bad and the unheeded. *Proceedings of 1st International Conference on Dietary Fiber*, Dublin, Ireland, 2000, p. 30.
- [16]. Grigelmo-Miguel N., Abadias-Seros M., Martin-Belloso O. Characterization of low fat high-dietary fiber frankfurters. *Meat Science*, 1999, 52, 247–256.
- [17]. FSEP. HACCP Generic Model: Fermented smoked sausage. Food Safety Enhancement Program. Canadian Food Inspection Agency, 1997.
- [18]. Palić A., Gojmerac T., Ciković N. Korelacija fizikalno hemijskog i bakteriološkog ispitivanja zrenja čajne kobasice. *Tehnologija mesa*, 1982, 23, 242–244.
- [19]. Oluški V., Miloševski V., Ćirić M., Marinković S. Uticaj sastava sirovine i dodataka glukono-delta-laktone na brzinu zrenja i kvalitet trajnih kobasica. *Tehnologija mesa*, 1974, 15, 177-182.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [20]. Popov-Raljić J., Kelemen-Mašić Đ., Džinić N., Sušić M., Tešanović D. Senzorna svojstva sušenih fermentovanih kobasica. *Tehnologija mesa*, 1996, 3–4, 150–156.
- [21]. Fernandez-Gines J. M., Fernandez-Lopez J., Sayas-Barbera E., Sendra E., Perez-Alvarez J. A. Lemon albedo as a new source of dietary fiber: Application to bologna sausages. *Meat Science*, 2004, 67, 7–13.
- [22]. Eim V. S., Small S., Rossello C., Femenia A. Effect of addition of carrot dietary fiber on the ripening process of a dry fermented sausage (Sobressada). *Meat Science*, 2008, 80, 173–182.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

STRATEGIC PORK PRODUCTION ON FARMS IN SERBIA AND ITS ECONOMIC JUSTIFICATION

Ivan Mičić^{a*}, Goran Maksimović^b, Marijan Stevanovski^c, Marko Mičić^d, Ivana Mičić^d, Marija Mičić^d

^aFaculty of Agriculture, University of Belgrade, Republic of Serbia

^bFaculty of Agriculture, University of Pristina, Republic of Serbia

^cFaculty of Management, MIT University – Skopje, Republic of Macedonia

^dUniversity of Niš, Republic of Serbia

*Corresponding author: divanlav@gmail.com

Abstract

The study deals with situational analysis and the basic problems development on pig meat production in Serbia, as well as an economical analysis of fattening pigs at farm production conditions. The research included small private farm "Gracanica" farm, in central Kosovo and Metohija, as well as a cooperative farm in December the first "Žitorađa" T Serbia. During the period in 2013, have been monitored the volume and application production technology of fattening pigs on both farms, and analyzed the resulting economic results. During the observing period, it was found that at private farm, their breeding pigs were 60 head, for the cooperative farm, their breeding pigs were 35,442 heads. The produced fattened pig in private farm costs 82 Euro's, the pork meat carcasses 1.10 Euro's / kg, and for the farm, cost of fattened pigs is 132 Euro's, while, the pork meat carcasses 1.84 Euro's / kg. The average weight of carcass sides is uniform in both at 79 kg, whereas the share of pork sides varied from 80% to private farms and 78% cooperative farm.

Keywords: development, pigs, pork carcass, price, economy justification

Introduction

Regardless of what the natural indicators in intensive, market oriented production of pigs are, it is very difficult to provide a detailed insight into the production cost of fattened pigs, which represents the research basis of the paper and proof that the pig production process is cost effective. Tešanović (1969) determines that with an increase in the number of piglets per sow from 10 to 20, the production cost per piglet reduced by 79.09%, while cost per sow increased by 11.67% per annum. Increase in the genetic basis of pigs represents a necessary precondition for the achievement of greater intensity in this branch of livestock production. So Vidović et al. (2012) report that the annual genetic progress for average daily growth was 8-11 gr, food conversion from 0.03 – 0.05 kg as well as 0.35 – 1.00% for the content of meat in sides. Based on previous research and results in practice there is opinion



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

that better results can be expected in due time as follows: 30 fattened pigs per sow per year, conversion of food below 2 kg, less than 120 days of life to reach 100 kg of body weight, daily gain of live weight of about 2 kg. Rahelić (1984) states that the characteristic of breeds of pigs as well as individual characteristics of livestock to achieve greater daily weight gain, greater amount of meat and better carcass yield in same growing conditions are of great significance to successful and cost-effective pork meatproduction. By better use of these properties the fattening period is reduced and at the same time total production is increased. Živković, Perunović, (2012) state that pork meatproduction in Serbia is characterized by the increasing participation of large farms (10,000 to 30,000, and more fattened pigs per year), and quality of pigs has significantly increased, especially on farms, and it can be said it is approaching the European average. Pork meatproduction is carried out by determining production cost of 1 kg, produced pork meatsides in first and second phase. Research of the economic parameters of producing fattened pigs deals with costs in the first phase of the production process and determining total cost of producing pork meat sides in the second phase, by the division calculation method. This allows for the given results to have common, rather than only local significance (Andrić, 1998; Jovanović et al., 1998).

Research goal

During research and proving, primarily a scientific method is used, whose basic application enables explanation and prediction of relations between individual relevant inputs, and results of achieved effects in production of pork meat. In accordance with the development strategy of producing pork meat, the research goal is to improve the quality of pork meatproduction which originate from noble pure breed, raised on farms A and B, by a large number of analyzed and realized economic parameters. The representation of the given results of plant production on farm A and pig production on both farms will be given. During preparation of this work, data from multiple sources was used. The data used were the production quantity, analysis of pig production and pork meatin long time period. The analysis of this data wouldn't be possible if it weren't approved by both farms and the data was processed by mathematical-statistical methods.

Materials and methods

The research conducted included family agricultural holding on farm A in Gračanica whose owner is Bojan Jovanović, address Kosovske Devojke 417 and a cooperative farm B, “1 Decembar” in Žitorađa. Both farms have a closed production cycle that includes pig production fattening. Farm A produces 60 fattened pigs and farm B around 35,442 a year. Within farm A 2 persons and 4 minors are employed and in farm B 80 people with corresponding qualifications are employed. Costs of producing fattened pigs on both farms are based on natural indicators determined based on research done in 2013 and all variable categories of costs in accordance with the production process. Material costs relate to consumption of nutrients and medicine used in the production process. Amortization costs are covering 2013 based on norms of necessary space and equipment, we approach the investment estimate, estimate of amortization costs based on which the fixed costs categories are calculated. When determining costs of producing costs we start from the price of a pig, weight of a pork meat side obtained by slaughter, variable costs of slaughter service and freezing. Results of plant production of farm A and fattened pig production on both farms relates to one year period (2013). In order to make a conclusion, the production parameters were monitored: grain on farm A and food consumption of farms A and B per 1 kg of growth, total growth and cost of food on both farms. Significance of results in production of fattened pigs and pork meat in 2013 was followed independently on farms A and B during one research year.

Research results and discussion

Starting from the previously pointed facts and characteristics of pork meatside production strategy, we analyzed on both farms:

- Plant production on 10 ha on farm A,
- Pork meat side production on farms A and B,
- Characteristics of pork meatside quality on both farms.

Next to theoretical explanation and application on general examples, we showed efficiency of optimal feeding on an example of feeding mixture for fattened pigs on farm A. Production costs of fattened pigs on both farms are based on naturally determined indicators.

Calculation of fixed and variable costs was calculated on both farms in accordance with the production process. Also costs are related to consumption of nutrients and medicine which are used in the production process, as well as amortization of the livestock, existing space and equipment which is done based on norms.

It can also be seen that revenue from grain on farm A is 50 t, it moved from 3.5 t/ha to 7.5 t/ha and from total amounts of plant production farm A used 1/3 to feed the heard while 2/3 was sold on the market.

Pricelist of mixture for feeding pigs on farmA

During price calculation of the mixture from own produced grain for breeding pigs on farm, price of all products was taken into consideration, calculated in tons (t). More data about it is shown in Table 1.

Table 1. Prices of concentrate mixtures on farm A

| PRICELIST OF FEED MIXTURE FOR PIGS ON A FARM IN KOSOVO AND METOHIJA IN GRAČANICA IN 2013 | Price EUR/kg |
|--|--------------|
| Pre-starter mixture for feeding pigs up to 10kg (PS) | 0.27 |
| Grover mixture for feeding pigs from 15 to 25 kg (SS) | 0.22 |
| Starter mixture for feeding pigs up to 15 kg (SG) | 0.24 |
| Mixture fo feeding fattened pigs from 25 to 60 kg (TS-1) | 0.20 |
| Mixture for feeding fattened pigs from 60 to 100 kg (TS-2) | 0.19 |
| Mixture for feeding pregnant gilts and sows (SK) | 0.17 |
| Mixture feeding lactating sows and boars (SKD) | 0.16 |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 1 we can see that the feeding mixture for all categories of pigs farm A produces by itself in powder form in their blenders at producers prices.

Price of the concentrate mixture on the farm was calculated by average exchange rate of the National Bank of Serbia in EUR/kg/116 RSD in 2013.



Productivity of sows and raising piglets on farm A

Farm had ten sows of landrace breed which had two farrowing a year with an average of ten piglets per brood, i.e. 20 piglets per sow a year and one boar of the Yorkshire breed.

Piglets were weaned after 21 days with an average body weight of 5.24 kg. Their breeding lasted 38 days after that until they reached 25 kg, with the achieved daily growth of 0.52 kg/day (Table 2).

Table 2. Productivity of sows and raising piglets up to 25 kg in 2013 on farm A

Livestock number on farm 10 *Lowland region*

Racial composition Landrace+Yorkshire Input weight

Time for fattening in years (two rounds) Exiting weight 25 kg

Average 20 piglets/sow a year Weight of a piglet after weaning 5.24 kg

Age of piglets when weaning 21 day Raising piglets 38 days x 0.52 kg/day

| I | Revenue | Amount | | | Price per unit | Total € |
|--------------------|--|----------------|--------------|----------|----------------|------------------|
| | | Number of pigs | kg/livestock | Total kg | € | |
| 1 | Raising piglets | 200 | 25 | 5.000 | 2.80 | 14,000.00 |
| 2 | IncentiveRS | 200 | - | - | - | - |
| 3 | IncentiveRS (sow) | 10 | - | - | - | - |
| 4 | Insurance reimbursement | | | | | - |
| A) | Total (1 to 4) | | | | | 14,000.00 |
| II EXPENSES | | | | | | |
| 5 | Feeding piglets | | | | | |
| 6 | -pre-starter (0.2 kg/day x10days x200 livestock) | 200 | 2 | 400 | 0.2695 | 107.80 |



| | | | | | | |
|-----------|---|-----|-------|-------|--------|----------------------|
| 7 | -SS (to 15 kg) (0.5 kg/day x200 13days x200 livestock) | | 6.5 | 1.300 | 0.2415 | 313.95 |
| 8 | -SG (15-25 kg) (1.56 kg/day x15days x200 livestock) | 200 | 23.4 | 4.680 | 0.2190 | 1,024.9 2 |
| 9 | Feeding sows (2.5 kg/day x365days x10 livestock) | 10 | 912.5 | 9.125 | 0.1666 | 1,520.2 3 |
| 10 | Feeding boars (2.2 kg/day x1 365days x 1livestock) | 1 | 803 | 803 | 0.1616 | 129.76 |
| B) | Total feed(5 to 10) | | | | | 3,096.6 6 |
| 11 | Losses in feeding 1% | | 50 | | 2.40 | 120.00 |
| 12 | Water and medicine – sow | 10 | - | - | 10.00 | 100.00 |
| 13 | Human labor (personal orworki someone else’s) ng day | | | 40 | 10.00 | 400.00 |
| 14 | Amortization of the heard (400-10 100=300x20%) | 10 | - | - | 60.00 | 600.00 |
| 15 | Amortization of the facility and equipment | | | 8.000 | 2.5% | 200.00 |
| 16 | Total direct costs(5 to 15) | | | | | 4,906.6 6 |
| 17 | Indirect costs of the farm | | | | | 490.00 |
| C) | Total costs(5 to 17) | | | | | 5,006.6 6 |
| II | GAIN/LOSS | | | | | |
| I | | | | | | |
| 18 | On a farm without incentive (A – C) | | | | | 8,993.3 4 |
| 19 | Per pig without incentive (18 : 3) | | | | | 899.33 |
| 20 | Price of akg(C : 1) | | | | | 1.00 |



| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|------------|
| 21 | Production efficiency (A : C) | | | | | 2.79 |
| 22 | Revenue profitability (18 : A) h 100 | | | | | 64.24 % |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From table 2 we can see that the average weight of piglets on the farm in Gračanica is 25 kg/livestock and that it ranged from 24 to 26 kg/ livestock, with the achieved average price of 1 €/kg and the value of 1 pig was 25.00 €. Total achieved gain for 200 piglets was 8,993.34 €, production efficiency 2.79 and revenue profitability 64.24 %.

In Table 3 there are 60 fattened livestock in 2013 on a family farm A.

Fattened pigs on farm A

Farm A fattens 60 pigs a year in 4 turns and sells them ex-loaded on the farm as well as excess piglets. Farm A breeds around 200 piglets a year of average weight of 25 kg and raises gilts for themselves. Farm A sells 80% of piglets free loaded after they have achieved 25 kg of mass at the price of 2.8 euros, in 2013 (Table 3), as well as total achieved economic indicators (Table 4).

Table 3. Achieved economic indicators in fattened pigs on farm A for 2013

| No. | Production year: 2013. | Amount | Stopa konverzije kg hrane: | 2.68 | kg growth | | |
|-----|-------------------------------------|--------|----------------------------|----------------------------------|-----------|----------------------|------------|
| 1. | Fattening period: Jan-Dec | - | Unit of Measure | Mortality rate in feeding: 2.43% | | | |
| 2. | Number of pigs placed in fattening: | 60 | livestock | | | | |
| 3. | Average weight of fattened: | 100 | kg/livestock | | | | |
| 4. | Fattening time: | 87 | days | | | | |
| | Revenue | - | Price | Unit of Measure | Amount/€ | Amount (€/livestock) | |
| 5. | Fattened pigs (3 x 5) | 40.00 | livestock | 1.58 | EUR/kg | 6.320.00 | 158.00 EUR |
| 6. | Manure | 20.00 | t | 4.00 | EUR/t | 80.00 | 2.00 EUR |
| 7. | Subventions per pig | 40.00 | livestock | 8.70 | EUR/live | 348.00 | 8.70 EUR |



| | | | | | stock | | |
|------------|--|-------------|-----------------|-------|--------------------|-----------------|-------------------|
| A) | Total revenue (1 to 7)- | | | | | 6.748.00 | 168.70 EUR |
| II | Expenses | - | Unit of measure | Price | Unit of measure | Amount/€ | (EUR/livestock) |
| 8. | Piglets (average livestock) | 25.00 | kg /livestock | | | | |
| 9. | Piglets (2 x 8) | 1,025.00 | kg /livestock | 1.00 | EUR/kg | 1,025.00 | 25.00 EUR |
| 10. | Own mixture of concentrate | | | | | | |
| 11. | TS1 (from 25-60 kg) (2.15kg/day x 41days x40 g.) 3.526 | | | 0.20 | EUR/kg | 705.00 | 17.63 EUR |
| 12. | TS2 (from 60-100 kg) (2.45kg/day x46days x40 g.) 4.508 | | | 0.19 | EUR/kg | 856.50 | 21.41 EUR |
| 13. | Average daily per pig | 2.31 | kg/EUR | | | | |
| 14. | Mechanical work (7h14) | | kg/EUR | 2.00 | EUR/kg | 80.00 | 2.00 EUR |
| 15. | Water per pig(15x4) x 8:1.000 | 10 | L/day | 1.25 | EUR/m ³ | 43.50 | 1.08 EUR |
| 16. | Veterinary services and medicine(7x16) | | | 1.00 | EUR/live stock | 40.00 | 1.00 EUR |
| 17. | Human labor(3 x 5) x 17 | | | 0.15 | EUR/live stock | 600.00 | 15.00 EUR |
| 18. | Indirect costs(7 x 18) | | | 1.40 | EUR/live stock | 56.00 | 1.40 EUR |
| 19. | Amortization of facilities and equipment (7 x 19) | | | 2.00 | EUR/live stock | 80.00 | 2.00 EUR |
| B) | Total costs(9 to 30) | | | | | 3,486.00 | 86.52EUR |
| III | GAIN/LOSS | | | | | | |



| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|----------|-----------------|
| 20. | On farm with incentive(A – B) | | | | 3.262.00 | 81.55EUR |
| 21. | Price in kg B : (3 x 5) | | | | 0.87 | |
| 22. | Production efficiency (A : B) | | | | 1.94 | |
| 23. | Revenue profitability (20 : A) x 100 | | | | 48.34% | |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 3. we can see that the value of one fattened pig was 87.00 EUR/pig. Total achieved gain for 40 fattened pigs is 3,262.00 EUR, production efficiency 1.94 and revenue profitability 48.34 %.

Table 4.Total achieved economic results in agricultural and livestock production on farm A

| No. | Farm in Gračanica Production year: 2013 | Revenue | Amount | Unit of measure | Price | Unit of measure | Amount in € for 2 ha | |
|----------|--|---------|--------|-----------------|-----------|-----------------|----------------------|---------------|
| I | REVENUES | For | | e | | | | |
| 1. | Corn from 2 ha | 2 | 6.5 | 7.1844 | t/ha | 130.00 | EUR/t | 933.97 EUR |
| 2. | Corn stalks from 2 ha | 2 | 9 | 18 | t/ha | 17.98 | EUR/t | 323.70 EUR |
| 3. | Triticale from 3 ha | 3 | 5 | 11.618 | t/ha | 150.00 | EUR/t | 1,742.70 EUR |
| 4. | Straw from 3 ha | 3 | 5 | 15 | t/ha | 19.50 | EUR/t | 292.50 EUR |
| 5. | Wheat from 2 ha | 2 | 5 | 8.6036 | t/ha | 170.00 | EUR/t | 1,462.61 EUR |
| 6. | Straw from 2 ha | 2 | 5 | 10 | t/ha | 16.90 | EUR/t | 169.00 EUR |
| 7. | Barley from 3 ha | 3 | 4 | 6.141 | t/ha | 170.00 | EUR/t | 1,043.97 EUR |
| 8. | Straw from 3 ha | 3 | 5 | 15 | t/ha | 17.04 | EUR/t | 255.60 EUR |
| 9. | Piglets livestock | 159 | 25 | 3.975 | kg | 2.80 | EUR/kg | 11,130.00 EUR |
| 10. | Fattened pigs | 40 | 100 | 4.000 | kg | 1.58 | EUR/kg | 6,320.00 EUR |
| 11. | Manure per livestock | 0.5 | 40 | 20 | t | 4.00 | EUR/t | 80.00 EUR |
| 12. | Subventions livestock | | | 40 | livestock | 8.70 | €/livestock | 348.00 EUR |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

| | | | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|--|-------------------------|
| A) | Total revenue (1 to 12) | | | | | | 24,102.05 EUR |
| II | Expenses | | | | | | |
| 13. | Corn from2 ha | | | | | | 684.00 EUR |
| 14. | Triticale for 3 ha | | | | | | 981.00 EUR |
| 15. | Wheat for 2 ha | | | | | | 654.00 EUR |
| 16. | Barley for 3 ha | | | | | | 981.00 EUR |
| 17. | Upbringing piglets | | | | | | 3,300.72 EUR |
| 18. | Fattening pigs 40 livestock | | | | | | 900.00 EUR |
| B) | Total expenses(13 to 18) | | | | | | 7,500.72 EUR |
| II | GAIN/LOSS | | | | | | |
| 19. | Total with incentive (A – B) | | | | | | 16,601.33 EUR |
| 20. | Production efficiency (A:B) | | | | | | 3.21 |
| 21. | Revenue profitability (19 : A)h100 | | | | | | 68.88% |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 4 we can see that in 2013 the farm achieved total revenue of 24,102.05 EUR; expenses in the amount of 7,500.72 EUR; gain in the amount of 16,601.33 EUR; in agriculture and livestock production and sale production efficiency 3.21; a d reve ue profitability 68.88 %.

Pricelist of concentrate mixtures on farm B for feeding pigs of all categories is shown in Table 5.

Table 5. Price of concentrate mixture on farm B

| PRICELEST OF MIXTURE FOR FEEDING PIGS ON A FARM ON KOSOVO AND METOHIJA IN GRAČANICA IN 2013 | PRICE EUR/kg |
|---|--------------|
| Pre-starter mixture for feeding piglets to 10kg (PS) | 0.48 |
| Grovermixture for feeding piglets from 15 to 25 kg (SS) | 0.34 |
| Startermixture for feeding piglets to 15 kg (SG) | 0.33 |
| Mixture for feeding fattened pigs from 25 to 60 kg (TS-1) | 0.28 |
| Mixture for feeding fattened pigs from 60 to 100 kg (TS-2) | 0.26 |
| Mixture for feeding pregnant gilts and sows (SK) | 0.25 |
| Mixture for feeding lactating sows and boars (SKD) | 0.29 |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

The Farm has its own blenders that operates independently and is located by the entrance gate and by the above mentioned pricelist of mixture entrusts farm B.

Productivity of sows and upbringing of piglets on farm B

Farm B has 1,500 sows Landrace + Yorkshire which had two farrowing a year in the average of 10.3 raised piglets per breed, i.e. 20.6 piglets a year. Piglets are weaning after 28 days with the average body weight of 6.6 kg. Their upbringing lasted 34 days after that up to body weight of 25 kg, with the achieved daily growth of 0.54 kg a day.

More data on productivity of sows and raising piglets on farm B is given in Table 6.

Table 6. Productivity of sows and raising piglets up to 25 kg on farm B in 2013

Livestock Number on farm 1,500

Lowland region

Racial composition Landrace + Yorkshire

Entrance weight



Fattening weight in years (two cycles)

Exiting weight 25 kg

Average 20.6 piglets/pig a year

Weight of a piglet after weaning 6.6 kg

Age of piglets after weaning 28 days

Raising piglets 34 days x 0.54 kg/day

| | REVENUE | Number of livestock | kg/ livestock | Totalkg | Price unit | Total € |
|-----------|--|----------------------------|----------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Raising piglets put for fattening: | 35,442 | | | | |
| 2 | Average end weight of piglets: | 30,000 | 25 | 750,000 | 2.39 | 1,792,500.00 |
| 3 | Manure (sows)total | 1,500 | 500 | 750,000 | 0.01 | 7,500.00 |
| A | Total (1 to 3) | | | | | 1,800,000.00 |
| II | EXPENSES | | | | | |
| 5 | Feeding piglets/ mixture according to pricelist Table 8. | | | | | |
| 6 | -pre-starter (0.2 kg /day x10days x30,000 pigs) | 30,000 | 2 | 60,000 | 0.48 | 28,800.00 |
| 7 | -SP1 (to 15 kg) (0.6kg /day x11days x30,000 pigs) | 30,000 | 6.6 | 198,000 | 0.34 | 67,320.00 |
| 8 | -SP2 (15-25kg) (1.8 kg /day x13days x30,000 pigs) | 30,000 | 23.4 | 702,000 | 0.32 | 224,640.00 |
| 9 | Feed to sow (4.5kg/day x46days x1,500 pigs) | 1,500 | 207 | 310,500 | 0.28 | 86,940.00 |
| 10 | Feeding a sow (4.5 kg/day x365days x1,500 pigs) | 1,500 | 1,642.5 | 2,463,750 | 0.26 | 640,575.00 |
| 11 | Feeding a boar (4 kg/day x365days x25 pigs) | 25 | 1,460 | 36,500 | 0.26 | 9,490.00 |
| B) | Total feed (5 to 11) | | 3,341.5 | 3,770,750 | | 1,057,765.00 |
| 12 | Loss in fattening piglets 2% | | - | - | | 36,000.00 |
| 13 | Under vacuum | 30,000 | | | 1.00 | 30,000.00 |



| | | | | | | |
|----------------------|--|-------------|---|-----------|--------|---------------------|
| 14 | Water and medicine – sow and boars | 1,525 | - | - | 20.00 | 30,500.00 |
| 15 | Human labor (personal someone else's) | working day | | 365 | 400.00 | 146,000.00 |
| 16 | Amortization of pigs (450 - 150=300x20%) | 1,525 | - | - | 60.00 | 91,500.00 |
| 17 | Amortization of facilities and equipment | | | 1,449,275 | 3% | 43,478.00 |
| 18 | Total direct costs(5 to 18) | | | | | 1,494,718.00 |
| 19 | Indirect costs of the farm | | | | | 93,559.00 |
| C) | Total costs(18 + 19) | | | | | 1,528,802.00 |
| III GAIN/LOSS | | | | | | |
| 20 | On a farm without incentive(A – C) | | | | | 271,198.00 |
| 21 | Per pig without incentive (20 : 3) | | | | | 180.79 |
| 22 | Price for kg (C : 2) | | | | | 2.04 |
| 23 | Production efficiency (A : C) | | | | | 1.18 |
| 24 | Revenue profitability (20 : A) x 100 | | | | | 15.07% |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 6. it is visible that breeding sows-piglets on farm B has the gain from 271,198 EUR, efficiency is 1.18 and revenue profitability is 15.07 %.

Table 7. shows achieved economic indicators in fattened pigs on farm B in 2013.

Table 7.Achieved economic indicators in fattened pigs on farm B

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---|-------------|-----------|
| 1. | Production year: 2013 | Amount | Conversion rate of feed | | | |
| | | Unit of Measure | inkg: | | 3.21 | kg/growth |
| 2. | Fattening period: Jan-Dec | | Mortality rate of fattened: | | 2.0% | |
| 3. | Number of pigs put for fattening: | 30,600 | livestock | | | |
| 4. | Average weight of a fattened | 100 | kg | / | | |



| | | | livestock | | | | |
|-----------|--|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| I | Revenue | Unit of Measure | Unit of measure | Price | Unit of measure | Amount total | Amount€ / livestock |
| 5. | Length of fattening: | 98 | Days | | | | |
| 6. | Fattened pigs(4 x 6) | 30,000 | livestock | 1,58 | EUR/kg | ,740,000.00 | 158.00 € |
| 7. | Manure | 15,000 | t | 4,00 | EUR/t | 60,000.00 | 2.00 EUR |
| 8. | Subventions per pig | 30,000 | livestock | 8,70 | €/livestock | 261,000.00 | 8,70 EUR |
| A) | Total revenue (1 do 8) | - | | | | 5,061,000.00 | 168.70 € |
| II | Expenses | - | | | | | |
| 9. | Piglets (average/pig) | 25.0 | kg/ivesck | | | | |
| 10. | Piglets(3 x 9) | 765,000 | kg/livestock | 2,04 | EUR/kg | 1,560,600.00 | 52.02 EUR |
| 11. | Farm is has the mixture according to pricelist | | | | | | |
| 12. | TS1 (from 25- 60 kg) 2.35kg/dayx46days x30,000 pigs | | | 0,28 | EUR/kg | 908,040.00 | 30.27 EUR |
| 13. | TS2 (from 60-100 kg) 2.55kg/dayx52days x30,000 pigs | | | 0,26 | EUR/kg | 1,034,280.00 | 34.48 EUR |
| 14. | Average daily per livestock | 2.46 | kg/EUR | | | | |
| 15. | Mechanical work (6 x 15) | - | kg/EUR | 1,49 | EUR/kg | 44,901.00 | 1.50 EUR |
| 16. | Water per livestock (16 x 5) x 6:1.000 | 10 | L /day | 1,15 | EUR/m ³ | 33,810.00 | 1.12 EUR |
| 17. | Veterinary services and medicine(6 x 17) | | | 0,80 | €/livestock | 24,000.00 | 0.80 EUR |
| 18. | Human labor(4x6) x 18 | | kg/EUR | 0,18 | €/livestock | 540,000.00 | 18.00 EUR |
| 19. | Indirect costs (6 x 19) | | kg/EUR | 1,00 | €/livestock | 30,000.00 | 1.00 EUR |



| | | | | | | |
|------------|---|------|-------------|--------------|---------------------|--|
| | | | | livestock | | |
| 20. | Amortization of facilities and equipment (6 x 20) | 3,53 | €/livestock | 105,900.00 | 3.53 EUR | |
| B) | Total costs(9 to 20) | | | 4,281,531.00 | 142.72 € | |
| III | GAIN/LOSS | | | | | |
| 21. | On farm with incentive (A – B) | | | 779,469.00 | 25.98 EUR | |
| 22. | Cost perkgB :(4 x 6) | | | 1.42 | | |
| 23. | Production efficiency(A : B) | | | 1.18 | | |
| 24. | Revenue profitability (21 : A) x 100 | | % | 15.40 | | |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 7. we can see that total achieved gain for 30,000 fattened pigs is 779,469.00 EUR, production efficiency 1.18 and revenue profitability is 15.40 %.

Table 8 shows total achieved economic indicators in pig fattening on farm B in 2013.

Table 8.Total achieved economic indicators in pig fattening on farm B

| No | Production year: | 2013 | Amount | Amount | Unit of measure | Price | Unit of measure | AmountEUR |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------|-----------|-----------------|-------|-----------------|--------------------------|
| 1. | PRIHODI | Livestock | | | | | | |
| 2. | Manure(sow) | 1,500 | 500 | 750,000 | kg | 0.01 | €/kg | 7,500.00EUR |
| 3. | Fattened pigs | 30,000 | 100 | 3,000,000 | kg | 1.58 | €/kg | 4,740,000.00 € |
| 4. | Manure (fattened pig) | 30,000 | 0.5 | 15,000 | t | 4.00 | €/t | 60,000.00EUR |
| 5. | Subventions | | | 30,000 | livestock | 8.70 | €/livestock | 261,000,00€ |
| A) | Total revenue (1 to 5) | | | | | | | 5,068,500,00 € |



| | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---------------|-----------|--|---|--------------------|
| II | EXPENSES | | | | | |
| 6. | Fattened pigs | 30,000 | livestock | | € | 4,281,531,00 € |
| B) | Total expenses | | | | | 4,281,531,00 € |
| III | GAIN/LOSS | | | | | |
| 8. | Total with incentive (A – B) | | | | | 786,969.00€ |
| 9. | Production efficiency (A : B) | | | | | 1.18 |
| 10. | Revenue profitability (8 : A) x 100 | | | | % | 15.53 |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From Table 8. we can see that total realized gain on farm B was 786,969.00 €, production efficiency 1.18 and revenue profitability 15.53 %.

Production efficiency of fattened pigs on both farms in 2013

In order to research production efficiency in fattening pigs, two farms from Serbia and Kosovo and Metohija were taken into consideration since they have the necessary conditions for such production. We researched farm A which has 60 fattened pigs and farm B which has 35,442 livestock. Average entrance weight of piglets for fattening was 25 kg and achieved exit weight was 100 kg. On farm B average fattening period of pigs was 98 days with the daily gain of 0.76 kg/livestock/day, while on farm A it lasted 87 days, with an average daily growth of 0.86 kg/livestock/day. Our results are in accordance with the results stated (Vidović et al., 2012) in the performance test of pure breeds of pigs, landrace and Yorkshire. Calculation of income includes only the revenue from selling pigs while potential revenue from pig meat wasn't taken into consideration (Table 9).

Table 9. Economic indicators of pork meatproduction – pork meatside on farm A and B in 2013

| | Indicator | Unit of measure | Farm A/ | Farm B/ |
|-----------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------|
| A. | Fresh pork meatsides | livestock | 40.00 | 30,000.00 |



| | | | | |
|------------|--|--------------|-----------------|---------------------|
| B. | Livestock weight of live pig weight | kg | 100.00 | 100.00 |
| 1. | Total weight, pig(AxB) | kg | 4,000.00 | 3,000,000.00 |
| 2. | Pork sides/livestock | % | 79.00 | 78.00 |
| 3. | Total pork/sidekg (1 x 2) : 100 | kg | 3,160.00 | 2,340,000.00 |
| 4. | Price of pork sides | € /kg | 2.82 | 2.82 |
| V. | Total revenue (3 x 4) | € | 8,911.20 | 6,598,800.00 |
| II | EXPENSES | | | |
| 5. | Price of the slaughter service | €/livestock | 8.70 | 8.70 |
| 6. | Direct costs of live pig weight | € | 3,480.00 | 4,281,531.00 |
| 7. | Total pig slaughter service (Ax 5) | € | 348.00 | 261,000.00 |
| G. | Total expenses(6 + 7) | € | 3,828.00 | 4,542,531.00 |
| III | GAIN/LOSS | € | | |
| 8. | Pork sides from farms (V - G) | € | 5,083.20 | 2,056,269.00 |
| 9. | Pork side livestock/EUR (8 : A) | € | 127.08 | 68.54 |
| 10. | Pork side pricekg (G : 3) | € | 1.21 | 1.94 |
| 11. | Meat production efficiency (V : G) | | 2.33 | 1.45 |
| 12. | Revenue profitability (8 : V) x 100 | % | 57.04 | 31.16 |

Source: Authors' calculation based on data from Mičić, 2013

From the shown data it can be seen that pork meat side price on farm A is 1.21 EUR/kg and that this production has the efficiency of 2.33 and revenue profitability of 57.04 %, while on farm B pork meat side price is 1.94 EUR/kg and that this production has the efficiency of 1.45 and revenue profitability of 31.16 %. It can further be seen that on both farms the calculation of slaughter expenses, cooling and processing of sides amounts to 8.70 EUR per fattened pig. Calculation was conducted in accordance with the achieved yield of slaughtered pigs, value of fattened pig with the mass of 100 kg with the price of 87.00 EUR + 8.70 EUR slaughter expenses, which amounts to 85.70 EUR on farm A. Slaughtered pigs have amounted to 79 kg of cooled side x 2.82 EUR price of a side, giving the value of 222.78 EUR, and when we take the price of pork meat (side) 95.70 EUR, we get the gain per livestock of 127.08 EUR/kg. It can be easily concluded that the price of a cooled side is 132.79 % bigger than the price of a fattened pig, which doesn't represent an usual relation on the market. Farm A achieved gain in the amount of 5,083.20 EUR. A calculation was also



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

conducted of farm B in accordance with the yield of slaughtered pigs and the value of a fattened pig with the weight of 100 kg is 142 EUR + slaughter costs 8.7 EUR which amounts to 150.70 EUR, and since cooled pork meat side weighing 78 kg with the price of 2.82 EUR per kg, the value of the livestock (side) is 219.96 EUR. Slaughtering pigs they obtained pork meat sides with uniform mass, an average of 78 kg per livestock. Farm B realized a profit in the amount of 2,056,047 EUR. It can easily be concluded that the price of a cooled side is 45.96% bigger than the price of a fattened pig. We came to new scientific findings in the paper on the practical application of quality feeding in fattening pigs. Advantages of such a method of raising pigs was examined and the scientific contribution to promoting development of producing quality pork meat, for which Serbia with its pig raising tradition has great geographic-ecological potentials, especially in its agricultural and livestock production. As a final conclusion of the research it can be recommended to pig breeding farms to organize production groups, cooperatives, clusters and francizes.

Conclusion

Based on the analysis of the state in agricultural-food production, specifically pork meat, we came to a conclusion when the approach in this type of production is in question. Another argument in the request for determining fattened pig price on the slaughter line is the given quality according to the share of meat, which is shown in the research on farm A, that it's best to close the entire production cycle from a field to fork. We primarily think on the market of fattened pigs, piglets and pork meat in Serbia in 2013. After the research, we answered a few very important questions in the paper, which are: the price level is not such that it stimulates pig breeders and the price influences production level. One of the reasons the there is a reduction and stoppage of slaughtering of big industries in the Republic of Serbia (facilities in Sombor, Subotica and Čoka). There is an expansion of big private slaughterhouses at the same time, which are far more flexible the industries, therefore their production is far more efficient. Pork meat consumption cyclically reduces due to relatively high prices and a decline in life standard.



Literature

- [1] Andrić, J. (1998): *Troškoviikalkulacije upoljoprivrednoj proizvodnji*, Poljoprivrednifakultet – Zemun, Beograd; CouncilRegulation (EEC) No 3220/84 of 13 November 1984 determiningthe Community scale forgradingpigcarcass, 1984. Official Journal ofthe EuropeanCommunitiesNo L 301, 20/11/1984, No. 1 – 3.
- [2] Džinić, N., Petrović, Lj., Tomović, V., Manojlović, D., Timanović, S., Vidanrić, D., Kurjakov, N. (2004): *Ocena kvaliteta polutki i mesa svinja rasa veliki jorkšir i švedski landras*. Biotehnologija u stočarstvu, Vol. 20, No. 1-2, pp. 67-73.
- [3] Jovanović, M., Tica, N. (1998): *Kalkulacije u poljoprivredi*, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
- [4] Rahelić, S. (1984): *Uzgoj svinje i meso*, Školska knjiga, Zagreb.
- [5] Tešanović, D. (1969): *Uticaj starosti pri prašenju na finansiski rezultat proizvodnje*, Ekonomika poljoprivrede, No. 7 - 8, Belgrade.
- [6] Vidović, V., Krnjaić, J., Lukač, D., Višnjčić, V., Stupar, M. (2012): *Growthintensity ofthe giltsfertile breedpigsinthe Nucleusfarm*,Biotech, Anim. Hus., Vol. 28, No. 4, pp. 787-796.
- [7] Živković, D., Perunović, M. (2012): *Poznavanjemesa*,praktikum, Poljoprivrednifakultet, UniverzitetuBeogradu.
- [8] Zekić, V., Tomović, V., Milić, D., Vidović, V., Lukač, D. (2013): *Ekonomska obeležja proizvodnje svinja rase landras i mangulica*,Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, Vol. 37, No. 1, pp. 191-199



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

RELATIONSHIP BETWEEN CYTOKINES AND PERIODONTAL DISEASES

M. Nakova^{a*}, A.S. Bozinov^a, M. Kostadinova^b, N.Teovska^c, M. Zuzelova^a,
J. Alimani Jakupi^d

^a MIT University, Macedonia Square, City Gallery, 1000 Skopje,
Republic of Macedonia

^b Private health Institution "Dentalcair" Skopje, Republic of Macedonia

^c Private health Hospital "Remedika", 16th Makedonska Brigada" 18,
1000 Skopje, Republic of Macedonia

^d Private health Institution "Preventiva Dental" Gostivar

*Corresponding author: marijanakova@yahoo.com

Abstract

The role of bacteria in the initiation of periodontitis is well-documented and the end result, destruction of alveolar bone and periodontal connective tissue, is readily observed, but the events occurring between these two points in time remain obscure and are the focus of this paper. Bacteria induced tissue destruction indirectly by activating host defense cells, which, in turn produced and release mediators that stimulated the effectors of connective tissue breakdown. Components of dental plaque have the capacity to induce the initial infiltrate of inflammatory cells including lymphocyte, macrophages and PMNs. Bacteria can cause damage directly and indirectly. Cytotoxic cellular immune responses to self and pro-inflammatory responses involving release many cytokines and chemokines. Many studies have indicated that the biological activity of a variety of cytokines may be directly relevant to periodontal destruction.

Keywords: periodontitis, inflammatory diseases, cytokines, chemokines

1. Introduction

Periodontal diseases or periodontitis, are heterogeneous group of diseases characterized by inflammation and subsequent destruction of the tooth-supporting tissue. Today it is quite clear that periodontal diseases are of an infection nature and that the microorganisms present in the sub gingival bacterial plaque are the primary etiological agents (1, 2, 3, 4). Initiation and progression of periodontitis are dependent on the presence of gram-negative anaerobic bacteria localized in the sub gingival region and include typically, *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Prevotella intermedia* (Pi), *Actinobacillus actinomycetascovitans* (Aa), and *Bacteroides forsythias* (Bi). One periodontal pocket can contain more than 700 microorganisms. The bacterial colonizing the sub gingival region multiply and extend in the apical direction, and, in the process, bring about loose epithelial and connective tissue attachment. The bacterial may give rise to destruction process by both



direct and indirect mechanisms due to the activation of the hosts' immunological and inflammatory reaction.

Although it is not possible to attribute the etiology of periodontal diseases to a specific bacterial agent, there are a number of studies pointing to a group of bacteria that play a special role in the triggering and subsequent development of the disease. There are over 500 bacterial species capable of colonizing in the sub gingival region, but the number of these commonly implicated in the disease process is around 10 or 15 gram negative anaerobes and spirochetes. The designation of periodontal pathogen applies to those bacteria that possess specific mechanism to break down the host's defense systems and cause destruction of the periodontal tissues.

The bacteria are considered to play significant role in the pathogenesis of periodontal diseases and the formation of the periodontal pocket, destruction of connected tissues and desorption of alveolar bone. Oral pathogens are necessary to initiate periodontitis, but they are not sufficient to insure progression of disease, unless it parallels inflammatory responses, in a susceptible host. There is, however, specific host defense mechanism to the bacterial challenge in the adaptive response of the immune system (5, 6). Innate immunity is the first line of host defense and includes a number of relatively non-specific mechanisms, including the barrier effect of intact epithelium.

The host immune response may be conveniently divided into innate and adaptive immunity. Both innate and adaptive immunity operate together and not in isolation, complementing each other to maintain health and prevent disease.

Oral mucosa bathed in saliva, which contains number protective factors. Bacteria can be recognized by non-clonally receptors, otherwise known as pattern recognition receptors. These receptors recognize substances such as lipopolysaccharide (LPS) from gram-negative bacteria and peptidoglycan from gram positive bacteria. Innate responses are relative non-specific and there is therefore greater potential for bystander damage of tissues.

Neutrophils appear to be crucial for the maintenance of periodontal health, as disease severity is increased the neutropenia, agranulocytosis and where cellular function is impaired, such as leukocyte adhesion deficiency, lazy leukocyte disease, Papillon Lefèvre and Downs syndromes, as well as diabetes mellitus.

The adaptive immune response is characterized by specificity, memory and the capacity to distinguish self from non-self. One recognition of microbial agents has taken place by the appropriate receptor on macrophages or dendrites cells, then cytokines are released which activate T and B cells, thereby engaging cell-mediated and humeral immune responses..The two arms of immunity therefore function together: the earlier responses being predominantly innate, subsequently helping to focus adaptive immune responses. In humeral or cell-mediated immunity, specificity of the responses is thought to limit by standard damage by focusing the adaptive or specific immune system.

A network of secreted cytokines led to activation of lymphocytes, but the progression of periodontal lesions is caused by deregulations of molecules released by specific cell populations. Many of these secreted factors are involved in bone regulation and maintained, and their imbalance leads to altered periodontal bone remodeling. Thus enhanced osteoblast activity without increase in bone formation occurs and drives the alveolar bone loss (6).

Inflammatory process gives rise to macrophage activation as well as leukocyte infiltration. The activated immunocompetent cells produce and secreted cytokines. These activated host cells include monocytes, macrophages, lymphocytes and fibroblast (7, 8).

Cytokines, are substance that are secreted by specific cells of immune system which carry signals locally between cells, and thus have an effect another cells. The biological effects of cytokines and chemokines are extremely diverse as they influence not only the immune response but also inflammatory processes and hematopoiesis.

Various studies have shown that IL-1 alpha, Il-1beta and TNf alpha stimulated bone desorption and inhibit bone formation. Research work has sown that IL-1 beta expression is elevated in gingival cervical fluid at sites bone and attachment loss in patients with periodontitis. In another study, it was shown that the exogenous application of recombinant human IL-1 beta in a rat ligature model accelerated alveolar bone loss destruction and inflammation.

2. Cytokines can be classified into following categories:

a. Proinflammatory-cytokines

b. Cytokines with predominant immunoregulatory functions

c. Cytokines that regulate lymphocyte growth, activation and differentiation

d. Cytokines that help in hematopoiesis

f. Chemokines

- a. Proinflammatory cytokines:* There are cytokine that mediate natural immunity. In this group there are soluble factors that influence inflammatory reaction. These include: *interleukin-1 (IL-1), Tumor necrosing factor alpha (TNF-alpha), interleukin 6 (IL-6), interleukin 8 (IL-8), Macrophage inhibitor factor (MIF).*

Interleukin 1(IL-1)

This cytokine exist in two molecular form IL-1 alpha (IL-1 alpha) and IL-beta (IL-1 beta), encoded by two separate genes and displaying only 20% homology to one another. Cells of the monocytemacrophage lineage are the main cellular source of IL-1, while IL-1 beta, synthesized as inactive precursors, is released from the cells after being processed post translational by a cysteine-asparagine protease. IL-1 beta is a proinflammatory cytokine expressed by monocytes, macrophages and dendrite cells. It signals through two receptors, IL-IRI and IL-IRII., both of which are shared with IL-1 alpha. It I multifunctional molecule that effects ranging from inflammation, immunity and haemopoiesis.IL-1 has diverse activities and roles in immunity, inflammation, tissue breakdown, and tissue homeostasis (9, 10).

Interleukin 1 (IL-1), is a proinflammatory multifunctional cytokine, which among its many logical activities enables ingress of inflammatory cells into sites of infection, promotes bone resorption, stimulates eicosanoid (specifically,PGE-2) release by monocytes and fibroblasts stimulates release of matrix metalloproteinases that degrade proteins of the extracellular matrix and participates in many aspects of the immune response (11). Interleukin-1 levels in general are elevated in both tissues and GCF from diseased (11, 12). The predominant form in the periodontal tissues is IL-1 alpha, which is produced primary by macrophages. (13).

Release of interleukin-1 beta by epithelial cells, monocytes, macrophages and resident fibroblasts, is accompanied with increased production of prostaglandin E-2, induce osseous resorption by osteoclasts. IL-1 and TNF-alpha increase the production of PGE-2 by epithelial cells, monocytes and fibroblasts. These products can subsequently trigger degradative pathways such as a matrix metalloproteinase (MMPS), plasminogen–depended, and



phagocytic polymorphonuclear serine proteinase pathways. The examination of Armitage and Ofenbucher show that MMPS are highly expressed in gingival cervical fluid (14, 15). MMPS are released in an attempt to kill bacteria: nonetheless, these enzymes end up destroying collagen fibers of the periodontal ligament and gingiva, leading to an apical migration of the junctional epithelium. Hence, pocket form at the root surface, as the coronal portion of the gingiva separates from the root surface due to these inflammatory events.

TNF-alpha

TNF exists in two forms: TNF-alpha and TNF-beta

Tumor necrosis factor (TNF-alpha), is involved in normal inflammatory and immune response. In both autocrine and paracrine inducer of other cytokines like IL-1, IL-6, IL-8, and platelet derived growth factor-B, eicosanoids platelet activating factors and granulocyte monocyte colony stimulating factor. TNF is secreted by macrophages, monocytes, neutrophils, T-cells, Natural-Killer-cells (NK-cells) following their stimulation by bacterial lipopolysaccharides. Cells that are expressing CD-4, secrete TNF-alpha, while CD-8+ve secrete little or no TNF-alpha. Besides the direct effect on the pathogenesis of periodontal diseases, TNF-alpha up regulates the production of other classic proinflammatory innate immune cytokines, such as IL-1B and IL-6 (16, 17).

TNF-alpha can synergize with RANK-L in promoting osteoclastogenesis. Further studies show that TNF-alpha activates C-Jun, NF-kB and calcium signaling leading to NFATc1-activation and thus osteoclast differentiation independent of RANKL in human macrophages (18). TNF-alpha plays a central role in inflammatory reaction, alveolar bone resorption and loss of connective tissue attachment (19). It is known to be associated in local and systemic inflammation involving bone loss. It is present at high levels in diseased periodontal tissues, where it is positively correlated with RANKL expression (19, 20).

Experimental models of periodontitis in primates demonstrate that local injection of TNF-alpha antagonist reduces the appearance of inflammatory cells in the alveolar bone and the formation of bone resorbing osteoclasts. These studies show spontaneous osteoclast formation and increased bone resorption from circulating PBMCs of periodontitis patients correlating with high levels of TNF-alpha and RANK-L (21, 22). As a result of the innate immunity response, TNF-alpha is locally produced by neutrophils, which exhibits increased



chemotaxis production of proinflammatory (23). Macrophages represent an important source of TNF- alpha, that, under disregulation contribute to host tissue destruction. After antigenic stimulation; naïve CD-4+T-cells activate, proliferate and differentiate into distinct effector cell subset characterized by their specific cytokine. This Th-1 lymphocytes subset is characterized by the secretion of TNF- alpha. TNF-alpha contributes to periodontal damage by its direct effect on osteoclastogenesis and by amplification of inflammatory immune reactions. Furthermore, in vitro data demonstrate an effect of TNF- alpha not only on osteoclasts, but also on osteoblasts by inhibiting differentiation and bone nodule formation (23).

TNF-beta is commonly known as a lymphotoxin.

TNF and IL-1 have effects at three different levels: metabolic effects; vascular effect and endocrines pyrogens.

i. Metabolic effects

IL-1 and TNF – alpha induces the synthesis of the acute phase reactants. These include many proteins such as 1-antitripsyn, fibrinogen and C-reactive protein in liver. These are increased in situations associated with inflammatory reactions.

ii. Vascular effects:

IL-1 profoundly effects the function of vessel wall elements, in particular, that of endothelial cells. IL-1 activates endothelial cells in a proinflammatory, protrombotic sense. IL -1 induced the production of tissue factor and platelet-activating factor. IL-1 alpha and TNF-alpha promotes the adherence of inflammatory cells, which eventually egress to the extra vascular space, where they form tissue inflammatory infiltrates. Promote the expressing particularly of P-selectin and E-selectin in vascular endothelial cells.

iii. Endogenous pyrogen:

Although IL-1 out crosses the blood brain barrier, but in acts on periventricular organs where the blood-brain barrier is interrupted. It interacts with a group of nuclei in the anterior hypothalamus, causing fever.

Interleukin 6 (IL-6):

Interleukin 6 (IL-6) is a cytokine that stimulates plasma cells proliferation and therefore antibody production and is produced by lymphocytes, monocytes and fibroblasts. Level in IL-6 has been shown to be elevated in inflamed tissues, higher in periodontitis and high in GCF from refractory periodontitis patients (24, 25). IL-6 has also been stimulating osteoclast formation. Thus, this cytokine may in large part account for both, predominance of plasma cells in periodontitis lesions as well as bone resorption.

IL-6 along with IL-1 and TNF-alpha is a major immune inflammatory mediator. It is a pleiotropic cytokine influencing immune responses. One action of IL-6 and B-cells is the increased secretion of Ig M. It also induced T-cell proliferation.

Interleukin -8 (IL-8)

IL-8 is known for its effects on neutrophils, specifically, its ability to act as a chemoattractant for them. Thus cytokine secreted by many cells, such as monocytes, lymphocytes, fibroblasts and endothelial cells. It induces the adhesion of PMN to endothelial cells and their transendothelial migration, as well as the release of granule enzymes from these cells.

Macrophage migration inhibitor factor (MIF)

MIF is usually efficiently involved in the adaptive immune response through favoring Th 1 activation and differentiation.

It plays crucial roles in the recruitment of activation of macrophages as well as in helping to kill bacteria. It is also known as a glycosylation inhibiting factor (GIF). MIF plays a major role in innate immunity against bacterial infections through enhancement of TNF-alpha secretion, toll-like receptor 4, (TLR4) expression phagocytosis and intracellular killing mechanisms and is equally efficiently involved in the adaptive immune response through favoring Th 1 activation and differentiation.

b. Cytokines with predominant immune-regulatory functions:

In this group of cytokine are: interferon, Interleukin 12 and interleukin 18.

Interferons:

Antiviral effects of interferons are not specific. Interferon N alpha and interferon - beta, are produced by leucocytes and fibroblast, after challenge with viruses. Interferon-gamma is a polypeptide with 166 amino acids. And it has a wide range of effects. IL-beta induced an increase in the expression of cyclic adenosine monophosphate on the cytoplasmic membrane of endothelial cells egress from the vascular bed. Large number of T-lymphocytes will thus exist in the vascular bed in areas with hypersensitivity reactions. Interleukin N- gamma has most important effects to activation of monocytes.

Interleukin - 12

Interleukin 12 (IL 12) is an important regulatory cytokine, that has a function central to the initiation and regulation of cellular immune responses. IL-12 is produced by: macrophages, monocytes, dendritic cells and beta cells in response to bacterial products. He is responsible primarily for the production of IFN-gamma and TNF-alpha from both NK cells and helper T-cells (16, 17).

Interleukin -18

It is a recently discovered interleukin, reflecting is major biological role. In many respect it is similar to IL-1, IL-12, IL-18.

c. Cytokine that regulate lymphocyte growth, activation and differentiation.

In this category are: IL-2, IL-4, IL-5, IL-12, IL-15 and transformation growth factor B (TGF-B).

IL-2

It is important for the proliferation of T and B lymphocytes. The receptors of this cytokine are a heterotrimeric protein complex whose gamma chain is also shared by interleukin (IL4) and interleukin 7 (IL 7). IL 2 is also necessary during T-cell development in the thymus for the maturation of a unique subset of T-cells that are termed regulatory T-cells.(20)

IL-4

It is an important factor affecting both T and B cells. It is through IL-4, plays a major role in T-cell development. IL 4 can also act as a mast cells growth factor. IL 4 exerts different effects on B-cells at different stage in the cells cycle. On resting B-cells, IL 4 acts activating factor, inducing them to enlarge in size and increase class II MHC expression. Following activation by an antigen or mitogen<IL4 acts as a growth factor, driving DRNA replication in the B-cells (26).

IL-5

It is known for its activity on B-cells and eosinophiles. It is produced by T-helper-2 cells and mast-cells.

IL-12

It has the capacity to regulate the differentiation of naïve T-cells into TL1 cells. It is produced by macrophages, monocytes, dendritic cells and B-cells in response to bacterial products and intracellular parasites. IL-12 is responsible primary for the subsequent production of TNF-gamma and TNF-alpha from both Nk cells and helper T-cells (26).

IL-15

IL-15 regulates T-cells and NK-cell activation and proliferation. This cytokine and interleukin 2 share many biological activities. They are found to bind common hematopoietic receptors subunits and may compete for the some receptor, and thus negatively regulate each other's activity. The number of SD-8+memory cells, is shown to be controlled by a balance between this cytokine and IL-2.

d. Cytokines that help hematopoiesis

These include: granulocyte-monocyte colony-stimulating factor (GM-CSF), Interleukin 1 (IL-1), Interleukin 3 (IL-3), Iinterleukin 6 (IL-6), Interleukin 7 (IL-7).

Thus cytokines stimulated production of new blood cells by acting of hematopoietic progenitor cells. It released by activated T lymphocytes, bone marrow, monocytes, fibroblasts, osteoblast and vascular endothelial cells.



f. Chemokines

T-Lymphocytes and monocytes

Alpha chemokines:

Interleukin 8 (IL 8)

Chemokine are a broad and loose category of small proteins that are important of cell signaling. Chetokine can also be involved in autocrine signaling. There are released from lymphocytes and monocytes stimulated with TNF alpha or IL-1In function as a chemotactic and activating factor for granulocytes, the cell population with the highest level of IL-8 receptor expression. IL-8 recruits granulocytes to areas of inflammation and increasing their phagocyte and pro-inflammatory abilities. It has also been demonstrated to be chemotactitc for T- lumphocytes.

Beta Chemokines

In this group are including four major cytokines:

- i. RANTES, released by T-cells
- ii. Macrophage chemotactic proteins
- iii. Eotaxin, chemokine induced by IL-4 that recruits eosinophils and TH 2, CD41 T cells to the sites of inflammation.

3. References

- [1] Ellison SA. Oral bacteria in periodontal diseases. J. Dent Res 1970, 59 (suppl.2) 198-202.
- [2] Soccransky SS. Microbiology of periodontal disease. Present status and future consideration.J Periodontol 1977, 48:550-554.
- [3] Page RC,Romman KS.The pathogenesis of human periodontitis. An introduction.Periodntology 2000 1997:14,9-11



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [4] Craig RG, Yip JK, Mijares DQ, Le Georos RZ, Socransky SS, Haffajee AD. Progression of destructive periodontal diseases in three urban minority population: role of clinical and demographic factors. *J Clin Periodontol* 2003;30:1073-1083.
- [5] Corea A, Tabata M, et al. Inflammation markers in healthy and periodontitis patients. A preliminary data screening. *Braz. Dent. J.*, 2008, 19:106-107.
- [6] Bascones A, Gamonal J, Gomes M, Silva A, Gonsales MA. New knowledge of the pathogenesis of periodontal disease. *Periodontics* 2004, 35, 700-725
- [7] Briekedal H. Role of cytokines and inflammatory mediators in tissue destruction. *J Periodontol Res* 1993;28:500-510.
- [8] Williams R. Periodontal disease. *New Engl Med* 1990;322:373-382
- [9] Tatakis DN. Interleukin -1 and bone metabolism: review. *J Periodontol* 1993, 64:416-3.
- [10] Prostak L, Haffajee AD, Socransky SS. Levels of interleukin -1 beta in tissue from sites of activity in periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 1991, 18:548-554.
- [11] Jandinski JJ, Stashenko P, Feder LS et al. Location of interleukin -1 beta in human periodontal disease. *J Periodontology* 1991;62:36-43.
- [12] Smith MA et al. Changes in inflammatory mediators in experimental periodontitis in the rhesus monkey. *Infect Immun* 1993; 61:1453-1459
- [13] Matsuki Y. Interleukin-1 mRNA-expressing macrophages in human chronically inflamed gingival tissues. *Am J Pathol* 1991; 138:1290-1305.
- [14] Armitage GC. Analysis of gingival cervical fluid and risk of progression of periodontitis. *Periodontology* 2004 34:109-119
- [15] Orenbucher S et al. Change in gingival cervical fluid inflammatory mediator levels during the induction and resolution of experimental gingivitis in humans. *J Clin Periodontol* 37 (4):324-333.



- [16] Gemell E, Roderic M, Georgy S. Cytocynes and prostaglandins in immune hpmeostasis and tissue destruction in periodontal disease.2000,14:1,112-143
- [17] Page RC. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease, J periodontal Res 1991, 26 (2):230-42
- [18] Adrian D,Gigante I,Coluci S, Grano M,Periodontal disease:Linking the primary inflammation of bone loose,Clin Develop Immunol 2013,1/7-1/17.
- [19] Gemmell E et all. Cytokines and prostaglandins in immune omeosthasis and tissue destruction in periodontal disease. Periodontology 2000, 14:112-143
- [20] Page TC. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease.J Periodontal Res. 2015.26:230-42.
- [21] Yarilina A, Xu K, Chen J. TNF activates calcium-nuclear factor f activated T-cells (NFATC) c-1 signaling pathwayes in human macrophages. Proc Nat Acad.2011 108:4, 1573-1578.
- [22] Garlet GP et all. Matrix metalloproteinase, there physiological inhibitors and differently regulated by the cytokine profile in human periodontal disease. J. of clin. Periodontology 2004, 8:671-679.
- [23] Hernandez M, Dudzan N. Host pathogen interaction in progressive chronic periodontal disease. J Dent Res 2011, 90:1164-1170.
- [24] Lotz M. Interleukin 6: A comprehensive review. Canc Treat Res 1995, 80:209-233
- [25] Yamazaki K.II-4 and IL-6 producing cells in human periodontal disease tissue. J Oral Pathol Med 1994, 23:347-353
- [26] Hans M, Hans V. Tall like receptors and then dual role of periodontics: a review. J Oral Science 2011, 53, 3, 2613-271



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

USAGE OF DIFFERENT TYPES OF ANESTHESIA IN ORTHOPEDIC PATIENTS TREATED WITH DAY CASE SURGERY

Dzoleva-Tolevska Roza¹, Poposka Anastasika¹, Samardziski Milan¹, Georgieva Daniela¹, Bozinovski Zoran¹, Nanceva Jasminka¹, Georgiev Antonio², Gjoshev Stojan³, Mircevska Elizabeta⁴.

¹University Clinic for Orthopedic Surgery, UKIM - Skopje, Republic of Macedonia

²PHO Cardiology-Prima, MIT University, Skopje, Republic of Macedonia

³University Clinic for Abdominal Surgery, UKIM - Skopje, Republic of Macedonia

⁴University Clinic for Plastic Surgery, UKIM - Skopje, Republic of Macedonia

*Corresponding author: dzoleva@yahoo.com

Abstract

Introduction: Orthopedic patients treated with day case surgery expect rapid recovery, high postoperative satisfaction and low postoperative pain and complications. **Aim:** The aim of our study is to report the annual frequency of the day case surgeries in our clinic, as well as to point out the types of orthopedics surgical procedures used. **Material and methods:** Between 2013 and 2015, at the University clinic for orthopedic surgery, patients were selected for day case surgery on hands and feet. Local anesthesia, intravenous regional anesthesia or peripheral nerve blocks were used for different types of operations. **Results:** In 3 years period, we operated 5124 patients, 1143 of them were treated as day case surgery. We found that our day case surgery rate was 22%. Out of 1143 patients, 657 (57%) were operated under local anesthesia, 237 (21%) with intravenous regional anesthesia and 249 (22%) with peripheral nerve blocks. 645 were females and 498 were males with average age of 47 ± 15 years. The procedures performed under local anesthesia were; 399 (35%) release of carpal tunnel, 171 (15%) release of trigger finger, 84 (7%) release of de Quervain's and 3 (0.3%) minimal invasive suture of Achilles tendon rupture. Procedures performed with intravenous regional anesthesia were; 156 (14%) excision of fascia palmaris in Dupuytren contracture and 81 (7%) excision of ganglion of the wrist. Operations performed with peripheral nerve blocks were; 171 (15%) correction of hallux valgus deformities and 78 (7%) bunion deformities. **Conclusion:** The rate of day case surgery in our clinic is low. We use local anesthesia, intravenous regional anesthesia and peripheral nerve blocks for hand and foot operations. Day case surgery can offer a number of advantages for patients; it can minimize the costs, reduces the surgery waiting time and lowers the postoperative complications.

Key words: Day case surgery, local anesthesia, intravenous regional anesthesia, peripheral nerve blocks

1. Introduction

Advances in anesthetics and surgical techniques have resulted in an increasing number of surgical procedures which can be performed on a day-case basis world-wide [1].



Major contributing factor for day case surgery is developments in anesthesia. Short acting anesthetics with minimal side effects, improvements in local and regional anesthesia and new approaches in post-operative pain management have enriched the success of day-case surgery [2, 3]. Improvements in orthopedic surgery also played an important role. Operative techniques such as arthroscopy and other types of minimally invasive techniques are procedures mostly used in day case surgery.

Day-case surgery procedures are associated with relatively minor surgical trauma, so the patient is discharged on the day of surgery without overnight hospital stay. These patients expect rapid recovery, high postoperative satisfaction and low postoperative pain and complications [4].

2. Aim

The aim of our study is to report the annual frequency of the day case surgeries in our clinic, as well as to point out the types of orthopedics surgical procedures used.

3. Material and methods

Between 2013 and 2015, at the University clinic for orthopedic surgery, patients were selected for day case surgery on hands and feet. Patients were assessed in the clinic by a number of surgeons, and after the decision for surgery was made, the following routine was followed. The patient was sent to the laboratory for blood investigations and also to pre-anesthetic evaluation by an anesthesiologist to identify potential medical problems in advance. All the patients were operated as inpatients. We used local anesthesia, intravenous regional anesthesia or peripheral nerve blocks for different types of operations.

The procedures carried out under local anesthesia included release of trigger finger, de Quervain disease, release of carpal tunnel and suture of Achilles tendon rupture. We used 5-10 ml of 2% lidocaine injected straight into the surgical field immediately prior to incision. The anesthesiologists used midazolam for sedation which make the procedure more comfortable.

Intravenous regional anesthesia was used for excision of fasciae palmaris in Dupuytren contracture and excision of ganglion of the wrist. Anesthesiologist applied 2% lidocaine in dose of 40 ml solution intravenous. The main problems of the technique are related to the requirement for a tourniquet, which include restricted area of anesthesia, pain associated with the tourniquet, and risk of local anesthetic toxicity due to accidental release of the tourniquet.

Peripheral nerve blocks were indicated for foot operations. We used ankle nerve block performed by anesthesiologist who applied 5-10 ml mixture of 2% lidocaine and 0.5% bupivacaine, for correction of hallux valgus deformity using Keller and Mitchel operative techniques, as well as ablation of exostosis of the first metatarsal bone (bunion deformity).

All patients were discharged on the day of surgery without overnight hospital stay.

4. Results

In 3 years period, we operated 5124 patients, 1143 of them were treated as day case surgery. We found that our day case surgery rate was 22%. Out of 1143 patients, 657 (57%) were operated under local anesthesia, 237 (21%) with intravenous regional anesthesia and 249 (22%) with peripheral nerve blocks (Table 1). 645 were females and 498 were males with average age of 47 ± 15 years.

The procedures performed under local anesthesia were; 399 (35%) release of carpal tunnel, 171 (15%) release of trigger finger, 84 (7%) release of de Quervain's and 3 (0.3%) minimal invasive suture of Achilles tendon rupture (Table 1).

Procedures performed with intravenous regional anesthesia were; 156 (14%) excision of fascia palmaris in Dupuytren contracture and 81 (7%) excision of ganglion of the wrist (Table 1).

Operations performed with peripheral nerve blocks were; 171 (15%) correction of hallux valgus deformities and 78 (7%) bunion deformities (Table 1).

Table 1. Distribution of operative techniques under different types of anesthesia

| | | | |
|--|--|------------|--------------|
| Local Anesthesia | Release of Carpal Tunel | 399 | 34.9% |
| | Release of trigger finger | 171 | 15.0% |
| | Release of de Quervain's | 84 | 7.3% |
| | Suture of Achilles tendon rupture | 3 | 0.3% |
| | Subtotal | 657 | 57.5% |
| Intravenous regional anesthesia | Dupuytren contracture | 156 | 13.6% |
| | Ganglion of the wrist | 81 | 7.1% |
| | Subtotal | 237 | 20.7% |
| Peripheral Nerve Block | Hallux valgus deformities | 171 | 15.0% |
| | Mitchell operative technique | 66 | 5.8% |



| | | |
|----------------------------|-------------|---------------|
| Keller operative technique | 105 | 9.2% |
| Bunion deformity | 78 | 6.8% |
| Subtotal | 249 | 21.8% |
| Total Patients | 1143 | 100.0% |

Source: own research

Admission for overnight stay in the orthopedic ward occurred in 21 (1%) patients. All of them had correction of hallux valgus deformity. The causes for overnight stay were severe postoperative pain and post anesthetic nausea/vomiting.

5. Discussion

Day case surgery or ambulatory surgery are terms used for selected, planned, non-emergency patients which are operated and discharge from hospital on the same day [5]. Depending of the healthcare system of different countries, there are different modalities for day case surgery. The commonest model in most of the public hospitals is where day surgery patients share wards and theatres with admitted patients. In some of the private hospitals there are separate wards and theatres for day cases. This model is more efficient then the previous one because, cases of cancellation are rare. There is also a model of an independent unit with theatres and wards committed to day surgery only. This is the most efficient model for day case surgery [6].

In the past decade day case surgery expanded especially as a result of improved anesthetics and minimally invasive surgical techniques. This is a cost effective surgery for the patients and hospitals. The patients are discharged safely from the hospital with less cost and the hospitals increase the number of beds available for elective surgery [7].

In our study day case surgery rate was 22%. These rates vary from low to high depending of the country and their healthcare system. Ajibade et al from Nigeria, report that their day case surgery rate was 3.48% [8]. In the study of White PF, in the United States over 60% of all elective operative procedures were performed as a day case surgery and half of them are done under local anesthesia [9].

Many authors reported their results of day case orthopedic surgery.

Da Silva et al. compared local anesthesia under sedation with spinal block for knee arthroscopy. They said that knee arthroscopy under local anesthesia was more suitable for



day case surgery. Spinal blocks which were traditionally used for knee arthroscopy could be problematic for outpatients, because of transitory neurological symptoms [10].

Rozansky et al analyzed 73 patients operated under local anesthesia with or without sedation for minor hand surgery. They said that there was no difference in satisfaction with surgery by the type of anesthesia [11].

Inam et al presented 48 patients who underwent day case surgery under local anesthesia. They reported 14% knee arthroscopies, 20% release of trigger finger, 18% release of carpal tunnel, 39% removal of foreign body and 6% excision biopsies [12].

In our study we reported 381 patients treated as day case surgery. There were 35% release of carpal tunnel, 15% release of trigger finger, 7% release of de Quervain disease, 14% excision of fascia palmaris in Dupuytren contracture, 7% excision of ganglion of the wrist, 15% correction of hallux valgus deformities, 7% ablation of the exostosis of first metatarsal bone (bunion deformity) and only 1 patient (0.2%) treated with minimal invasive suture of Achilles tendon rupture. We have several attempts for using local anesthesia for knee arthroscopies, but it is not our routine.

In future we should move forward and enriched our day case surgery with other minimal invasive operative procedures.

6. Conclusion

The rate of day case surgery in our clinic is low. We use local anesthesia, intravenous regional anesthesia and peripheral nerve blocks for hand and foot operations. Day case surgery can offer a number of advantages for patients; it can minimize the costs, reduces the surgery waiting time and lowers the postoperative complications.

7. References

1. Rawal N. Analgesia for day-case surgery. *Br J Anaesth.* 2001 Jul;87(1):73-87.
2. Harsoor S. Changing concepts in anaesthesia for day care surgery. *Indian J Anaesth.* 2010 Nov;54(6):485-8.
3. Chung F, Ritchie E, Su J. Postoperative pain in ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 1997 Oct;85(4):808-16.
4. Miller RD. Sugammadex: an opportunity to change the practice of anesthesiology? *Anesth Analg.* 2007 Mar;104(3):477-8.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

5. Mitchell M. Pain management in day-case surgery. *Nurs Stand.* 2004 Mar;18(25):33-8.
6. Mulimba J, L.N. Gakuu LN, Odhiambo MA. Orthopaedics in day surgery. *EAOJ.* 2009, 3:19-22
7. Law BK, Yung PS, Ho EP, Chang JJ, Kwok GK, Fung KY, Chan KM. Review of knee arthroscopy performed under local anesthesia. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.* 2009 Jan 19;1(1):3.
8. Ajibade A, Lawson BL, Ayeni FB. Day Case Surgery – Experience from a Nigerian Orthopaedic Hospital. *Ambul. Surg.* 2011 Sept; 17(2):31-35
9. White PF. The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. *Anesth Analg.* 2005 Nov;101(5):5-22.
10. Da Silva RR, Matos MA, Madureira G, Dos Santos IG. Comparative study of spinal and local anesthesia with propofol infusion for knee arthroscopy. *Rev. bras. ortop.* 2012;47(1): 11-15
11. Rozanski M, Neuhaus V, Reddy R, Jupiter JB, Rathmell JP, Ring DC. An open-label comparison of local anesthesia with or without sedation for minor hand surgery. *Hand (N Y).* 2014 Dec;9(4):399-405.
12. Inam M, Arif M, Shabir M. Averse events after local anesthesia in a day care orthopedic surgery. *Gomal Journal of Medical Sciences.* 2009;7(1):42-45.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

MANAGEMENT OF OSTEOSARCOMA

Samardziski Milan¹, Nanceva Jasmina¹, Georgieva Daniela¹, Dzoleva-Tolevska Roza¹, Dalipi Rezeart¹, Georgiev Antonio².

¹University Clinic for Orthopedic Surgery, Clinical Center "Mother Teresa"- Skopje, Medical faculty, University "Ss. Cyril and Methodius" – Skopje, the Republic of Macedonia

²PHO Cardiology-Prima Skopje, MIT University - Skopje, the Republic of Macedonia

*Corresponding author: milan_samardziski@yahoo.com

Abstract

Osteosarcoma is an aggressive and malignant bone tumor most commonly appearing around the knee and shoulder in adolescents and young adults. The tumors can be generally divided into those arising inside the bone and those arising on the surface of the bone. The course of the disease and its prognosis can be different. Multidisciplinary approach between orthopaedic surgeons, thoracic surgeons, radiologists, pathologists, oncologists, cardiologist and other specialist in diagnosis and treatment is mandatory. Surgical resection with wide margins after neo-adjuvant chemotherapy and adjuvant chemotherapy after surgery is a current standard of care. Applying modern chemotherapy regimen and performing limb-salvage surgery calls for responsible, trained and highly engaged medical staff. If the treatment and management principles of osteosarcoma are followed, limb-sparing with 60-80% survival rates can be achieved.

Basic science is making continuous advance in molecular mechanisms and biologic pathways that may yield more specific agents, less-toxic drugs that will further improve overall long-term survival rates.

Key words: *Osteosarcoma, Diagnosis, Treatment, Multidisciplinary approach*

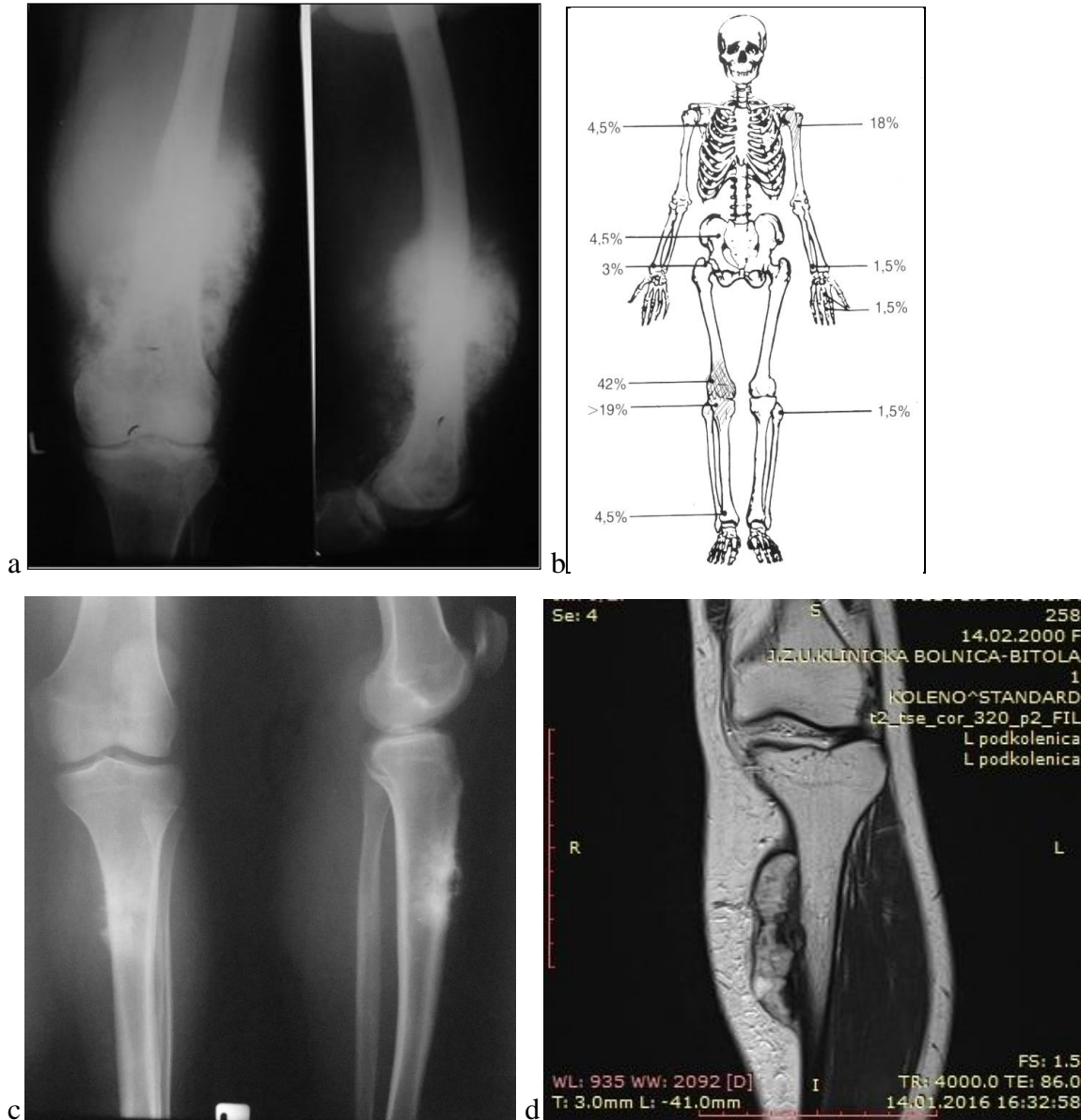
Introduction

Osteosarcoma is a relatively rare bone tumor characterized by production of osteoid and bone by malignant mezenhimal spindle cells. The incidence is 1-4 cases per 1.000.000 inhabitants with no significant association to an ethnic group or race. It is most frequently seen in the second decade of life (60% of the patients are under the age of 25), at skeletal sites with rapid bone turnover (distal femur, proximal tibia or proximal humerus) [1, 2]. Most cases of osteosarcoma are sporadic, with very few associated to known inherited defects in cell cycle regulation. Even so, 70% of osteosarcoma tumor specimen demonstrates a chromosomal abnormality. Genetic predisposition commonly involves mutations in tumor - suppressor genes (resulting in uncontrolled cell proliferation) or in DNA helicases (forming double-strained DNA for replication and alteration of the genes) [3]. In spite of advances of basic science, etiology of the osteosarcoma remains unknown [4].



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Figure 1. a) radiograph of conventional osteosarcoma, **b)** most common sites of localization of osteosarcoma, **c)** radiograph of periosteal osteosarcoma, **d)** MRI of periosteal osteosarcoma.



Osteosarcoma can occur at any age, but most commonly it occurs in the early years of the life with peak incidence in the second and third decade; with 60% of the patients under the age of 25 years and only 13% to 30% of the patients older than 40 years. In the latter decades of life it is often seen with another osseous abnormality or as a complication of radiation or Paget's disease [5, 6].

Osteosarcoma in 85% of the cases may present as primary osteosarcoma or to occur secondary to benign lesion.



Primary osteosarcoma is subcategorized, based on radiographic and histological features into:

- intramedullary,
- surface and
- extraskeletal.

Intramedullary type of osteosarcoma may be:

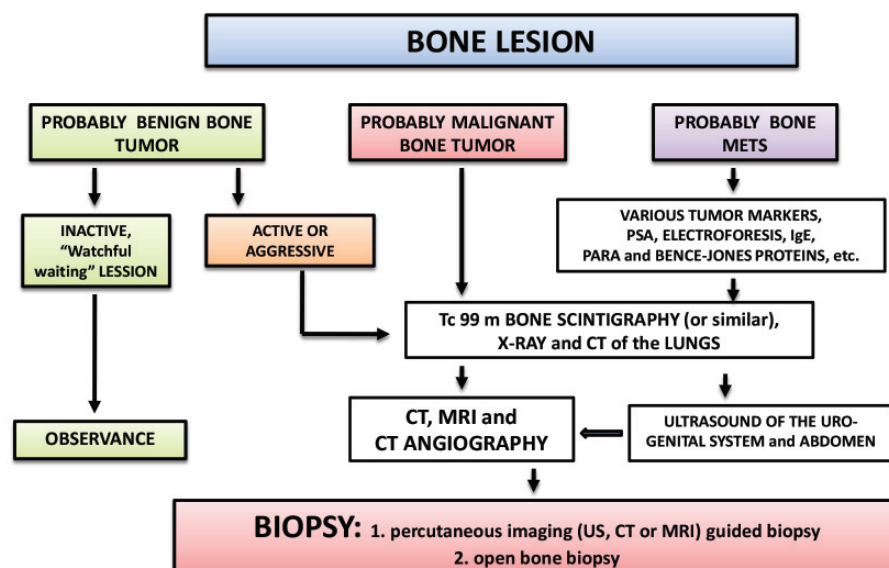
- conventional high grade,
- teleangiectatic,
- low-grade,
- small-cell.

Surface types are divided on:

- parosteal,
- periosteal, and
- high-grade surface osteosarcoma.

Typical radiograph and other imaging features of osteosarcoma are shown on figure 1 a, c and d. The most common localization of the osteosarcoma is on distal femoral and proximal metaphysis of the tibia as shown on figure 1b.

Figure 2. Standard protocol in bone lesion diagnosis



The most common metastases from osteosarcoma are in the lungs (80% to 85%) [7]. Metastases can be present on initial diagnosis in 14% of patients [8, 9]. There for all patients



with osteosarcoma should undergo CT scanning of the chest and lungs for detection of pulmonary metastases in the process of diagnosis and staging. CT is the best imaging modality for early detection of lung metastases. On radiographs and CT scans pulmonary metastases from osteosarcomas have peripheral localization and may be presented as small round lesions with central calcification. On CT scans can be detected ossification within lymph node metastases as well. The second most common course is metastases to bones, then other target are regional and distant lymph nodes. Rare sites of metastases are liver, adrenal, lymph nodes, brain and adjacent bones [10, 11].

Multidisciplinary approach in management of osteosarcoma is mandatory!

Management of the osteosarcoma is organized in multidisciplinary groups of specialist and subspecialists. Up to date, this is a medico-legal obligation given by the existing laws. In the treatment of osteosarcoma radiologist, pathologist, orthopedic surgeon, vascular surgeon, plastic surgery specialist, oncologist, cardiologist and many others are involved. In order to achieve maximal cost/effect treatment ratio, following strict diagnostic protocol is obligatory.

The diagnostic protocol must be started with basic laboratory findings and radiographs in two different planes of good quality. Systematic, analytic and logic approach in analysis of the osteosarcoma imaging is essential [12, 13]. Bone scintigraphy, CT, CT angiography and MRI are needed to establish the stage and loco-anatomical extent of the osteosarcoma (figure 2).

Clinical presentation of osteosarcoma is atypical and often associated with trauma of the limb. First symptoms in osteosarcoma patients are non specific, commonly with rapid onset, blunt pain of 2 to 4 months duration. Typical chronic “night-pain” usually disrupts sleep. On the examination a painful palpable or visible tumor mass is present. Adjacent joint may be affected to a different degree. Sudden increase in severity of the pain may correlate with tumor penetration in the bone cortex, periosteum or pathologic fracture. Localized warmth, erythema and pathological vascularisation of the skin are not unusual. Approximately 5-10% of undiagnosed osteosarcomas have pathological fractures of a bone on the first presentation. Advanced stage of the disease includes: weight loss (usually more



than 5-10 kg in a short period of time), general malaise and fever. There is ongoing dilemma of trauma etiology of the osteosarcoma. Many patients have a history of a minor injury, sprain of muscle pull during a play or participating in a sport. Lymph node metastasis is unusual in osteosarcoma patient. Regional enlargement and tenderness of the adjacent lymph nodes to the involved site with pathological lesion are more suggestive of osteomyelitis and must be considered in the differential diagnosis. The highest incidence of osteosarcoma is in patients 10 to 20 years of age. Approximately 20 to 30% of the patients already have lung metastases on the first presentation [14].

Table 1. Enneking’s surgical staging system

G₁-Low-grade; G₂-High-grade, T₁-Intraosseus; T₂-Extraosseus; M₀-No metastases; M₁-With metastases.

| Stadium | Grade | Localisation | Metastases |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| IA | G ₁ Low-grade | T ₁ Intraosseus | M ₀ No metastases |
| IB | | T ₂ Extraosseus | M ₀ No metastases |
| IIA | G ₂ High-grade | T ₁ Intraosseus | M ₀ No metastases |
| IIB | | T ₂ Extraosseus | M ₀ No metastases |
| IIIA | G ₁₋₂ | T ₁ Intraosseus | M ₁ With metastases |
| IIIB | G ₁₋₂ | T ₂ Extraosseus | M ₁ With metastases |

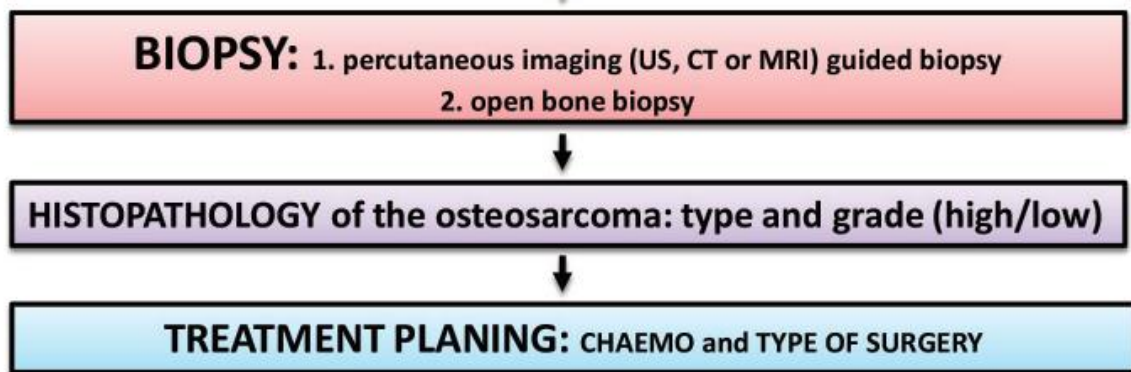
Staging of osteosarcoma patient is part of a decision making protocol. The American National Comprehensive Cancer Network recommends plain radiographs of the lesion and lungs, MRI scan of the extremity, CT scan of the tumor site and of the lungs, and radionuclide bone scan [15].

Technetium Tc-99 methylene diphosphonate scintigraphy will reveal increased metabolic activity at the site of the tumor but also at the site of distant skip or bone metastases. If the osteosarcoma is localized or involving anatomical structures in vicinity of the primary site, limb-sparing is a treatment option. Patient with osteosarcoma having evident

lung metastases is not a limb-sparing candidate. Exceptions may be done in certain patients with single lung metastases and decision making is case dependent[16].

Considering the *importance of the biopsy*, detailed knowledge of the procedures are necessary. Usually, the surgeon who is planning the definite operative treatment is supposed to plane and perform the biopsy. Here, we have only a short reminder of some important facts. Improper performed biopsy may start a life treating adventure for the patient. Most accurate planning is necessary to place the biopsy in the line of definite surgical approach for osteosarcoma resection. In spite of the risk for tumour spreading, biopsy is the key step in the diagnosis and respectfully, the treatment of osteosarcoma. Following basic algorithm for diagnostic procedures prior biopsy performing is most helpful (Figure 2). Biopsy should answer two basic questions in diagnosis and further surgical planning. First, is the bone lesion osteosarcoma and second, is it high or low grade? This makes staging approach and further treatment of osteosarcoma easier and more efficient [17, 18].

Figure 3. Treatment protocol after biopsy of osteosarcoma



Treatment of osteosarcoma patients involves obligatory multidisciplinary approach. To achieve high standards in treatment there is a need of specialized diagnostic radiologists, pathologists, orthopaedic and other surgeons (surgical oncologists), medical oncologists, radiation oncologists, paediatric oncologists, specialized physical therapist and often social workers [19, 20]. When proper chemotherapy and surgery protocol is followed, survival rates surpass 75% in comparison with surgery alone (10-20%). High-grade osteosarcoma patients without clinically detectable lung metastases are presumed to have micro metastases. The treatment for these patients consists of combined modality treatment (Figure 3) .

Periosteal osteosarcoma or low-grade intramedullary osteosarcoma patients are treated with wide or radical surgical resection alone. Chemotherapy is reserved only for cases with high-grade transformation. Periosteal osteosarcoma patients may be treated with preoperative (neoadjuvant) chemotherapy similar to that used for conventional osteosarcomas [21].

Chemotherapy could be administered before and after surgery, however there is no evidence based proof that application of chemotherapy prior operation improves outcome. Compared with surgery alone, multi-modal treatment of high-grade osteosarcoma increase disease free survival three to five fold. The multi-modal treatment concept demands close interdisciplinary cooperation orthopaedic surgeons, thoracic surgeons, radiologists, pathologists, cardiologist and oncologists (clinical, medical and radiation oncologists). Due to the fact that microscopic sub-clinical metastases are present at the time of diagnosis in the majority of patients, the primary goal of chemotherapy within the multi-modal treatment is to eradicate these micrometastases. Chemotherapy can be administered before, so called preoperative, induction or *neoadjuvant* chemotherapy, or after surgery, postoperative or *adjuvant* chemotherapy (Figure 4) [22, 23].

Figure 4. “Sandwich therapy” neoadjuvant-surgery-adjuvant chemotherapy.

neoadjuvant chemotherapy – surgery - adjuvant chemotherapy



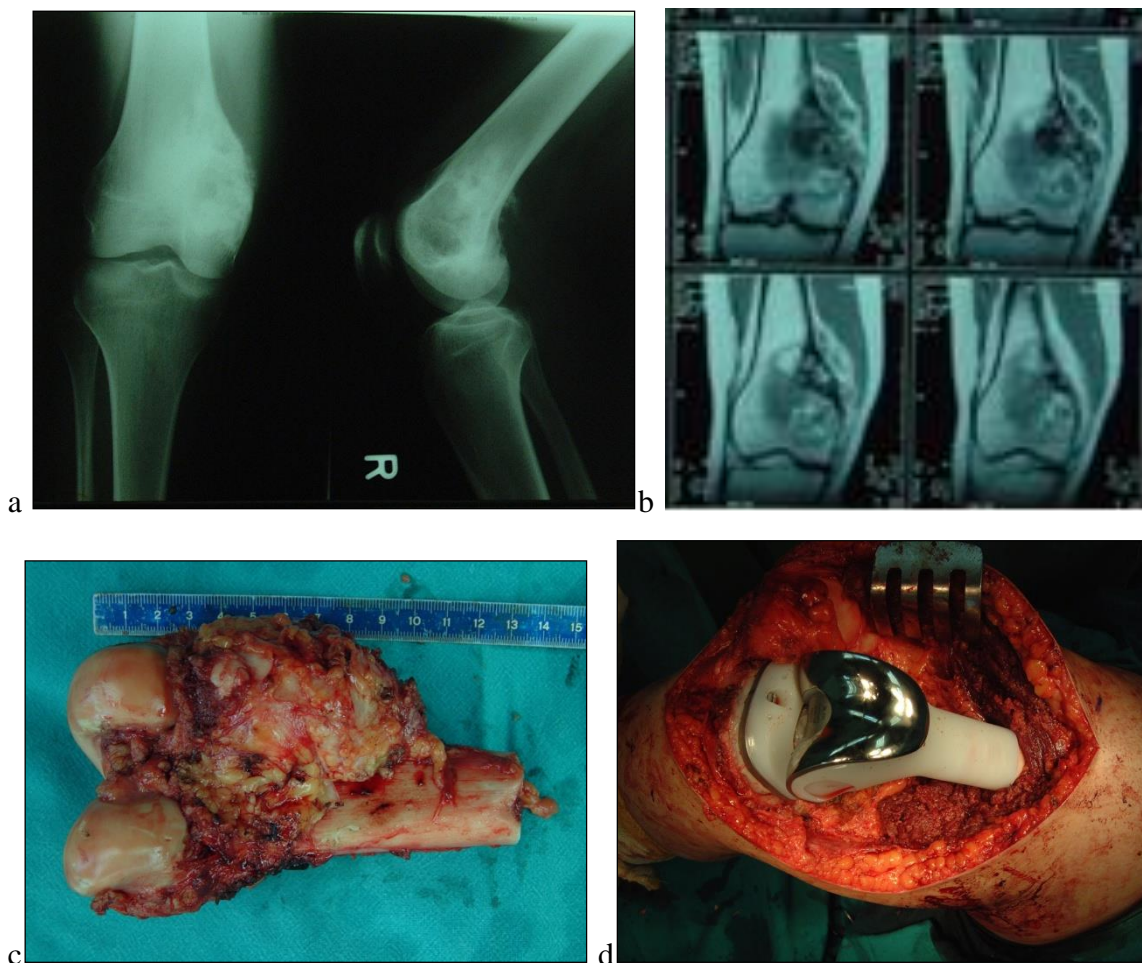
Majority of the trials and current clinical practice are using chemotherapy both before and after surgery. There was concern in the past that delayed of removal of the bulk tumour after neoadjuvant chemotherapy could compromise outcomes (survival), but this approach has not been justified. There was a prospective, randomised trial comparing immediate and delayed definitive surgery, which failed to detect effects on survival. Similarly, neither the COSS-Group, in a large retrospective comparison of 157 patients with primary surgery and



1451 patients with preoperative chemotherapy, nor the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, who evaluated 279 patients treated either way were able to detect survival differences between both approaches. Preoperative chemotherapy, however, offers several other advantages and is therefore the current standard. There are various osteosarcoma chemotherapy regimens, depending of the country or the region of origin. Most common and best known are: Scandinavian Sarcoma Group protocol (SSGXIV); EURAOMOS 1; EUR-B.O.S.S; Italian Sarcoma Group (ISG), COSS and others [24, 25, 26].

Although the historical clinical *experience with radiotherapy (RT)* as monotherapy suggested limited efficacy, it may contribute to local control when combined with surgery and/or chemotherapy.

Figure 5. a) X-ray of the periosteal osteosarcoma, b) MRI of the same osteosarcoma, c) resected tumor, d) reconstruction of the bone defect with special “tumor” endoprosthesis.



Surgical resection of the osteosarcoma is standard treatment procedure. The two primary surgical options are: tumor resection with limb-salvage, and amputation. Surgical margins in excision should encompass resection of tumor, pseudo capsule, and a cuff of normal tissue en block. The best results are published when multidisciplinary approach in diagnosis and treatment are encountered. Meticulous preoperative planning before the biopsy and definite surgery will ensure better results [27, 28]. Prior to the emergence of limb-salvage surgery in the 1970s, amputation of the affected limb was considered the definite surgical intervention. Amputation remains the indicated treatment when disease-free margins resection leaves nonfunctional limb. The limb-salvage surgery for osteosarcoma patients is attributable to the use of preoperative chemotherapy and to advancement in musculoskeletal imaging, prosthetic implant design and surgical technique. Today limb sparing surgery is possible for >85% of extremities in osteosarcoma patients (Figure 5) [29, 30, 31].

When “negative” tumour margins are obtained, a large skeletal defect is often present, requiring reconstruction of the bone, muscles, other soft tissues, and the skin. Patients’ age, tumour location and extent of resection, narrow the list of appropriate surgical alternatives. The extent of the disease, anatomical location of the tumour and the patient’s age and psychological profile define the most appropriate surgical procedures. Several options for limb-sparing are available: resection arthrodesis and other similar techniques with special indications, modular (Figure 5) or special (extending) endoprotheses, cortico-spongious or bulk auto graft.

For the patients who can’t satisfy the principles of limb preservation, ablative surgery has to be taken into consideration. For these patients disarticulation of the hip, or shoulder girdle, rotationplasty, femoral or below knee, humeral or other amputations are far more appropriate [30, 31].

Surgery procedure has to be planed having in consideration four basic principles of limb-salvage procedures:

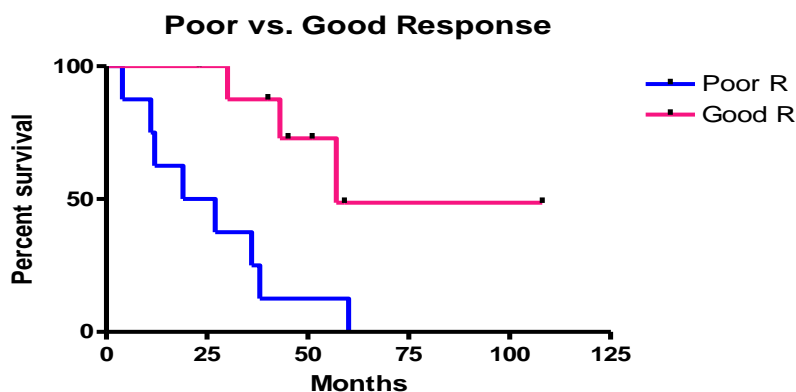
- local recurrence should not be greater and survival should not be worse than one after amputation;
- the procedure, or treatment of its complications, should not delay adjuvant therapy;
- reconstruction should be enduring and not associated with large number of local omplications requiring secondary procedures and frequent hospitalizations;

- function of the limb should approach that obtained by amputation, although body image, patients' preference and life style may influence the decision [30, 32].

Postoperative follow-up after chemotherapy has been completed is mandatory. The patient should be closely followed by the orthopedic surgeon and the medical oncologist. The patient should be monitored for local recurrence, distant or systemic metastases and complications related to reconstruction of the extremity.

CT scanning of the chest, plain film radiographs of the reconstructed extremity and meticulous physical examinations are recommended every three months for the first two years and at least every six months from the second through the fifth year, and subsequently on a yearly basis. Also, annual bone scintigraphy is mandatory for the first two years after completion of the chemotherapy [31, 32].

Figure 7. Neo-adjuvant chemotherapy response in correlation with survival in 17 patients treated with SSG XIV chemotherapy protocol.



Prior to the introduction of chemotherapy, when amputation was the primary treatment for patients with osteosarcoma the predicted long-term survival was 15-20%. Dismal survival rates were presumably attributable to pulmonary metastatic disease, whether clinically obvious or occult. Survival rates dramatically increased during 1970s and 1980s with the pioneer work of Rosen and Jaffe [33, 34]. Our long-term results considering response to neoadjuvant chemotherapy are shown on figure 7 [14].

Poor prognostic factors for patients with osteosarcoma include metastases at first presentation, extremely large primary tumor, increased alkaline phosphatase and lactate dehydrogenase levels, poor response to neoadjuvant chemotherapy, discontinuous tumor of bone, pathologic fractures and lymph node involvement [35, 36].



Despite current surgical and chemotherapeutic treatment regimens, 30% to 40% of osteosarcoma patients experience relapse within 3 years of treatment. Pulmonary recurrence is most common secondary to micrometastatic disease. Regardless of poor prognosis, repeated tumor excisions can be performed (of primary site or metastatic one), because many studies have shown improved survival rates. The role of “second-line” chemotherapy regimen remains controversial because no standard regimen exists for recurrence [37].

Conclusion

Our data recorded differences from the results reported in the literature, but the treatment regimen with neo-adjuvant chemotherapy is continually promising and encouraging. The key factor for increasing survival rates could be introduction of new, individual patient-targeted poly-chemotherapy protocols or new anticancer drugs combined with early diagnosis and radical surgical excision of the tumor.

Literature

1. Dorfman HD, Czerniak B. Bone cancers. *Cancer*, 75:203-210; 1995.
2. Larson SE, Lorentzon R. The incidence of malignant primary bone tumors in relation to age, sex and site. *J Bone Joint Surg*, 56-B:534-540, 1974.
3. Hayden JB, Hoang BH. Osteosarcoma: Basic science and clinical implications. *Orthop Clin North Am*, 37:1-7; 2006.
4. Prichard DJ, Finkel MP. The Etiology of Osteosarcoma. *Clin Orthop and Rel Res*, 111:14-27; 1975.
5. Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F. Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone. (WHO Classification of Bone Tumours). Lyon: *International Agency for Research on Cancer Press*, 227-32, 264-85; 2002.
6. Trihia H, Valavanis C. Histopathology and Molecular Pathology of Bone and Extraskelatal Osteosarcomas. InTechOpen 2012. www.intechopen.com
7. Onikul E, Fletcher BD, Parham DM, Chen G. Accuracy of MR imaging for estimating intraosseous extent of osteosarcoma. *AJR Am J Roentgenol*, 167(5):1211–1215; 1996.
8. Lang S, Maas R, Jurgens H, Gadner H, Bielack S. Skip metastases in osteosarcoma: experience of the Cooperative Osteosarcoma Study Group. *J ClinOncol*, 24:1535–1541; 2006.



9. Kim MS, Lee SY, ChoWH, et al. Initial tumor size predicts histologic response and survival in localized osteosarcoma patients. *J SurgOncol*, 97(5):456–461; 2008.
10. Longhi A, Errani C, De Paolis M, Mercuri M, Bacci G: Primary bone osteosarcoma in the pediatric age: State of the art. *Cancer Treat Rev*. 32:423-436; 2006.
11. Ilic D, Zafiroski G, Simova N, Zisovski N, Glamocanin S, Janevska V, Tolevska C, Vaskova O, Samardziski M. Detection of lymph node metastasis form osteosarcoma with 99mTc-MTP scintigraphy. Case report. *Radiol Oncol* 1999; 33(1): 23-6.
12. Lodwick GS, Haun CL, Smith WE, Keller RF, Robertson ED. Computer Diagnosis of Primary Bone Tumours, A Preliminary Report. *J Bone Joint Surg Am*, 80: 273-275; 1963.
13. Samardziski M, Zafiroski G, Janevska V, Miladinova D, Popeska Z. Computer assisted diagnosis of benign bone tumors. *Radiol Oncol*, 38(3): 165-9; 2004.
14. Samardziski M, Janevska V, VasilevskaNikodinovska V, Atanasov N, Dalipi R. Long-term follow-up of 17 pediatric cases with high-grade non metastatic osteosarcoma of extremities in Macedonia. *Jokul Journal*. 65 (8):34-58, 2015.
15. Enneking WF. A system of staging musculoskeletal neoplasms. *Clin Orthop*, 204:9-24, 1986.
16. Heck RK Jr, Stacy GS, Flaherty MJ, Montag AG, Peabody TD, Simon MA.: A comparison study of staging systems for bone sarcomas. *Clin Orthop Relat Res*, 415: 64-71; 2003.
17. Bruland OS. and Phil A. On the Current Management of Osteosarcoma. A Critical Evaluation and Proposal for a Modified Treatment Strategy. *Eur J Cancer*, 33: 1725-31; 1997.
18. Liu PT, Valadez SD, Chivers FS, Roberts CC, Beauchamp CP.: Anatomically based guidelines for core needle biopsy of bone tumours: implications for limb-sparing surgery. *Radiographics*, 27(1):189-205; 2007.
19. Campanacci M.: Errors in the Diagnosis and Treatment of the Musculoskeletal Tumours:What must not be done. *Chir Organi Mov*, 84: 1-17; 1999.
20. Bacci G, Picci P.: Analysis of Factors Influencing Treatment Options in Osteosarcoma. Review. *Forum*, 4(1): 52-64; 1994.
21. Wittig JC, Bickels J, Priebat D, Jelinek J, Kellar-Graney K, Shmookler B, Malawer M.: Osteosarcoma: A Multidisciplinary Approach to Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*, 65(6):1123-32; 2002.(also seen on:www.aafp/afp).
22. Jaffe N, Carrasco H, Raymond K, Ayala A, Eftekhari F. Can cure in patients with osteosarcoma be achieved exclusively with chemotherapy and abrogation of surgery? *Cancer*, 95:2202–2210; 2002.



23. Bielack SS, Kempf-Bielack B, Heise U, Schwenzer D, Winkler K. Combined modality treatment for osteosarcoma occurring as a second malignant disease. Cooperative German-Austrian-Swiss Osteosarcoma Study Group. *J Clin Oncol*, 17:1164–1174; 1999.
24. Jaffe N, Carrasco H, Raymond K, Ayala A, Eftekhari F. Can cure in patients with osteosarcoma be achieved exclusively with chemotherapy and abrogation of surgery? *Cancer*, 95:2202–2210; 2002.
25. Meyers PA, Heller G, Healey J, Huvos A, Lane J, Marcove R, Applewhite A, Vlamis V, Rosen G. Chemotherapy for nonmetastatic osteogenic sarcoma: the Memorial Sloan-Kettering experience. *J Clin Oncol*, 10:5–15; 1992.
26. Bielack SS, Machatschek JN, Flege S, Jurgens H. Delaying surgery with chemotherapy for osteosarcoma of the extremities. *Expert Opin Pharmacother*, 5:1243–56; 2004.
27. Ferrari S, Briccoli A, Mercuri et al, Postrelapse survival in osteosarcoma of the extremities: prognostic factors for long-term survival. *J Clin Oncol*, 21:710–5; 2003.
28. Kempf-Bielack B, Bielack SS, et al, Osteosarcoma relapse after combined modality therapy: an analysis of unselected patients in the Cooperative Osteosarcoma Study Group (COSS). *J Clin Oncol*, 23:559–68; 2005.
29. Bacci G, Picci P. Analysis of Factors Influencing Treatment Options in Osteosarcoma. Review. *Forum*, 4(1): 52-64; 1994.
30. Di Caprio MR, Friedlander GE. Malignant Bone Tumours: Limb Sparing Versus Amputation. *J Am Acad Ort Surg*, 11(1): 125-9; 2003.
31. Samardziski M, Zafiroski G, Tolevska, C, Zafirova-Ivanovska B, Kostadinova-Kunovska S, Kalicanin-Markovska M. Limb-sparing in patients with non-metastatic high-grade osteosarcoma. *J. BUON*, 14: 63-69; 2009.
32. Longhi A, Errani C, DE Paolis M, Mercuri M, Bacci G.: Primary bone osteosarcoma in the pediatric age: State of the art. *Cancer Treat Rev*, 32:423-36; 2006.
33. Jaffe N. Osteogenic sarcoma: State of the art with high-dose methotrexate treatment. *Clin Orthop*, 120:95-102; 1976.
34. Rosen G. Pre-operative (neo-adjuvant) chemotherapy for osteogenic sarcoma: a ten year experience. *Orthopedics*, 8:659; 1985.
35. Yonemoto T, Tatzaki Sh, Ishii T, Satoh T, Kimura H, Iwai N. Prognosis of Osteosarcoma with Pulmonary Metastases at Initial Presentation is not dismal. *Clin Orth Rel Res*, 349:194-9; 1997.
36. Blasier D, Mayba I, Ferguson C, DeSa D, Bishop A, Letts M. Metastatic Osteosarcoma and Multiple Resections. A case report. *J Bone Joint Surg*, 68-B (5): 748-750; 1986.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

37. Takeshita H, Gebhardt M, Springfield D, Kusuzaki K, Mankin H. Experimental Models for Study of Drug Resistance in Osteosarcoma: P-Glycoprotein-Positive, Murine Osteosarcoma Cell Lines. *J Bone Joint Surg Am*, 78(3): 366-75; 1996.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ROTATOR CUFF TENDINOPATHY AND IMPINGEMENT SYNDROME- DIAGNOSIS AND TREATMENT

G. Djolev, R. Djoleva - Tolevska, D. Georgieva, A. Georgiev, A. Sredovska Bozinov

MIT University - Skopje, Clinic for orthopedics, UKIM - Skopje, R. Macedonia

**Corresponding author: gligordzolev@yahoo.com*

Abstract

The purpose of this article is to improve the level of diagnosis and management of rotator cuff tendinopathy and impingement syndrome.

The patients, especially athletes, involved in repetitive overhead activities are at risk for overuse injuries of rotator cuff tendons, often closely associated with impingement or compression of the cuff by its surrounding structures.

Detailed history and physical examination are the mainstays for an accurate diagnosis. The introduction of improved imaging techniques has greatly facilitated the diagnosis.

The treatment is divided in non-surgical and operative treatment. We want to point out that the proportion of patients responding to non-surgical management ranges from 35-90 %. Pain is the main indication for surgery after at least 3 months of conservative treatment. Surgical management consists most frequent of acromioplasty, coracoacromial ligament resection, and repair of cuff defects to improve strength and prevent further extension of the tear.

Keywords: rotator cuff, overhead activities, overuse injuries, tendiopathy, impingement syndrome, imaging techniques - facilitated the diagnosis, conservative and operative management.

Aim

The purpose of this article is to improve the level of diagnosis and management of rotator cuff tendinopathy and impingement syndrome. It is necessary to point out that rotator cuff tendinopathy is often closely associated with impingement or compression of the cuff by its surrounding local anatomic structures. The musculotendinous complex about the shoulder joint is referred as the *rotator cuff*. The subscapularis is the *anterior cuff muscle*. It adducts and internally rotates the humerus and provides dynamic anterior stability to the shoulder. The three *posterior cuff muscles* are supraspinatus, infraspinatus and teres minor. They abduct and externally rotate the humerus.

Patients, especially athletes, swimmers, throwers, weight lifters, volley and handball players, involved in repetitive overhead activities are at risk overuse injuries of rotator cuff tendons, can develop painful condition of the shoulder.

A combination of the different factors is most likely including decreased vascularity and cellularity of the tendon as well as changes in the collagen fibers of the tendon with aging. Loss of motion followed by capsular tightness may lead to subsequent impingement of the cuff under the coracoacromial arch.

The impingement syndrome means a chronic inflammatory process involving the rotator cuff and secondarily the subacromial bursa, as it impinges against the coracoacromial ligament and anterior part of acromion process.

Diagnosis

Detailed history and physical examination are the mainstays for an accurate diagnosis. The introduction of improved imaging techniques has greatly facilitated the diagnosis. It is necessary to exclude other cause of shoulder pain, including cervical radiculopathy, glenohumeral arthritis, acromioclavicular arthritis, shoulder instability, adhesive capsulitis and other.

History

A. Rotator Cuff Tendinopathy

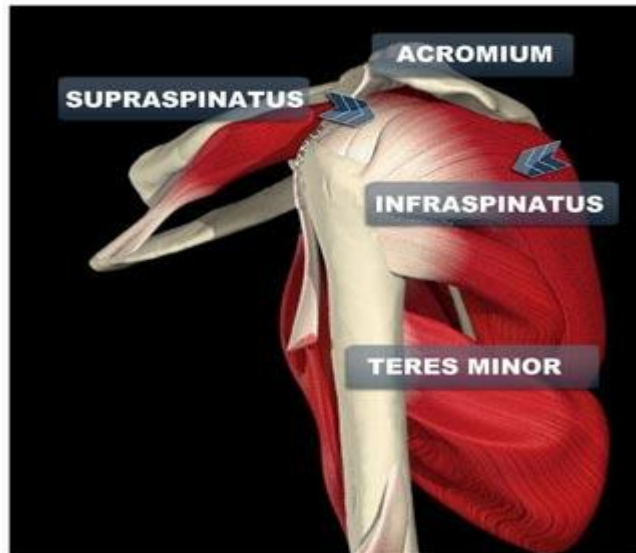
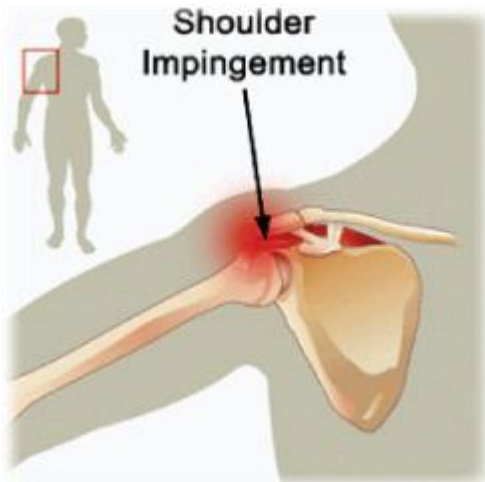


The patient often complains of pain during overhead activity in addition to variable weakness. Acute cases are preceded by trauma, such as a fall onto the affected shoulder. Chronic cases are associated with a loss in range of motion and a feeling of stiffness with extremes of movement.

Some time, especially in younger patients, traumatic failure of the rotator cuff under tensile over load may lead to tendinitis and full of partial tears. The pain is usually located to the anterior and lateral aspects of the shoulder. In time, there is loose of forward flexion, abduction and external rotation with both passive and active movement of the shoulder.



B. *Impingement Syndrome*



Impingement usually, takes place as the arm is either abducted or flexed forward to between 85 and 120 degrees and in particular with internal rotation of the arm. Repetitive use of the shoulder cause chronic inflammation of the rotator cuff and secondarily inflammation of the bursa. There is tenderness on palpation, a positive impingement sign. The patients may have difficulty sleeping on the affected shoulder because they have brought the arm overhead during sleep with concomitant impingement.

Stage I lesions are considered to be reversible.

Stage II lesions may demonstrate more direct involvement of the subacromial bursa, along with thickening and fibrosis of rotator cuff, which may lead to greater impingement stress.



Stage III lesions are characterized by pain both during and after sport activity and by inability to compete a normal levels. There may be permanent thickening of the rotator cuff tendons and subacromial bursa.



Physical examination

A. *Rotator cuff tendinopathy*

Examination of the affected shoulder is always compared with the contralateral side.

Tenderness on palpation of the long head of the biceps and greater tuberosity.



Abduction strength testing against resistance is performed with the patient's shoulder in 30 degrees of forward flexion with 90 degrees of abduction and the thumb pointed toward the floor.

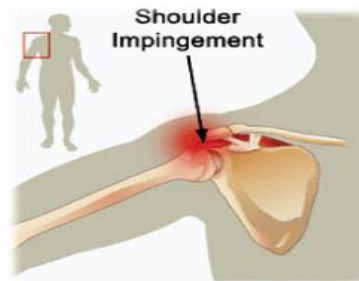


Clancy test- called the circumduction-adduction shoulder maneuver is a sensitive and specific for rotator cuff tendinopathy, including partial tears.

Cross-chest adduction test (horizontal adduction test).

B. *Impingement syndrome*

Tenderness on palpation of the great tuberosity suggests impingement with possible cuff tendinopathy.



Impingement sign - the shoulder is elevated in forward while the scapula is depressed with the opposite hand, forcing the greater tuberosity and rotator cuff against the anterior acromion and producing pain.



Diagnostic imaging

Plain radiography is essential in the initial evaluation of the impingement - type shoulder with cuff tendinopathy. Calcium deposits with the rotator cuff. Cuff tendinopathy should be suspected when the acromiohumeral distance is less than 7 mm, or there is cyst formation within the greater tuberosity, sclerosis about the greater tuberosity.

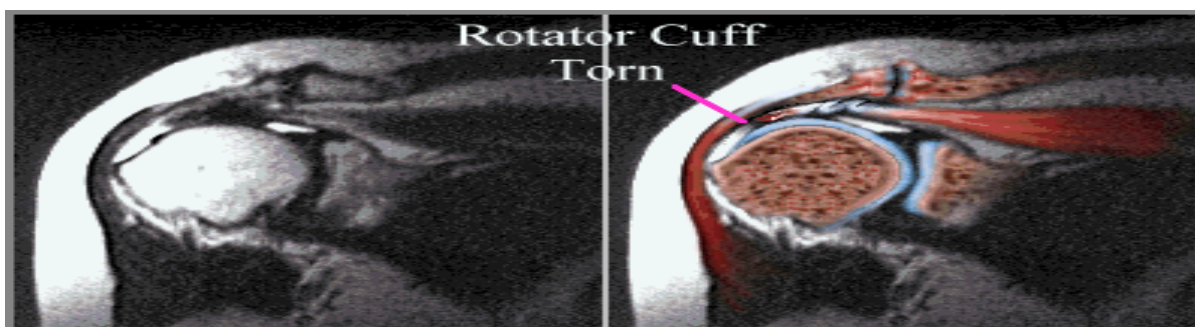


In the past, shoulder arthrography was considered the gold standard for diagnosis full - thickness rotator cuff tears.

Ultrasonography, which is non-invasive, has been reported to be accurate in diagnosing full - thickness rotator cuff tears. It is less useful in diagnosing subacromial impingement.

Tc - scan can be useful as diagnostic tools, showing degeneration changes of rotator cuff, subacromial bursa and partial bursa.

Magnetic resonance imaging (MRI) is the most valuable imaging technique for evaluating these injuries.



Treatment

1. Non - surgical treatment

A. Rotator cuff tendinopathy



The proportion of patients responding to nonsurgical management ranges from 35-90%. Conservative treatment includes pain control with nonsteroid anti-inflammatory drugs, and corticosteroid injections.



Physical therapy includes:



- Ultrasound,
- Application of heat before shoulder stretching and exercise,
- Application of ice after overhead activity



- Deep massage therapy,
- However, the mainstay of physical therapy is exercises aimed at restoring range of motion (ROM) of the shoulder.

B. Impingement syndrome

The patients may still achieve symptomatic improvement with conservative management, a subacromial injection of corticosteroid plus local anesthetic. If necessary, the injection may be repeated every 3 months, for a total of three injections. The physical therapy is the same as for rotator cuff tendinopathy.

Surgical treatment

A. Rotator cuff tendinopathy



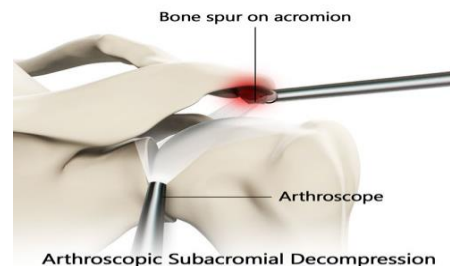
Pain is the main indications for surgery after at least 3 months of conservative treatment. Acute tears have been *operative reconstructed*.

In younger patients with chronic tear and weakness of the rotator cuff, surgical procedure may be to improve strength and prevent further extension of the tear. When the cuff tear is massive and irreparable, *debridement and subacromial decompression* may provide substantial pain relief.

B. Impingement Syndrome

Surgical management consists most frequent of *acromioplasty, coracoacromial ligament resection, and repair of associate cuff defects*.

Arthroscopic subacromial decompression could be successfully performed in selected cases of impingement with no rotator cuff tears. Our personal experience with this procedure is still modest.



Bibliography

- [1] Bracker et al, Chronic Shoulder Pain in Volleyball Player, The Physician and Sports Medicine; 18,85-88,1990.
- [2] Ferrati A et al, Volleyball Injuries; 85-112, F.I.V.B, Rome, 1994.
- [3] Koester MC, George MS, Kuhn JE (May 2005) Shoulder "Impingement syndrome" 118 (5) : 452-5
- [4] Lewis JS. (Oct. 17, 2008). Rotator cuff tendinopathy/ subacromial impingement syndrome: "Is it time for a new method of assessment ? British Journal of sports Medicine 43 (4): 259-64.
- [5] Martin SD, Warren RF, Martin TL, The non- operative management of suprascapular neuropathy, J Bone Joint Surg.; 79 A(8):1159, 1997.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

- [6] Marreez, UM; Forman, MD; Brown, SR (May 2013). "Physical examination of the shoulder joint - Part I : Supraspinatus rotator cuff muscle clinical testing". *Osteopathic Family Physician* 5 (3)
- [7] Rettagliata F et al, Subacromial impingement in Volleyball, *Journal of Sports Traumatology and Related Research*; 12 (suppl.1),65-69,1990.



ПРОТЕТИЗИРАЊЕ КАЈ АМПУТАЦИИ НА ДОЛНИ ЕКСТРЕМИТЕТИ

Божиновски З, Георгиева Д, Цолева -Толевска Роза, Нанчева Ј

*ТОАРИЛУЦ-Универзитетска клиника за ортопедски болести, Медицински факултет,
Клинички центар Мајка Тереза, Универзитет Св. Кирил и Методиј Скопје, Р. Македонија*
**Corresponding author: bozinovski.z@gmail.com*

Абстракт

Ампутација на екстремитет претставува отстранување на целиот или на дел од екстремитетот. Без разлика на причината, ампутацијата претставува тешко пореметување како на физичкото така и на психичкото единство на личноста. Протетизирањето претставува надополнување на изгубениот екстремитет и враќање на функцијата. Причини кои доведуваат до ампутација се најчесто нарушувања на циркулацијата, траума, тумори, инфекции, тешки опекотини или смрзнатини како и конгенитални малформации. Останува чкунката која претставува дел од екстремитетот на кој се надоврзува протезата.

Модерната ортопедија и хирургија настојуваат до крајни граници на можноста да го сочуваат повредениот или болен екстремитет, меѓутоа во некои строго одредени случаи неопходна е ампутација. Ампутацијата не е крај, ампутацијата е нов почеток за личноста која се соочува со неа.

Клучни зборови: *Ампутација, Протеза, Долни екстремитети*

Вовед

Ампутациите настануваат поради периферно васкуларно заболување – најчеста причина е периферна ангиопатија, траума, тумори, инфекции, тешки опекотини и смрзнувања на екстремитетот и конгенитални малформации. Висината на ампутациите зависи од патолошката состојба на екстремитетот и во предоперативната припрема треба да се одреди нивото на ампутација. Постојат различни нивоа на ампутации: парцијални ампутации на стопалото (ампутација на прст, на сите прсти, трансметатарзална ампутација Lisfranc -ова ампутација (тарзометатарзална ампутација), Chopart – ова ампутација – од стопалото задржани се talus и calcaneus, Syme – модифицирана дезартикулација на скочен зглоб. Подколена, транстибиална ампутација - се постигнува поголем степен на функционалност во споредба со надколениите ампутации. Ултракратката и кратката чкунка имаат тенденција за флексорна контрактура и посебно внимание треба да се посвети за спречување на нејзино настанување.

Дезартикулација на колен зглоб – иако ампутацијата на зглобот ја одржува должината на мускулните припои, пациентите често имаат потешкотии со



подесувањето на протезата. Колената единица ја прави протезата подолга отколку здравата нога, посебно видливо при седнување.

Надколена трансфеморална ампутација - кај надколениите ампутации ултракратката чкунка по својата функција е близу до состојбата на дезартикулација на колкот и при одењето со протезата ќе се користат покретите на 'рбетниот столб со карлицата. Кај многу кратка чкунка е пореметена рамнотежата на мускулатурата. Чести се флексорни и абдукторни контрактури. Предолга чкунка чија должина е само 10 cm над колението отежнува вградување на колениот функционална единица, па во целина дава лош естетски изглед. Дезартикулација на колкот - при одење со протеза ќе се користат движењата на 'рбетниот столб и карлицата. Хемипелвектомија – остава тежок инвалидитет. Најчеста причина за оваа ампутација се малигни тумори. Појавата на на фантомска болка е честа после ампутација и трае различно кај секој пациент. Со почеток на протетизирањето фантомската болка постепено се губи [1]. Пред да се започне со протетизирање на екстремитетот потребно е да се направи : бандажирање на чкунката, вежби за зголемување на подвижноста во преостанатите зглобови на ампутираниот екстремитет, вежби за јакнење на мускулната сила на чкунката, кондициони вежби за здравата нога, горните екстремитети и респираторни вежби, масажа на чкунка, вежби одење со предпротеза- пилон или имедиантна протеза. Доколку тимот за рехабилитација процени дека пациентот ќе биде способен за одење со протеза, уште првиот месец по операцијата може да препише имедиантна протеза. Протезата има привремено пластично лежиште, а останатите делови се од дефинитивната протеза. Предности на имедиантно лежиште се: апликација и по првиот месец од операцијата и кај незарасната но стабилна рана, ја припрема чкунката за прием на трајно лежиште, овозможува рано обучување на пациентот за одење со протеза, скратување на рехабилитациониот третман. Првиот контакт со имедиантна протеза е во развој и не треба да е подолг од 10 минути [2,3].

Постампутационен третман и протетизирање

Разликуваме два типа протези :

Егзоскелетен (околу лесно јадро се поставува цврста надворешна обвивка, најчесто дрво или пластика која ја превзема функцијата на скелетот на протезата).

Ендоскелетни, денес најчесто се изработува овој вид, се изработува од поедини механички и структурни делови, се обложува со мек надворешен дел со цел да го задоволи естетски надворешниот природен изглед на изгубениот дел од екстемитетот. Предност на егзоскелетните протези е голема механичка стабилност, а на ендоскелетните брза изработка и едноставната поправка и сервисирање. На секоја протеза се разликуваат механички и структурни делови. Механички делови на протезата се зглобовите и стопалото. Структурните делови се цевки кои ги поврзуваат одделните механички делови на протезата.

Функционални делови на протезата на долни екстремитети

Лежиште – се изработува индивидуално и треба да се прилагоди на обликот, положбата и чувствителноста на чкунката. Тоа треба да обезбеди биодинамичка подвижност на протезата. Да обезбеди статичка оптеретеност. Да обезбеди сигурна задршка на протезата во фаза на нишање на ногата. Да обезбеди нормална циркулација на чкунката. Треба да има најмал притисок на местото на проминирање на коската.

Квадрилатерално лежиште – со четвртаст облик, неконтактно и врвот на чкунката не е во допир со лежиштето. Заради тоа што чкунката во лежиштето е во нефизиолошка состојба се јавуваат проблеми со циркулација кои што посебно се значајни кај пациенти со ампутација која е последица на циркулаторни нарушувања на екстемитетот.

Попречно – овално лежиште - Лежиштето има потполн контакт со чкунката. Во голема мерка притисокот од оптоварувањето се распоредува рамномерно. Предниот сид на лежиштето е повисок и конкавно во однос на задниот. Овој тип на лежиште ја задоволува физиологијата и обезбедува венска пумпа. Недостаток е видливото странично накривување. Кај многу кратки чкунки има потешкотии и со управување на протезата.

Надолжно – овално лежиште – најнов тип на лежиште. Ова лежиште уште подобро ја опфаќа чкунката и овозможува подобра задршка на чкунката во лежиштето. Пациентот има чувство како протезата да е срасната со чкунката, а тоа резултира со постабилен од и напорот и гегањето при одење се намалени. Недостаток на ова лежиште е што седењето не е удобно, изработката трае подолги и бара стручно знаење, заради тоа што не трпи грешки во изработка.

Коленска единица – можат да бидат механички, пневматски, хидраулични и хибридни. Главни функции кои колена треба да ги овозможат се поддршка при поаѓање, апсорпција на удар при промени од тежината, промена на тежиштето при поаѓање, приспособување при различно темпо на движење и да овозможува седење.

Механички колена – тие се наједноставни колена кои може да се користат кај ампутации на помалку активни пациенти, кај кратки трансфемурални ампутации, при ампутации со дезартикулација на колкот и кај пациенти со хемипелвектомија.

Пневматски и хидраулични колена – се користат во главно кај активни пациенти. Кај многу активни пациенти со поголема тежина се користат хидрауличните колена, а кај пациенти со помала тежина и помала физичка активност се користат пневматски колена.

Интелигентно колено – Електронско колено со вграден борд микропроцесор е колено кај кое свиткувањето и исправањето на ногата се контролирани од микропроцесор и хидраулични вентили. Ова колено уште спаѓа и како хибридно колено, бидејќи е спој на електроника, хидраулика, информатика и механика.

Скочен зглоб и стопало – скочниот зглоб е функционална единица на протезата. Протетското стопало мора да задоволува неколку услови: мала тежина, способност да се прилагодува на нерамен терен, едноставно сервисирање, добра естетика и стабилна конструкција. Има повеќе видови, но најчесто користени се: нефункционален скочен зглоб, скочен зглоб со ограничена подвижност и скочен зглоб со полна подвижност.

Суспензија – има функција да го прицврсти лежиштето на протезата за телото и е од големо значење за контролирање на движењата во колкот.

Козметика – треба да овозможи изглед приближен на здравата нога. Со секоја протеза се препишуваат и чевли за протеза (отворен фудбалски тип). Тежината на една протеза треба да е 2,5 до 5 кг вклучувајќи ги и чевлите (слика 1).



Слика 1. Протези за долни екстремитети



Дискусија

Хируршката интервенција и начинот на нејзиното изведување преставува основен фактор за успешна рехабилитација. Должност на хирургот е не само да го спаси животот на пациентот, туки и да создаде добра и оптимално обликувана чкунка како би можело подоцна, постоперативниот период на рехабилитација да се спроведе без поголеми потешкотии. Протетскиот период започнува кога е формирана чкунката со конусовидна или цилиндрична форма, има добра трофика и снага на мускулатурата на чкунката, глутеалната, паравертебралната и абдоминалната мускулатура. Доколку движењата во основниот и проксималниот зглоб се во полн обем, кожата на чкунката е еластична, без воспалителни промени, лузната да е слободна, неосетлива. Препишувањето на протезата е тимска работа во која учествуваат доктор, терапевт и протетичар. Препишувањето на протеза е идентично со било кој лекарски рецепт. Треба да биде комплетна, детална и со логичен редослед. Изгледот на протезата е од особено значење за прифаќање од страна на пациентот [2]. Рехабилитацијата ја делиме на предоперативна, која кај трауматските ампутации практично и ја нема и постоперативна рехабилитација [3]. Постоперативна рехабилитација се дели на рана рехабилитација која започнува уште на хируршкото одделение и овде примарно е неа на раната и превенција од контрактури. Во одредени случаи се изработуваат протези кои се користат кај ампутирани пациенти кои се занимаваат со спортски активности [4]. Предпротетичка фаза или фаза во која цел е да се создаде добро оформена чкунка преку бандажирање со што пациентот се подготвува за протетисување. Се прават вежби за одржување на подвижноста во зглобовите, за одржување на добра кондиција на пациентот, за јакнење на чкунката и за јакнење на горните екстемитети, како и респираторни вежби. Протетичка фаза која има за цел враќање на полна физичка активност и продолжување на професионалните и општествените активности со помош на протеза. Постпротетска фаза има за цел да го оспособи пациентот за користење на протезата односно одење, ракување и одржување на протезата.

За добар рехабилитационен третман потребно е хируршки добро оформена чкунка кај која врвот на коската е покриен со добро мускулно перниче, лузната да е слободна и неосетлива. Проминирање на контурите на коската преставува проблем на дефинитивното протетизирање. Покрај добро хируршки оформената чкунка, во



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

успешноста на рехабилитациониот третман влијае и должината на чкунката. Предпротетичката фаза на рехабилитација на пациент со ампутација на долните екстремитети се одвива во специјализирана установа за рехабилитација и претставува продолжение на раната постоперативна фаза. Цел на оваа фаза е припремање на чкунката за протетисување. Тоа значи дека чкунката треба да биде правилно обликувана, со конусен или цилиндричен облик, со добра мускулна сила, без контрактура во зглобот над ампутацијата, а пациентот да биде во релативно добра општа кондиција. Тоа значително влијае на квалитетот на животот после добивањето на протезата [5, 6, 7].

Контраиндикации за поставување на протеза се: возраста на пациентот, хронична бубрежна инсуфициенција, невролошки заболувања (мултипла склероза, Паркинсонова болест), состојби на одземеност после ЦВИ, адипозни или астенични лица, пациенти кај кои отсуствува мотивираност, проблеми со респираторен или кардиоваскуларен систем, заболувања кои доведуваат до нарушување на психичката состојба на пациентот, неадекватна должина или форма на чкунката, трофички промени на кожата на чкунката, големи лузни и контрактури во зглобовите се исто така контраиндикација. Голем дел од ампутациите се должат на дијабетичните стапала. Со протетизирањето квалитетот на живеење на овие пациенти се подобрува и поред постоењето на основната болест [8].

Заклучок

Ампутацијата за личноста врз која е извршена претставува физички, психосоцијален и професионален губиток. Доаѓа до нарушување на интегритетот и телесните шеми и отежнато е изведување на секојдневните активности. Со цел да се овозможи поголемо ниво на функционалност кај пациентите со ампутација се спроведува опсежна рехабилитациона програма водена во специјализирана установа од мултидисциплинарен тим.

Денес со напредокот на технологијата и производството, секако и во поглед на софистицираност на протезите има голем успех. Се повеќе го задоволуваат функционалниот, но и естетскиот изглед. Со вежбање, мотивираност и волја за живот ампутацијата нема да биде пречка на патот кон успехот.



Референци

1. Behr J, Friedly J, Molton I, Morgenroth D, Jensen MP, Smith DG. *Pain and pain-related interference in adults with lower-limb amputation: comparison of knee-disarticulation, transtibial, and transfemoral surgical sites*. J Rehabil Res Dev. 2009;46(7):963-72.
2. Gardrat F. *The esthetics of lower limb prosthesis*. G Ital Med Lav Ergon. 2015;37 Suppl(3):49-51.
3. Damiani C. *Amputee rehabilitation: taking charge, functional assessment and goal setting*. G Ital Med Lav Ergon. 2015;37 Suppl(3):16-21.
4. Demšar I, Duhovnik J, Lešnik B, Supej M. *Multi-Axis Prosthetic Knee Resembles Alpine Skiing Movements of an Intact Leg*. J Sports Sci Med. 2015;14(4):841-8.
5. Panyi LK, Lábadi B. *Psychological adjustment following lower limb amputation*. Orv Hetil. 2015;156(39):1563-8.
6. Furtado S, Grimer RJ, Cool P, Murray SA, Briggs T, Fulton J, Grant K, Gerrand CH. *Physical functioning, pain and quality of life after amputation for musculoskeletal tumours: a national survey*. Bone Joint J. 2015;97-B(9):1284-90.
7. Knežević A, Salamon T, Milankov M, Ninković S, Jeremić Knežević M, Tomašević Todorović S. *Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation*. Med Pregl. 2015;68(3-4):103-8.
8. Cox PS, Williams SK, Weaver SR. *Life after lower extremity amputation in diabetics*. West Indian Med J. 2011;60(5):536-40.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ВКУПНИ БОЛНИЧКИ ТРОШОЦИ ПРИ РАНА НАСПРОТИ ОДЛОЖЕНА ЛАПАРОСКОПСКА ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЈА КАЈ АКУТЕН ХОЛЕЦИСТИТ

Сељмани Р^а, Караџозов А^а, Караџов З^а, Јаневски В^а, Јота Ѓ^а, Беговиќ Г^а, Карталов А^б,
Кузмановска Б^б, Трајковска Ц. В^б, Спировска Т^б, Стефановска В. В^б

^аЈЗУ Универзитетска клиника за дигестивна хирургија - Медицински факултет Скопје,
Македонија

^бЈЗУ УК за трауматологија, ортопедски болести, анестезија, реанимација и интензивно
лекување и ургентен центар - Медицински факултет Скопје, Македонија

^вИнститут за епидемиологија и биостатистика – Медицински факултет Скопје

*Corresponding author: rselmani@live.com

Апстракт

Едни од најчестите заболувања на ГИТ се болестите на билијарното стебло кои често резултираат со висок морбидитет и морталитет. Од посебно големо значење е акутниот холецистит кој претставува состојба на итност и ја наметнува потребата од навремена дијагноза и соодветен третман. Раната лапароскопска холецистектомија (ЛХ) кај акутниот холецистит е безбедна и ефикасна процедура, која нуди дефинитивен третман при првична хоспитализација и претставува подобра опција за третман на акутен холецистит во споредба со одложена ЛХ. Цел на истражувањето е да се направи анализа на вкупните болнички трошоци при рана во однос на одложена ЛХ кај пациенти со акутен холецистит.

Истражувањето претставува аналитичка (case control) студија на вкупно 139 пациенти со акутен холецистит хоспитализирани на Универзитетската клиника за дигестивна хирургија (71 пациент во испитувана и 68 во контролна група). Пациентите со акутен холецистит во испитуваната група се третирани со рана ЛХ од 0-7 ден од почетокот на симптомите, а пациентите во контролната група се третирани со одложена ЛХ во периодот од 6 до 12 недели од почетокот на симптомите. Селекцијата на испитаниците е според метод на прост случаен избор, според однапред утврдени инклузии и ексклузии критериуми. Помеѓу испитаниците од двете групи, за $p > 0,05$ нема статистички сигнификантна разлика во однос на возраста, полот, образованието, местото на живеење, минати заболувања, коморбидитет и претходна операција на абдомен. Постои сигнификантна разлика помеѓу групите во однос на вкупните трошоци во правец на значајно поголемите трошоци при одложен третман на пациентите со акутен холецистит (t-test for independent samples= -37,644 df=137 $p=0,0001$).

Клучни зборови: Акутен холецистит, рана лапароскопска холецистектомија, болнички трошоци

Вовед

Болестите на билијарното стебло се едни од најчестите заболувања на гастроинтестиналниот тракт (ГИТ) што се карактеризираат со висок морбидитет и морталитет [1]. Најчестите манифестации на акутната инфекција на билијарното



стебло се акутниот холангит и акутниот холецистит. Акутниот холангит претставува системска инфективна болест која повремено може да биде и животна загрозувачка и како таква бара непосреден третман, додека акутниот холецистит претставува воспаление на жолчното кесе [2]. Акутниот холецистит е често опструктивен по природа поради импакцијата на цистикус со камен. Инциденцијата на холециститот се зголемува со возраста. Неговата застапеност е сигнификантно повисока кај постарите лица споредено со помладите. Во однос на дистрибуцијата според пол, холециститот е 2 до 3 пати почест кај женскиот пол споредено со машкиот. Акалкулозниот холецистит се среќава многу почесто кај постарите мажи [3, 4]. На акутниот холецистит му се припишуваат 3-10% од сите пациенти со абдоминална болка [5, 6].

Лапароскопската холецистектомија се употребува во лекувањето на калкулозното жолчно кесе од 1987 година. Во последните години во светската литература сè почесто се сретнуваат студии за лапароскопско отстранување на жолчното кесе кај акутен холецистит [7]. Раната лапароскопска холецистектомија е дефинирана како процедура при која лапароскопски се отстранува жолчното кесе во првите 7 дена од почетокот на симптомите, додека одложена лапароскопска холецистектомија претставува лапароскопско отстранување на жолчното кесе во период од 6-12 недели од почетокот на симптомите по конзервативно третиран акутен холецистит. Според Кохрановата база на податоци [8], не постојат значајни разлики во стапките на компликации и конверзија, помеѓу лапароскопската холецистектомија која е изведена за време на акутната фаза и онаа која се изведува 6-12 недели по смирување на симптомите. Идеално, интервенцијата треба да се реализира што е можно порано, а за златен период се сметаат првите 72 часа од почетокот на симптомите [9]. Многу метанализи на рандомизирани клинички студии укажуваат дека раналапароскопска холецистектомија кај акутен холецистит претставува безбедна процедура која резултира со намален болнички престој, намалени вкупни болнички трошоци, нуди подобар квалитет на живот и е најдобра опција за третман споредена со одложена ЛХ при акутен холецистит [8, 10, 11, 12, 13].

Материјал и методи

Истражувањето претставува аналитичка (case control) студија која опфаќа 139 испитаници со дијагностициран акутен холецистит (испитувана и контролна група), третирани со лапароскопска холецистектомија. Примерокот на испитаници во двете групи е направен со примена на методот на прост случаен примерок и со почитување на поставените инклузии и ексклузии критериуми. За исполнување на целите на истражувањето користени се податоци добиени од самите пациенти, податоци од достапната медицинска документација и согледувања на истражувачот.

1. Испитувана група ја сочинуваат 71 пациенти со дијагностициран акутен холецистит, хоспитализирани на Универзитетска клиниката за дигестивна хирургија во Скопје. Овие пациенти се третирани со рана лапароскопска холецистектомија, од 0 - 7 ден од почетокот на симптомите. Со цел да се испитаат поставените хипотези оваа група пациенти е поделена на две подгрупи и тоа: подгрупа на пациенти со акутен холецистит третирани лапароскопски од 0 - 3 ден од почетокот на симптомите и втора подгрупа на пациенти со акутен холецистит третирани лапароскопски од 4 - 7 ден од почетокот на симптомите.

2. Контролна група ја сочинуваат 68 пациенти со дијагностициран акутен холецистит третирани со одложена лапароскопска холецистектомија. Во оваа група се опфатени пациенти кои се примарно хоспитализирани и третирани конзервативно на Универзитетска клиниката за дигестивна хирургија и други здравствени установи, а во периодот од шестата до дванаесеттата недела од почетокот на симптомите се повторно хоспитализирани и третирани лапароскопски на истата клиника.

Резултати

Просечната возраст на испитаниците во истражувањето изнесува $52,2 \pm 15,2$ години со минимална возраст од 17 година и максимална возраст од 84 години (Табела 1). Во испитуваната група просечната старост на пациентите изнесува $53,5 \pm 14,5$ години, а во контролната група $50,2 \pm 15,2$ години. Од вкупно 71 испитаник во испитуваната група, 26 (36,6%) се мажи и 45 (63,4%) се жени со однос помеѓу половите од 0,58:1. Во контролната група од вкупно 68 испитаници, 23 (33,8%) се мажи, а 45 (66,2%) се жени, со однос помеѓу половите од 0,51:1. За $p > 0,05$, нема статистички



сигнификантна разлика помеѓу групите во однос на половите (Pearson Chi-square =0,119, df=1, p=0,730).

Табела 1. Дескриптивна анализа на испитувана и контролна група по возраст

| Група | Број | Просек (Means) | Стандардна девијација (Std. dev.) | Стандардна грешка (Std. Err.) | Минимум (Min) | Максимум (Max) |
|---------------|------|-------------------|---|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| испитувана | 71 | 5,349,296 | 1,446,856 | 1,717,102 | 26 | 84 |
| контролна | 68 | 5,095,588 | 1,601,253 | 1,941,804 | 17 | 78 |
| Вкупно | 139 | 5,225,180 | 1,524,110 | 1,292,733 | 17 | 84 |

t-test for independent samples =0,981 df=137 p=0,3283

Вкупни болнички трошоци

Испитаниците од двете групи (испитувана и контролна) се анализирани од аспект на вкупни трошоци согласно единствените цени по ДРГ системот на ФЗОМ во македонски денари (мкд).

Табела 2. Дескриптивна анализа на испитувана и контролна група според вкупни трошоци

| Група | Број | Просек (Means) | Стандардна девијација (Std.dev.) | Медиана (Median) | Минимум (Min) | Максимум (Max) |
|------------|------|-------------------|--|---------------------|------------------|-------------------|
| испитувана | 71 | 39000,00 | 0,000 | 39000,00 | 39000,00 | 39000,00 |
| контролна | 68 | 53823,53 | 3,318,610 | 53000,00 | 53000,00 | 67000,00 |

t-test for independent samples =-37,644 df=137 p=0,0001

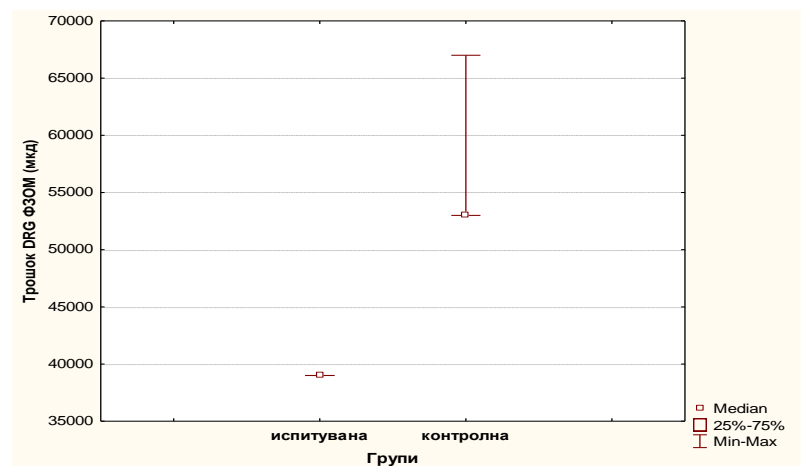
Во испитуваната група просечниот трошок по пациент со акутен холецистит третиран со рана лапароскопска холецистектомија изнесува 39.000 мкд. (Табела 2). Во контролната група просечниот трошок за пациент со акутен холецистит третиран со одложена лапароскопска холецистектомија изнесува 53.823 мкд, со минимална цена од 53.000 мкд и максимална цена од 67.000 мкд (Табела 2). Постои статистички сигнификантна разлика помеѓу испитуваната и контролната група во однос на вкупните трошоци (t-test for independent samples =-37,644 df=137 p=0,0001) во правец



на значајно поголемите трошоци при одложен третман на пациентите со акутен холецистит.

Графичкиот приказ на вкупните трошоци согласно единствените цени по ДРГ системот на ФЗОМ во македонски денари е даден на Графикон 1.

Графикон 1. Дескриптивна анализа на испитувана и контролна група според вкупни трошоци



Дискусија

Холецистектомија во денешно време е широко прифатена и користена како хируршка процедура за акутен холецистит. Постојат повеќе студии за примената на холецистектомија во периодот на отворена хирургија и, исто така, денес во периодот на лапароскопската хирургија. Овие студии покажале дека рана операција спроведена во период до 7 дена од почетокот на симптомите (оптимално време во рамки на 72 до 96 часа) е поврзана со намален вкупен болнички престој, брзо опоравување, намалени вкупни болнички трошоци, без сигнификантна разлика во однос на морталитет и морбидитет, нуди подобар квалитет на живот и е најдобра опција за третман на акутен холецистит [7, 9].

Економската евалуација ги споредува трошоците и бенефитите на повеќе медицински третмани и стратегии со цел подобрување во донесувањето на најсоодветната одлука при решавањето одреден медицински проблем. Резултатите на ваква анализа во неколку рандомизирани студии на пациенти третирани поради акутен холецистит, укажуваат дека раната лапароскопска холецистектомија резултира со



намалени вкупни болнички трошоци и подобар квалитет на животот во споредба со одложената лапароскопска холецистектомија [14, 15].

Раната лапароскопска холецистектомија, во споредба со одложената лапароскопска холецистектомија кај акутниот холецистит, е асоцирана со намалени вкупни болнички трошоци поради еден влез во болница и пократок постоперативен престој. Почнувајќи од 80-тите (кога лапароскопската холецистектомија не беше вообичаена процедура), раната холецистектомија беше карактеризирана како ефективна процедура во однос на економски бенефит кај пациенти со акутен холецистит [16, 17]. Во последните 10 години, е сè понагласена економската ефикасноста на раната холецистектомија, особено лапароскопската [13,18]. Раната лапароскопска холецистектомија сигнификантно ја намалува интраоперативната крвозагуба, го намалува времетраењето на болничкиот престој и вкупните болнички трошоци (18). Во голема метаанализа за раната лапароскопска холецистектомија при акутен холецистит е докажано дека вкупните болнички трошоци се помали во споредба со одложената лапароскопска холецистектомија [13].

Испитаниците од двете групи (испитувана и контролна) се анализирани од аспект на вкупни трошоци согласно единствените цени по ДСГ системот на Фондот за здравствено осигурување на Македонија (ФЗОМ) во македонски денари (мкд). Македонскиот ДСГ модел се темели на австралиската класификација под името Australian Refined Diagnosis Related Groups (AP-DRG версион 5.2). Основа на AP-DRG е МКБ-10-АМ односно десетта ревизија на Меѓународната класификација на болести и сродни здравствени проблеми. Австралиска класификација на здравствени интервенции (АКЗИ) и Австралиски стандарди за шифрирање (АСК) кои се објавени на ВЕБ страницата на ФЗОМ. Со воведувањето и имплементацијата на ДСГ моделот во Македонија се постигна една важна цел, изедначување на чинењето на здравствените услуги во сите здравствени установи во Република Македонија за исти дијагностички групи и за иста комплексност. ФЗОМ ги дефинираше референтните цени за секоја ДСГ услуга. Во нашата студија за анализа на вкупните болнички трошоци кај пациентите третирани со рана односно одложена лапароскопска холецистектомија кај акутен холецистит се употребени следните здравствени услуги групирани според ДСГ со шифра на ДСГ:



- X07B Отворена холецистектомија со референтна цена 31.797 мкд –заокружена на 32.000 мкд
- X08B Лапароскопска холецистектомија со референтна цена 39.118 мкд – заокружена на 39.000 мкд
- X64B Болнички конзервативен третман на акутен холецистит со референтна цена 13.841 мкд – заокружена на 14.000 мкд

Основна идеја на плаќање по ДСГ е плаќање по епизода при што епизода е период на лекување од прием до отпуст во болницата. Траењето на епизодата може да биде еден или повеќе денови при што целата здравствена заштита е вклучена во цената [19].

Во испитуваната група просечниот трошок по пациент со акутен холецистит третиран со рана лапароскопска холецистектомија изнесува 39.000 мкд. Во контролната група просечниот трошок за пациент со акутен холецистит третиран со одложена лапароскопска холецистектомија изнесува 53.823 мкд, со минимална цена од 53.000 мкд и максимална цена од 67.000 мкд. Постои статистички сигнификантна разлика помеѓу испитуваната и контролната група во однос на вкупните болнички трошоци во правец на значајно поголемите трошоци при одложен третман на пациентите со акутен холецистит. Во мултицентрична рандомизирана студијата, вкупните болнички трошоци кај пациенти третирани со рана лапароскопска холецистектомија просечно изнесуваат 2.919 евра наспроти 4.262 евра кај пациенти третирани со одложена елективна лапароскопска холецистектомија претходно третирани конзервативно [20]. Додека во другата студија, вкупните болнички трошоци за пациенти со рана лапароскопска холецистектомија изнесуваат 5.911 фунти, а во одложената изнесуваат 6.132 фунти [14]. На годишно ниво, здравствениот национален систем на Велика Британија, при примена на рана лапароскопска холецистектомија за акутен холецистит, просечно би заштедила 8 милиони фунти (8,9 милиони евра) [21]. Анализата на нашите податоци и споредбата со предходно цитираните трудови покажуваат слични резултати за примената на раната наспроти одложената лапароскопска холецистектомија кај акутен холецистит за вкупно болнички трошоци.

Заклучок

Постои статистички сигнификантна разлика во однос на вкупните болнички трошоци помеѓу двете групи во правец на поголеми трошоци при одложен лапароскопски третман кај акутен холецистит.

Раната лапароскопска холецистектомија кај акутен холецистит изведена за време на првата хоспитализација претставува безбедна и изводлива процедура.

Литература

1. Jensen KH, Jorgensen T. Incidence of gallstones in a Danish population. *Gastroenterology*, 1991; 100:790.
2. Kimura Y, Takada T, Strasberg S. et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2013 Jan;20(1):8-23.
3. Huffman JL, Schenker S.: Acute acalculous cholecystitis - a review. *Clin Gastroenterol Hepatol*, Sep 9 2009.
4. Yates MR 3rd, Baron TH.: Biliary tract disease in pregnancy. *Clin Liver Dis*. 1999; 3:131-147
5. Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P.: Diagnostic approaches in acute cholecystitis; a prospective study of 1333 patients with acute abdominal pain. *Theor Surg*, 1993;8:15–20.
6. Brewer BJ, Golden GT, Hitch DC, Rudolf LE, Wangenstein SL.: Abdominal pain. An analysis of 1000 consecutive cases in a University Hospital emergency room. *Am J Surg*, 1976;131:219–23.
7. Gurusamy KS, Samraj K.: Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (Review). 2009 The Cochrane Collaboration
8. Gurusamy KS, Samraj K. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006;4:CD005440.
9. Yamashita Y, Takada T, Strasberg S. et al. TG13 surgical management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, (2013) 20:89–96.
10. Сељмани Р. Рана лапароскопска холецистектомија кај акутен холецистит: Магистерски труд. 2011.



11. Papi C, Catarci M, Ambrosio D, Gili L, Koch M, Grassi GB, et al.: Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *American Journal of Gastroenterology*, 2004; 99 (1):147– 155.
12. Lau H, Lo CY, Patuil NG, Yuen WK. Early versus delayed interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc*, 2006;20:82–7.
13. Gurusamy K, Samraj K, Glund C, Wilson E, Davidson R. Metaanalysis of randomized control trials on the safety and effectiveness of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*. 2010;97:141–50.
14. D.A.L. Macafee, D.J Humes, G. Bouliotis, I.J. Beckingham: Prospective randomized trial using cost-utility analysis of early vs delayed laparoscopic cholecystectomy for acute gallbladder disease. *British Journal of Surgery*, 2009;96:1031-1040.
15. E.Wilson, K. Gurusamy, C. Gluud and B.R. Davidson: Cost-utility value-of-information analysis of early vs. delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *British Journal of Surgery*, 2010; 97:210-219.
16. Jarvinen HJ, Hastbacka J. Early cholecystectomy for acute cholecystitis: a prospective randomized study. *Ann Surg*, 1980;191: 501–5..
17. Norrby S, Herlin P, Holmin T, Sjodahl R, Tagesson C. Early or delayed cholecystectomy in acute cholecystitis? A clinical trial. *Br J Surg*, 1983; 70: 163–165
18. Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, Thompson JE, Ashley SW. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am Surg*, 2000; 66: 896–900.
19. Yucel E. et al. Predictive factors for conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy. *Cumhuriyet Medical J*. 2013;35:510-517.
20. Buchler MJ et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304). *Ann Surg*, 2013 Sep;258(3):385-93.
21. Wilson E. et al. A cost utility and value of information analysis of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*, 2010;97:210-219.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

УЛОГАТА НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЈА ВО СПОРТСКАТА МЕДИЦИНА

Георгиева Д^{а*}, Попоска А^а, Самарциски М^а, Цолева-Толевска Р^а, Божиновски З^а,
Нанчева Ј^а, Сељмани Р^а, Георгиев А^б

^аТОАРИЛУЦ, Универзитетска Клиника за ортопедски болести, Медицински факултет,
Клинички центар Мајка Тереза - Скопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј – Скопје, Р.
Македонија

^бПЗО Кардиологија – Прима, МИТ Универзитет, Скопје, Р. Македонија

*Corresponding author: deni.georgieva@yahoo.com

Апстракт

Спортските повреди настануваат како резултат на травма или пренапрегање и ги вклучуваат сите ткива на локомоторниот апарат. Најчесто настануваат повреди на мускули, лигаменти, тетиви, како и на коските. Посериозни повреди вклучуваат и комбинација на коскено и меко ткиво, како и повреда на зглобовите. При акутните спортски повреди спортистот е вознемирен поради болката или можните последици од евентуалната сериозна повреда. Доброто првично проценување бара препознавање на повредата на местото на настанот и брзо отпочнување со третман. Потребен е тимски пристап со специјалист ортопед и искусен медицински физиотерапевтски персонал кои имаат тесна соработува со тренерот, судиите и другите администратори. Најчестите повреди се на коленото, но можат да бидат локализирани и на скокалниот зглоб, рамото, лактот, ‘рбетниот столб, главата и други регии на локомоторниот апарат. Повредите можат да настапат акутно, неочекувано, како резултат на удар, груба игра и пренапрегање, но можат да бидат резултат и на хронично оптоварување на спортистот. Со навремена, соодветно дозирана и добро спроведена физикална терапија, спортистот брзо и успешно се опоравува и се враќа кон спортските активности.

Клучни зборови: спортски повреди, физикална терапија, лекување.

1. Вовед

Спортските повреди се застапени кај двата пола и сите возрасти, кои учествуваат поединечно или групно во професионални или рекреативни спортски активности. Типични се за одделни спортски гранки, како по механизмот на настанување така и по фреквенцијата. Бројот на повредите според спортовите и според возраста не можат да се предвидат или генерално да се класифицираат. Речиси секоја земја има свој типичен и позастапен спорт, при што процентот на повредите ја менува светската статистика. Фактот дека најголем број активни спортисти се на возраст од 15



до 30 години, логично е да се очекува дека во оваа возраст настанувањето на спортските повреди е најзастапено [1].

Спортските повреди можат да бидат:

- акутни (травматски) спортски повреди настануваат кога дејството на надворешната сила е поголемо и ги надминува адаптационите можности на таргетираното ткиво. Во такви повреди спаѓаат скршеници на коски, руптура на тетиви, лигаменти, мускули, изместување, луксација на зглобови, како и мекоткивни раскинувања .
- хронични (повторувачки) спортски повреди настануваат како резултат на травма, кои по акутната форма преминуваат во хронична. За нивно повторно настанување честопати е доволно делување на помала надворешна сила, односно нарушен внатрешен баланс. Недоволно лекувани или неправилно третирана акутни повреди даваат можност за појава на хронични, повторувачки повреди и претставуваат сериозен проблем за ортопедот и физијатарот, но и за спортистот. Хроничните повреди настануваат и поради преоптоварување на дел од телото во тек на долг временски период. Во зависност од тоа, дали е оштетена и кожата, повредите можат да бидат отворени или затворени [1,2,3].

2. Физикалната терапија во спортската медицина

При лекување или функционално оспособување на спортистот по повредата, задолжително е индицирана физикалната медицина и рехабилитација. Физиотерапевтот како дел од интердисциплинарниот тим (ортопед и физијатар) има за цел да обезбеди потполна рехабилитација, што подразбира обновување на претходното ниво на активност во најкраток временски рок и брзо враќање кон спортските активности [4,5,6]. Физикалната терапија во спортската медицина ги применува следните методи:

-Термотерапија (загревање и ладење - криотерапија)

Примената на термотерапија со загревање ја зголемува локалната температура и протокот на крв во ткивата, го забрзува метаболизмот и елиминацијата на распадните продукти. Термотерапијата со загревање се применува во постакутната фаза на повредите. Контраиндицирано е да се аплицира во првите 24 часа од повредата и 48



часа по оперативен зафат. Термотерапијата со ладење – криотерапијата, доведува до намалување на температурата на одредена регија од телото под дејство на студенило (мраз, гел, спреј) во тераписки цели. Индицирана е при акутни затворени повреди каде ја забавува циркулацијата, така што се намалува ексудацијата и крварењето и се спречува појавата на оток и хематом [1,2].

-Хидротерапија и хидрокинезитерапија

Под хидротерапија се подразбира надворешна примена на вода во тераписки цели во вид на хидротермичко, хидрохемиско и хидромеханичко дејство. Кај спортистите најчесто се користи хидрокинезитерапијата или вежбање во вода со температура од 27 до 37 степени. Топлата вода дејствува седативно, аналгетски и антиспазматично, додека ладната вода ја намалува спастичноста, отокот и болките [1].

- Фототерапија

Фототерапија претставува лекување со помош на светлинска енергија. Може да се добие од природен извор (сонцето) и од вештачки извори. Во тераписки цели се користат ламби кои зрачат инфрацрвени и ултравиолетови зраци. Примената е локална на местото на повредата или општа на целиот организам. На местото на зрачењето, инфрацрвените зраци дејствуваат на забрзување на локалниот метаболизам, подобрување на трофиката, подобрување на регенерацијата на ткивата, намалување на болката и спазмот [1,2].

- Сонотерапија

Сонотерапија или ултразвук претставува вид на акустични вибрации со висока фреквенција кои во ткивата се претвараат во топлинска енергија (слика 1). Индикации се свежи травми на меките ткива, при што стимулира ресорпција и регенерација како и формирање нормална архитектоника на сврзното ткиво при зараснувањето [1,2,6].



Слика 1. Терапевтски ултразвук

- Електротерапија (галванска струја, електрофореза, интерферентни струи, транскутана електрична нервна стимулација, магнетотерапија)

Електротерапијата претставува користење на еднонасочни или наизменични струи со различни фреквенции. Примената е преку контактни електроди. Апаратите за електротерапија се со можност за симултана, сукцесивна примена на повеќе облици и методи. Дејството на електротерапијата е преку стимулација на клеточниот метаболизам, аналгезија, зголемена васкуларизација и исхрана на ткивото на местото на апликација, стимулација на вазомоториката, стимулација на периферните нерви и мускули, поттикнување на зараснување на рани и фрактури. Општи контраиндикации за електротерапијата се: пејсмејкер или имплантирани електронски помагала, метална остеосинтеза или ендопротеза, анестезија и хипестезија на кожата во зоната која се третира, неоплазми, бременост, тромбоза или тромбофлебитис, крварење и склоност кон крварење, акутно воспаление, улцерации и белодробна туберкулоза [6].

- Ласер

Ласерот претставува засилување на светлината со помош на стимулирана емисија на зрачење. Тераписките ласери имаат биостимулативно дејство. Тоа се јавува, пред се, локално во ткивата кои ги апсорбирале ласерските зраци. Основните негови дејства се да ја забрзува регенерацијата на оштетените и заболените ткива, влијае на намалување на отокот и болката, има антивоспалително дејство. Имаат минимално топлотно дејство [1,2].

-Терапевтски вежби (кинезитерапија)

Во физиотерапијата спаѓаат и терапевтските вежби (кинезитерапија) кои се применуваат во тек на рехабилитацијата на спортските повреди и треба задолжително да се вклучат во рехабилитационата програма. Програмата на терапевтски вежби мора да ја земе во предвид и серозноста на повредите, целта на вежбите, распоредот и редот на вежбите, како и контраиндикациите и предупредувањата. Терапевтските вежби се група различни движења со кои се обновува функцијата во најголем можен обем за најкратко време и се постигнува висока физичка спремност кај спортистот (слика 2). Терапевтските вежби можат да се поделат на статички, активни динамички, вежби за опсег на движење, тренинзи за издржливост, активни вежби со отпор [7].



Слика 2. Кинезитерапевтски вежби

3. Заклучок

Физикалната медицина и рехабилитација имаат голема улога во превенцијата, лекувањето на спортските повреди и секако во оспособувањето на спортистот за повторно враќање на спортските тренинзи и натпревари. Со примена на различните физикални процедури и методи се овозможува успешно опоравување на спортистот.

Опоравувањето вклучува процена на спортистот и развој на програмата за рехабилитација со одредени цели. Препорачливо е секоја програма да биде изработена индивидуално, бидејќи секоја индивидуа е различна, како и нејзината повреда. Способноста за правилна процена и идентификација на целите на рехабилитација е од особена важност за овој процес.

Референци

1. Frontera, W.R. (ed.). (2010). Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

2. *Grabois, M.; Garrison, S.J.; Hart, K.A; Lehmkuhl, L.D, eds. Physical medicine and rehabilitation : the complete approach. Malden, Mass.: Blackwell Science. 2000. [ISBN 978-0865425361](#).*
3. *Sarah Bakewell. Illustration from the welcome Institute Library. Medical gymnastics and the Ciriach Collection. Medical Hystory, 1997;41:487-495.*
4. *Klinteberg Margareta (1992). The Hystori and Present Scope of Physical therapy. International Journal of Technplogy Assessment in Healt Care, 1992; 8 (1): 4-9.*
5. *Senthil P. Kumar. Physical therapy and central sensitizacion: Are we explaining to patients with “Unexplained” pain? J Phys Ther, 2013;6:41-5.*
6. *Николик С. Спортска медицина. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Медицински факултет; 2009*
7. *Шуков Ј. Основи на кинезитерапијата – второ проширено издание. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Факултет за физичка култура, 2009.*



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

CONTEMPORARY REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION IN EUROPE

Biljana Buzlevski*, Irena Korubin, Aleksandra Cibreva Jovanovska,
Aleksandar Dejanovski

*MIT University, Faculty of Management, blvd. Treta Makedonska Brigada bb,
1000 Skopje, Republic of Macedonia*

**Corresponding author: biljana.buzlevski@mit.edu.mk*

Abstract

Regional economic integration represent the grouping of countries in regional organizations in order to strengthen regional cooperation and reduce regional pressures. Regional integration efforts have focused on removing barriers to free trade in the region, increasing the free movement of people, goods and capital across national borders within the framework of integration. The purpose of this paper is to point to solid defensive character of regional integration; they are an attempt to get certain advantages such as increased trade by creating large markets for their producers and protect at least part of the market from foreign competition. Consequently, regional integration have a significant impact on world trade. In this paper will be explained theoretically important modern regional economic integration in Europe and the effects of their creation, based on secondary research and gather information.

Keywords: Regional economic integration, regional cooperation, free trade



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

СОВРЕМЕНИ РЕГИОНАЛНИ ЕКОНОМСКИ ИНТЕГРАЦИИ ВО ЕВРОПА

Билјана Бузлевски*, Ирена Корубин, Александра Цибрева Јовановска, Александар Дејановски

*МИТ Универзитет, Факултет за менаџмент, Скопје,
Република Македонија*

Апстракт

Регионалните економски интеграции претставуваат групирање на државите во регионални организации, со цел да ја засилат регионалната соработка и да ги намалат регионалните притисоци. Напорите на регионалните интеграции се фокусираше на отстранување на бариерите за слободна трговија во регионот, зголемување на слободното движење на луѓето, добрата и капиталот преку националните граници, во рамките на интеграцијата. Целта на овој труд е да се укаже на цврстиот одбранбен карактер на регионалните интеграции; тие претставуваат обид за да се добијат одредени предности, како зголемување на трговијата, со креирање на големи пазари за нивните произведувачи и заштита барем на дел од пазарот од надворешната конкуренција. Како последица на тоа, регионалните интеграции имаат значајно влијание врз светската трговија. Во рамките на овој труд ќе бидат теоретски објаснети позначајните современи регионални економски интеграции во Европа и ефектите од нивното создавање, врз основа на секундарни истражувања и прибирање на информации.

Клучни зборови: Регионални економски интеграции, регионална соработка, слободна трговија

1. Настанок и ефекти на Европската унија

Зачетоците на Европската унија се појавија во 50 - тите години од минатиот век. Во ова време повеќето западноевропски земји успеаја да го постигнат основниот минимум на обновата на своето индустриско производство и определен минимум на макроекономска стабилност. Ова им овозможи да ја обноват конвертибилноста на своите национални валути. Забрзаната обнова на стопанствата на сите земји беше ограничувана од многубројните бариери во трговската размена меѓу нив, а кои произлегуваа од традиционалните непријателства од изминатите војни.

Во почетокот нивната идеја наиде на силен отпор од страна на Велика Британија, која, и покрај разнишаните темели на најзината империја, се уште се сметаше за голема империјална сила во светот. Но, затоа помалите држави од Западна Европа (Франција, Германија, Италија и Бенелукс - Белгија, Холандија, Луксембург) ја



подржале ова идеја, па така, во 1951 - тата година, беше формирана Заедницата за јаглен и челик. Позитивните ефекти од отстранувањето на трговските бариери во размената на овие производи речиси веднаш се почувствуваа како директен поттик на развојот и ефикасноста на западноевропското индустриско производство. Затоа во Рим во 1957 година, Белгија, Германија, Италија, Луксембург Франција и Холандија ја формираа Европската економска заедница (ЕЕЗ) како зона на слободна трговија. Со Римската спогодба беше поставена цел, зоната на слободна трговија да прерасне во царинска унија во 1970 год.

Целосното воспоставување на царинската унија беше постигнато порано, во 1968 година, со што беа отстранети сите бариери во размената на индустриски стоки меѓу земјите - членки.

Во рамките на царинската унија, според Римската спогодба, земјите членки се обврзаа:

- Да ги отстранат царините и контингентите и другите рестрикции во меѓусебната размена;
- Да воведат заедничка царинска политика за увоз на стоки од земји што не се членки на заедницата;
- Да обезбедат слободно движење на капитал и работна сила;
- Да воспостават заедничка транспортна политика и заедничка политика во поглед на конкуренцијата и деловното однесување;
- Да ја координираат и синхронизираат монетарната и фискалната политика на економиите во заедницата.

Целосната либерализација на внатрешната размена на индустриски стоки во ЕЕЗ доведе до интензивен пораст на трговијата меѓу овие земји, кој беше пет пати поголем од оној на размената на индустриски стоки во светот.¹ Ова, од своја страна, создаде исклучителни позитивни ефекти во вкупниот раст на шесте економии од Западна Европа, како и пораст на животниот стандард на нивните жители.²

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/European_Economic_Community

² http://en.wikipedia.org/wiki/European_Coal_and_Steel_Community



1.1. Патот на премин на ЕЕЗ во Европска унија

Воведувањето на заедничкиот пазар не доведе до автоматско интегрирање на националните европски пазари. Царинските бариери беа отстранети за многу кратко време, но се покажа дека ова оди многу потешко кај нецаринските бариери. Стоките се уште требаше да бидат предмет на контрола при преминот на границите внатре во Унијата (имено се контролира увозот на стоки со цел да се елиминира дампинг политиката на формирање на цени и компензациските должности - кои ја попречуваат меѓународната трговија на начин што со намалување на извозот им наштетуваат на домашните производители). Уште поголем беше проблемот на стандардизација на производството во рамките на ЕЕЗ, што мораше да се изврши за да се отстранат целосно нецаринските бариери и овој процес да ги даде саканите резултати. Трошоците за стандардизација беа огромни и водеа кон намалување на благостостојбата на потрошувачите во Унијата. Освен тоа, преговорите меѓу одделните земји за регистрација и на најобичните производи завршуваа со жолчни расправи. Затоа во 1985 год. Европската комисија објави документ под наслов Дооформување на внатрешниот пазар (Completing the Internal Market)³ во кој се наведуваа преостанатите бариери што го попречуваа слободното движење на стоки, услуги и фактори на производство што требаше да се отстранат. Овој документ всушност ја претставува Белата книга за довршување на внатрешниот пазар, во која се предложени околу 300 мерки за отстранување на пречките кои стојат на патот на реализацијата на заедничкиот пазар. Со Единствениот европски акт (ЕЕА), во 1987 година Белата книга се претвори во примарно право на Заедницата. Во таа прилика договорена е зацртаната реализација на внатрешниот пазар и тоа до 31.12.1992 година и воведувањето на одлуки со квалификувано мнозинство во Советот на ЕУ за голем број мерки што се однесуваат на него.

Според временскиот план на економската интеграција, воспоставувањето на заедничкиот пазар требаше да се спроведе во целост до 1992 год. За да се постигне уште поголема ефикасност на производството, да се зголемат вложувањата во научноистражувачката работа и да се постигне уште поголема конкурентска моќ, со

³ Kenen, B., P.: The International Economy, 4 th ed., Cambridge University Press, 2000, p.257



цел да се избегнат високите трошоци, земјите требаше да прифатат заеднички здравствени, заштитни и технички стандарди, но во сите други сфери требаше да се потпрат врз заемното признавање на националните стандарди.⁴

И додека сето ова се спроведуваше на дело, шефовите на државите и владите на земјите од ЕЕЗ на самитот во Мастрихт во 1991 година се договорија да преземат чекори кон создавање на уште подлабока интеграција на територијата на Западна Европа. Тие ја потпишаа т.н. Мастришка спогодба, со која се поставуваат основите на Европската монетарна унија (European Monetary Union – EMU) и на Европската политичка унија (European Political union).

Воспоставувањето на монетарната унија требаше да се одвива во три фази:

- Во првата фаза требаше да се отстрани контролата на движењето на капиталот и да се зајакне соработката во сферата на економската и монетарната политика;

- Во втората фаза беше предвидено да се воспостави Европски монетарен институт (European Monetary Institute) со цел обезбедување уште поголема координација на националните монетарни политики;

- Во последната фаза земјите - членки требаше да воспостават Европска централна банка (European Central Bank) и да воведат заедничка валута.⁵

Меѓутоа, воведувањето на монетарна унија меѓу петнаесет национални економии што имаат сопствени карактеристики на економскиот циклус е потфат што носеше голем ризик и трошоци. Токму затоа земјите - членки на Унијата се договорија еврото да функционира како пресметковна единица, а цените на стоките на заедничкиот пазар да се изразуваат двојно - во национална валута и во евра - во еден транзиционен период од 01.01.1999 година се до 31.12.2001 година.

За успешно воведување на еврото, беше потребно да бидат исполнети неколку основни критериуми на конвергенција:

- Стапка на инфлација не поголема од 1,5 % над просекот на трите земји со најниски стапки на инфлација;

⁴ McDonald, F. and Dearden, S., eds.: European Economic Integration, 3th ed., Longman, New York, 1999, p.62

⁵ Kenen, B., P.: The International Economy, 4 th ed., Cambridge University Press, 2000, p.254



- Буџетскиот дефицит да не преминува 3 % од БДП;
- Владиниот долг да не преминува 60 % од БДП;
- Долгорочните каматни стапки да не се повеќе од 2 % над стапките на трите земји со најниски стапки на инфлација⁶.

На 01.01.2002 година дојде до повлекување на сите национални ефективни парични единици (освен британската фунта, данската и шведската круна) од пазарот и нивна замена со евра по однапред определен фиксен курс за секоја од националните валути што функционираше во рамките на Унијата. Замената беше извршена со успех, а веднаш потоа беше забележан нагорен тренд на курсот на еврото во однос на американскиот долар на меѓународните девизни пазари.

Меѓутоа, воведувањето на еврото се смета за посебен успех на Европската унија, што ги изненади дури и најголемите скептици и сите економисти во светот што тврдеа дека Европската унија претставува субоптимална валутна зона. Ова произлегува оттаму што во оптималната валутна зона одделните земји треба да имаат приближно еднакво ниво на економска развиеност и исти или слични карактеристики на економскиот циклус. Така, монетарната унија треба да ги засегне сите членки подеднакво. Притоа треба да постои одредена флексибилност на цените и наемнините, автоматски механизам за трансфер на фискалните ресурси онаму каде што тие се потребни и не треба да постојат културни, јазични и други бариери за слободно движење на работната сила.

Мора да се признае дека сето ова не постои во рамките на ЕУ (карактеристиките набројани во предходниот пасус), па многумина сметаа дека трошоците од воведувањето можат да бидат далеку поголеми од ползата од воведувањето на единствената валута. Исто така, сега одделните европски земји повеќе не можат да ја користат националната монетарна политика и политиката на девизен курс како начин за елиминирање на екстерните шокови и за спречување на прелевањето на рецесијата од другите економии во Унијата. Стабилизирање на економијата преку контрола на каматните стапки и понудата на пари на може да се изврши, затоа што не постои заедничка фискална политика на ниво на Унијата. Имајќи предвид дека мобилноста на работната сила е се уште на ниско ниво во рамките на Унијата, надминувањето на

⁶ Економија на Европска интеграција, Економски институт - Скопје, 2004 год. стр.163



рецесијата што би можела да настане би било сложен и долготраен процес. Покрај сето ова, пресметувањата потврдуваат дека ползата од монетарната унија ќе биде поголема за оние земји кои во рамките на Унијата имаат поинтензивна меѓусебна соработка и размена, што значи дека ефектите нема да се почувствуваат подеднакво кај сите земји - членки.

И покрај сите овие проблеми земјите - членки на ЕУ како ЕУ 15, така и новите десет членки од 2004 година (Естонија, Кипар, Летонија, Литванија, Малта, Полска, Словенија, Словачка, Унгарија и Чешка), а и новите две од 2007 год. (Романија и Бугарија) ја поддржуваат и ја прифаќаат идејата за функционирање на монетарната унија и сметаат дека трошоците за исполнувањето на критериумите за монетарна конвергенција се исплатливи, ако се знае дека ова ќе обезбеди макроекономска стабилност на цените и ќе ги намали каматните стапки во нивните економии.⁷

Со потпишувањето на Мастришката спогодба, Европската економска заедница премина во Европска унија, која и понатаму е отворена за прием на нови членки, особено од земјите од Централна и Источна Европа.

1.2. Ефекти на создавање и пренасочување на трговијата како резултат на европската економска интеграција

На почетокот од процесот на економско интегрирање на земјите од Западна Европа се покажа дека е многу мал бројот на индустриите во кои со овој процес може да се обезбеди економија од обем. Сепак, позитивните ефекти далеку ги надминуваат негативните. Според некои проценки, ефектот на создавање на трговијата од формирањето на царинската унија изнесуваше 6,2 милијарди американски долари во 1967 година, додека ефектот на пренасочување на трговијата само 2,2 милијарди.⁸

Табела 1. Ефекти од формирањето на Заедничкиот европски пазар врз трговијата меѓу САД и Европа (во милијарди долари, цени од 1988 год.)

| Ефекти на САД | Добивка на САД | Загуба |
|---------------|----------------|--------|
|---------------|----------------|--------|

⁷ Carabauch, J.R.: International Economy, 5th ed., Central Washington University, Washington D. C., 2000, p.283

⁸ исто, p.254



| | | |
|---|------|------|
| Создавање на трговијата кај индустриски производи | 45.0 | - |
| Пренасочување кај индустриски производи | - | 18.0 |
| Нето-пренасочување на трговијата во земјоделството | - | 7.5 |

Извор: Kenen, B., P.: The International Economy, IV ed., Cambridge University Press, 2000, p.256 (првите две проширувања на ЕЕЗ)

Податоците во табелата покажуваат дека пренасочувањето на трговијата е присутно во извесна мера и кај индустриските и кај земјоделските производи. Меѓутоа, додека нето - ефектот од формирањето на ЕЕЗ на страната на индустриските производи оди во прилог на создавање на трговијата, кај земјоделските производи оди во прилог на пренасочување на трговијата. Имено, се зголемува интензитетот на слободната размена на индустриски производи меѓу земјите во рамките на царинската унија, со што доаѓа до зголемување на продажбите на индустриските производи на оние партнери што се способни да понудат најниски цени. На тој начин доаѓа до намалување на производствените трошоци и до зголемување на потрошувачкиот вишок на населението во рамките на Унијата. Од друга страна пак, доколку пред формирањето на Унијата националните економии набавувале одредени стоки со ниски цени од трети земји, со формирањето на Унијата за истите тие производи се наметнуваат високи царини и други бариери за влегување. Затоа набавките сега почнуваат да се вршат од помалку ефикасните трговски партнери внатре во Унијата, а трговската размена со земјите надвор од регионалната интеграција се намалува. Тоа е ефектот на пренасочување на трговијата карактеристичен за земјоделските производи⁹.

2. Централноевропска зона на слободна трговија (Central European Free Trade Area – CEFTA)

Централноевропската зона на слободна трговија (ЦЕФТА) е регионална интеграција што настана во текот на 90 - тите по пат на интегрирање на неколку земји од Централна и Источна Европа кои порано му припаѓаа на социјалистичкиот блок.

⁹ Viner, J.: The Customs Union Issue, Carnegie Endowment for International Peace, New York, 1950



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Соочувајќи се со огромни човечки жртви и загуби на материјален план, поради тоа што ниту земјите од СССР ниту другите социјалистички земји не беа предвидени ниту во еден план за помош и обнова на стопанствата, овие земји решија да си помогнат самите на себе, онолку колку што можат и умеат.¹⁰

Како одговор на формирањето на НАТО - алијансата, составена од западните економии, тие се обединија во т.н. Варшавски пакт, што претставуваше воено - политичка организација. На економски план тие се обединија во интеграција, што наскоро доби регионален карактер и беше позната под името Совет за заемна економска помош (СЕВ). Во СЕВ влегоа сите земји од Источна Европа (СССР, Полска, Чешка, Словачка, Унгарија, Романија и Бугарија), а на почетокот на неговото формирање влезе и Федеративна Народна Република Југославија, која во 1948 година се реши да ја напушти организацијата и да побара сопствен пат на развој.

Кон крајот на 80 - тите години веќе беше извесно дека строгиот режим на СЕВ е неодржлив и дека овие земји ќе мораат да започнат да се отвораат за надворешниот свет. Прва кон процесот на стопански реформи, либерализација на цените и отворање кон западните економии пристапи Унгарија. Меѓутоа, економската и политичката криза ескалираше во сите други земји на СЕВ. Се појавија цел ред нови економии што мораа наеднаш да се справат со низа нерешени проблем. Меѓу најзначајните реформи што тие мораа да ги спроведат се вбројуваат оние поврзани со процесот на приватизација на капиталот што се наоѓаше во рацете на држават, воспоставување на сите неопходни пазарни институции и либерализација на пазарните функции во формирањето на цените на домашните пазари како предуслов за успешно вклопување во меѓународната поделба на трудот.

Некои од т.н. земји во транзиција се покажаа релативно поуспешни во спроведувањето на реформите. Меѓутоа, и покрај високите оценки во спроведувањето на системските реформи, и овие земји во транзиција се соочија со истите проблем како и другите земји од групата - недостиг на пазари за пласман на сопствените производи. Распаѓањето на системот на плански цели и клириншкиот платен систем, од една страна, и недостигот на конвертибилна валута, од друга страна, ја оневозможија

¹⁰ Жиков, А., Кикеркова, И.: Надворешна трговија, Економски факултет, Скопје 2000 год



меѓусебната размена на земјите во транзиција. Пристапот на пазарите на западните економии, исто така, беше мошне тежок, со оглед на слабата конкурентска способност на нивните производства, но и заради многубројните бариери што ги поставуваа развиените земји за нивните производи. Развиение земји не ги прифатија новите партнери како рамноправи на себе, под изговор дека најголем дел од нивните производи се уште немаат вистински пазарни цени, туку при формирањето на цената се задржани многу административни елементи. Затоа пробивот на производи од земјите во транзиција на пазарите на развиените земји би претставувал извор на нелојална конкуренција, со што нивните производители би трпеле огромни штети. Поголемиот дел од производите што земјите во транзиција се во состојба да ги извезуваат им припаѓаат за сензитивните производства, кои развиените економии ги штитат не само со висок царински, туку и со ригорозни нецарински бариери.

Соочувајќи се со сите овие проблеми, поуспешните земји во транзиција Унгарија, Чешка, Полска и Словачка побараа прием во Европската унија, сметајќи дека на тој начин ќе обезбедат пазар за своите индустрии и можност за натамошен раст и развој. Европската унија на нивното барање одговори дека барањето е се уште преурането и дека својата зрелост во поглед на интеграционите процеси во Европската унија тие треба претходно да ја докажат преку формирање и успешно функционирање на една сопствена зона на слободна трговија. Ова беше непосреден повод за давање иницијатива за формирање на Централноевропска зона на слободна трговија во 1991 година. ЦЕФТА била формирана во 1992 година, а започна да функционира во 1994 година, по ратификацијата на спогодбата за нејзино основање.

На состанокот на премиерите на ЦЕФТА, одржан во 1994 год., беше разгледана и прифатена можноста за приклучување на Словенија, како успешна земја во транзиција, кон ова регионална интеграција. Подоцна се појави иницијатива за проширување на ЦЕФТА со Бугарија, Романија и Украина, а потоа и со Летонија, Литванија и Естонија¹¹.

За да се стане членка на ЦЕФТА, беше предвидено да се исполнат неколку услови:

¹¹ Kenen, B., P.: The International Economy, 4 th ed., Cambridge University Press, 2000, p.256

- Земјата - кандидат да има потпишано билатерална спогодба за слободна трговија со сите други земји - членки;

- Земјата - кандидат да има стекнато асоцијативен статус во однос на Европската унија;

- Земјата - кандидат да биде членка на Светската трговска организација;

- Сите земји - членки да дадат согласност за приемот на новиот кандидат во ЦЕФТА.¹²

Членките на ЦЕФТА планираа да ги укинат сите царински и нецарински бариери во меѓусебната размена до почетокот на 2000 - та год. Во 1996 год. се заклучи дека особено треба да се побрза во укинувањето на царинските и нецаринските бариери во размената на прехранбени производи, кои во целост требаше да исчезнат во 1998 год. Исто така, сите членки на ЦЕФТА врз билатерална основа, меѓусебно ги признаа своите фитосанитарни и ветеринарни стандарди.



Многу авторитети во Европа сметаа дека ЦЕФТА нема да успее како обид за регионално интегрирање и дека ова спогодба ќе остане само на хартија. Оние што подобро ги познаваа политичките и економските аспекти на Европската унија и на успешните земји во транзиција тврдеа дека постои силно политичко лоби што ќе го турка напред процесот на регионално интегрирање во Централна Европа.

Досегашните збиднувања го потврдуваат последното мислење. Иако ЦЕФТА се соочи со многу проблем и слободно може да се каже, дека таа никогаш не профункционира како вистинска зона на слободна трговија, за поголем дел од нејзините членки таа навистина се покажа како виза за влегување во Европската унија. Така, Европската унија во 2004 год. се зголеми за уште 10 нови земји - членки, од кои осум доаѓаат од ЦЕФТА (Естонија, Литванија, Латвија, Полска, Словенија, Словачка, Чешка и Унгарија), а останатите две се Кипар и Малта. Интересен е фактот што во рамките на т.н. Агенда 2000 на Европската унија беше оценето дека Естонија и Словенија не ги исполнуваат економските и правните критериуми за влегување во

¹² McDonald, F. and Dearden, S., eds.: European Economic Integration, 3th ed., Longman, New York, 1999, p. 325



Европската унија.¹³ Сепак, на самитот во Копенхаген тие беа ставени во првиот круг на земји - кандидати за влез во Унијата. Наспроти ова, на истиот самит Словачка не доби виза за влегување заради неисполнувањето на демократските критериуми на Унијата.¹⁴ Како и да е во 2004 год. Естонија, Словачка и Словенија станаа полноправни членки на Европската унија. Од 2007 година ЕУ се прошири за уште две земји - членки Романија и Бугарија.

Меѓутоа, на 6 Април 2006 год. беше потпишана декларација за проширување на ЦЕФТА. Имено, формирана е ЦЕФТА 2 за земјите од југоисточна Европа (Македонија, Србија, Албанија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Хрватска, Молдавија, Косово).

Земјите членки на ЦЕФТА 2006, формирале зона на слободна трговија во координација со одлуката на Договорот за ЦЕФТА 2006 и во согласност со релевантните принципи и процедури на СТО. Зоната на слободна трговија треба да биде воспоставена најкасно до 31 декември 2010 година.

ЦЕФТА 2006 е важен чекор во напорите за регионална кооперација и интеграција за регионот. Земјите потписнички треба да исполнат се што е неопходно за Договорот (мрежата од билатерални договори со кои се регулира трговската либерализација меѓу земјите членки, да се обединат во еден договор, проширување на трговијата на стоки и услуги, елиминирање на бариерите, обезбедување на соодветна заштита на интелектуалната сопственост, обезбедување на услови за имплементација на Договорот, потпомагање во хармоничен развој и експанзија на светската трговија) да може успешно да се спроведе, а не да претставува само меѓународен документ кој изгледа добро само на хартија.

Во овој контекст, многу значајно влијание имаат владите, т.е. нивната спремност да ги прилагодат национални економски политики на новите услови

¹³ http://ec.europa.eu/agriculture/publi/review99/08_09_en.pdf

¹⁴ Schultze, C.: "Hopes of EU Accession Countries in 2002 and Beyond", Transition Newsletter, Jan - Feb, 2002 pp.7 - 11



предвидени со ЦЕФТА 2006, во насока на креирање на нови пазари и можности од страна на националните бизнис ентитети.¹⁵

3. Европска зона на слободна трговија (European Free Trade Area – EFTA)

Успехот и нивото на економскиот развој што го постигнаа земјите - членки на Европската економска заедница, го поттикнаа создавањето на повеќе регионални интеграции ширум светот. Сепак, поголемиот број потпишани спогодби за регионално интегрирање останаа само на хартија и никогаш не се реализираа во практиката. Некои, пак, започнаа со функционирање, за по одредено време, разочарани од слабите резултати, да се расформираат. Окму таков пример на една помалку успешна регионална интеграција на територијата на Европа е Европската зона на слободна трговија (European Free Trade Agreement). ЕФТА настана на иницијатива на Велика Британија, а како одговор на формирањето на ЕЕЗ. Велика Британија, која на почетокот ја одби понудата за зачленување во ЕЕЗ, реши да докаже дека идејата за формирање на царинска унија на територијата на Европа е утопистичка. Сметаше дека далеку поголеми резултати ќе се остварат преку функционирањето на зона на слободна трговија, чии членки ќе имаат можност самостојно да ја креираат националната трговска политика спрема трети земји, надвор од слободната зона. Покрај Велика Британија, во ЕФТА се зачленија Австрија, Швајцарија, Норвешка, Шведска, Данска и Португалија.¹⁶

Формирана е во 1960 год. како трговски блок, алтернатива, за Европските земји кои не ги исполнуваа критериумите за членство или пак не сакаа да пристапат кон тогашната ЕЕЗ (денес ЕУ).

Конвенцијата на ЕФТА потпишана од нејзините земји основачки предвидува либерализација на трговијата меѓу земјите членки, а покрај тоа и потпишување на билатерални договори за слободна трговија и со многу други земји членки на ЕУ, кои покриваат повеќе области, како отстранување на бариерите за движење на луѓе,

¹⁵ www.imo.hr/europa/conf/cefta

¹⁶ Жиков, А., Кикеркова, И.: Надворешна трговија, Економски факултет, Скопје 2000 год., стр.58.

транспортни и технички бариери, се со цел експанзија и либерализација на трговијата меѓу земјите членки на ЕФТА и остатокот од светот .

Сепак, за многу кратко време се покажа дека ЕЕЗ постигнува далеку подобри резултати од ЕФТА. Во 1972 год. започнаа преговорите за зачленување на дел од членките на ЕФТА во ЕЕЗ, а во 1973 год.

Денес ЕФТА е меѓувладина организација создадена за зголемување на користите од слободната трговска и економска интеграција за нејзините четири земји членки: Исланд, Лихтенштајн, Норвешка и Швајцарија.

ЕФТА го поддржува менаџментот на ЕФТА Конвенцијата (внатрешна трговија во ЕФТА), ЕЕА Договорот (ЕФТА - ЕУ трговија) и ЕФТА Договорот за слободна трговја (со трети земји).

ЕУ е во преговори со ЕФТА за формирање на Европска зона на слободна трговија која би се реализирала до крајот на декадата (2008 - 2010). Во ова зона би се симнале сите царински и нецарински бариери во размената на стоки, а притоа ЕУ и ЕФТА би го задржале сопствениот индентитет, со тоа што не е исклучена и можноста за целосно интегрирање на четирите земји на ЕФТА во ЕУ.



4. Заклучок

Во овој труд теоретски се обработени регионалните економски интеграции во Европа. Имено, во периодот по Втората светска војна започнал да тече процесот на трговска либерализација меѓу земји кои му припаѓаат на определен регион или поседуваат некои важни заеднички карактеристики и интереси.

Регионалните економски интеграции се значајни поради тоа што, со нив се овозможува групирање на државите во регионални организации со цел да ја засилат регионалната соработка и да ги намалат регионалните притисоци.

Позначајни современи регионални интеграции на територијата на Европа се Европската унија, Централноевропската зона на слободна трговија - ЦЕФТА и Европската зона на слободна трговија - ЕФТА. Отстранување на бариерите за слободна трговија во регионот, зголемување на слободното движење на луѓето, добрата и



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

капиталот преку националните граници, во рамките на интеграцијата, интегрирање на економиите во насока на остварување рапиден економски развој, елиминирање на конфликтите и овозможување мултилатерлна соработка меѓу интегрираните економии, се главните напори на кои се фокусираат поодделните регионални европски интеграции.

Литература

- [1]. Економија на Европска интеграција, Економски институт - Скопје, 2004 год. стр.163.
- [2]. Жиков, А., Кикеркова, И.: Надворешна трговија, Економски факултет, Скопје 2000 год.
- [3]. Кикеркова, И. Меѓународна економија, Економски факултет, Скопје 2003 год.
- [4]. Carabauch, J.R. *International Economy*, 5th ed., Central Washington University, Washington D. C., 2000.
- [5]. Kenen, B., P. *The International Economy*, 4th ed., Cambridge University Press, 2000.
- [6]. McDonald, F. and Dearden, S., eds.: *European Economic Integration*, 3th ed., Longman, New York, 1999.
- [7]. Ozretic, Dz., ed.: *Megjunarodni marketing*, Zagreb, 1998.
- [8]. Pascal Fontaine, *Europe in 12 lessons*, *European Commission*, Brisel, 2006.
- [9]. Schultze, C. "Hopes of EU Accession Countries in 2002 and Beyond", *Transition Newsletter*, Jan - Feb, 2002.
- [10]. Viner, J. *The Customs Union Issue*, Carnegie Endowment for International Peace, New York, 1950.
- [11]. www.wikipedia.com
- [12]. www.europa.eu
- [13]. www.ceeol.com
- [14]. www.imo.hr
- [15]. www.eccf.ukim.edu.mk



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

THE IMPACT OF MARKETING INFORMATION SYSTEM BASED DECISION MAKING

Marijan Stevanovski^{a*}, Kiril Filev^a, Kristina Stevanovska^b

^a*MIT University Skopje, Republic of Macedonia*

^b*Virtual-M Kumanovo, Republic of Macedonia*

*Corresponding author: marijan.stevanovski@gmail.com

Abstract

In order to allow normal operation of the company requires optimal functioning of process transformation of data into information. Every successful company, flexibly adapted to all the changes brought by the environment. All data from the environment it is necessary to adequately process in order to obtain useful information that the basis for creation in the future development of the company. The process that leads to meeting the need for information is the main reason for creating a marketing information system. Its primary purpose is through the conversion process of market research to get to the improvement of efficiency. Marketing information system is essential for successful realization of the research project on the one hand but also a useful tool for collecting data from consumers. Through marketing information system provides all the necessary information in order to make appropriate marketing decisions. Marketing decisions involved in the system company are crucial to the development of the working process. The purpose of this paper is to show the importance of marketing information for decision-making through adequate marketing properly designed information system.

Keywords: marketing, information system, information, data, market



ВЛИЈАНИЕТО НА МАРКЕТИНГ ИНФОРМАЦИОНИОТ СИСТЕМ ВРЗ ПРОЦЕСОТ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА ОДЛУКИ

Маријан Стевановски^a, Кирил Филев^a, Кристина Стевановска^b

^aMIT Универзитет Скопје, Република Македонија

^bВиртуал-М Куманово, Република Македонија

Абстракт

Со цел да се овозможи нормално функционирање на компанијата потребно е оптимално функционирање на процесот на трансформација на податоците во информација. Секоја успешна компанија, флексибилно се прилагодува кон сите промени кои ги носи опкружувањето. Сите податоци од опкружувањето потребно е адекватно да се обработат со цел да се добијат корисни информации кои претставуваат основа за креација во идниот развој на компанијата. Процесот кој води кон задоволување на потребата од информации, е основна причина за креирање на маркетинг информациона систем. Неговата основна намена е преку имплементацијата на процесот на истражување на пазарот да се дојде до унапредување на ефикасноста на работењето. Маркетинг информациона систем е основен предуслов за успешна реализација на истражувачкиот проект од една страна но и корисно средство за собирање на податоците од потрошувачите. Преку маркетинг информациона систем се обезбедуваат сите потребни информации со цел да се донесат адекватни маркетинг одлуки. Маркетинг одлуките вклучени во системот-компанија се круцијални за одвивање на процесот на работење. Целта на овој труд е да го покаже значењето на маркетинг информацијата за донесување на адекватни одлуки преку правилно креиран маркетинг информациона систем.

Клучни зборови: маркетинг, информациона систем, информација, податок, пазар

1. Вовед

Одлучувањето претставува сложен процес за чија реализација е потребен одреден алгоритам. Преку адекватно донесената одлука се реализира целта и се остваруваат планираните резултати. За да се донесе правовремена и адекватна одлука, потребен е систем на информирање. Системот на информирањето треба да е во компатибилност со деловната политика на организацијата.

Маркетинг информациона систем е основен двигател во процесот на одлучувањето во маркетинг сферата. Без негово целосно афирмирање, организирање, постоење и продуцирање на информации, не може да се донесат квалитетни одлуки. Овој процес на одлучување е карактеристичен со слоганот: “каков маркетинг информациона систем, таква маркетинг одлука”.



Оваа констатација не е само просто кажана. Таа се базира врз зрела основа која имплицира содржина според која само адекватно истражуваните и подготвувани маркетинг информации можат да доведат до прогресивно работење.

При набљудување на маркетинг информациониот систем, се поставуваат прашањата:

- ✚ *Кои маркетинг информации можат да се искористат за донесување на маркетинг одлуки?*
- ✚ *Каков е нивниот придонес?*
- ✚ *Дали има обезбедено континуиран принцип на маркетинг информираност?*
- ✚ *Каква е неговата вистинитост?*

Иако тешко се диференцираат информациите кои се потребни за донесување на маркетинг одлуки, сепак, кај маркетинг информациониот систем преовладуваат пазарните информации. Пазарните информации се однесуваат на сите оние елементи кои го сочинуваат пазарниот сегмент. Тие најчесто се класифицираат на:[13]

- ✚ *Информации за пазарниот потенцијал;*
- ✚ *Информации за учеството на организацијата на пазарот;*
- ✚ *Информации за пласманот на одделните производи;*
- ✚ *Информации во форма на прогноза за реализацијата;*
- ✚ *Информации за потрошувачите;*
- ✚ *Информации за производот во форма на квалитет, квантитет и дизајн;*
- ✚ *Информации за донесување на одлуки за економска пропаганда;*
- ✚ *Информации за донесување на одлуки за начинот на дистрибуција на производот или услугата;*
- ✚ *Информации за цени;*
- ✚ *Информации за одбрана од конкуренцијата.*

За да се реализира маркетинг активност во подрачјето на одлучувањето, како што напомавме, потребно е прибирање на соодветна количина податоци. Тој процес на прибирање е врзан за трошоците, односно издатоците. Големината на средствата што треба да се издвојат зависи од големината на одлуката која треба да се донесе и целта која треба да се реализира според донесената одлука. Вредноста на маркетинг



одлуката претставува производ помеѓу количината на пари потребна за донесување на одлуката и веројатноста дека одлуката ќе се реализира на вистинскиот начин.

Доколку одлуката е резултат на истражувањата на пазарот, тогаш и веројатноста за адекватноста на одлуката е голема. [2]

$$Vip = (Dis - Din) - Tis$$

Vip – вредноста на истражувањето на пазарот,

Dis – очекувана вредност од маркетинг одлуката со користење на информациите од истражувањето на пазарот,

Din – очекувана вредност на маркетинг одлуката без користење на информациите добиени од истражувањето на пазарот,

Tis – трошоци непосредно врзани за истражување на пазарот.

Секако дека врз основа на дадената формулацијата треба да се очекува вредноста на истражувањето на пазарот да биде поголема од 0. Тоа значи, маркетинг одлуката треба да се базира врз претходното истражување на пазарот.

Со цел да се донесе адекватна одлука, потребна е голема количина информации. Информациите се донесуваат врз основа на претходно спроведено истражување на пазарот. За да се изврши истражувањето адекватно, потребен е тим од стручни лица и доволно финансиски средства за реализација на истражувањето.

Бидејќи информацијата е априори фактор во процесот на маркетинг одлучувањето, правилното моделирање и имплементирање на маркетинг информациониот систем претставува основа за согледување на минатото, донесување на маркетинг одлуки во сегашноста и кумулирање на резултатите од одлучувањето во иднината.

2. Значење на маркетинг одлуките кај деловните субјекти

Одлучувањето е составен дел од животот на луѓето. Тоа може да биде под влијание на емоциите и разумот, а најчесто под влијание и на едното и на другото. Одлучувањето во организацијата се наоѓа во компетенција на менаџерот. Тоа е составен дел од неговата одговорност за функционирање на компанијата.

Одлуките се од стратешко значење на компанијата, доколку се врзуваат за долгорочните планови на истата. Доколку одлуките имаат тактично значење, се



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

врзуваат за краткорочните планови на компанијата. Во таа насока, тактиката би била збир на планови од краткорочно делување во насока на постигнување на стратешката цел на организацијата.

Одлуката е избор на една од мноштвото алтернативи, а доносителот на одлуката го врши самиот избор.[1] Изборот е свесно одредување на доносителот на одлуката за најдобрата алтернатива. Во одредени случаи, одлуката може да биде донесена веднаш штом се појави одреден проблем. Но, најчесто проблемите го вовлекуваат доносителот на одлуката во долгиот процес на одлучување. Процесот на одлучување претставува процес во кој одредена проблематична ситуација се проучува за да се спознае, се избира начин за да се реши, трансформирајќи се во непроблематична состојба. Одлуката претставува пресудување или избор од поголем број алтернативи и соочување со непредвидлив број состојби од моментот на донесувањето до нејзино претворање во одреден правец на делување.

Одлучувањето во маркетингот, како сложен процес, поминува низ повеќе фази. Процесот на одлучување се спроведува како интегрален процес од сите фази кои влегуваат во истиот.

Видовите на донесените одлуки зависат од нивното значење кое го предизвикуваат врз функционирањето на организацијата.

Стратешките одлуки се најчесто долгорочни одлуки. Преку нив се утврдува мисијата на организацијата, односно се одредува односот на организацијата со опкружувањето и нивната интерактивност.

Преку стратешките одлуки се дефинира основната цел на компанијата. Овие одлуки не се донесуваат рутински, туку врз претходно изработена анализа на сите расположиви варијабли, со цел донесената одлука да има висок степен на сигурност во поглед на исправноста и донесувањето на стратешката цел на компанијата.

Маркетинг одлуките се тактички одлуки. Најчесто се краткорочни, иако и тие можат да бидат донесувани на стратешко ниво за што ќе зборуваме подоцна и при нивното донесување се користат мал број на варијабли. Со овие одлуки се дефинира активноста во поедините фази при остварување на стратешката одлука. Големата количина маркетинг одлуки предизвикува активирање на фактори кои доведуваат до остварување на стратешката цел на компанијата.



Бидејќи донесените одлуки се однесуваат за стохастични настани, односно настани кои се карактеристични за иднината, секако дека и ризикот кој произлегува од последиците на донесената одлука е многу висок. Процесот на одлучување никако не треба да се сфати како интуитивна техника. Тој претставува процес кој се состои од претходно спроведени истражувања со примена на најразлични техники и средства.

Маркетинг одлуката во организацијата се базира на систематското истражување на пазарот со опфат на пазарните односи и пазарното опкружување.

Врз основа на претходно прибраните податоци и обработените информации, се донесува одлука од страна на субјектот преку која се реализираат бараните цели. Меѓутоа, во практиката се појавува сосема спротивен правец. Многу често се појавува дискрепантност помеѓу одлуката и постигнатите резултати. Спротивностите кои се појавуваат помеѓу поставените цели и фактичките резултати најчесто се иницирани од недоволното познавање на процесот на донесувањето на одлуките или пак недоволно спроведено истражување на пазарот. Правилно донесената маркетинг одлука значи и реализирана маркетинг цел на организацијата.

Маркетинг одлуката не претставува донесена одлука врз основа само на една информација. Таа претставува резултат на еден сложен процес кој опфаќа квалитетно собирање и обработка на податоци со цел да се постигне адекватна сигурност за остварување на позитивните резултати.

Секогаш при донесување на маркетинг одлуката присутен е факторот ризик. Ризикот во никој случај нетреба да претставува фактор кој ќе го доведе во прашање егзистирањето на организацијата. За да се спроведе квалитетна акција потребна е квалитетна маркетинг одлука. Акцијата треба да продуцира резултат. Тоа значи, нема акција без донесена одлука и нема резултат без реализирана акција.

Резултатот од донесената маркетинг одлука претставува реализација на маркетинг целта. Маркетинг одлуката може да апострофира неколку цели:

- ✚ *Одредување на статусот на организацијата во поголемиот систем на општествена заедница;*
- ✚ *Обезбедување на репродукција во организацијата, првин преку обезбедена проста репродукција, без загрозување на опстанокот на системот во организацијата;*



- ✚ *Обезбедување на развој и проширена репродукција со цел да се креира подобра иднина на организацијата.*

Маркетинг целите треба да бидат во склад со целите на организацијата. Тоа е основниот услов кој обезбедува вистинско место на поставената цел како елемент од целите на организацијата.

Процесот на маркетинг одлучувањето претставува процес во кој перманентно се врши:[6]

- ✚ *Согледување на проблемите,*
- ✚ *Прибирање на податоци,*
- ✚ *Избор на алтернативи и нивно анализирање,*
- ✚ *Донесување на одлуките,*
- ✚ *Спроведување и контрола на одлуките.*

Сите овие набројани фактори доведуваат до квалитетно маркетинг одлучување. Секогаш стои отворено прашањето дали постои една сублимирана маркетинг дисциплина која може:

- ✚ *Да докаже што се случува во маркетингот и организацијата,*
- ✚ *Да ги предвиди консеквенците од донесената одлука и акциите кои следуваат врз основа на донесената одлука,*
- ✚ *Да придонесе за рационално одлучување во маркетингот.*

Одговорот е негативен. Негативноста произлегува од фактот што донесувањето на маркетинг одлуките треба да се согледа во една комплексност. Комплексноста ја сочинуваат факторите кои се тешко мерливи, без влијание од страна на организацијата и големи по обем за да може да се овозможи парцијален и поединечен пристап.

1.2. Поим и видови на маркетинг одлуки

Маркетинг одлуките се донесуваат со цел да се постави компатибилен однос помеѓу потенцијалите на организацијата и побарувачката за производите и услугите на пазарот. Маркетинг одлуките не само што имаат влијание врз потрошувачите, туку влијаат и врз сите организации и институции кои го сочинуваат маркетинг системот.

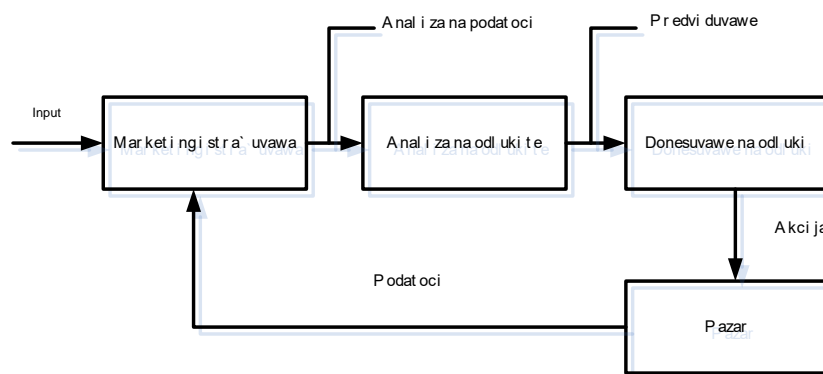
Насоченоста на маркетинг одлуките се одвива на релација - извршувањето на целите на организацијата во склад со нејзините останати функции. Преку нив



настанува иницијација на она што треба да се оствари и онаа што ќе се оствари доколку одлуката се донесе и врз основа на неа се преземе адекватна акција.

При донесувањето на маркетинг одлуките, се тргнува од избор на една од повеќе алтернативи за решавање на одредениот маркетинг проблем кои водат кон постигнување на маркетинг целта. Доколку не постои избор, тогаш нема ни проблем на избор, односно не постои алтернатива. Во тој случај организацијата оди кон постоечкиот пат за постигнување на маркетинг целта.

Еден од можните начини за донесување на адекватна маркетинг одлука е анализирањето пред донесувањето на маркетинг одлуката. Процесот се одвива на релација: *маркетинг истражување - анализа на податоците - анализа на одлуките (со користење на квалитативни и квантитативни методи се врши обработката) – предвидување - донесување на одлуката*. Се постигнува адекватен *феедбацк* преку повторното започнување на процесот. Резултатите се оценуваат и споредуваат со предвидувањата, се создаваат подобри предвидувања и предлози, а органот кој одлучува добива адекватен *инпут* врз основа на кој се базира новата акција, слика 1. [4]



Слика 1: донесување на маркетинг одлука

Маркетинг одлуката претставува интелектуален инструмент со кој се одредува насоката на активноста која е избрана од повеќе алтернативни можности, со цел да се обезбеди функционирање на организацијата и постигнување на целта.

Во практика, голем број на маркетинг одлуки се донесуваат врз основа на интуицијата. Овој начин на одлучување преферира донесување на одлуки, не врз основа на претходно спроведени истражувања туку преку личното чувство на



доносителот на одлуката во моментот на донесувањето на истата. При ваквото одлучување, пресудно значење има претходното искуство во врска со проблемот.

За разлика од интуитивното, одлучувањето базирано врз истражувањата, претставува предвидување кое се базира врз користење на научни методи и техники. Се работи систематично и се користи логиката при дефинирањето на хипотезите, алтернативите и изборот помеѓу нив.

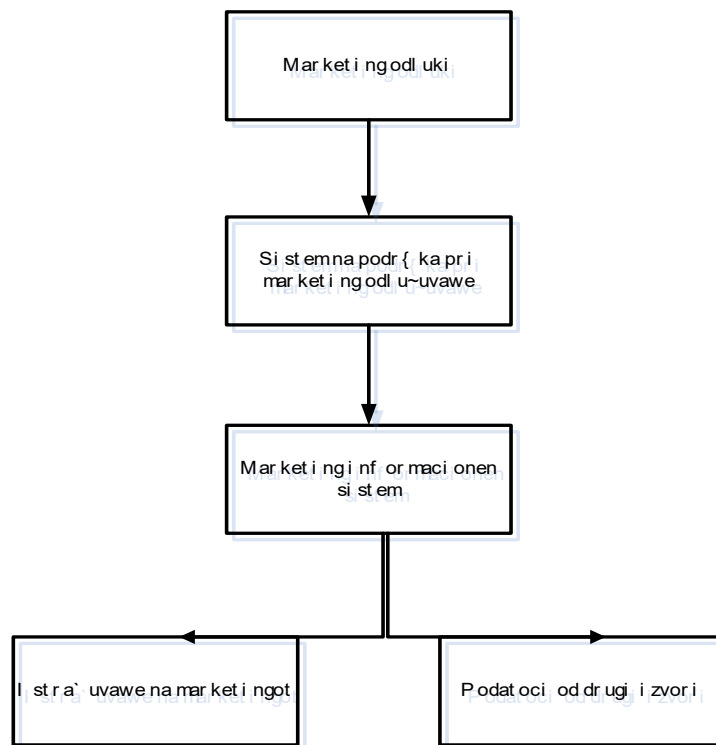
При донесувањето на маркетинг одлуките, организацијата се соочува со четири можни избори кон иднината:

- ✚ *Игнорирање* – иднината може да се согледа,
- ✚ *Претпоставена извесност* – иднината е добро позната и проценките остануваат детерминирани,
- ✚ *Ризик* – состојба во која не може да се предвиди иднината, туку се користат законите на веројатноста за претпоставената иднина,
- ✚ *Неизвесност* – постојат голем број на варијанти за можниот исход, но не може да се претпостави веројатноста за исполнување на секоја можност.

Маркетинг одлуките се комплексни поради два фактора:

- ✚ *Избор на една алтернатива од можни повеќе и*
- ✚ *Користење на најмалку два критериума, односно цели.*

За да се донесе адекватна маркетинг одлука за решавање на комплексните проблеми, постојат системи за поддршка на маркетинг одлучувањето. Основните цели на поддршката при маркетинг одлучувањето се: *да се донесат одлуките врз основа на повеќе алтернативи, да се објасни процесот за користење на повеќе критериуми при донесување на маркетинг одлуката, да се дефинира процесот на одлучувањето со користење на објективни и субјективни фактори.* Системот за поддршка на маркетинг одлучувањето е априори фактор при донесувањето на маркетинг одлуките, слика 2.



Слика 2: процес на маркетинг одлучување

Од претходно кажаното се заклучува дека маркетинг одлуката може да биде донесена во услови на извесност (кога се познати алтернативните насоки за решавање на проблемот) и во услови на ризик (кога не се познати алтернативните насоки за решавање на проблемот).

Маркетинг одлуките можат да се класифицираат врз основа на различни критериуми. Тие критериуми ги дефинираат маркетинг одлуките одредувајќи ја нивната поставеност во контекст на маркетинг активност и организацијата во целина.

Од аспект на рамката на покриеноста на одлуката во подрачјето на маркетингот, како и начинот на извршувањето, одлуките можат да се класифицираат на:[13]

- ✚ Стратегиски маркетинг одлуки,
- ✚ Тактички маркетинг одлуки и
- ✚ Оперативни маркетинг одлуки.

Стратегиските маркетинг одлуки ја вклучуваат иднината поради фактот што истите се долгорочни. Тие не се донесуваат врз основа на рутински сознанија, туку врз основа на претходни истражувања. Решаваат проблеми врзани за:

- ❖ Избор на потрошувачките потреби,



- ❖ *Избор на начинот на задоволување на потребите на потрошувачите преку оптимализација на стратешките цели,*
- ❖ *Избор на пазарните сегменти,*
- ❖ *Ускладување на маркетинг стратегијата со стратегијата на целата организација.*

Основните карактеристики на стратешките одлуки произлегуваат од нивната содржина. Тие можат да се класифицираат на следниот начин:

- ❖ *Стратешките одлуки имаат долгорочни консеквенции,*
- ❖ *Степенот на ризик е значителен,*
- ❖ *Одлуките се централизирани,*
- ❖ *Одлуките имаат долгорочни карактеристики, односно не се повторуваат во кратки временски интервали.*

За разлика од стратешките маркетинг одлуки, тактичките маркетинг одлуки се одлуки кои имаат за цел:

- ❖ *Обезбедување на процесот на организацијата и развојот на материјалните и човечките ресурси, со цел да се изврши оптимализација на стратешките маркетинг цели;*
- ❖ *Избор на оптимален маркетинг микс.*

Карактеристиките на тактичките маркетинг одлуки се:

- ❖ *Тактичките маркетинг одлуки претставуваат компромис помеѓу стратешките и оперативни маркетинг цели,*
- ❖ *Одлуките се помалку централизирани,*
- ❖ *Одлуките се повторуваат почесто,*
- ❖ *Степенот на ризик е понизок.*

Оперативните одлуки се одлуки кои се донесуваат на пониски нивоа во маркетинг организационата структура. Тие се однесуваат на одредени активности во рамките на деловните процеси и многу често се донесуваат рутински. За да се донесат адекватни оперативни одлуки, потребно е маркетинг менаџерите да имаат технички знаења и искуствени елементи во водењето на деловните процеси.

Оперативните одлуки ги решаваат следните проблеми:



- ❖ *Постигнување на целосен склад на елементите на маркетинг активноста во организацијата,*
- ❖ *Избор на конкретни решенија на интерно ниво кај секој од елементите на маркетинг активноста,*
- ❖ *Оперативно планирање,*
- ❖ *Оперативна контрола.*

Оперативните маркетинг одлуки ги имаат следниве карактеристики:

- ❖ *Одлуките имаат кратко влијание врз деловните резултати,*
- ❖ *Одлуките се децентрализирани,*
- ❖ *Одлуките се повторуваат во краток временски период.*

3. Постапка за донесување на маркетинг одлуки

Постапката за донесување на маркетинг одлуката е сложена и комплексна. Од неа зависи како ќе бидат искористени информациите во процесот на маркетинг одлучувањето, како и колкав ќе биде резултатот од донесената одлука. Донесувањето на маркетинг одлуката, всушност, претставува процес во кој организацијата се приспособува на пазарните услови со цел да ги реализира поставените цели во склад со деловната политика.

Процесот на маркетинг одлучувањето, всушност е трансформативен процес според кој се врши менување на една состојба пред донесувањето на одлуката во друга состојба по реализацијата на одлуката. Процесот на донесувањето на маркетинг одлуката е комплексен и во таа комплексност не може да се дефинира само еден патоказ кој ќе биде најадекватен. Постојат многу теории кои го дефинираат и појаснуваат овој проблем.

Според Оксендорф, [9] процесот за донесување на маркетинг одлуките се одвива во следните фази:

- ✚ *Формулирање и верифицирање на секој проблем кој е детерминиран од претходно собраните податоци;*
- ✚ *Прибирање на информации за проблемот;*
- ✚ *Ангажирање на дадените информации во рамките на финансиските можности и нивниот придонес кон решавањето на проблемот;*



- ✚ *Организирање и анализирање на информациите со цел да дадат максимален придонес во процесот на решавање на проблемот;*
- ✚ *Формулирање на заклучоци и нивно рангирање според хипотетичната основа преку која се имплицираат потенцијалните решавања на проблемот;*
- ✚ *Тестирање на хипотезата до најголема можна мерка;*
- ✚ *Изработка на листа од алтернативни решенија за проблемите.*

Адлер[13] ја претставува постапката за донесување на маркетинг одлуките во неколку фази:

- ✚ *Дефинирање на проблемот и анализа на тезите;*
- ✚ *Тестирање на дефиницијата на проблемот;*
- ✚ *Конструирање на модел;*
- ✚ *Поставување на конкретни цели;*
- ✚ *Развивање на алтернативни решенија;*
- ✚ *Поставување на критериуми или тестови на релативни вредности;*
- ✚ *Квантифицирање на некои или на сите фактори или променливи;*
- ✚ *Манипулирање со моделот;*
- ✚ *Интерперетација на резултатите и избор на една или повеќе текови на акција;*
- ✚ *Верификација на резултатот.*

Одлучувањето е сложен и комплексен процес. Доколку фазите во одлучувањето се групираат според својата сродност, се доаѓа до дефинирање на постапката во овој процес. Иако постојат повеќе фази кои се третираат на сличен или различен начин од повеќе автори, сепак преовладува констатацијата дека процесот на одлучувањето во себе содржи голема доза на интегралност. Главно, активностите во маркетинг одлучувањето можат да поделат на:

Дефинирање на проблемот – идентификацијата и дефинирањето на проблемот претставува прв и основен чекор во процесот на маркетинг одлучувањето. Најнапред се почнува со истражување на постојната состојба, се продолжува со дефинирање на општиот контекст, но и соодветните специфичности кои ги наметнува проблемот и



развивање на способноста за забележување на проблемите пред тие да станат кризни, односно нерешливи.

Идентификација на потребите и одредување на целите – доколку на маркетинг менаџерот не му е јасно што сака да постигне со донесената одлуката, нема да се исполни целта при донесувањето на одлуката. Поради тоа, во овој процес, маркетинг менаџментот треба да се придржува на некои правила: *одредување на најдоброт пат за решавање на маркетинг проблемот; искористување на сите можности кои ги наметнува проблемот; распоредување и алокација на ресурсите, со цел да бидат насочени кон постигнување на маркетинг целта; преговарање на ниво на организацијата или организационите групи на кои им припаѓаат маркетинг менаџерите.*

Собирање на потребните податоци и информации – фаза во која треба да се изврши собирање на сите податоци кои се релевантни за решавање на појавениот проблем. Доколку не можат да се соберат сите податоци, менаџерот треба да пристапи кон собирање на достапните податоци во дадениот момент. Вложениот напор во процесот на собирање на податоците ќе зависи од комплексноста на проблемот. Доколку проблемот има мала проблемска димензија, тогаш менаџерот може сам да ги собере потребните податоци и обратно. Податоците можат да се соберат на различни начини:

- ✚ *Директно собирање на потребните податоци* – создавање ред при собирањето и средувањето на потребните податоци и продуцираните информации и нивно групирање според сродноста или според редоследот на навлегувањето во димензиите на проблемот;
- ✚ *Собирање на податоци од печатени материјали и јавни документи, набљудување на конкуренти или анализирање на конкурентските производи, добивање на информации од новите работници и вработените во конкурентските компании;*[3]
- ✚ *Собирање на податоци по пат на консултации* – изработка на консултативна листа од лица кои можат да дадат конкретни податоци или информации за проблемот. Тоа се лица кои се наоѓаат на различни менаџерски нивоа надвор од маркетинг организационото ниво, лица кои



имаат индивидуална или менаџерска моќ, организациони делови со кои тие управуваат, корисниците на одлуките и лицата кои се наоѓаат надвор од организацијата, а кои поседуваат значајни информации. Менаџментот во подрачјето на маркетингот, при собирањето на податоци по пат на консултации, треба да се базира врз: факти, правилен начин на комуницирање, неформален начин на комуникација со употреба на интервју или прашалник врз основа на претходно изработени елементи на прашалникот, деловен состанок и сл;

✚ *Проценка на надворешните влијанија* – правилно прецизирање на временската и просторната рамка преку која ќе се дојде до потребните податоци употребувајќи ги надворешните влијанија како фактор за собирање на податоци. Тука влегуваат: законските прописи кои се врзани за решавање на проблемот, етичките аспекти, прашањата кои се однесуваат на јавното мислење.

Презентација на собраните податоци – со користење на различните начини за презентација на собраните податоци се утврдува ширината и длабочината на информационата основа врз која се темелат идните маркетинг одлуки. Оваа фаза е комплексна. Во себе вклучува различни активности кои се одвиваат во насока: *креирање на листа на потребните податоци со користење на разни критериуми; класификација на информациите во различни категории користејќи го функционалниот пристап; користење на графички начини за претставување со цел да се овозможи подобра перцепција; класифицирање на податоците во групи според изворот од кој се добиени и сл.*

Техники што се користат при собирање на податоците – собирањето на податоците во подрачјето на маркетингот треба да се извршува со користење на различни техники, со цел да се овозможи процес на повеќедимензионалност и богатство од податоци кои го прикажуваат проблемот од различни аспекти. Постојат повеќе техники за собирање на податоци кои се користат во маркетинг подрачјето: *инпут-оутпут анализа* (се користи системскиот пристап кој процесот на собирање го претставува како системски процес влез-трансформација-излез); *дијаграми на текови* (графички се претставува текот на активностите со забележување на сите активности



кои имаат влијание врз маркетинг проблемот); *систематско пронаоѓање на факти* (сочинување на листа од прашања кои ги дефинираат фактите кои треба да го лоцираат и дефинираат маркетинг проблемот); *квантифицирани дијаграми на дисперзија* (се користи дијаграмски начин на претставување на податоците преку кој се утврдува поврзаноста помеѓу два вида на податоци); *односни дијаграми на релација причина-ефект* (преку систематското и експлицитното пронаоѓање на факти се додаваат можни одговори кои се користат во маркетинг подрачјето во кое се потребни дополнителни податоци); *експанзиона техника* (секогаш се поставува прашањето “зошто” се појавил проблемот, причините за појавување на проблемот, с# додека не се изврши идентификација и сведување на најмала можна мера на проблемот во кој повеќе не може да се поставува прашалната форма “зошто”).

Формирање на алтернативи - врз основа на собраните податоци од претходната фаза, се создава информациона подлога. Информационата подлога овозможува маркетинг менаџментот да формира најмалку две алтернативи за донесување на маркетинг одлуки. Многу ретко во управувачката практика за едно комплексно решение постои само една алтернатива. Обично постојат мноштво алтернативи од кои треба да се изврши избор. Изборот на алтернативата е сложен процес. Тој зависи од низа фактори кои главно можат да се класифицираат на: *формирање на алтернативи, одредување на нивниот број* (не се согледуваат сите алтернативи, туку само оние кои можат да продуцираат решавање на проблемот), *користење на искуство* (искуството кои досега менаџерите го имаат за решавање на истиот или сличниот проблем, воспоставување аналогија помеѓу минатото и сегашноста, со цел да се пронајде најадекватната алтернатива), *постапката на опкружувањето или конкуренцијата за решавање на проблемот* (користење на туѓа алтернатива која не треба да се презема како готова, туку само како основа за размислување), *креативноста како резултат на кумулираното знаење за односниот проблем, отворен однос спрема другите кои работат на подрачјето на маркетинг активност во организацијата.*

Вреднување на алтернативите – оваа фаза обично се изведува во два чекора. Во првиот чекор се врши елиминација на оние алтернативи кои не можат да изведат процес кој води кон решавање на проблемот, а во вториот чекор, по извршената селекција, се врши вреднување на преостанатите алтернативи како основа за решавање



на проблемот. Изводливоста се третира од три аспекта: *човечки* (кадровската екипираност во маркетинг организационата единица за решавање на проблемот), *оперативна изводливост* (големината на ресурсите потребни за решавање на проблемот) и *финансиска изводливост* (иако се исполнети претходните два услова, реализацијата на решавањето на проблемот бара ангажирање на одредена количина финансиски средства).

Одредување на најдобра алтернатива и вршење на избор – оптимален избор како најдобро можно решение во контекстот на критериумите за оптималност. Се дефинираат стандардите за избор (историски, надворешни и апсолутни), користење на интуицијата при маркетинг одлучувањето (но не како пресуден фактор во процесот на донесувањето на маркетинг одлуките), споредување на можните алтернативи (рационално постапување во однос на споредбата со користење на одговори на прашањата: Кои се потенцијалните ризици? Какви се позитивните резултати? Каква е потреба од потенцијалните ресурси? Како алтернативите ги користат потенцијалните ресурси? Колкав е отпорот кој се појавува во организацијата и маркетинг организационата единица?), спроведување на избор (изборот се врши со помош на софтверски апликации, доминантен е изборот од страна на централизираната структура, избор со помош на преговарање и избор преку креативна инспирација), тестирање на одлуката (со користење на симулативни техники или пак тест фази, се врши испробување на донесената маркетинг одлука и нејзиното влијание врз понатамошниот процес на деловното дејствување).

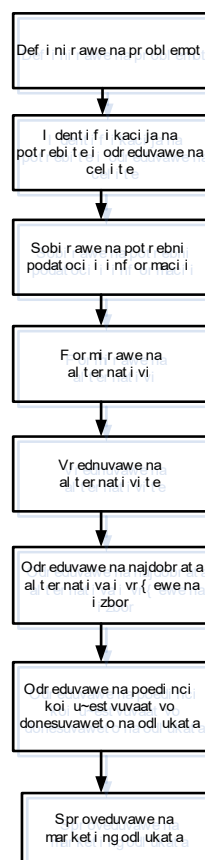
Одредување на поединци од маркетинг организационата единица кои учествуваат во донесувањето на одлуката – иако користењето на многу мислења може да создаде конфузност при донесувањето на маркетинг одлуката, сепак како можност за решавање на проблемот преку преземање на акција врз основа на претходно одлучување се вклучуваат повеќе поединци кои можат да дадат свој придонес кон одлучувањето. Се користат различни пристапи: користење на совети, мислења на поединци, активно вклучување на потчинетите при донесувањето на одлуките и сл.

Спроведување на маркетинг одлуката – дискрепантноста помеѓу периодот на донесувањето на маркетинг одлуката и нејзината примена, донесува низа негативни



консеквенци кои пројавуваат страв од можен неуспех. Овој страв произлегува од два фактора: доколку има повеќе проблеми во процесот на одлучувањето, се зголемува сомнежот за правилно донесената одлука и поединците кои не биле активно вклучени во процесот на одлучувањето се сомневаат во резултатот од одлуката. Со цел да се елиминираат или барем ублажат овие фактори, маркетинг менаџментот треба да преземе низа активности: *идентификација на изворот од каде произлегува неодлучноста; нивото на професионалност при донесувањето на маркетинг одлуката; проценка на влијанието на неодлучноста врз спроведувањето на одлуката; правилно сфаќање на одлуката од страна на оние кои треба да учествуваат во процесот на нејзината реализација; лоцирање на одговорноста при ефикасното спроведување на одлуката; адекватна менаџерска контрола.*

Активностите карактеристични за процесот на донесување на маркетинг одлуката претходно појаснети графички ги прикажуваме, на сликата 3.



Слика 3: активности при донесување на маркетинг одлуки



4. Значење на маркетинг информациониот систем во процесот на донесување на маркетинг одлуки

Пазарните движења секогаш треба да бидат набљудувани со цел да се изврши насочување на деловната политика на организацијата кон остварувањето на целите кои се реализираат врз претходна арбитража на пазарот. Маркетинг информациониот систем, преку процесот на инкорпорација на производната, продажната, пропагандната и ценовната функција во организацијата, нуди сигурност за спроведување на целите под услов правилно и целосно да се искористат ресурсите во организацијата и адекватно да се применат методите на истражувањата. Овој факт е потврден во практиката. Многу светски фирми кои го применуваат маркетинг информациониот систем како основен интегратор се на завидно економско ниво.

Донесувањето на одлуките на сите три нивоа: стратегиско, тактичко и оперативно, бара обработка на голема количина податоци, со цел истите да бидат трансформирани во информации за да може да се донесе адекватна одлука.

Одлуката треба да има квалитет. Не секоја одлука е квалитетна. Неквалитетните одлуки реперкуираат низа негативности кои се одразуваат врз понатамошниот процес на деловното дејствување. Заради тоа, потребно е детално проучување на карактеристиките, односно атрибутите на одлуката спрема кои се доаѓа до констатацијата за квалитетот на истата.

Квалитетот на одлуката ја претставува нејзината употребна вредност. Доколку употребната вредност на одлуката не е присутна, тогаш истата нема да кореспондира со целите кои треба да се реализираат во организацијата. Квалитетна одлука е онаа одлука која содржи: целисходност, спроведливост и благовременост.

Во последните триесет години, маркетинг истражувањата во контекст на маркетинг информациониот систем се трансформираат во насока од традиционално истражување на пазарот до маркетинг информациониот систем. Главни карактеристики на овие насоки се:[13]

- ✚ Ориентација кон методот,
- ✚ Ориентација кон одлучувањето,
- ✚ Ориентација кон системот.



Ориентацијата кон методот на истражувањето долг временски период во маркетинг концепцијата се наоѓал на прво место. Меѓутоа, со моделирањето и проектирањето на маркетинг информациониот систем, процесот на ориентација спрема методот на истражувањето постепено се трансформира во процес на обработка и анализа на податоци.

Пренос на информациите и составување на извештаите за маркетинг истражувањата претставуваат традиционално подрачје на истражувањето на маркетингот. Меѓутоа, ориентацијата на извештаите спрема доносителите на одлуки, поттикнува процес во кој маркетинг истражувањата се насочени кон маркетинг менаџментот како основен елемент кој ги донесува маркетинг одлуките. [8]

Ориентацијата на маркетинг истражувањата кон одлучувањето произлегува како резултат на “лошиот” однос што се појавува помеѓу маркетинг истражувањето и управувањето со маркетингот. Најчесто, како критички примедби поставени од страна на маркетинг менаџерите се:

- ✚ *Маркетинг истражувањето често се занимава со собирање на безвредни податоци, односно собирањето на податоци се одвива како активност пер се, наместо процесот да се развива како процес на собирање на оние податоци кои се потребни за донесување на маркетинг одлуки; [13]*
- ✚ *Лицата кои го спроведуваат маркетинг истражувањето не се разбираат од маркетинг управувачките проблеми и поради тоа истражувањата од претходно спроведената маркетинг истражувачка активност се неупотребливи;*
- ✚ *Истражувањето на маркетингот својата активност ја насочува кон минатото, наместо активноста да биде насочена кон сегашноста и иднината;*
- ✚ *Истражувањето на маркетингот е ориентирано преку краткорочните прашања и не е во состојба да учествува во процесот на истражување за долгорочни проблеми;*
- ✚ *Истражувањето на маркетингот повеќе е насочено кон методолошките проблеми, отколку кон проблемите на менаџментот;*



- ✚ *Маркетинг истражувањето се набљудува како проект со дефиниран почеток и крај, а не како континуирана активност која со помош на информациите поддржува донесување на маркетинг одлуките.*

Во своја “одбрана” истражувачите на маркетингот упатуваат критички примедби кон менаџерите во маркетинг дејноста кои се состојат од:

- ✚ *Менаџерите, плашејќи се од губење на слободата при одлучувањето и губењето на моќта во одлучувањето, не ги користат информациите кои се резултат на истражувањето на маркетингот;*
- ✚ *Маркетинг истражувањето често не може да обезбеди вистински информации за потребите на маркетинг менаџментот поради тоа што не се јасно дефинирани целите од страна на менаџментот;*
- ✚ *Конфликтите најчесто настануваат како резултат на фактот што маркетинг менаџментот најчесто не е заинтересиран за објективните информации, туку бара потврда за претходно изграденото мислење;*
- ✚ *Поради ниската позиција која организациониот елемент истражување на маркетингот го зазема во организационата структура, не е можна ефикасна интеграција на маркетинг истражувањата и управувањето со маркетингот.*

Со цел да се постигне компромис, потребно е маркетинг истражувањето и маркетинг управувањето да бидат ускладени на начин на кој маркетинг истражувањето ќе се ориентира според потребите на маркетинг управувањето.

Оваа дискрепантност се отстранува со системска ориентација на маркетинг истражувањата. Афирмацијата на системскиот пристап во маркетингот доведува до тренд на ориентација кон методот и одлучувањето во маркетинг истражувањето со меѓусебно поврзување, но истовремено и со обезбедување на дел од ланецот кој недостастува, а тоа е: *организација на целокупната понуда на маркетинг информациите во однос на потребите на маркетинг менаџерите од информации.* [13]

Оваа системска ориентација придонесува традиционалните истражувања на подрачјето на маркетингот да се набљудуваат како дел од големиот маркетинг информационален систем.

Овој развој, односно ориентација кон маркетинг информациониот систем, овозможува:

Ориентација на маркетинг истражувањата кон потребите на маркетинг менаџментот за информации – перспективата на маркетинг информациониот систем јасно ја искажува потребата од побарувачката од информации и понуда на информации кои се наоѓаат во една целосна компатибилност. Овој систем и интерактивност ќе биде успешен доколку собирањето на информациите и нивната обработка е ориентирана кон менаџментот.

Континуирано собирање на екстерни информации [10] – маркетинг информациониот систем овозможува процес за континуирано собирање на екстерни податоци за разлика од процесот на собирање интерни податоци. Собирањето на екстерните податоци со претходно дефиниран почеток и крај се заменува со маркетинг известување (*Маркетинг Интелигенце Систем*) кој претставува нервен центар за изведување на маркетинг операциите.

Организирање на целокупниот потенцијал на информатичката активност во маркетингот [13] – маркетинг информациониот систем треба да биде структуриран на начин во кој процесите на одлучување се поддржуваат со организиран тек на релеватни информации од изворите кои се наоѓаат во организацијата и надвор од неа.

Во 1979 година, американскиот професор *Јохн Литтле* [9], ги формулира основните елементи на концепцијата за поддршка на маркетинг одлучувањето во состав на маркетинг информациониот систем (*Маркетинг Децисион Сунпорт Систем, МДСС*), кој подоцна во деведесеттите години со директорот на една софтверската компанија, *Миџаел Цассеттари*, понатаму ја развива и унапредува.

МДСС има голема улога во процесот на развојот на маркетинг информациониот систем. Тој претставува основен елемент и концепт на маркетинг информациониот систем. Суштината на оваа концепција ги изградува основните димензии на системот за поддршка на маркетинг одлучувањето. Тој концепт се состои од:

- ✚ *Работење во средина со остра конкуренција.* Менаџерите во подрачјето на маркетингот треба да делуваат многу брзо, а последиците од донесените одлуки имаат реперкусии врз далечината и длабочината на деловноста. Големата количина на податоци и разликите во нивната содржина



наметнуваат потреба за проширување на менаџерската структура. Кон оваа се надоврзува и постојаната промена на пазарот на начин на кој е тешко да се откријат причинско -последичните односи;

✚ *Многу често, маркетинг менаџерите се подложни на фрустрации поради недостаток на потребните податоци или пак нивно непронаоѓање во дадениот момент. Во овој процес свој активен придонес има информатичката технологија која со еден интегриран информационален систем овозможува достап до сите податоци со цел да се донесат маркетинг одлуките;*

✚ *Компатибилноста и располагањето на соодветен хардвер и софтвер е априори фактор за работење и функционирање на МДСС. Со нивна помош, се овозможува адекватен процес на трансформација на податокот во информација и трансформација на информацијата во конкретна акција.*

4.1.Методи и модели за донесување на маркетинг одлуки

Организацијата претставува сложен динамички систем. Во тој сложен систем се користат разни методи и модели со цел да се донесат адекватни одлуки. Различните методи и модели доведуваат до креирање на врски и односи кои се појавуваат во различните нивоа на организационата структура, но и пошироко, екстерно ниво или ниво на опкружувањето. Преку примената на методите и моделите се овозможува донесување на адекватни маркетинг одлуки кои претставуваат форма која нуди најсоодветни решенија за поставените задачи.

Преку моделот се прикажува состојбата или условите во кои се врши опишување на составните делови на проблемот. Во исто време моделот овозможува преглед на соодветни меѓузависности од различните елементи од кои е составен проблемот. Моделот најчесто претставува реална слика преку која, со користење на квантитативни методи, се доаѓа до адекватно решавање на проблемот. Моделот е флексибилен и преку него се искажува реалната димензија која може да биде модифицирана на различни начини и од различни аспекти.

Моделите можат да бидат различни:



- ✚ *Физички модели* кои во намалени димензии ја изразуваат реалноста на некој физички објект;
- ✚ *Математички модели* кои користат математички равенки и податоци за пронаоѓање на саканите решенија. Овие модели најчесто се групираат во две групи и тоа: *модели за решавање на одредени проблеми и модели за пресметка на оптимални вредности*. Моделите за решавање на одредени проблеми користат математички операции со помош на кои се поставуваат приближни решенија според алтернативните стратегии. Преку пронаоѓање на најдоброто решение се алгоритмизира целокупната операционализација. Моделите за пресметка на оптималните вредности се однапред зададени како оптимални вредности. Преку математичката анализа се доаѓа до програмираниот оптимум.

Маркетинг моделите се појавуваат на крајот на педесеттите години од минатиот век како резултат на појавата на теоријата на системите и теоријата на одлучување во маркетингот. Моделот на специфичен начин ја претставува маркетинг појавата. *Тој претставува теоретски систем на меѓузависности со кој се опфаќаат и претставуваат основните елементи на реалната состојба, додека маркетинг моделот претставува системски пристап со кој се согледува и анализира влијанието на маркетинг одлуката врз деловната активност.* [13]

Според Роберт Њорџестер и Јохн Доњнхам, [11] моделите заземаат соодветно место поради:

- ✚ *Подоброто анализирање и разбирање на пазарите и пазарните сегменти;*
- ✚ *Предвидување на идната пазарна структура;*
- ✚ *Интеграција на резултатот кој произлегува од процесот на интеграција помеѓу истражувањето на маркетингот и маркетинг информациониот систем;*
- ✚ *Адекватно дејствување на маркетинг активноста врз пазарните сегменти;*
- ✚ *Целосна комуникација помеѓу маркетинг истражувачката и маркетинг управувачката функција кај деловните субјекти;*



✚ *Примена на аналитички техники во процесот на операционализација со податоците кои се идентифицирани и потребни за реализација на маркетинг стратегијата.*

Најголем број на модели се моделите кои се користат во конкретни услови. Тоа значи услови кои треба да разрешат одредена состојба.

Овие модели можат да се поделат на:

Таксономски модели – се користат ставови и зборови за појаснување на променливите големини во моделот. Преку научното сознание, се врши афирмација на големините кои служат за донесување на маркетинг одлуките. Во овие модели припаѓаат: *моделот за сегментација на пазарот и моделот за класификација на податоците во пазарните активности.*

Дескриптивни модели – се користат различни видови на дескриптивни техники кои преку објаснување или опишување даваат одговор на конкретна пазарна состојба. Учеството на емпириските податоци е евидентно, но се користат и теоретските податоци. Дескриптивните модели најчесто се користат за унапредување на знаењето за одредената појава.

Предиктивни модели – овие модели се користат за предвидување на стохастичните големини, односно маркетинг големини кои треба да се појават во идниот временски период. Тие произведуваат адекватен *инпут* кон е насочен кон иднината. Значи, се разликуваат од дескриптивните модели кои даваат општи сознанија за одреден објект на набљудување. Најчесто предиктивните модели вршат предвидување на одредена појава, односно процес. Тие можат да бидат претставени како функција која во себе содржи контролирани и неконтролирани променливи. Овие модели можат да бидат: *прагматички* (се користат процеси на екстраполација за прогноза на идните настани), *структурни* (предвидување на ефекти од примена на инструменти на маркетингот) и *нормативни* (вршат претскажување на иднината).

При спроведувањето на маркетинг моделот, потребно е да се користи одреден метод преку кој се даваат одредени резултати за решавање на маркетинг проблемот.

Постојат повеќе методи што се користат во маркетинг практиката. Тие главно се класифицираат на:

Демон метод – најчесто користен метод во 60-тите години од минатиот век кај процесот за воведување или елиминирање на некој производ на пазарот. Неговата основа се состои врз три можности: *да се започне маркетинг активноста за одредниот производ; да се запре секаква активност околку воведување на новиот производ и намалување на трошоците и да се оди понатаму во процесот на ново истражување, бидејќи бараните истражувања не ги покажале соодветните резултати за донесување на адекватна одлука.* Овој метод всушност е стратегиски метод кој се презема за одредени состојби кои егзистираат на пазарот;

Метод КТА (Керпнер-Трегое-Аналсис) – метод кој опфаќа систематско прибирање на податоците. Најчесто се претставува преку четири фази: *анализа на состојбите, анализа на проблемот, анализа на одлучувањето и анализа на потенцијалните проблеми.* Преку овие четири активности се врши целосен процес на методолошката постапка преку која се конструира адекватен маркетинг модел;

Метод ДЕЛФИ (Делфи) – со помош на одреден координатор се согледуваат мислењата за одреден проблем од страна на група посочена од стручни лица. Координаторот ги согледува мислењата и сознанијата од групата без право да дава сугестии. Со поголем или помал број на кругови, се врши селектирање на мислењата и нивното целосно усогласување. Мислењата се даваат врз основа на претходно изработени прашалници кои поминуваат низ повеќе кругови со сублимирање на мислењата од секој круг. Тоа е прилично инвентивна техника која содржи групно размислување од страна на група стручни лица за одредено маркетинг подрачје;

Метод ПЕРТ (Пројект Евалуатион анд Ревиев Теџхниџе) – се користи мрежен модел. Најнапред се изработува проект за одредена акција. Sprema проектот за акцијата се одредува алгоритам на дејствување кој го одредува приоритетот на настаните. Преку овој метод се согледува целокупната активност која ја нуди моделот, исклучувајќи ги оние активности кои се чинат најважни. Се нуди согледување на активностите кои се наоѓаат на критичниот пат во проекцијата на мрежното планирање;

Метод МОНТЕ КАРЛО – метод кој ја користи веројатноста во одредувањето на стохастичноста на настаните од маркетинг проекцијата. Најчесто се применува за појави кои имаат флукуирачки карактеристики;



Математичко статистички методи – најчесто применувани методи кои се користат за решавање на проблеми кои имаат повеќе можни алтернативи. Преку него се врши добивање на најоптимално решение на одредениот проблем;

Симулација – претставува специфичен начин на користење на моделите со цел да се изврши споредување на алтернативните насоки за преземање на акции или проценка на влијанијата кои имаат различен степен на контрола. Симулацијата, всушност, ја проектира реалноста во една намалена димензија. Ова однесување е очекувано однесување на организацијата при спроведување на маркетинг активност. За нејзиното изведување постојат различни форми. Современите компјутери и проектни софтвери овозможуваат адекватен начин на симулација. Кон оваа симулација се надоврзуваат и математичките методи овозможувајќи еден целосен систем на согледување на реалната состојба;

5. Заклучок

Развојот на организациите, комплексноста во нивното работење, опкружувањето, намалувањето на животниот циклус на производите, зголемувањето на брзината при донесувањето на деловните одлуки, а пред се зголемениот развој на информатичката технологија, го истакнуваат големото значење на маркетинг информациите при донесувањето на маркетинг одлуки.

Информациите цврсто се поставени во контексот на управувачките потреби, контексот на примачот и испраќачот на информацијата, како и контексот на набљудувањето на информациите како ресурс кој е предмет на управување како и секој друг ресурс.

Решавањата на проблемите во менаџирањето со маркетинг активностите во современите организации бара голема количина на информации. Ако се има предвид временската димензија, сосема е јасно дека бројните и сложени проблеми, едноставно бараат обработка на голема количина податоци и добивање на информации во единица време, односно тогаш, кога се и најпотребни за менаџерите.

При дефинирањето и задоволување на информационите потреби се користи системскиот пристап со цел да се изврши комплетна дефинираност на маркетинг



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

информациониот систем во состав на информациониот систем на организацијата и неговото големо значење за маркетинг функцијата.

6. Библиографија

- Б.Горѓијоски, "Теорија на одлучување" (донесување на одлуки), Книга 2, Економски факултет Скопје, 2002
- Б.Тихи "Истраживање тржишта", "Свијетлост" Сарајево, 1994
- Д-р Бошко Јаковски, Д-р Снежана Ристевска Јовановска, "Маркетинг 8 издание", Економски факултет Скопје, 2007
- D-r Hasan Hanic, Market Research and Marketing Information System, Faculty of Economics, Belgrade, 2005
- Little, D.C.J. and M.N. Cassettari, Decision Support Systems for Marketing Managers, AMA membership Publication Division, New, York, 1994
- М. Милковиќ, "Маркетинг", Савремена администрација, Београд, 1973 год
- М.Милисављевиќ "Маркетинг", "Савремена администрација", Београд, 1994
- Newman, W.J., "Put Research Into Marketing Decision", Harvard Business Review, vol.40, No.2, march-April 1972
- Oksendorf Dull "The marketing decision american management Association", New York, 1968,
- Ph. Kotler., "A Design for the Firms Marketing Nerve Center", Business Horizons, vol.9, No.3, Fall 1966,
- Robert Worceste and John Downham, "Consumer Market Research Handbook, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2003
- Ур.: Adler, L., "System approach to Marketing", Harvard Business Review, vol. 45, No.3, 1967
- Маријан Стевановски, Сретен Миладиновски, "Маркетинг и маркетинг информациона систем" МИТ Универзитет Скопје, 2015



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

APPLICATION OF THE THEORY OF GAMES IN MAKING FINANCIAL DECISIONS

Marijan Stevanovski^{a*}, Marjan Mladenovski^b, Gjorgji Manev^c

^aMIT University Skopje, Republic of Macedonia

^bEuro College Kumanovo, Republic of Macedonia

^cInstitute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje, Republic of Macedonia

**Corresponding author: marijan.stevanovski@gmail.com*

Abstract

The environment in which to make management decisions is variable and dynamic range triggering consequential events that may affect the relevance of decisions. This process is especially evident in financial investments. Any financial investment aims to achieve adequate financial effect. Before managers is question: whether the investment can achieve an adequate financial benefit that would meet forecasts? Managers in making decisions using a variety of strategies from which the application of game theory allows analyzing strategic problems in different environments and conditions. The environment is not static, rather, very dynamically. Activities arising from it are crucial to decisions made in companies. Game theory economy has seen as complex and hardly predictable phenomenon that is hardly predictable game as numerous individuals. By game theory establishes adequate response and offers efficient tool with application analysis for rational decision making under conditions of risk, uncertain and competitive struggle among the participants. Through this paper explains the application of game theory to analyze complex economic problems arising in economies and market conditions.

Keywords: game theory, economy, predictable phenomenon analysis



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ПРИМЕНА НА ТЕОРИЈА НА ИГРИ ПРИ ДОНЕСУВАЊЕ НА ЕКОНОМСКИ ОДЛУКИ

Маријан Стевановски^a, Марјан Младеновски^b, Ѓорѓи Манев^c

^aМИТ Универзитет, Скопје, Македонија

^bЕвро колеџ, Куманово, Македонија

^cИнститут за социолошки и политичко-правни истражувања, Скопје, Македонија

Абстракт

Средината во која се донесуваат менаџерските одлуки е променлива и динамична предизвикувајќи низа консеквентни реакции кои можат да делуваат врз релевантноста на донесените одлуки. Овој процес особено е изразен кај финансиските вложувања. Секое финансиско вложување има за цел да постигне соодветен финансиски ефект. Пред менаџерите се поставува прашањето: дали со вложувањето може да постигне соодветен финансиски бенефит кој ќе ги задоволи предвидувањата? Менаџерите при донесувањето на одлуките користат различни стратегии од кои со примена на теоријата на игри се овозможува анализирање на стратегиски проблеми во различни опкружувања и состојби. Опкружувањето не е статично, напротив, многу динамично. Активностите кои произлегуваат од истото се пресудни за одлуките кои се донесуваат во компаниите. Теоријата на игри стопанството го набљудува како сложен и тешко предвидлив феномен односно како тешко предвидлива игра на бројни поединци. Преку теоријата на игри се воспоставува адекватен одговор и се нуди ефикасно орудие со примена на анализа за рационално одлучување во услови на ризик, неизвесност и конкурентска борба помеѓу учесниците. Преку овој труд се објаснува примената на теоријата на игри во анализа на сложени економски проблеми кои се појавуваат во стопанствата и пазарните услови.

Клучни зборови: теорија на игри, стопанство, предвидлив, феномен, анализа

1. Вовед

Постоењето на човекот е поврзано со процес на одлучување. Тој секогаш се наоѓа во позиција да донесува одлуки иако многу често не е свесен за тоа. Под одлучувањето се подразбира избор на една од најмалку две опции преку кои се остварува посакуваната цел. Постоење само на една одлука нема избор, не постои проблем при одлучувањето, одлуката се донесува бидејќи е само една.

Менаџерите одлуките ги донесуваат секојдневно. Многу од нив интуитивно но секако дека комплексните одлуки бараат систематско и аналитичко донесување на одлуки. Користењето само на здравиот разум или користење на специфичен софтвер и алати за одлучување е оставено како ексклузивно право на менаџерот при неговото одлучување. Интуитивното одлучување може да биде погрешно: *се базира врз*



чувството или искуството. Научното одлучување се базира врз методи и методологии со користење на *математика при решавање на економските проблеми.* Користењето на софтвер за оваа цел најчесто претставува софистицирана постапка која се користи за донесување на исправни одлуки.

Тргувајќи од извесноста, неизвесноста и ризикот се развиени посебни методологии кои се користат при донесувањето на најдобрите одлуки во соодветните услови на одлучување преку внимателно одделување на неизвесности и ризик.

Теоријата на игра претставува математичка теорија која се занимава со рационално одлучување во конфликтни и делумно конфликтни услови кога постои меѓусебна условеност на акциите на два или повеќе учесници при што се детерминираат сите индивидуални резултати.

Основните принципи се поставени од страна на John von Neumann 1928 година но настанувањето на теоријата се поврзува за 1944 година и појава на книгата “*Теорија на игри и економско однесување*” од авторите John von Neumann и Oscar Morgenstern. Првата примена на теоријата наоѓа од почетокот на 50 тите години во анализите на војните стратегии но многу бргу се проширува и во другите подрачја од општествениот живот. Денеска највеќе наоѓа примена во економијата, чија примена и теоретски поставки се основа за добивање на Нобеловата награда за : *John Nash, Reinhard Selten I John Harsanyi 1994 година и Robert Aumann и Thomas Schelling 2005 година.*

Цитатот од Tomas Watson во врска со теоријата на игри: “*бизнисот е најголема игра на светот доколку знаете како да ја играте*”, најдобро ја опишува нејзината примена.

John Nojman I Oscar Morensteirn теоријата ја дефинираат како: *игра од вкупност на правила која ја опишуваат.*

Преку истата се опишува конфликтната состојба помеѓу два или повеќе субјекти во која секој од натпреварувачите има делумно но не и потполна контрола врз резултатот од конфликтите. Преку теоријата всушност се искажува аналогијата помеѓу играта и бројните состојби во реалниот живот. Заедничката компонента е: *сите поединечни одлуки на секој учесник во извесен степен се одредени според одлуката на останатите.* Главната цел на теорија на игри е одредување на оптимална стратегија за



секој играч. Оптималната стратегија се дефинира како стратегија која ја максимизира добивката на играчите.

2. Класификација на игрите

Во зависност од односот помеѓу играчите во играта постојат: некооперативни и кооперативни игри. Доколку не постои соработка помеѓу играчите во играта станува збор за некооперативни игри во спротивно, постоење на договор помеѓу играчите донесува кооперативни игри.

Според бројот на повторувањата на играта постојат: *доколку играта се игра само еднаш без повторување станува збор за еднопотезна игра во спротивно игра кај кога постојат повторувања кај играчите се нарекува повеќепотезна игра.*

Исто така според бројот на повторувањата игрите можат да бидат: *игри со бесконечен број на повторувања и игри со конечен број на повторувања.*

Според запознавање со одлуките кои ги донесуваат играчите помеѓу себе постојат: *игри со симултан избор-играчите при донесувањето на одлуките се запознаени со одлуките кои ги донесуваат членовите на групата и игри со секвенцијален избор-играчот гледа која одлука пред него ја донел другиот играч.*

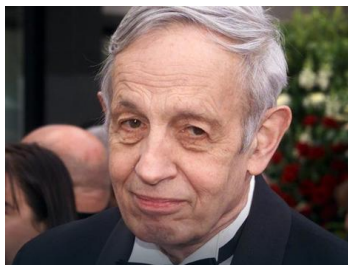
Информациите во играта се најзначајниот елемент. Класификацијата на игрите од овој аспект се врши според познавање на неколку критериуми: кои се играчи во играта, кои стратегии стојат на располагање на секој од играчите и кои се потенцијални исплати на секој од играчите. *Доколку се познати сите три големини станува збор за игра со потполни информации во спротивно доколку играчот не е запознаен со некоја од големините станува збор за игра со непотполни информации.*

Според дефинираните точки на одлучување постојат: *игри со совршена информација-информацијата се состои со една дефинирана точка на одлучување и игра со несовршена информација-постојат повеќе точки на одлучување.*

Постојат и други класификации според:

- *Број на можните стратегии,*
- *Карактер на функцијата на исплата и*
- *Број на играчи.*

1. Теоријата на Џон Неш



Кога во 1994 година Џон Неш ја добива Нобеловата наградата за економија, истата има еден тажен сегмент: во тој момент поминуваат 40 години во кои овој генијалец не објавил ниту еден академски труд. Причините се огледаат во неговата болест-шизофренија со која овој познат математичар се има борено скоро целиот свој живот. Таа борба е прикажана преку играниот филм “Блиставиот ум”, кој убедливо го освојува блискавото филмско признание Оскар.

Џон Неш ја добива Нобеловата награда за своето дело Нешов еквilibrium, теза од 27 страници која ја напишал пред скоро половина век од земањето на оваа престижно признание односно кога имал 21 година. Многу луѓе помислиле дека наградата се доделува постхумно затоа што просто кажано научникот бил заборавен.

Нешовиот еквilibrium е есенцијален дел од теориите на игри. Џон Неш го пишува во периодото кога бил студент на Универзитетот во Принстон. Неговиот професор на Принстон Р.Џ. Дафин го опишува како: “кошутњав, висок и помало чуден студент кој еден ден влегува во неговиот кабинет и му кажува дека има решено еден математички проблем”. Тој математички проблем е познатата Бруверова теорема која дотогаш претсавува енигма за најголемите умови на тоа време. По дипломирањето, Неш го замолува својот професор Дафин да му напише препорака. Професорот на ливче запишува само три збора: “Човекот е гение”.

Џон Неш умира во сообраќајна несреќа во својата 86 година од животот но идеите на неговиот блистав ум ќе живеат вечно.

2.1.Нешовата рамнотежа во теорија на игри

Нешовата рамнотежа е присутна при онаа комбинација на стратегии која е стабилна при што ниедна страна во интеракцијата нема интерес да отстапи од својата

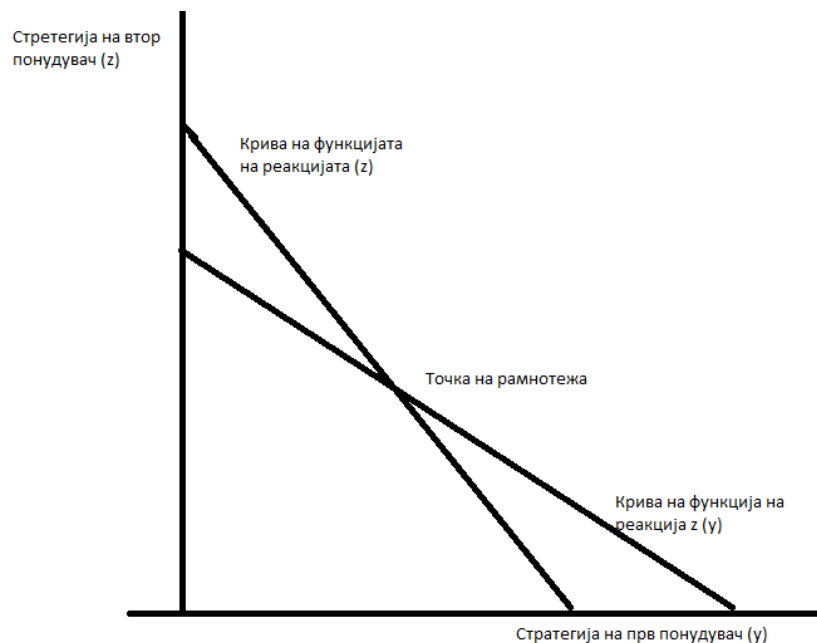


сопствена стратегија доколку сите останати се придржуваат кон комбинацијата на стратегијата.

Во овој случај секоја страна одговара со својата најдобра стратегија над останатите стратегии, односно донесува најдобар одговор.

При делувањето на оваа стратегија потребно е да се дефинира рамнотежната точка.

Графикон 1



Графикон 1: Крива на функција на реакција и точка на рамнотежа [11]

Играта има соодветни правила на однесување кон кои треба да се придржуваат учесниците во истата. Правилата ги одредуваат потенцијалните резултати за нивниот избор. Всушност таа претставува поедноставен модел на конфликт.

Играчот не претставува само лице кое учествува во играта. Тоа пред се претставува лице кое има соодветен интерес кој се разликува од интересот на другите играчи. Играчите имаат различни интереси но единствена цел: *пронаоѓање на решение кое им дава сигурен резултат.*

Најчесто резултатите се глорифицираат преку функцијата на исплата кој се изразува во нумерички вредности како добивка или загуба.

Во секоја игра постои стратегија. Стратегијата претставува збир од правила на однесување на играчите но и постоење на потенцијални алтернативи во решавање на конкретната состојба. Со изборот на стратегијата се реализира потег кој го претставува секој поединечен чекор. По секој чекор се добива состојба. Секој играч има на располагање одреден број на стратегии.

Состојбата во која не може да се оствари подобар резултат преку избор на некоја друга стратегија се нарекува *прифатлива состојба*. Состојбата која е прифатлива за сите играчи е состојба на рамнотежа. Оптималната стратегија го постигнува еквилибриумот.[11]

Најчеста форма на математичка презентација е матрично претставување (pay of matrix). Во оваа форма, стратегиите на едниот играч се прикажани во редови на матрици а стратегиите на вториот играч во колони. Оваа игра се нарекува игра во нормална матрична форма. За сите алтернативни комбинации на стратегиите однапред се познати состојбите односно резултатите од играта. [10]

Џон Неш тврди дека секоја игра има најмалку една рамнотежна точка односно рамнотежен исход. Отстапувањето на играчот од таа точка предизвикува загрозување на неговата состојба. Својата теорија Неш ја базира врз еден момент од животот. Односно седејќи во кафуле со своите колеги размислувале како да се доближат до група на девојки кои седеле спроти нив. [3]

Размислувањето тргнува од неколку поставки:[10]

- *Плавата девојка е поатрактивна од останатите во групата,*
- *Ниедна девојка црнка ниту црвенкоса не сака да биде втор избор.*

По влегувањето на девојките, колегите со кои седел Неш во кафулето сакале да тргнат и да стапат во контакт со плавата девојка занемарувајќи ги останатите четири (тие биле пет на број). Поради фактот што само еден може да ја освои плавата девојка, останатите ќе се дружат со нејзините другарки.

Неш предлага субоптимален резултат по сите четворица затоа што постои веројатност останатие да не освојат ниту една девојка. Заклучокот го изведува на логички начин: *доколку троицата не успеат да ја освојат плавата девојка ќе почнат да пристапуваат кон останатите девојки кои би ги одбиле затоа што ќе бидат лути оти тие не биле предмет на занимливост.* Затоа Неш логично предлага веднаш да



почнат да се додворуваат на црнките и бринетата наместо да се борат околку плавата девојка. Со оваа се предизвикува позитивна промена и успех. [3]

Матрица 1

| | | Колега | |
|-----|----------------|----------------|---------------|
| | | Црна девојка 2 | Плава девојка |
| Неш | Црна девојка 1 | 1,1 | 1,2 |
| | Плава девојка | 2,1 | 0,0 |

Матрица 1: Нешова дилема: нерамнотежно решение

Нула во матрицата значи дека се останува без девојки, 1 добива оној кој ја освојува црната девојка а 2 оној кој ја освојува плавата девојка кога колегата ќе ја освои црната девојка. Дваицата колеги сакаат да ја освојат плавата девојка затоа што таа е најатрактивна. Но тоа не е можно. Доколку дваицата тргнат кон плавата девојка резултатот би бил 0,0. Најголема шанса имаат доколку дваицата тргнат да се додворуваат и ги освојуваат црните девојки. Меѓутоа оваа постапка не е едноставна. Најнапред и дваицата другари треба да се обврзаат дека нема да се додворуваат на плавата девојка. Меѓутоа доколку не се придржуваат кон договорот тогаш еден добива (еден се обврзува да се додворува кон црната девојка, автоматски плавата девојка останува предмет на додворување). Оваа игра многу потсетува на игра на кукавица во која постојат два исхода (1,2) и (2,1), тоа значи подобар успех има оној кој прв сигнализира дека нема да отстапи од удварање на плавата девојка.

Нешовиот еквилибриум претставува портфолио на акции од одлуки

$a^* = (a_1^*, a_2^* \dots a_n^*)$ при што на секој учесник во играта i , $i=1,2,\dots,n$, одговара конкретна акција a_i^* . Останатите учесници $n-1$ не ги менуваат своите одлуки, учесникот не може да постигне за себе подобар резултат од оној кој е претставен со конкретната акција. [10]

Наједноставно објаснување на еквилибриумот може да се донесе доколку се набљудуваат два играча. Доколку првиот играч донесе најдобра одлука земајќи ја во предвид одлуката на вториот играч, тогаш и вториот играч поставува на ист начин,



донесува најдобра одлука набљудувајќи го првиот играч. Следејќи го Нешовиот еквилибриум тогаш на играчите не им е во интерес да отстапуваат од портфолиото a_i^* .

Нека со $a^* = (a_1^*, a_2^* \dots a_n^*)$ се означува портфолиото акции во кој случај играчот i , $i=1,2,\dots,n$ одговара на конкретна акција a_i^* . Оваа акција е различна од акцијата a_i .

Доколку во играта учествуваат четири играча тогаш a_4^*, a_{-4}^* означува дека играч со број 4 ја променил својата одлука, додека останатите ги задржале на истото ниво.

Портфолио на акцијата a^* во стратегиска игра со ординарни преференции има Нешов еквилибриум доколку за секој играч и за секоја негова акција a_i , a^* барем е еднакво добро колку и портфолиото a_i^*, a_{-i}^* во кое играчот i избриа акција a_i а сите други играчи се повинуваат кон своите избори дефинирани преку a^* . Евкивалентно за секој играч важи

$$u_i(a^*) \geq u_i(a_i, a_{-i}^*)$$

За било која акција a_i , каде е u_i функција на исплата која ја опишува преференцијата на играчот i .

Секако дека Нешовиот еквилибриум не одговара на некои прашања како што се:

- *Што се случува доколку играчите немаат искуство во играње на игри?*
- *Што се случува кога не ја играат секоја партија во изолација односно знаат кој е нивниот противник?*

Да ли е или не Нешовиот еквилибриум адекватен и во овие состојби мора да се заклучи со набљудување на сите аспекти на оваа игра. Нешовата дефиница исклучиво дава информација за рамнотежна точка но не кажува каква ќе биде патеката на изборите на играчите доколку нивните очекувања во меѓусебната игра на крај не е консолидираат и не постанат во потполност координирани. Најдобро е во него да се верува како на апроксимативна реалност затоа што теоријата е оружје на научникот.

3. Заклучок



Методолошкиот индивидуализам преовладува во теориите на игра. Теоријата на игри претставува математичка гранка со што се користат постапки и методологии за прецизно изведување на логичките поставки. Со примена на истите се добиваат фундаментални механизми преку кои се обележува соодветна економска појава. Преку теориите на игра стратегиските менаџери се во состојба да моделираат разни проблеми на развој во организацијата (инвестициски планови, маркетинг планови, производни планови) и секаков вид на други економски проблеми кои се појавуваат и по нив треба адекватно да се одлучи.

Теоријата на игри се темели на спротивставени ставови. Иако многу научници се на мислење дека добиените резултати не се прикладни за научни докази бидејќи одлуките не се мерливи емпириски сепак примената на теориите на игри може да послужи како една добра основа за правилно одлучување. Теориите на игри се применуваат и во оние состојби кај кои конечниот резултат не зависи од постапките на еден учесник туку и од акции кои ги превземаат останатите учесниците во играта. Факторот неизвесност се ублажува со користење на овие теории. Методолошки одговорот е адекватен и претставува употребливо орадие при вршење на анализа на рационално одлучување во состојби на ризик, неизвесност и судир на интереси.

4. Библиографија

1. Board S., *Preferences and Utility*, Department of Economics, UCLA, 2009.
2. Faiez H., *Role of Mathematics in Economics*, www.faiez.co
3. J. Nash, *Non-cooperative games*, *Annals of Mathematics* **54** (1951), 286-295.
4. J. von Neumann, O. Morgenstern, *Theory of games and economic behavior*, Princeton University Press, 1947.
5. McCain R., *Game Theory and Public Policy*, Elgar, Part I, 2010.
6. Morgenstern O., von Neumann J., *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, 1953.
7. Olinick M., *An Introduction to Mathematical Models in the Social and Life Sciences*, Massachusetts, Addison Wesley Publishing Company, 1978.
8. Osborne J.M., *An Introduction to Game Theory*, selected parts from draft, University of Toronto, 2000
9. Valdonė Darškuvienė, *Financial Markets*, Vytautas Magnus University, 2010.
10. Александра Радановиќ, Неки аспекти теорије игара и нивова



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

примена у економији, Нови Сад 2014, стр. 30-34

11. Душан Павловиќ, Теорија на игри, основни игри и примена,
Факултет за политички науки при Универзитет во Белград,



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

IMPACT OF THE COMPETENCE OF HUMAN RESOURCES ON IMPROVING THE OPERATIONAL PERFORMANCE IN MACEDONIAN COMPANIES

Toni Soklevski*, Gordana Tasevska

*Business Academy Smilevski - BAS, Institute of Management,
Herceg Novi str, 6, Bitola, Republic of Macedonia*

**Corresponding author: sokle2000@yahoo.com*

Abstract

The subject of this scientific research is to define the impact of the competence of human resources on improving the operational performance in Macedonian companies. According to the set subject of research and questions you should answer the survey are generated research purposes. Their placement is based on the knowledge obtained from the literature for operational management and human resources management. The main objective of the research is to formulate a set of competencies of human resources and their impact on the objectives of the operational performance in Macedonian companies. Expected results from this research are to extract new knowledge about the current situation of the Macedonian operations management and indications of the real situation in Macedonian companies in terms of the relation of human resources and the five competitive factors in the operational performance. The results of this research will contribute to the development of Macedonian companies and improve their competitiveness on the global market.

Keywords: competence, human resources, operational performance

1. Introduction

The subject of the research is to define the impact of the human resources' competence (top, operational and line managers) in Macedonia, i.e. the impact of competence as an important factor for improvement of operational performance in Macedonian companies.

The hypothetical system is a set using the information obtained from the reference for the operational management and the theory of competence.

General hypothesis

Operational managers own competencies are a significant factor for improvement of operational performance.

Specific hypotheses

H-1. Operational managers possess the competencies required to improve the speed of operational performance.

H-2. Among the operational managers are required level requirements (knowledge, education, skills, abilities and work style) to meet for providing quality products and services.



H-3. Competence of operational managers are specific to each type of activity and improve the flexibility of operational performance.

2. Methods and materials

The survey is based on a positive approach and the scientific method in order to produce quantitative data and, if possible to generalize conclusions. As a basic scientific method accepts a hypothetical-deductive method that unites inductive (creative) and deductive (conclusive) approach. The research used the following research methods:

- descriptive-critical method;
- quantitative method;
- method of comparative analysis;
- Method of deduction and induction;
- method of synthesis.

According to the type, this research is empirical research. Empirical data will be used in the research will be of primary sources. Primary empirical data will be obtained from questionnaires distributed to respondents (top, operational and line managers) and checklist of the work of the operational managers.

In the sample of the survey included in production and service organizations in the Republic Macedonia. Determination in the sample to include organizations of production and services is to cover as many activities, first, because of the possibility to extract some general observations with regard to the subject of research at the national level and, secondly, through comparative analysis to see differences (specific competencies).

The division of organizations by sector of activity classification was made according to the State Statistical Office. It covers various types of manufacturing and service organizations.

An additional criterion of selection of the organizations is performed according to the indicator number of employees (> 30).

The design of the research and creation of instruments based on:

- previous empirical surveys and tools already developed by the most important researchers of the theory of competence for managers in England and Wales. (Mansfield and Mitchell, 1996). National vocational qualifications, created in this



framework are based on professional standards of competence, grounded in functional analysis of occupations in different contexts. Management standards were developed and tested with over 3,000 managers across a range of sectors (Frank, 1991). Professional standards identify key roles, which are then parsed into a number of units of competency. These are further divided into more elements of competence for each element of competence has performance criteria and they define the basis of assessment, ranging indicators provided directions. Assessment of competence includes accreditation of the competence of individuals from the actual performance of the job, which is designed to ensure the continued relevance of the work situation (Miller, 1991), although there is evidence that assessment fails to realize many of the results of informal learning.

- observations, experiences, and findings of the author on the specifics of the researched variables in the Macedonian context (national and organizational culture, economic conditions, economic trends, market conditions, social conditions).

The collection of data from the researched organizations began distributing a questionnaire to top management, operational management and line management which include questions that will serve as control variables in the survey:

- size of the organization (measured by number of regularly employed full-time);
- years of existence of the organization (operationalized as the date of incorporation) and
- ownership: public company (state-owned) or private company (foreign investor limited company - AD, privately - LLC).

This questionnaire include line managers (supervisors, controllers, supervisors) who are directly responsible and competent to respond to their superiors (operational managers) and who are potential neutralizers of the possible occurrence of socially desirable responses / answers biased by top management. By filling in the check list operational managers conducting the assessment of their specific competencies in different sectors.

2.1. Tables and figures

Table 1: Impact of competence of operational managers determined by gender on operational performance



| woman/man | | Mean | Std.Dev | t | Sig |
|--------------------------------|-------|-------|---------|--------|--------------|
| OPERATIONAL PERFORMANCE | | | | | |
| QUALITY | woman | 3.920 | 0.093 | 0.169 | 0.866 |
| | man | 3.916 | 0.115 | | |
| SPEED | woman | 3.922 | 0.111 | 0.590 | 0.557 |
| | man | 3.910 | 0.101 | | |
| FLEXIBILITY | woman | 3.495 | 0.143 | 0.552 | 0.582 |
| | man | 3.479 | 0.142 | | |
| RELIABILITY | woman | 3.124 | 0.195 | 0.023 | 0.982 |
| | man | 3.123 | 0.198 | | |
| PRICE | woman | 3.200 | 0.205 | -3.889 | 0.000 |
| | man | 3.370 | 0.225 | | |

Table 2: The competences of operational managers in manufacturing activities influencing the improve operational performance in companies

| 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 |
| Equal variances assumed | 2.069 | 0.153 | -3.889 | 102.000 | 0.000 | -0.170 | 0.044 | -0.256 | -0.083 |
| Equal variances not assumed | | | -3.969 | 91.299 | 0.000 | -0.170 | 0.043 | -0.255 | -0.085 |

Table 3: The competences of operational managers in services influencing the improve operational performance in companies

| 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 |
| Equal variances assumed | 0.013 | 0.909 | -2.622 | 102.000 | 0.010 | -0.088 | 0.034 | -0.155 | -0.022 |
| Equal variances not assumed | | | -2.625 | 85.929 | 0.010 | -0.088 | 0.034 | -0.155 | -0.021 |

3. Results and discussion

The review of the Table 1 confirms the impact of the five competitive factors in the operational performance: quality, speed, flexibility, reliability and cost. Regardless of whether operating managers are male or female no statistical differences except in the competitive factor cost of goods and services vary in operational managers were male.

The review of the Table 2 can be seen that the values obtained in the first part of it tell us about the equality of variance of Levine's test. According to him, because the significance is greater than 0,05 (Sig. = 0,153) are considered indicators of the first row of the table (Equal variances assumed). T-test of independent samples which compares competences between operational managers, noted significant differences between the part of the sample with the other part of the sample with significance of the values obtained $t = -3.889$ and Sig. = 0,000. Median differences between the two groups is $-.170$. The limit probability intervals of 95% ranging from $-.155$ lower (Lower) to $-.083$ upper (Upper) border.

The review of Table 3 may be noted that the values obtained in the first part of it tell us about the equality of variance of Levenoviot test. According to him, because the significance is greater than 0,05 (Sig. = 0,909) are considered indicators of the first row of the table (Equal variances assumed). T-test of independent samples which compares competences between operational managers, noted significant differences between one sample with the other sample with significance of the values obtained $t = -2.622$ and Sig. = 0,010. Median differences between the two groups is $-.088$. The limit probability intervals of 95% ranging from $-.256$ lower (Lower) to $-.022$ upper (Upper) border.

4. Conclusion

According to the results of the survey proved the impact of competencies on improving operational performance and specific hypotheses H-1, H-2, H-3 fully accepted, and thus the the general hypothesis.

Based on the results and analysis we can define the following conclusions:

- According to the results which are found statistically significant differences between respondents in the requirements determined by gender (male / female) in operating managers.



- According to the results which determined statistically significant differences in the assessment of the competencies required to execute the tasks and activities between the three levels of managers (top managers, functional managers and line managers). Accordingly, this study offers some basic practical recommendations:
- the top management to indicate importance of operational management and the implications on the performance of organizations;
- to build professionalism in the organization of the operational level of management;
- to invest in operational managers because that which will result in high return on invested capital.

5. References

- [1] Albanese, R. "Competency-based management education", *Journal of Management Development*, vol.8, pp. 14-20, 1989.
- [2] Allbredge, M. E. and Nilan, K. J. "3M's leadership competency model: an internally developed solution", *Human Resource Management*, vol.39(2), pp. 133-145, 2000.
- [3] Antonacopoulou, E. P. and FitzGerald, L. "Reframing competency in management development", *Human Resource Management Journal*, vol. 6(1), pp. 27-48, 1996.
- [4] Aquilano et al, *Operations Management for Competitive Advantage*, USA: Chase, 2001.
- [5] Barney J.B. *Firm resources and sustained competitive advantage*, *Journal of Management*, vol.17, pp.99-120, 1991.
- [6] D.Hanson, P.J. Dowling, M.A. Hitt, R.D. Ireland, R.E. Hoskisson, *Strategic Management, Competitiveness & Globalisation*. Thomson Higher Education, стр.83.
- [7] Lee J. Krajewski and Larry P. Ritzman, *Operations Management, Strategy and Analysis*, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 2007.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ADVANTAGES OF SOCIAL MEDIA MARKETING OVER TRADITIONAL MARKETING

Sanja Nikolic*, Sreten Miladinovski, Liljana Pushova

MIT University, Faculty of Management, Macedonia

**Corresponding author: sanja.nikolic777@gmail.com*

Abstract

Social media has rapidly integrated itself into our everyday lives, both personal and professional, and it has perhaps had no greater impact than on the world of marketing, with consumers and brands seeing enormous benefits and changes. If we take into consideration the rapid and advance development of the science and technology, it becomes clear why organizations need new methods of marketing that will correspond to the current conditions: markets which are increasingly competitive, the rate of innovations which is increasingly growing; the time for gaining experience and knowledge which is reduced; the larger part of the companies' work which is based on information; the products and the services which are complex, most often enriched with informational components etc.

The social media are the fastest growing phenomenon on the Internet. The social media made some social changes in lifestyle: people discover, read and share news and information through the use of social media. Additionally, social media have a huge impact on how we behave socially, how we act as consumers and how we do business.

Social media marketing is using online communities, social networks, blog marketing etc. It's a new trend in marketing that brings many advantages to the organizations. It has many advantages over the traditional marketing because social media marketing uses the newest technology and it adapts on the modern lifestyle of the consumers.

Keywords: advantages; social media marketing; traditional marketing; marketing strategies

1. Introduction

The rapid and advance development of the science, the engineering and the technology causes many changes in society, as well as creating new conditions on the market to which organizations would have to respond. The new conditions on the market emphasize the importance of independence and the communication skills. The information and communication technologies are increasingly being incorporated into the interactions among people, as well as into business transactions. People have become dependent on technology to such an extent that literacy is no longer reading and writing, but work on computers.¹⁷

The influence of the information technology is huge. Information technology is not only new industry, but it's a new way of doing business, trade, education and administration.

¹⁷ Slavkovic M., 2006



According to ACARD (Advisory Council for Applied Research and Development), the information technology is crucial point in the future economic development.

Social media marketing is marketing using online communities, social networks, blog marketing and more. It's the latest ongoing trend in marketing. These days, the organizational cause has replaced the social cause as companies seek to engage with their audience via the online platforms. Global companies have recognized social media marketing as a potential marketing platform and utilize them with innovations to empower their advertising campaign with social media marketing.¹⁸

There is no precise definition of social media: they are platforms available to every individual connected to the Internet; a network of social interactions and personal relationships; a dedicated website or other application that enables users to communicate with each other by posting information, comments, messages, images, etc. However, scientists agree that social media is Internet-based tools for sharing and discussing information among human beings. Any website which allows users to share their content, opinions, views and encourages interaction and community building can be classified as a social media. Some popular social media sites are: Facebook, YouTube, Twitter, Digg, MySpace, StumbleUpon, Delicious, Scribd, Flickr etc.

The meaning of the term 'social media' can be derived from two words which constitute it. *Media* generally refers to advertising and the communication of ideas or information through publications/channels. *Social* implies the interaction of individuals within a group or community.

Taken together, social media simply refers to communication/publication platforms which are generated and sustained by the interpersonal interaction of individuals through the specific medium or tool.

Social media are the practice of expanding the number of one's business and/or social contacts by making connections through individuals. The potential of the Web to facilitate such connections is only now being fully recognized and exploited, through Web-based groups established for that purpose.¹⁹

¹⁸ Neti, S., "Social Media and Its Role in Marketing", *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, Vol. 1, July, 2011

¹⁹ <http://whatis.techtarget.com/definition/social-networkin> (accessed on 10.11.2015)



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Social media certainly made some social changes in the lifestyle: people discover, read and share news and information through them. They are considered to be a fusion of technology and sociology with one main characteristic – to transform monolog into dialogue. Social media enable people to be not only consumers of the information, but also creators of its.

This provides opportunities for organizations to improve the communication with all stakeholders and to promote their organizational brand and products. When one organization joins the social media, it gains the opportunity to directly communicate with its consumers and what is more important, get the feedback from them. Also, the communication through social media is considered as non-formal and it can enhance the relations with the customers.

Marketing managers find that social media gives a possibility to approach the target groups in a new way and to create innovative marketing campaigns. The interaction between the organization and its customers provided by the use of social media, the possibility to respond and give direct feedback about the organization or the product, have crucial meaning for marketing managers. They can now gather significant information about the opinions, preferences and needs of the target group easier than ever. Additionally, the benefits of social media marketing include: increased brand reach and awareness, consumer interactions through transactions, referrals and reputation management.

2. Social media marketing as a growing phenomenon

The social media era was started around ten years ago. It began with LinkedIn, which was launched in 2003, followed by both MySpace and Facebook in 2004, YouTube in 2005, and Twitter in 2006. In less than a decade, its population has grown rapidly, and it has reached billions of people worldwide. Facebook has more than 500 million users worldwide; Twitter has approximately 175 million users; LinkedIn has more than 90 million users; and MySpace has 57 million users.²⁰

A recent study²¹ conducted by professors at the University of Maryland, points to the economic struggles as the catalyst for social media's rapid popularity.

²⁰ Curtis, 2011

²¹ Robert H. Smith School of Business, "The State of Small Business Report"



The results from the study show that social media usage by small business owners increased from 12% to 24% in just one year, and almost 1 out of 5, actively uses social media as part of his or her marketing strategy. Only 23% of marketers were using social media for years. Now that number has grown to 31%.

Here is a breakdown of what the small businesses reported as the main uses of social media marketing:

- 75% have a company page on a social networking site;
- 69% post status updates or articles of interest on social media sites;
- 57% build a network through a site such as LinkedIn;
- 54% monitor feedback about the business;
- 39% maintain a blog;
- 26% tweet about areas of expertise;
- 16% use Twitter as a service channel;

According to this study, different industries are adopting social media marketing at different rates, and while many industries have started using social media marketing in their efforts to reach more customers, many still have not positioned it as their top priority.

Furthermore, according to Hubspot, 92% of marketers in 2014 claimed that social media marketing was important for their business, with 80% indicating their efforts increased traffic to their websites. Additionally, according to Social Media Examiner, 97% of marketers are currently participating in social media—but 85% of participants aren't sure what social media tools are the best to use.²²

3. Advantages of social media marketing

Social media marketing, as one of the numerous marketing concepts, uses the social media tools to persuade the customers (current and potential) that the products or services offered by the company are valuable for the price that is paid. Authors define the social marketing as “concerned with the application of marketing knowledge, concepts, and techniques to enhance social as well as economic ends. It is also concerned with the analysis

²² <http://blog.hubspot.com/marketing/social-media-roi-stats>, accessed on 26.02.2016



of the social consequences of marketing policies, decisions and activities.”²³

Establishing communities around products and services (which is enabled by the social media) is a potential strategy to build brand loyalty, which is one of the most important traits of the successful companies, establishing exit barriers, and facilitating viral marketing through self-emergent customer testimonials.²⁴ Social media can find new customers for the companies and can help in the process of conducting brand intelligence and market research.²⁵

Social media represent low-cost tools that are used to combine technology and social interaction with the use of words. There are two benefits of social media that are important to businesses, they include:²⁶

- cost reduction by decreasing staff time;
- increase of the probability of revenue generation;

Social media enable the modern organizations to:

- share their expertise and knowledge;
- enables customers helping customers;
- tap into the wisdom of their consumers;
- engages prospects through customer evangelism;

Furthermore, social media marketing is significantly different from other marketing strategies and it mainly offers three distinct advantages for the companies.

- 1) First of all, social media marketing provides not only a possibility for presentation of the company’s products/services, but also listening of the wishes, needs and suggestions of the customers. For businesses in any industry, the key to success is to know their audience. Social media makes this easier than ever. Social networks allow companies to see what their potential customers are talking about while getting to know them. Businesses should use these networks to gather consumer information, to understand better their needs and provide them with the information they need. The main characteristic of the social media that could be

²³ Lazer, W., Kelley, E.J., 1973

²⁴ Waad Assaad, Jorge Marx Gómez, 2011

²⁵ Gotta, Mike and O’Kelly Peter, 2006

²⁶ Sisira N., 2011



useful for marketing managers is that they provide interaction with the costumers. The traditional advertising tools are one-way communication – TV and radio, magazines, newspapers advertisings. The social media enable customers to express their opinions, desires and needs which is especially important to the organization in creating new products and marketing campaigns. Also, this is how the new product or the organization is reaching to new markets through existing satisfied customers.

- 2) Second, it makes it easy for marketers to identify various peer groups or influencers among various groups. Geo-targeting is an effective way to send your message out to a specific audience or demographic based on their location. Social networks like Facebook and Twitter have tools that allow you to communicate the right kind of content to your audience. Social media is great place for promotion because they reach wide public and target groups. It offers endless opportunities for creative promotional strategies. Also, positive comments, recommendations and sharing of the product can quickly enhance the brand and image of the organization.
- 3) Third, social media marketing can be done at nearly zero cost for the companies. One of the main advantages of social media marketing over traditional media advertising and other digital marketing channels is the considerably lower cost that makes it very appealing for businesses. The most popular social media networks are practically free to join and all tools for interacting with other people are all available for free. There are little to none expenses for marketing campaigns on social networks as compared to traditional customer outreach programmes. Social networks are a cost-effective way to get brands, products and services in front of fans and potential customers. Facebook, Twitter, LinkedIn and Pinterest allow you to promote and share content with no cost outside of your own time spent. These platforms also offer advanced, but affordable advertising platforms you can use to target your consumers with demographic, keywords and interest-based campaigns.

Additionally, social media marketing also helps companies to:²⁷

- Generate their exposure to business;
- Increase traffic or subscribers;

²⁷ Neti, S., “Social Media and its Role in Marketing”, *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, Vol. 1, July, 2011



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- Build new business partnerships;
- Rise in search engine rankings;
- Generate qualified leads due to better lead generation efforts;
- Sell more products/services;
- Decrease their overall marketing expenses;

Companies in the modern business world are investing increasingly in social media marketing and use it more and more than the traditional marketing to get in touch with their customers, either current or potential. They are indulging in constant interaction with their prospects in order to understand the customers' needs and hence make products better. This is considered to be the best way to learn from the company's customers about their needs and the company's own shortcomings. However, social media marketing is a very personalized way of advertising and promotions can be targeted only to particular groups which are interested in a particular domain, quite unlike conventional advertising and traditional marketing.

4. Conclusion

The modern business became unpredictable and open to struggle for conquering competitive advantage because of the technological development and the complex environment. E – business is no more an option for the organization, it is a must; there is no escaping from it.

The social media is enormously growing trend on the internet. From feeling excitement, novelty, bewilderment, and overwhelmed, a growing number of people now speak of social media as inseparable part of their modern life.

The social media offer many advantages if they are appropriately used in the marketing campaigns of the companies. Through social media marketing, businesses can quickly build a network of supporters, which is vital for any business to keep growing. It is the group of loyal followers that will keep bringing a company business by referring it to others if they are pleased with the service. Social media is all about creating a long term relationship between businesses and customers and business may be the ones responsible the



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

creation of the social media platforms. Social media marketing enables quick approach to wide target group. Furthermore, social media marketing differs from the traditional media channels because of the possibility of direct interaction (feedback) with the customer. This advantage can be used effectively in public relationship, customer support and direct selling. Finally, social media marketing is a low-cost strategy, which is a huge advantage over the traditional marketing methods.

5. References

- [1] Gotta, M., O’Kelly, P., “*Collaboration and Content Strategies: Trends in Social Software*”, 2006
- [2] Lazer, W., Kelley, E.J., “*Social Marketing: Perspectives and Viewpoints*”, Homewood, Richard D. Irwin, 1973
- [3] Slavkovic, M., “*Korporativno upravljanje u tranziciji – vlasništvo, kontrola, menadzrske kompetencije*”, Upravljanje znanjem i menadzrske kompetencije, Kragujevac, 2006
- [4] Assaad, W., Gomez, J., “Social Media in Marketing (Social Media Marketing) Opportunities and Risks”, *International Journal of Managing Public Sector Information and Communication Technologies*, Vol. 2, No 1, September, 2011
- [5] Neti, S., “Social Media and its Role in Marketing”, *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, Vol. 1, Issue 2, July, 2011, p.3
- [6] <http://blog.hubspot.com/marketing/social-media-roi-stats>
- [7] <http://whatis.techtarget.com/definition/social-networkin>



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

**SENDAI FRAMEWORK FOR DISASTER RISKS REDUCTION, FUTURE
PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN REPUBLIC OF
MACEDONIA**

Grozdanka Naumovska*, Maja Timovska

Protection and Rescue Directorate, V. Karangeleski 8 Skopje, R. Macedonia

**Corresponding author: grozdanka.naumovska@dzs.gov.mk*

Abstract

Worlds, economics and social research, focused on sustainable development advocate the realization of new challenges. Environment and life in general are under threat of greenhouse gases, climate change, waste generation from different character, the emergence of new viral diseases, rapid and unplanned urbanization and development of industry on the one hand and lack of policy capacity resources management, control and supervision and skills in dealing with these threats on the other. In this paper authors present the fourth priority areas for action and put attention on some questions on disaster risk reduction in law. At the same time, they acknowledge that progress has been uneven and insufficient. Environmental sustainability is under threat, with accelerating growth in global greenhouse gas emissions and biodiversity loss. The purpose of this paper is to encourage implementation of the global targets of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction in the Republic of Macedonia, initiate the new global instrument to manage disaster risk. Building resilience to reduce the losses and damages caused by disasters requires persistence, perseverance and great commitment from the political leadership by implementing and following the actions taken at different levels of management. It is necessary to mention that strengthening of the readiness and development response capacity dealing with disaster preparedness and creating plans and strategies for recovery and relief, rehabilitation and reconstruction because of sustainability of the whole process in preventing disasters. The most important way that allows taking specific steps interdisciplinary and implementation of the framework for action of Sendai, which proposes priorities and actions and indicators for monitoring the process of reduction disaster risk. Authors initiate "If we want progress and safety future we must emphasize and well understand its implementation".

Keywords: disaster risk reduction, sustainable development, resilience, recovery, relief

Вовед

Еден од основните проблеми во комплексните системи е проблемот на анализа и управувањето со ризици и стратешки решенија за превенција на истите. Искуствата од блиското минато говорат за голема загуба на животи, раселени лица и масовни миграции, влошување на последиците од климатските промени, кои го попречуваат прогресот кон одржлив развој.

Во овој труд главната хипотеза се наметнува како многу логична и без компромисна, дека Сендаи рамката за акција, преставува проверен инструмент за синхронизиран и мултисекторски пристап во креирање на платформа и стратегија за намалување на ризиците од катастрофи, како и конкретни чекори за реализација, имајќи ја во предвид нејзината претходница, т.е. Хјого рамката за акција. Преку овие рамки за акција се опфатени сите категории на изложеност и ранливост на сите субјекти во системот за справување со катастрофите. Тие се обединети и обврзани да се посветат и вложат во разбирање на ризиците и стремат кон нивно намалување преку различни механизми на структурни и неструктурни мерки со цел да се избегнат катастрофите, отстранат причините за нивно настанување или намалат последиците. Сендаи рамката остава можост кон ревизија на веќе постоечката Национална платформа за намалување на ризици од катастрофи и адаптирање на нови мерки и активности кон нејзина поголема применливост и остварливост на целите.

Хјого рамката за акција: Градење на отпорноста на нациите и на заедниците кон катастрофи ²⁸

За да се разбере суштината и значењето на Сендаи рамката за акција, мора да се направи кратка ретроспектива на веќе делумно имплементираната Хјого рамка за акција, во документи во Република Македонија, која преставува основа и темелник кон спознавањето на ризиците од катастрофи и начините кон нивно намалување, т.е. адаптирање кон прифатливо или толерантно ниво на ризици.

²⁸ Hyogo Framework for Action 2005 – 2015: Building the resilience of nations and communities to disasters



Генералното собрание на ОН, со Резолуцијата 58/214 од 23 декември 2003 година²⁹, донесе одлука за одржување Светска конференција за намалување на катастрофите. Конференцијата имаше цел да направи ревизија на Стратегијата од Јокохама и да ја адаптира рамката за намалување на катастрофи на условите од XXI век. Со поддршка од 168 држави, меѓу кои и Република Македонија, стратешкиот и системски пристап во намалувањето на ризиците од катастрофи се здоби со дополнителен легитимитет. Пристапот на овој деценискиот план е сеопфатен, како во поглед на ризиците од катастрофи, така и во однос на одредувањето и активирањето на сложените мултидисциплинарни мерки за намалување на ризиците од катастрофи во периодот до 2015 година. Основна идеја на Рамката за акција е во периодот до 2015 година значително да се намалат загубите предизвикани од катастрофи. За да ги постигнат очекуваните резултати се донесоа три стратешки цели и пет приоритети за акција:

Стратешки цели:

1. Поефективно интегрирање на намалувањето на ризиците од катастрофи во политиките, плановите и во програмите за одржлив развој на сите нивоа, со посебен акцент на превенцијата на катастрофи, митигацијата, подготвеноста и намалувањето на ранливоста.
2. Развој и јакнење на институциите, механизмите и на капацитетите на сите нивоа, посебно на ниво на заедниците (урбани и рурални) во насока на систематско градење отпорност кон катастрофите.
3. Систематско вметнување на пристапите за намалување на ризиците во програмите за подготвеност, одговор и закрепнување при реконструкцијата на заедниците што се погодени од катастрофи.

Приоритети за акција:

1. Да се обезбеди намалувањето на ризиците од катастрофи да биде национален и локален приоритет, со силна институционална основа за имплементирање.
2. Идентификација, процена и мониторинг на ризиците од катастрофи и усовршување на системот за рано предупредување.

²⁹ General Assembly Resolution 58/214, 23 December 2003, <http://www.unisdr.org/wcdr/back-docs/docs/a-res-58-214-eng.pdf>.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

3. Употреба на знаење, иновации и образование за градење култура на безбедност и отпорност на сите нивоа.
4. Намалување на ризиците во клучните сектори.
5. Јакнење на подготвеноста на сите нивоа за ефективен одговор во случај на катастрофи.

Заеднички елементи на овие приоритети се:

- Мулти – хазардна опасност
- Родова перспектива и културна разновидност
- Партиципација на заедницата и волонтерите
- Градење на капацитети и трансфер на технологија

Намалувањето на ризиците е рентабилна инвестиција во превенцијата од идните загуби. Ефективниот менаџмент за намалување на ризиците допринесува за одржлив развој. Глобалната платформа за Намалувањето на ризиците од катастрофи, регионалните платформи како и останати меѓународни и регионални форуми за соработка се инструмент во развојот на политиките и стратегиите за напредокот на знењето и взаемно учење. Целокупната рамка е важен инструмент за јакнење на јавната и институционалната свест, генерирајќи политичка посветеност и фокусирање на активности во широк опсег на сите нивоа.

Кога би ја анализирале нормативата во нашата држава ќе констатираме дека креираните стратешки цели се застапени во Законот за заштита и спасување почнувајќи од членот 5 каде е започнат процесот на системско интегрирање во програмите и плановите за заштита и спасување со решавање и преземање на мерки за превенција за ублажување и спречување на настанување на можните опасности и изработка на процена на загрозеност од природни непогоди и други несреќи и планови за заштита и спасување и ажурирање на истите.

Национална платформа за намалување на ризици од катастрофи на Република Македонија

Владата на Република Македонија ја официјализира Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи согласно препораките од страна на



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Меѓународната стратегија на Обединетите Нации за намалување на ризици од несреќи и катастрофи. Оваа платформа својата основа ја има во основните концепциски и стратешки документи, во законски и подзаконски акти, а за базични се сметаат:

- „Национална концепција за безбедност и одбрана“ (2003)
- „Стратегија за национална безбедност на Република Македонија“
- “Закон за управување со кризи“ (“Сл.весник на РМ“ бр.29/05)
- “Закон за заштита и спасување“ (“Сл.весник на РМ“ бр.36/04, 86/08,114/09 и 93/12)
- „Национална стратегија за заштита и спасување за периодот 2014-2018“ („Сл.весник на РМ“ бр.6/14)

Националната платформа³⁰ за намалување на ризиците од катастрофи претставува национално поседуван и предводен форум или комитет, составен од повеќе учесници. Овој национален механизам служи како застапник на концептот на намалување на ризиците од катастрофи на различни нивоа и овозможува координација, анализи и совети за приоритетните области за акција³¹. Националната платформа ги комбинира знаењето, вештините и ресурсите што се потребни за намалување на ризиците од катастрофи, како и вклучување на намалувањето на ризиците во политиките, плановите и во програмите за развој.

ISDR³² дава “генерални насоки” за формата, структурата и за функцијата на националните платформи, притоа обединувајќи ги искуствата од сите држави-членки на Обединетите нации што пристапиле кон Рамката за акција од Хјого, но потенцирајќи дека не постои единствен пристап во градењето на националните платформи за намалување на ризиците од катастрофи, ниту пак, е пожелно да има унифициран пристап. Затоа и не се очекува децидно следење на насоките, туку само ги поттикнува државите да развиваат сопствени модели во согласност со нивната местоположба, големина, демографија, ресурси, изложеност на ризици, ранливост на популацијата итн. Во оваа смисла, Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи на Р. Македонија претставува, *национално дизајниран модел во кој се*

³⁰ Национална платформа на република македонија за намалување на ризици од катастрофи (трето ревидирано издание), мај 2011

³¹ Guidelines – National Platforms for Disaster Risk Reduction, UNISDR, March 2007.

³² International Strategy for Disaster Reduction , UN/ISDR-03-2007-Geneva



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

отсликуваат моменталните состојби и перспективите во областа на намалувањето на ризици од катастрофи. Нивната основна функција е одржување на консултации, донесување на одлуки на највисоко државно ниво, координација навремена реакција и ефикасност и соодветно искористување на расположивите способности и ресурси, навремена, квалитетна и реална процена на загрозеноста на Република Македонија или дел од нејзината територија од сите ризици, заради нивно намалување и избегнување на последици од поголеми катастрофи.

Сендаи рамката за акција за намалување на ризици од катастрофи

Сендаи рамката за намалување на ризиците од катастрофи 2015 – 2030³³, беше усвоена на Третата Светска Конференција на Обединетите нации за намалување на ризици од катастрофи, каде се донесени концизни акции по 2015 година за намалување на ризици, со комплетна процена и ревизија на имплементација на Хјого преку следење на искуствата на регионалните и националните стратегии и плановите за намалување на ризици и нивните препораки.

За време на Светската Конференција, државите исто така повторно ја искажаа нивната посветеност кон намалувањето на ризиците од катастрофи, градејќи отпорност кон истите со обновување на смислата и ургентноста во контекст на одржлив развој и искоренување на сиромаштијата и интегрирање соодветно во намалување на ризиците од катастрофи и градење на отпорност во политиките, плановите, програмите и буџетите на сите нивоа и ниво разгледување во соодветни рамки.

Меѓувладините преговори во пост 2015 развојаната агенда, за финансирање во развој кон намалување на ризиците од катастрофи, обезбедуваат единствена можност на меѓународната заедница за да ја зајакне кохерентноста помеѓу политиките, институциите, целите, индикаторите и мерните ситеми за имплементација почитувајќи ги мандатите. Секако придонесот во јакнење на отпорноста во постигнување на глобална цел, т.е. искоренување на сиромаштијата.

Наспроти ова, се јавува потребата за упатување на постоечките предизвици и подготвување на иднина со фокусирање кон мониторинг, процена и разбирање на

³³Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030



ризиците од катастрофи и размена на информации преку: јакнење на управувањето со ризиците од катастрофи помеѓу релевантни институции и сектори и значајно учество на релевантни стејкхолдери на соодветни нивоа. Неопходно е инвестирање во економска, социјална, здравствена, културна и едукативна отпорност на луѓето, заедницата и државите, животната средина, како и технологиите и истражувањата.

Реализацијата на целите бара силна посветност и инволвирање на политичкото водство во секоја држава на сите нивоа во имплементација и следење на рамка и креирање на погодна животна средина.

Полето и целта на Сендаи рамката за акција се применува на ризици од мала и голема величина, зачестени или послабо присутни, ненадејни и бавни почетоци на катастрофите, предизвикани од природни, или човек предизвикани опасности поврзани со животната средина, технолошките и биолошките опасности и ризици. Целта е да се води мулти- хазарден менаџмент на ризиците од катастрофи во развој на сите нивоа внатре и помеѓу секторите.

Очекувани резултати, значајно намалување на ризикот од катастрофи и загуба на животи, егзистенција и здравје и економските, просторни, социјални и културни имоти и знаменитости како и животната средина на луѓето, бизнисите, заедницата и државите.

Основна цел, превенција на новите и намалување на постоечките ризици од катастрофи низ имплементирање на интегрирани и инклузивни економски, структурни, законски, социјални, културни, едукативни, технолошки, политички, еколошки и институционални мерки кои ќе ја превенираат и намалат изложеноста од опасноста и ранливоста од катастрофи, јакнејќи ја подготвеноста за одговор и опоравување и така зајакнувајќи ја отпорноста.

Целни групи:

- Значајно намалување на **смртноста** при глобални катастрофи,
- Значајно намалување на **погодената популација** глобално,
- Намалување на **директните економски загуби** од катастрофи поврзано со глобалниот бруто личен доход БДП

- Значајно **намалување на штетите од катастрофите** за критичната инфраструктура
- Значајно зголемување на бројот на државите со **стратегии за намалување на ризици од катастрофи** на национално и локално ниво до 2020 година
- Значително јакнење на меѓународната соработка во развивајќи ги државите низ соодветна и **значајна одржлива поддршка** во дополнување на нивните активности (акции), за имплементација на оваа рамка до 2030 година
- Значајно зголемување на достапноста и пристапот до системите **за рано предупредување** на мулти хазардите/опасностите и информациите за НРК.

Приоритети за акција:

Приоритет 1: Разбирање за ризикот од катастрофи: Менаџментот за ризиците од катастрофи, треба да е базиран на разбирање за катастрофата, ризикот во сите негови димензии на ранливост, капацитети и изложеност на луѓето и имотите, карактеристиките на опасностите и животната средина

Приоритет 2: Јакнење на управувањето со ризиците од катастрофи, т.е. менаџирање со истите: Управувањето со ризиците од катастрофи на национално, регионално и глобално ниво, е витално за менаџментот за НРК³⁴ во сите сектори и треба да се обезбеди кохерентност во национална и локална рамка на закони, прописи и јавна политика, со дефинирање на улогите и одговорностите, водење, охрабрување и стимулирање на јавноста и приватниот сектор за превземање на акции упатени на ризикот од катастрофи.

Приоритет 3: Инвестирање во НРК за отпорност: Јавното и приватно инвестирање во превенција и редукција низ структурни и не-структурни мерки се битни за јакнење на економијата, социјалната, здравствената и културната отпорност на луѓето, заедницата, државите и нивните имоти и средства, како и животната средина. Ова би било насочувано со иновации, развој и креативност во работењето. Таквите мерки се рентабилни и инструмент за спасување на животи, превенција и намалување на загубите и обезбедување на ефективно опоравување и рехабилитација.

³⁴ НРК, намалување на ризиците од катастрофи



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Приоритет 4: Јакнење на подготвеноста за ефективен одговор од катастрофи “Build Back Better” во процесот на опоравување, рехабилитација и реконструкција: Искуствата укажуваат дека подготвеноста за катастрофите треба да биде зајакната за поефективен одговор и обезбедување на капацитети за ефективно опоравување.

Резултати и истражувања

Истражувајќи ја имплементацијата на Хјого рамката за акција и функционирањето на Националната платформа за намалување ризиците од катастрофи, преку анализа на донесени и усвоени стратешки документи и/или нови законски решенија, анализа на плански документи, заклучуваме дека тие не само што не се имплементирани, туку и се недоволно разбрани. Од една страна самиот процес се институционализира, односно води како надлежност на една институција, а фиктивно носители се два органи на државна управа, што се коси со самиот факт дека секое надлежно министерство или агенција како органи на државна управа спроведува процена и анализа на ризиците во доменот на нивното поле на надлежности, познавајќи го фактот дена појдовна основа на целиот процес е Процената на ризик која сеуште не е изработена. Оваа ситуација е ограничена на неколку органи на државна управа, што само по себе е недоволно и нецелосно. Воедно постои отсуство на транспарентност и размена на податоци и размена на искуства и знаења. Високо образовните институции речиси и да не се вклучени, кои се темелот на креирање на димензионирање на ризиците во научно истражувачки цели и можности кон примена на нови методи и техники или софтверски алатки соодветно. Менаџирањето на ризиците бара професионализам, каде професионалците ќе пласираат аргументирани решенија, кои само како одлуки ќе се преточат во политичкиот менаџмент.

Заклучок

Последниве две години се прави напор да заживее Канцеларијата на националниот координатор за намалување на ризици од катастрофи при Владата на Република Македонија, која формира координативно тело или работна група, со интенција да прерасне во Совет за намалување на ризици од катастрофи, каде



партиципираат престапници од сите значајни субјекти во системот за управување со катастрофи, заради поголема посветеност и професионализам во осознавање и имплементација на оваа проблематика во сите сфери на заедницата. Идејата е да се имплементира Сендаи рамката за акција во системскиот закон, каде можеби ќе се преструктурира концептот на функционирање и ќе се донесат и усвојат национална и локални стратегии за намалување на ризиците од катастрофи, кои ќе се изработат со мултисекторски, интегриран и синхронизиран пристап, со конкретни активности, на краток и подолг период, можност за поблиска соработка со високообразовните институции со единствена цел, овие обврски сите надлежни органи да ги чувствуваат како свои. Тие припаѓаат на заеднички и единствен интегриран систем, со обврска нивните размислувања и практики да се преточат во имплементирање на законските решенија, избегнување на дулизам во носење и спроведување на одлуки и инспекција и надзор, спроведување на технички решенија и практики во отстранување или намалување на опасностите, како санирање на свлечишта, санирање и чистење на водотеците, планирање на просторот особено во руралните средини, јакнење на капацитетите на локалната самоуправа, јакнење на отпорноста на заедницата преку подигнување на јавната свест околу спознавањето на ризиците, работилници, медиумска поддршка, обуки и вежби, особено во основните и средните училишта, за ранлива категорија на граѓани, како и поголем ангажман на факултетите. Вклучување на невладините организации и приватната бизнис задница преку размена на искуства, знаења и заедничка проекти.

Утврдувањето на пропустите или недостатоците кои го намалуваат учинокот т.е. ефикасноста и ефикасноста од постигнатото и изнаоѓање на соодветен начин со мултисекторски и интердисциплинарен пристап преку кој ќе се дојде до подобри решенија и согледување на поширок спектар на можности поткрепени со експертски искуства и знаења. Тежиште во работата е да се претстави интегриран систем на мониторинг информирање во стратешкото планирање, превенција од ризик заради јакнење на безбедноста на регионот воопшто.

Референци

[1] Закон за заштита и спасување (“Сл.весник на РМ“ бр.36/04, 86/08,114/09 и 93/12)



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [2] Национална стратегија за заштита и спасување за периодот 2014-2018 („Сл.весник на РМ“ бр.6/14)
- [3] Национална платформа на Република Македонија за намалување на ризици од катастрофи (трето ревидирано издание), мај 2011
- [4] Guidelines-National Platforms for Disaster Risk Reduction, INISDR, March 2007
- [5] Hyogo Framework for Action 2005 – 2015: Building the resilience of nations and communities to disasters
- [6] General Assembly Resolution 58/214, 23 December 2003 ,
<http://www.unisdr.org/docs58-214>
- [7] International Strategy for Disaster Reduction , UN/ISDR-03-2007-Geneva
- [8] Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

**MILLENNIALS: THE NEW GENERATION OF CONSUMERS – CHALLENGES
AND OPPORTUNITIES**

Maja Kochoska*, Dijana Damevska

BAS Institute of management, bul. Herceg Novi, Macedonia

**Corresponding author: maja.kocoska@gmail.com*

Abstract

We live in a world of constant motion and changes. Goods, capital and labor are travelling globally at a faster pace than ever. On the other hand changes in information technology are enormous. Therefore, this high - tech society has changed the way that people work, think, behave or simply live. Rapid advances in cloud computing, connected devices, mobile and social media allow consumers to break barriers and create a completely global world where they have higher expectations than ever before. Each generation has an impact on society and creates social, cultural and economic effects because of the need to experience the world in its own way. Millennials are one of the faster growing groups in the world so the companies and organizations should try to understand how to engage them. This is one of the most diverse, sophisticated, socially connected and educated generation which is concerned about their future and the future of the planet. Because of their digital and mobile engagement they don't function in a linear path to purchase but in an orbital way. The main goal of this paper is to research common trends and attitudes among this generation – millennials and help companies to create an appropriate marketing model that allows them constantly to reevaluate and recreate marketing strategies based on current situation.

Keywords: new generation, global world, technology

1. Introduction

The significant achievements in the field of new technologies, social and political developments, as well as the new trends, are continuously changing the way consumers behave, the attitudes they have and their lifestyle in general. The process of globalization has made great changes and differences between generations. Since the beginning of the 50s of the last century until the present we can distinguish 6 generations which differ in their overall lifestyle as consumers and personalities in general. Generation Y, or the so called Millennials, is the penultimate generation that is gradually entering into all spheres of life.

This is a generation born before and after the beginning of the new millennium, which has gained its independence and is ready to decide independently on every aspect of life, and thus indirectly influence the economic, political and social developments in the market. The number of about 80 million young people belonging to this generation is



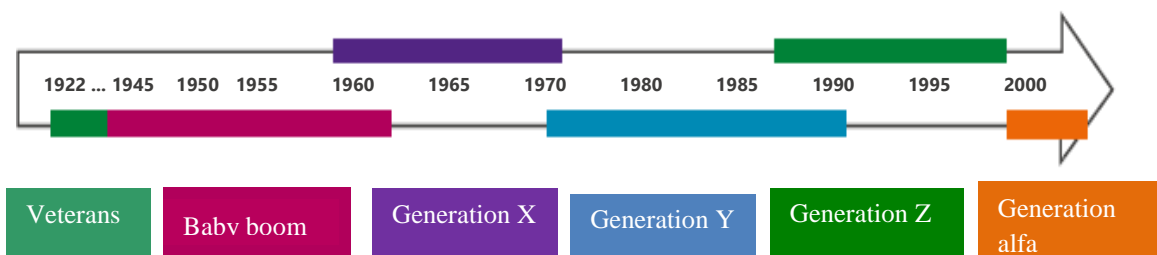
increasing extremely fast and by 2030 it is expected to become the largest generation surpassing the baby boomers.

Raised in the midst of the greatest technological change, completely dominant and "continuously engaged" generation, it has within its reach all devices and achievements of the new technology which obtain quick and easy access to information that provide an opportunity for a quick solution. Social interactions and networking allow continuous exchange of information, sharing experiences, giving criticism and recommendations that cause complete transformation in marketing transferring the power in the hands of consumers. The need for instant satisfaction has led companies to replace the old and traditional ways of communicating with new, modern and transparent ways through adapting the story they place on the market. The new strategic approach that can quickly alter and adapt to all the changes and requirements through a combination of visual, creative and efficient methods of transfer of the value is an imperative for every company.

2. Differences between generations

All people belong to a generation. In terms of time periods, generations are divided into 6 categories, namely: veterans, baby boom generation, Generation X, Generation Y, Generation Z and Alfa Generation or iPhone Generation.

Picture No 1 Categories of generations



Given the fact that each generation covers a particular period that is inherently distinctive and different from the previous in every aspect, therefore the generation that belongs to it is characterized by a specific behavior, specific attitudes, preferences, knowledge and lifestyle in general. All these features affect its formation as a consumption group as well.

The most massive generation in history, the so called **baby-boom generation**, born after World War II, numbering approximately 80 million people, experiences its old age



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

today. Nevertheless, there are still individuals who are in managerial positions in state companies, advocate for workers' rights and want recognition, titles and status in society. The people born between 1960 and 1980 belong to *Generation X*. They are highlighted by an exceptionally competitive spirit, they have a high degree of individuality, they are flexible and hold key positions in private companies. Given the socio political situation in which they were brought up, they constantly lead a life on credit, do not want too strict rules and the family is the most important thing in life. They live and communicate in real life best and have a high degree of creativity. The *Generation Y* includes all people born between 1980 and 2000. For them it is significant that the environment in which they grew up and developed was influenced by technology, they strive for freedom and flexibility, they are under the influence of social media, they want recognition for their work, they love travelling and building a career. This generation is followed by the penultimate generation, the so called *Generation Z* to which belong all people born between 2000 and 2010. Unlike the previous generation, the members of Generation Z are completely dependent on technological and information advances, especially mobile phones and other mobile devices which represent their greatest pastime. It is also called "wireless or hyper connected generation" that "lives through social networks." This environment strongly influences the alteration of their attitudes, opinions and perceptions of life. Too much attention is devoted to building character. The traditional way of thinking and the traditional values are being changed with new, modern and sophisticated reasoning, based on greater tolerance for diversity of every kind, changing attitudes towards marriage and family, while money and success lay the foundation of the value system. They have a great entrepreneurial spirit and sense of austerity. They mature, grow and learn very quickly since they are a single click away from knowledge.

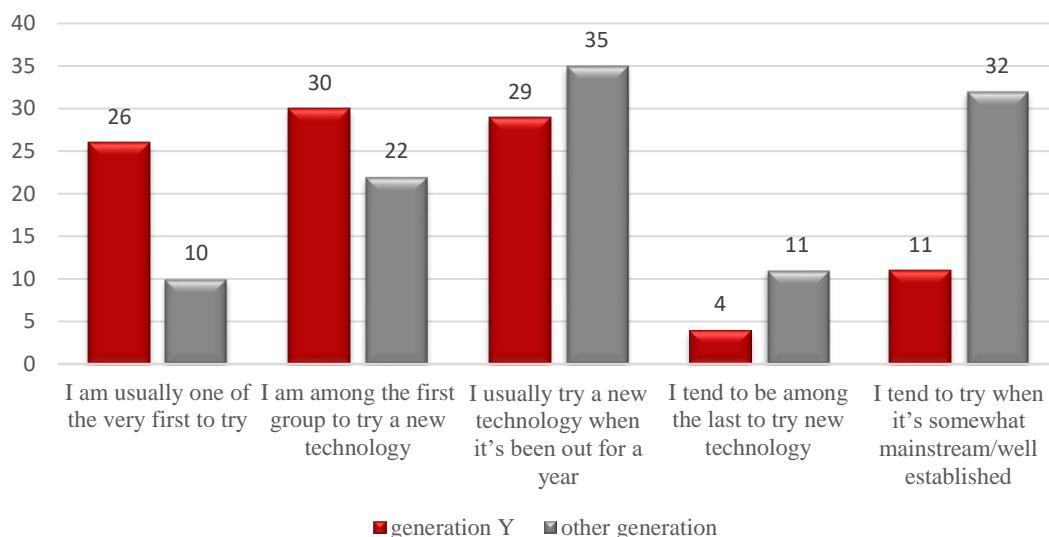
3. A new generation of consumers

Shopping is a complex process that is influenced by many factors. The degree of economic development of countries, the culture and level of education, complemented by overproduction and globalization are just some of the variables that affect the process of changing generations, and therefore the decision to purchase.



However, the factor which has naturally influenced the change of generations and has completely transformed the consumer behavior is the development of technology. The new environment has changed the consumer habits and imposed new ways of communicating. The stage has been occupied by the Generation Y-all born between the early 80s of last century till 2000th-a generation raised in a period of major technological changes. A generation that has survived all the challenges of postindustrial period and has become the epitome of “the most connected, the most educated and the most sophisticated generation in human history” according to the Australian sociologist Mark McCrindle. How deeply the technology really penetrated into the lives of this generation and completely transformed their lifestyle is shown by the research results according to which Millennials are 2.5 times more receptive to new technology compared to the previous generations. More specifically, about 60% of the members of this generation stated to have either immediately embraced the new technology or they belong to the group of early adopters that immediately follow the first adopters. The survey has been conducted online with a representative sample of 5493 respondents.

Figure 1. Differences between Generation Y and other generations about technology adaption



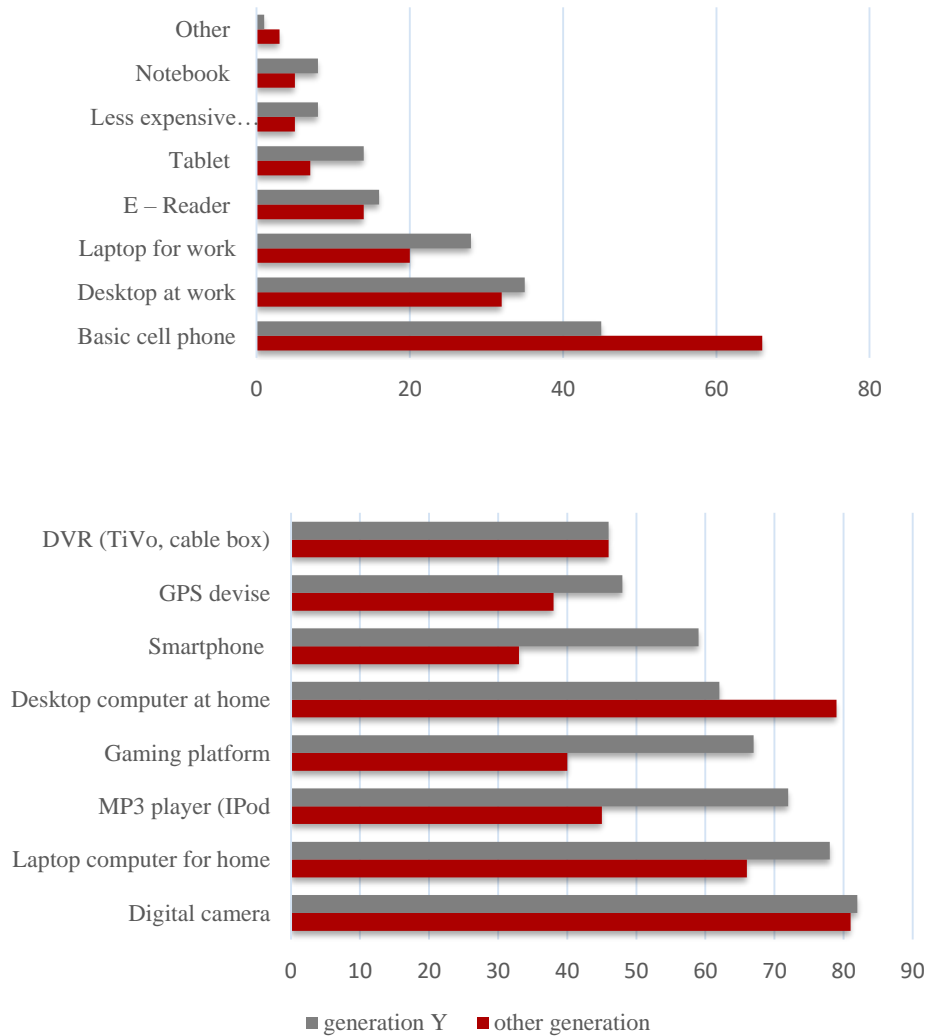
Source: Report - The Boston Consulting Group, Service management Group and Barkley

The new technology has created a virtual world whose members are fully connected through the use of various devices, including: laptop computers, MP3 players, smart phones,



electronic readers, gaming platforms, tablets and so on. This virtual world has the same value as the real world, nevertheless it makes the users completely dependent on the technological advances that have significant impact on the way of thinking. The comparison of the use of these devices by Generation Y and the other generations is given in the following chart.

Figure 2. Usage of high technology by Generation Y and the other generations



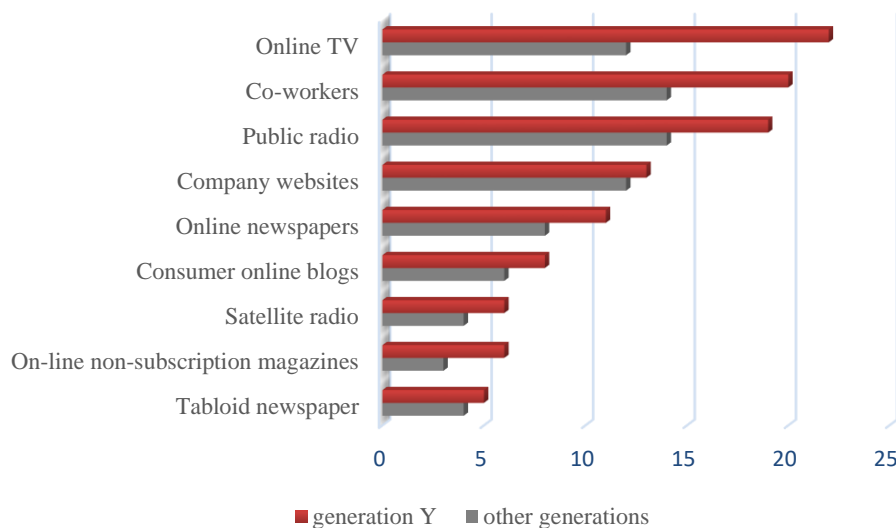
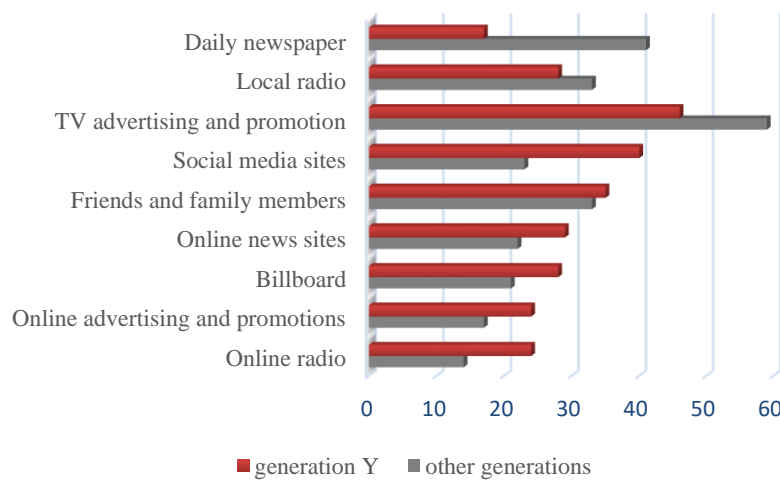
Source: Research by the author

Aided by these technological advancements, a fast and easy access to the Internet is provided, which is in fact the biggest reason for the change of the shopping habits among this generation. A particular influence over the critical consumption mass have the social media. Facebook is ranked number one as a medium in which the consumers-members of this generation-believe most in the content being placed on it.



Other social networks such as Instagram, Tweeter, YouTube and Snapchat slowly but surely occupy the place of the classical channels of communication. The question: "Which of the following media that show promotional campaigns or advertisements by companies mostly influences the decision to purchase a product or service?" was answered by the respondents:

Figure 3 Media influence on the decision making process in purchasing a product or services



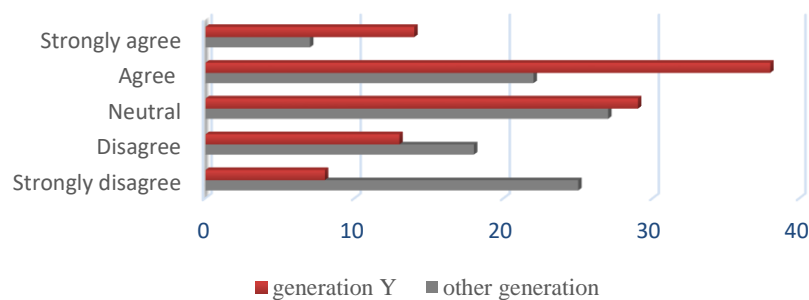
Source: Research by the author

The results show that the members of Generation Y give priority to the modern ways of communicating, especially to the social media, even though it can be concluded that television, radio and printed media, as one of the older and traditional ways of



communication, still play a dominant role in decision-making when shopping. The importance of the social media as an integral part of the lives of the generation Y, as well as future generations, is confirmed by the answer: "The ability to communicate with many friends through social networks makes my life richer and more meaningful."

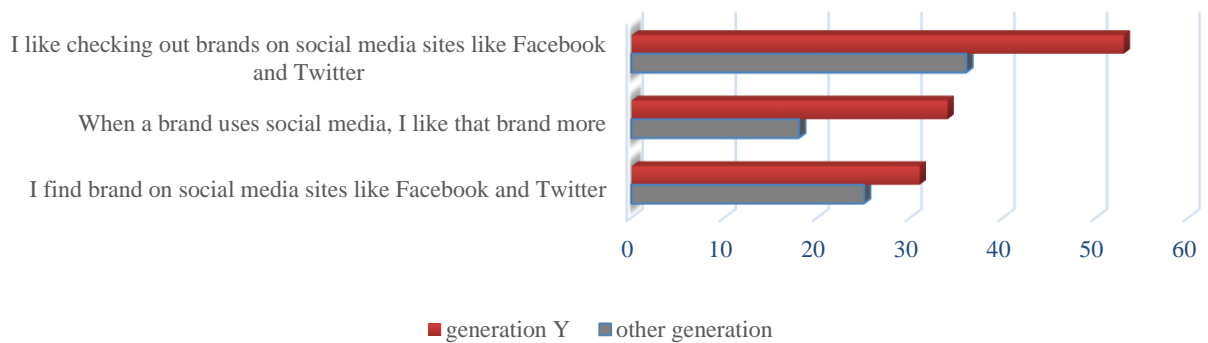
Figure 4. The influence of the social media



Source: Research by the author

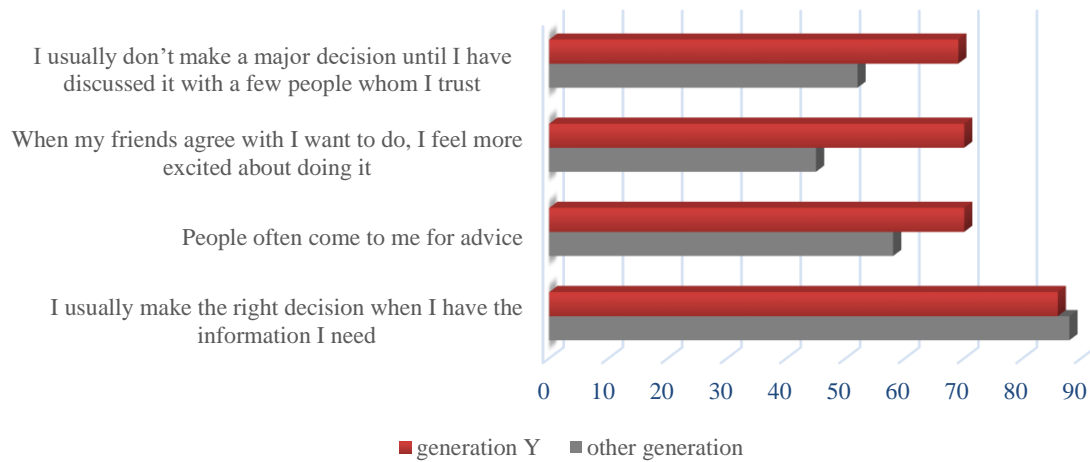
The members of this generation have an extremely proactive and realistic view of the world, they involve in the experience with all senses and they require maximum quality and a suitable price. The aggressive marketing campaigns that were intensively applied by companies led to saturation and the occurrence of resistance by this generation. On the contrary, they believe that of a great importance for companies is to participate and to enhance the participation in all social networks in order to establish strong connections with consumers. To the question: "How important to you is the presence of companies on social networks and their online presence in general?", more than 50% said that they always follow their favorite brands on all social networks and more than 30% confirmed that those brands that are present on social media are positioned better in their consciousness compared to those which are not present.

.Figure 5. The need of companies' presence on social networks



From all this we can conclude that companies should pay attention to the changes occurring on the market, especially the impact of social networks where consumers are constantly exchanging experiences, giving suggestions, comments and opinions, all of which influence their attitudes. On the other hand, they require a greater involvement in the work of the companies, they seek entertainment and want the offer to fit in their living concept. They are especially influenced by the recommendations from consumers who have already had some experience with a certain product, service or company as a whole. 64% of the members of generation Y confirmed that they make the decision to purchase after exchanging experiences on the social networks about the product, service or company. More than 60% of respondents find it important to give advice and more than 85% find particularly relevant the online information which they receive about products or services by friends who have already used the product or service, the information that the company places on its website, social networks, blogs and so on. Therefore, building of a complete image that will create a subjective picture in their perception should be taken into consideration.

Figure 6. The role of information and recommendation in making decision process of purchase



Source: Research by the author

The generation Y is characterized by a high degree of self-confidence, ambition and orientation towards success and achievements. The fact that they are a single click away from the knowledge has both positive and negative influence. Namely, the fact that they mature, grow and learn quickly and are able to perform several tasks simultaneously is stated as a positive side. Their ability to quickly process the information they acquire is particularly emphasized. On the other hand they are saturated by the products and services very quickly, which reduces the product lifespan. They want every request to be instantly satisfied and easily lose patience. Although in the generation itself there is a separation between men and women, employed and unemployed, those belonging to the beginning and those belonging to the end of the generation, differences in the level of education, still, have generally changed the consumer behavior on the market in all industries, imposing new standards and criteria of operation.

4. Conclusion

Since the 70s of the last century, the role and importance of the consumer has been continuously increasing and from the margins the consumer has transferred in the focus of attention of every company. The change in the treatment of customers has come primarily from the enormous technological development which year after year has a growing intensity imposing the need of redesigning the marketing concept among companies. The emergence



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

of the Internet has changed the complete way of communication and the shopping habits in general.

As conditions change in the environment, so do the needs, desires and preferences among customers. At different times, different generations function characterized by a unique lifestyle. The generation born between 1980 and 2000 are called Generation Y or Millennials and this is the generation that, fully prepared and established, enters the market as a significant consumption mass. Given the fact that the conditions in which this generation grew differ greatly from the ones in which the previous generation had grown, consequently their requirements, thoughts and attitudes are different. They live in a virtual world in which there is constant interaction. They have access to a lot of information, which makes them more powerful as consumers. Of particular importance is the impact of social networks where they are constantly present, giving their opinions, comments, criticism and suggestions. Although for many this digital world causes a high degree of isolation and alienation, problems with focus and poor work habits, companies need to take into account all the changes in the consumer behavior and incorporate them into their marketing strategies. The overall environment causes rapid saturation of the offer of the companies. Therefore the use of new, innovative and transparent ways of communicating that will completely fit into the lifestyle of these consumers is imperative for every company.

References

- [1] Sarah L. Sladek: Knowing Y – Engage the Next Generation Now, Association management press, Washington, 2014
- [2] Tim Elmore: Generation iY – Secrets to Connecting with Today’s Teens & Young Adults in the Digital Age, Poet Gardener Publishing, Atlanta, Georgia, 2015
- [3] Thom S. Rainer, Jess W. Rainer: The Millennials, Connecting to America’s Largest Generation, B&H Publishing Group, Nashville, Tennessee, 2011
- [4] Chip Espinoza, Mick Ukleja, Craing Rusch: Managing the Millennials, John Wiley&Sons, New Jersey, 2010
- [5] Dr. Jan Ferri-Reed: Empowering Generation Y, KEYGroup Press, USA, 2015



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

- [6] Jeff Fromm, Celeste Lindell, Lainie Decker: American Millennials: deciphering the Enigma Generation, a report from Barkley based on research conducted as part of a joint partnership with Service Management Group, The Boston Consulting Group and Barkly
- [7] The Next Generation of Commerce, Accenture Interactive, 2015
- [8] The Rise of Loyal Shoppers, PLMA Consumer Research, Private label Manufacturers Association, London, UK, 2015



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

DIAGNOSING THE ORGANIZATIONAL CULTURE IN THE COMPANIES WITH THE USE OF OCAI INSTRUMENT (CASE STUDY)

Jasmina Mishoska*

PhD Candidate, University "SS. Cyril and Methodius", Skopje, Republic of Macedonia

**Corresponding author: misoskaj@yahoo.com*

Abstract

Studies on organisational culture are mostly limited to samples drawn from management, and the integrative view of organisational culture as something unique within an organisation still dominates in the literature. Such a unitary stance bears the risk that cultural divergences in corporations remain undetected, thereby limiting the value of research on organisational culture. A further aspect found is the complexity and variety ascribed to organisational culture, which exacerbates practical implementation of the concept. The operationalisation of the cultural concept is still a prevalent problem not yet completely resolved. Organisations respond to the challenge of the environment in different ways, deciding which organisational culture will be applied, so this can be called "organisational response". This paper aims through the application of organizational culture assessment instrument to present the actual (current) and the desired image of the organisational culture in companies. The subject of this research work is the organisational culture of the participating companies. The methodological approach to research includes qualitative method, method of description, compilation and theoretical scientific method and method of case study.

Keywords: organisational culture, diagnosing organisational culture and model of organisational culture.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ НА ОРГАНИЗАЦИСКАТА КУЛТУРА ВО КОМПАНИИТЕ СО УПОТРЕБА НА OSAI ИНСТРУМЕНТ (CASE STUDY)

Јасмина Мишоска

*Докторанд, Универзитет "Св. Кирил и Методиј" Скопје, Република Македонија
Email: misoskaj@yahoo.com*

Резиме

Студиите за организациската култура кои доминираат во литературата се најчесто ограничени примероци кои потекнуваат од менаџментот и интегративниот поглед за организациската култура како нешто единствено (уникатно) во рамките на една организација. Таквиот унитарен став го носи ризикот дека културните разлики во организациите остануваат неоткриени, а со тоа и ограничувањата на вредноста на истражувањата за организациската култура. Друг аспект е комплексноста и разновидноста која што и се припишува на организациската култура, а ја влошува практичната имплементација на концептот. Операционализација на концептот на организациската култура е распространет проблем и не е целосно решен. Организациите даваат одговор на предизвикот на опкружувањето на различни начини, одлучувајќи се каква организациска култура ќе применуваат, така што ова, може да се нарече "организациски одговор". Овој труд има за цел преку примена на инструмент за оценка на организациската култура да ја претстави реалната (моменталната) и посакуваната слика на организациска култура во компаниите. Предмет на истражување на овој труд претставува организациската култура на испитуваните компании. Методолошкиот приод кон истражувањето ги опфаќа квалитативниот метод, методите на дескрипција, компилација, теоретскиот научен метод и методот на студија на случај (case study).

Клучни зборови: *организациска култура, дијагностицирање на организациска култура, модел на организациска култура.*

Вовед

Во рамките на секоја организација постои одреден вид на организациска култура. Културата се состои од вредности, норми и претпоставки. Организациската култура не е секогаш очигледна и често е дискретно скриена во корените на организациското постоење. Организациската култура е слична на националната култура и културните процеси кои се наоѓаат во општеството и околината. Главната разлика е во тоа што таа се развива во организациски контекст. Заедничка перцепција во многу компании е дека организациската култура е нејасна и тешко може да се управува со неа. Организациите се составени од поединци, од кои се бара да работат



кон остварување на заедничката цел. Вработените, процесите и тимовите ја формираат основата на организацискиот успех. Затоа разбирањето и предвидувањето на однесувањето на вработените - поединечно или во тим - е критична активност за менаџментот. Однесувањето на вработените е под влијание како од внатрешните фактори - личност, способности и вештини, перцепција, верувања и мотивација, така и од страна на надворешните фактори – опкружувањето во кое секој поединец работи. Разбирањето на овие сили и нивното влијание врз поединецот како да се канализираат е од огромно значење за да се постигне било која поставена организациска цел.

1. Организациска култура

Организациската култура претставува и ги изразува верувањата, вредностите и начините на справување со различните ситуации стекнати со искуство. Според Schein, културата на една група, може да се дефинира како модел на заеднички основни претпоставки научени од страна на групата како решение на проблемите на надворешната адаптација и внатрешната интеграција, која има функционирано доволно добро за да се смета за валидна и според тоа, треба да ја научат новите членови, како правилен начин на согледување, мислење и чувство во врска со тие проблеми.³⁵ Организациската култура може да се дефинира како заеднички вредности и верувања кои им овозможуваат на членовите да ја разберат улогата во организацијата и нормите на организацијата.³⁶ Организациската култура претставува систем на споделени вредности одржувана од страна на членовите со што организацијата се разликува од други организации.³⁷ Поголемиот број автори истакнуваат одредени елементи кои се најчесто застапени и ја одразуваат организациската култура, а тоа се: базичните претпоставки, ставови и верувања; доминантните вредности; основната филозофија и визијата на организацијата; заедничките очекувања; формалните и неформалните правила; организациските норми и организациската клима. Значењето и улогата на моделот на организациска култура е повеќекратна; имено, значењето на

³⁵ Schein H. Edgar, "Organizational Culture and Leadership", 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc. ,CA, 2010, стр.18.

³⁶ Luthans Fred, Doh P. Jonathan, "International Management - Culture, Strategy and Behavior", 8th Edition, McGraw-Hill Irwin, New York, 2012, стр.169.

³⁷ Robbins P. Stephen, Judge A. Timothy, "Organizational behavior", 15th Edition, Pearson Education, Inc., Prentice Hall , New Jersey, 2013, стр.512.



организациската култура се изразува преку организациската структура, деловната стратегија, мотивацијата, довербата, лидерството, зголемувањето на конкурентските предности и уште во многу други сегменти нејзиното значење е видливо или невидливо. Организациската култура влијае на сите аспекти на работењето на организацијата. Културата на една организација може да биде под влијание и да се менува природно со текот на времето, или со користење на намерна, внимателно дизајнирана културна интервенција за промена.

2. Модел на дијагностицирање(оценка) на организациската култура (Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI))

Основоположници на инструментот за оценка на организациска култура се Kim Cameron и Robert Quinn. Инструментот за оценка на организациска култура ги опфаќа шестте клучни димензии за оценка на организациската култура и тоа:

- Доминантни карактеристики;
- Организациско лидерство;
- Менаџирање на вработените;
- Организациска поврзаност;
- Акцент на стратегијата и
- Критериуми за успех.

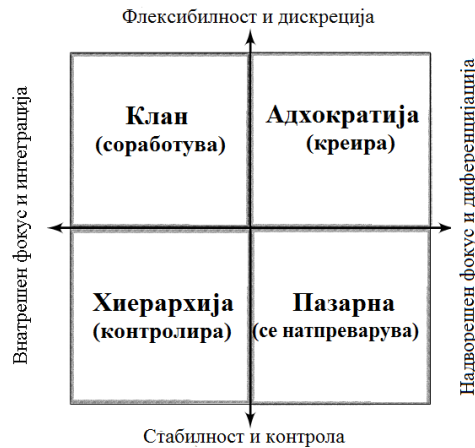
Секоја димензија има четири можни одговори според кои се детерминира видот на организациската култура.

Според Cameron и Quinn³⁸, видовите на организациска култура се детерминирани врз основа на рамка на конкурентните вредности која што примарно била развиена врз основа на спроведено истражување за главните индикатори на ефективни организации. Оттука, се формирани кластери систематизирани во четири квадранти.

³⁸ Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, *“Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework”*, 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр.38.



Слика 1. Рамка на конкуренти вредности



Извор: Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, “*Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework*”, 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр. 39.

*Хиерархиска (контролна) култура*³⁹ се карактеризира со формулирано и структурирано извршување на работните задачи, со постојано регулирање на постапките на луѓето. Ефективните лидери се добри координатори и организатори. Одржувањето на непречено водење организација е важно. Долгорочно се однесува на стабилноста на организацијата, предвидливоста, и ефикасноста. Формалните правила и политики на организацијата се одржуваат заедно. Клучните централни вредности за одржување ефикасност се сигурност, брзина и производство. Типични примери на примена на овој вид на организациска култура се: McDonald’s, Ford Motor Company и уште многу други големи компании.

Кај *Пазарната (натпреварувачки ориентирана) култура*⁴⁰ основните претпоставки претставуваат дека надворешната средина е непријателска наместо љубезна, потрошувачите се претенциозни и заинтересирани за вредноста, организацијата е во бизнис можностите и предизвиците за зголемување на својата конкурентска позиција, а главната задача на менаџментот на организацијата е да се

³⁹ Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, “*Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework*”, 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр.42.

⁴⁰ Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, “*Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework*”, 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр.44.



насочи кон продуктивност, резултати и добивка. Се поставува јасна цел и агресивна стратегија за да се доведе до продуктивност и профитабилност.

*Клан (кооперативна) култура*⁴¹ е наречена клан поради тоа што е слична на семејна компанија. Основни претпоставки во клан-културата се дека надворешната средина може најдобро да се управува преку тимска работа и развој на вработените, корисниците е најдобро да се третираат како партнери, организацијата е во бизнисот за развој на човечкото дело во надворешната средина. Главна задача на управување е да се поттикнат вработените и да се олесни нивното учество, посветеност и лојалност.

*Адхократска (креаторска) култура*⁴², се карактеризира со динамика, претприемништво и креативност на работното место, со преземање ризик со ориентација кон визионерство и иновативност. Поврзаноста која што ја држи организацијата заедно е заложба за експериментирање и иновации. Акцентот е ставен на тоа да се биде водечка компанија на нови знаења, производи и услуги како и подготвена за промени и за запознавање на нови предизвици. Во организацијата долгорочно акцентот е ставен на брзиот раст и стекнување на нови ресурси.

3. Резултати од истражувањето

Истражувањето за оценка на организациската култура е спроведено на 3 компании во Република Македонија, од кои 1 компанија припаѓа на услужната дејност, 1 компанија припаѓа на производствената дејност и 1 компанија припаѓа на ИТ дејноста. Примерокот од секоја компанија е 10 испитаници (N=10), т.е. вкупно 30 испитаници. Организациските култури се определени со букви (A=Клан Култура, B=Адхократска Култура, C=Пазарна Култура и D=Хиерархиска Култура). Оттука, добиените резултати се следниве:

⁴¹ Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, "Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework", 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр.46.

⁴² Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, "Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework", 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011, стр.49.



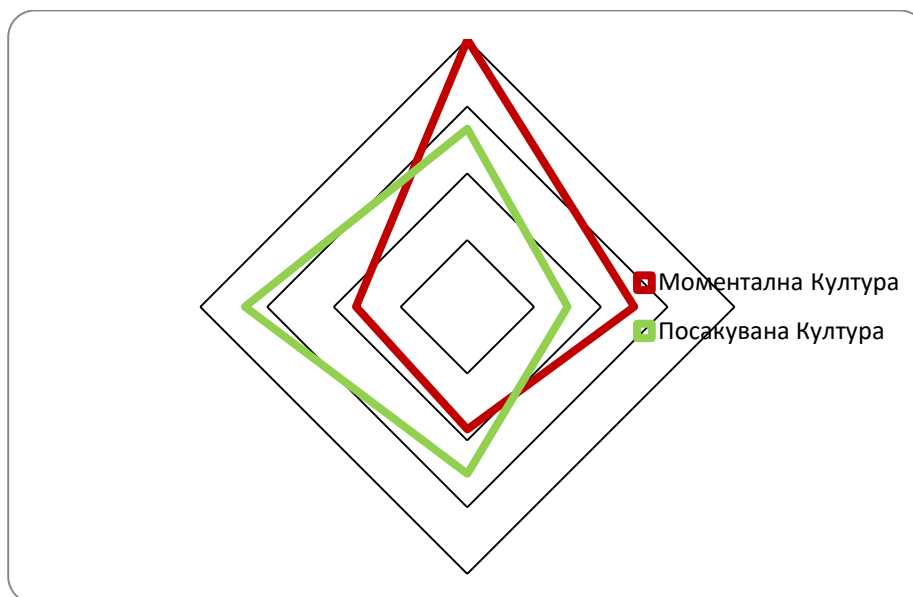
Табела 1 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во услужната дејност

| | Моментална Култура | Посакувана Култура |
|---|--------------------|--------------------|
| A | 40.00 | 26.67 |
| B | 25.00 | 15.00 |
| C | 18.33 | 25.00 |
| D | 16.67 | 33.33 |

Извор: Сопствени пресметувања

Оттука, можеме да забележиме дека доминантна култура кај компанијата во услужната дејност е Клан Културата, а посакувана култура претставува Хиерархиската Културата. Графички изразена оваа состојба изгледа вака:

Графикон 1 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во услужната дејност



Извор: Сопствени пресметувања

Табела 2 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во производствената дејност

| | Моментална Култура | Посакувана Култура |
|---|--------------------|--------------------|
| A | 45.00 | 38.33 |

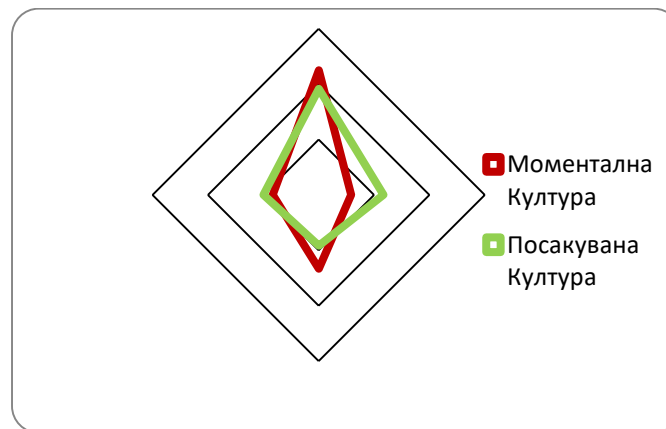


| | | |
|---|-------|-------|
| B | 11.67 | 23.33 |
| C | 26.67 | 18.33 |
| D | 16.67 | 20.00 |

Извор: Собствени пресметувања

Доминантна(моментална) култура кај компанијата во производствената дејност е Клан Култура, а истовремено и посакувана култура е Клан Културата. Графички, изгледа вака:

Графикон 2 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во производствената дејност



Извор: Собствени пресметувања

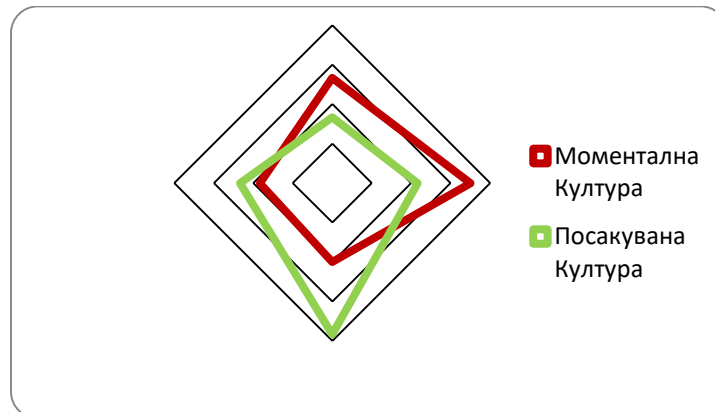
Табела 3 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во ИТ дејноста

| | Моментална Култура | Посакувана Култура |
|---|--------------------|--------------------|
| A | 26.67 | 16.67 |
| B | 35.00 | 21.67 |
| C | 20.00 | 38.33 |
| D | 18.33 | 23.33 |

Извор: Собствени пресметувања

Најзастапена организациска култура во ИТ дејноста е Адхократската Култура, а најпосакувана култура е Пазарната Култура. Графички изразено изгледа вака:

Графикон 3 Моментална и Посакувана организациска култура кај компанијата во ИТ дејноста



Извор: Собствени пресметувања

Заклучок

Организациската култура се развива во текот на една организација, историјата на организацијата и денес станува сè поважен концепт во организациите, поради нејзината стратешка природа и влијанието врз бизнисот. Според Cameron и Quinn, постојат 4 видови на организациска култура и тоа: клан култура, адхократска култура, пазарна култура и хиерархиска култура. Доминантна(моментална) култура кај компаниите ја претставува културата која што реално постои и функционира во компанијата, а посакувана организациска култура кај компаниите е онаа култура која што е посакувана да постои во компанијата. Резултатите од истражувањето преку примена на инструментот за оценка на организациската култура (OCAI) укажуваат на тоа дека доминантна(моментална) култура кај компанијата во услужната дејност и во производствената дејност е Клан Културата, а во ИТ дејноста е Адхократската Култура. Посакувана организациска култура кај компанијата во услужната дејност е Хиерархиската Култура, во производствената дејност е Клан Културата, а додека во ИТ дејноста е пазарната култура.

Користена литература

- [1] Cameron S. Kim, Quinn E. Robert, *“Diagnosing and Changing Organizational Culture, Based on the Competing Values Framework”*, 3rd Edition, Jossey-Bass, CA, 2011.
- [2] Luthans Fred, Doh P. Jonathan, *“International Management - Culture, Strategy and Behavior”*, 8th Edition, McGraw-Hill Irwin, New York, 2012.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

[3] Robbins P. Stephen, Judge A. Timothy, "*Organizational behavior*", 15th edition, Pearson Education, Inc., Prentice Hall , New Jersey, 2013.

[4] Schein H. Edgar, "*Organizational Culture and Leadership*", 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc. ,CA, 2010.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

**THE ROLE OF THE PUBLIC CHOICE IN THE UKRAINIAN SCENARIO –
PERSPECTIVES FOR EASTERN EUROPE**

Katerina Veljanovska Blazhevaska

*MIT University – Skopje, Faculty of Security sciences
Corresponding author: veljanovska_katerina@yahoo.com

Abstract

Recognizing the political reality is not always feasible process. The historical and everyday experience shows that political passion tends to bring out the worst in people. In some cases, in the society there is a chance for a political leader who can use its followers in order to manipulate their trust. The level of awareness of the real political developments in society dictates the future course of events in its frame. People involved in politics easily attract anger. Anger often occurs as a result of having the vanity and the need to disparage one's political enemy who is oftentimes represented in the darkest colours.

Ukraine is too complex and internally divided state and is unable for the authorities to decide whether they want the country to be pro West or pro Russia oriented. Ukraine must create it future by itself. In this large network of relationships, most of the analysts think that biggest culprit is Russia, or the current policy of Russian President Vladimir Putin, while others say the main culprit are Western Europe and the United States. In this paper, it will be analysed the situation in Ukraine and possibilities to interpret political choices. More precisely, it will bring the picture of the "Psychological warfare" in Ukraine and its consequences for Eastern Europe.

Keywords: political choice, Ukraine, Eastern Europe, Rusiia, social attitude

Introduction

Forming a personal attitude on certain social trends is a particularly important aspect of the modern forms of democracy. Why do people have to choose between one and another political option, movement or personality? It is rarely a conscious and rational process. People often base their political commitments and decisions on programmes that are not sufficiently known, and which represent a set of vague speeches and phrases that mean little and impose no commitments on the individual who promoted them.

Recognizing the political reality is not always feasible process. The historical and everyday experience shows that political passion tends to bring out the worst in people. In some cases, in the society there is a chance for a political leader who can use its followers in order to manipulate their trust.



The level of awareness of the real political developments in society dictates the future course of events in its frame. People involved in politics easily attract anger. Anger often occurs as a result of having the vanity and the need to disparage one's political enemy who is oftentimes represented in the darkest colours. Moreover, it is important to pay attention to political calculations, both between different societies/countries, and within a society. Political calculations are a great opportunity for the expression of personal affinity in the following action taken. This is especially apparent in turbulent times, which represent an ideal opportunity to deepen differences and promote ideas and views unique to a specific political formation.

According to the political situation in a society, especially in times of crisis, humans can activate the destructiveness and self-destructiveness drive. Main problem is that all this can further affect undermining the integrity, peace and co-existence in society.

1. Theory of public choice in the role of creating a strategic framework for the future of the nation

The political science, study the behaviour of the public scene and assumed that individuals promote their own views of the public interest. The idea of "Homo-Politicus" is integrated in the person with a public spirit which seeks to maximize what is good for the society. The theory of public choice causes the conclusion that individuals behave differently in politics over other spheres of the society. This theory concludes that all political actors - voters, taxpayers, candidates, legislators, bureaucrats, interest groups, parties and governments seek to maximize their personal gain in politics as well as the market.

James Buchanan, Nobel laureate in economics and a leading expert on the modern theory of public choice considers individuals gather in politics because they pulled the personal benefit of mutual relations, as well as the common access on the market. Buchanan sees the theory of public choice as an:

„Avenue through which the romantic and illusory set of ideas for the work of governments and the behaviour of those who govern is replaced with a set of ideas that embody more



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

scepticism about what governments can do and representative figures make remarks that are certainly more in line with the political reality that we subjectively notice.⁴³

Public choice is always an expression of preferences, subjective or objective, in accordance with the proclaimed policy. But the fact that in the democratic societies the public is the one that elected deputies representing its interests, its governmental policy should be an expression of public choice. It is the best indicator for measurement and fulfilment of the public choice and accordingly the public opinion in the same line.

Making an agreement (contract) between the involved sides can increase their own virtue in the same way as the traditional market. In short, people follow their personal interest in both areas; policy and market, but even with selfish motives can together contribute to mutual benefit through a joint decision-making.

Government grows from social contract between individuals who agree to their mutual benefit to abide by the laws and to support the government in exchange for protection of their life, liberty and property. Thus, the theory of public choice remains the intellectual heir to the English political philosopher John Locke and the American statesman Thomas Jefferson, who incorporated the principles of the social contract in the American Declaration of Independence. Enlightened self-interest drives the individuals to the constitutional treaty which establishes the government to protect the life, liberty and property.

The claim of Thomas Dye that: „the government must provide certain functions that will be a problem for the society to find its way“, means that you have to repair the flaws in the political arena. According to this theorist, the government has to provide public goods - goods and services that must be accessible to all. Furthermore, the market cannot allow them because their cost exceeds their value for every single customer. As an example to illustrate this, the theorist use the national defence; protection from foreign invasions is too expensive for a person to buy, and as once is managed no one can be excluded from this benefits. So, people must act collectively through government to enable the common defence. Secondly, the exterior situation recognizes social failure and justification for government intervention. Exterior occurs when the activity of an individual or local government causes non-compensate costs in the remaining. Governments respond by regulating the activities of

⁴³ Buchanan, M., James, Tollison, D. Robert, (1984), *The Theory of Public Choice: II*". Michigan: University of Michigan Press, crp. 11



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

producers or by introducing penalties (fines) of those actions to compensate for the costs imposed on society.⁴⁴

The government mechanism must act on behalf of the general public, to set norms of behaviour and mechanism of regulation in order to implement its policies in the name of social good. In this way he takes care of setting the order in the society in which it operates and thereby prevents the occurrence of chaotic behaviour of the mass and its infinite applications that can impair the true definition of the public choice.

What about the measurability of the public choice? The theory of public choice helps to explain why political representatives and candidates generally miss offer clear alternatives in their political campaigns and appearances. Parties and candidates are not interested in promoting standards but getting the elections. They formulate their political position to win the elections; they receive election to formulate the policy. Following, each party and candidate requires political positions that will attract a larger number of voters.⁴⁵⁴⁶

This analysis refers to looking at the behaviour of individual actors in the government sector; it is actually the behaviour of people with different capacities as voters, as candidates for the post, as elected representatives, leaders or members of political parties, bureaucrats (all these are roles of public choice) in accordance with the mixture of results about the current reality. Thus, the theory of public choice tries to offer understanding, explanation of complex institutional interactions, taking place in the political sector. It is undoubtedly trying to emphasize the word "complex" because of the many approaches that the government uses to define itself as a monolithic entity, alone, separated from the individuals who actually participate in the process.

The theory of public choice also contributes for understanding of the interest groups and their effects on public policy. Many government programs provide "quasi" public goods - services that privilege certain groups in society more than others. Rational is for individuals who require specific benefits, subsidies, privileges or protection to organize in order to put pressure on the government.

⁴⁴ Dye, R. Thomas. (1995), *Understanding Public Policy (8th ed.)*, Canada, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, str. 36

⁴⁵

⁴⁶ Buchanan, M., James, Tollison, D. Robert, (1984), *The Theory of Public Choice: II*". Michigan: University of Michigan Press



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

To attract members and contributions, interest groups have to dramatize and published their cause. Leaders of interest groups compete for members and money by exaggerating the dangers to society that would occur by ignoring their demands. Even when governments meet their original demands, interest groups have to generate new demands with new warnings of danger if they want to remain the most important in the whole process.

2. "Psychological warfare" in Ukraine and its consequences for Eastern Europe

Ukraine is described as an “eastern European nation of 45 million people”, but it wasn’t all that long ago that it was a nation of more than 50 million. Ever since the collapse of the Soviet Union, Ukraine’s population has been in a relentless and unending decline. What relevance does this have to the street protests in Kiev? Even someone can’t draw a direct causal link between demographic decline and political instability, but the fact that Ukraine is quickly emptying out is worth keeping in mind when one thinks about the country’s future course. Ukraine is not a “prize”, it’s a rapidly aging society that is one of the most demographically unstable in the planet. Regardless of whether Ukraine integrates with Europe or with Russia it is going to face massive challenges from a shrinking and aging workforce.⁴⁷

The military aggression of Russia against Ukraine is a spanking new approach to conducting of such campaigns, the key role in which plays the psychological treatment of the opponent. This factor is paid practically the highest extent of attention by Kremlin planners just because a properly planned psychological pressure action on the local population eliminates the need for open use of force, being limited only to not numerous and prepared in advance sabotage units. The use of brutal force of image diplomacy on the prepared geo space now allows not only pursuing an active hidden intervention in the East of Ukraine – in Donetsk and Luhansk regions, but also alienating separate territories, including Crimea, for own good, thus changing the balance of power in the region in its favour. Among the means of psychological impact it is necessary to distinguish those aimed at external recipient, at internal Russian audience and at indigenous population of the areas where the military aggression is in progress. Informational

⁴⁷ Rasmussen, V., M., et al. (2014) *The Ukrain Crisis and the end of the Post-Cold War European Order: Options for NATO and the EU*, Copenhagen: University of Copenhagen, стр. 14



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

component of war is scarcely the key mean of psychological impact directed to all three target groups. The external facts, according to European or American analysts, are composed the image of “legitimate” actions of the Russian Federation in Ukraine, including the example of “reunification of Crimea and the city of Russian glory Sevastopol”, with giving arguments of Khrushchev “era and of injustice“ of joining the Crimea to the Ukrainian SSR in 1954. But, the most important facts that are forgetting are the psychological aspects of “hybrid war” between Russia and Ukraine.⁴⁸

Regarding the internal propaganda it should be noted that for Russians living in Russia, are step by step renewed the clichés of external threat from the Soviet era days. Together with the old methods, new symbols are put into circulation, such as “polite people” - the members of sabotage units, military intelligence officers and agents of the Foreign Intelligence Service of Russia, who “defend the interests of Russians and restore the power and prestige of Russia in contrast to the dominance of American influence in the former Soviet Union countries”. The image of Sevastopol, as “the Russian city of glory”, was successfully used to legitimize the Crimea as an integral part of the Russian Federation. Here is also the situation in the centre of terrorism in the Donbas, where “Slavic unity revolted against the fascist Kyiv”. There are attempts in the media to create a halo of Russian city from Donetsk. It is desirable to touch upon the issue of firmness of psychological treatment of population, particularly in the Donbas. Unfortunately, it will be impossible to cure region’s shattered nerves for a year or two, even in event of success of the anti-terrorist operation.

For people who are used to the shots and explosions, used to the constant presence of near threat from a man with a weapon, it will be extremely difficult to return to normal life.

The processes in psychology of inhabitants of the region, who are accustomed to stability (which in the days of Ukraine became the synonym of Donbas) is inevitable and understanding of it is additionally depressing. The very factor is the main cause of considerable exodus of people out of Donbas, like towards Russia (caused by hysterical calls of Russian media) and to the other currently safer regions of Ukraine. There is no doubt that Russia will further continue testing the nerves of Ukrainian for steadiness. Yet Ukrainians

⁴⁸ Eliot, A. C. (2014), *Putin’s Power Play in Ukraine*, Washington DC: The Washington Post



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

still should find “skilled medicine” against psychological terror of “brotherly Russians” instead.⁴⁹

While the EU and Ukraine were agreeing of various points in order to get the Ukrainian state to the European Union, the other major powers have shown pragmatism and act very confidently in the same time. EU evidently is unable to make decisions and have a mutual agreement within the new ages, a large part of it has a debt crisis that began Greece, and continued throughout Southern Europe. Here the EU has spent significant time and resources, before forgetting that according to strategists as Bzhezinski, in his chessboard - Ukraina is placed as one of the main pillars that underpin peace and stability in Europe.

The geopolitical games in the world will not stop here. In the past 10 years, the Middle East was the centre of geopolitical developments, as well as Ukraine. The orientation towards this region is extremely important to observe from the psychological aspect because is the only way they can draw real lessons for future developments. The priority is the public to be informed about the real purpose of the Government of Ukraine and its neighbour Russia. It also claims the European Union and NATO must be clearly specified. It must not be allowed psychological sinking of the public Ukraine as a result of insufficiently clear scenario for future developments. Only in this way can be allowed to escape from the grim routine of this nation and to achieve peace and prosperity. Did the territory of Ukraine is selected as a "scapegoat" for each indication and aspirations of the Russia and America? Where is here the role of the European Union? Intelligence agencies of Russia and America are trying to remove the pedestal claims of one on the other side, but in the meantime, a nation cannot recover and restore the normal course of living.

The psychological condition is getting worse due to the unpredictability of the future, not only in the country but in the region, too. The media system in the triangle European Union – Russia – United States plays a major role in creating the “psychological war” among the population in Ukraine. The output must be found in a unified strategy for Eastern Europe with participation of the European Union and NATO, but consultation with Russia as the main designer of the current happenings. However, in the following period the European

⁴⁹ CNBC, *Ukraine crisis gives new impetus to EU-U.S. trade talks*, U.S. says, CNBC, 22 March 2014, telegram from Reuters. Accessible 25 April 2016, <http://www.cnbc.com/id/101516872>



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Union needs to take control of the region of Eastern Europe, especially by strengthening its military and security facilities, as well as promoting the idea of a joint army of the Union. This will allow for less intervention by NATO or United States in Europe, which can greatly contribute for better relations between the EU and Russia.

Conclusion

Ukraine is too complex and internally divided state and is unable for the authorities to decide whether they want the country to be pro West or pro Russia oriented. Ukraine must create its future by itself. In this large network of relationships, most of the analysts think that the biggest culprit is Russia, or the current policy of Russian President Vladimir Putin, while others say the main culprits are Western Europe and the United States.

Future policy of the European Union, NATO and Russia need to be aimed for de-escalation of the situation in Ukraine. One of the signs of ending the crisis between these countries is creating a common strategy for Eastern Europe, the commitment of the European Union, and through NATO and Russia, in order to ensure long-term guarantee of peace and prevent conflict development. For this purpose, the population of Ukraine must be aware of this situation and be informed about the new political steps, in order to prevent the psychological burden that greatly affects the distortion of the need for establishing a rational stance on real events in the nation.

Bibliography

- [1] Billig, M. (2005), *Banal nationalism*. In Spenser, P., Wollman, H. (eds.). *Nations and nationalism: a reader*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 184-198
- [2] Buchanan, M., James, Tollison, D. Robert, (1984), *The Theory of Public Choice: II*. Michigan: University of Michigan Press
- [3] Brezezinski, Zbigniew (1999) *Marea tablă de șah – supremația americană și imperativele sale geostrategice*, Bucharest: Univers Enciclopedic
- [4] Dženkins, R. (2001), *Etnicitet u novom ključu*, Beograd: Biblioteka XX vek, Prosveta
- [5] Dye, R. Thomas. (1995), *Understanding Public Policy (8th ed.)*, Canada, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

[6] Eliot, A. C. (2014), *Putin's Power Play in Ukraine*, Washington DC: The Washington Post

[7] Haralambos, M., Holborn, M. (2002), *Sociologija*, Zagreb: Golden marketing

[8] Smith, D., A. (2001), *Globalization and Social problems*, Social problems 48(4): 429-434

[9] Shoric, M. (2004), Kognitivni aspetki antropologije etniciteta, Socioloski pregled, vol. XXXVIII (2004), 1–2: 281–307

Internet data

[1] Grosaru, Florin-Eduard (2012), *Current transatlantic perspectives on South-Eastern Europe*, http://journal.dresmara.ro/issues/volume3_issue2/10_grosaru_vol3_issue2.pdf accessed on 02.05.2016

[2] CNBC, *Ukraine crisis gives new impetus to EU-U.S. trade talks, U.S. says*, CNBC, 22 March 2014, telegram from Reuters. Accessible 25 April 2014, <http://www.cnbc.com/id/101516872>



**STRATEGIC KNOWLEDGE AND MIGRATION MANAGEMENT
SOCIAL, POLITICAL, HEALTH AND INTERNATIONAL ASPECTS**

Gjorgji Manev¹, Antonio Georgiev², Marijan Stevanovski²

¹*Institute for Social, Political and Legal Research, Ss. Cyril and Methodius University,
Skopje, the Republic of Macedonia*

²*MIT University - Skopje, the Republic of Macedonia*

*Corresponding author: manev@isppi.ukim.edu.mk

Abstract

The occurrence of strong military conflicts and unsafe living on the territory of the Middle East generated a refugee's crisis, the refugees heading for the well-off European Union member states. The purpose of this paper is to study this phenomenon and to offer strategic proposals and know-how in order to handle the crisis and to restore safety and security both there and in our country. This paper deals with the background and development of the migration process, as well as with the ways in which the world and the Republic of Macedonia are trying to manage this far from slight crisis. The paper also gives some strategic guidelines for further actions and approaches that will ensure weakening of the tensions and better cooperation and development.

Key words: *Refugees, Migrations, Health Care, Strategic Knowledge, Strategies in a situation of crisis*

1. Introduction

The two decades past are characterized with significant changes both in our country and in its wider surroundings. These were years when Yugoslav Federation broke down and when the Republic of Macedonia, throughout these turbulent years, commenced the process of becoming independent and completed it successfully, thus strengthening its sovereignty and, to some extent, improving its relations with its neighboring countries. However, some of the difficulties faced then slightly slowed down the country's development, and some of them are still present in various forms.

The above primarily applies to the military conflicts [1] in the surrounding countries, i.e. the conflict between Serbia and Croatia, then the Bosnian Crisis [2], the military conflict in Kosovo and the refugees crisis arising from it [3,4,5], and the Albanians' refugees crisis in neighboring Greece (when a substantial number of Albanians emigrated from Greece out of political and/or existential reasons). Additionally, we must mention the general conditions during the independence process of the Republic of Macedonia, the referendum on



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

independence, the misunderstandings between our country and neighboring Greece regarding the name of our country, the inside conflict [6], and most recently the refugees crisis on the border rock 59 with the Republic of Greece, caused by the events going on in the Middle East.

Due to the above listed events, Macedonia has always been at the crossroads of some refugees migrations. These migrations stem from the military activities going on at the moment in some countries in the Middle East, as well as from the poor living standard of the majority of the population, who therefore leave their native countries and set off in search for better living. That is what is happening now at our southern border with Greece, border flooded with refugees who have emigrated from their native countries in order to survive, to protect their lives, but also in search for employment, better living standard, to escape from disillusioned lives and unsafe and unstable political situation etc.

This paper aims at studying the backgrounds of the refugee's crisis and its impact on the safety and security of our own country; the paper will also try to offer certain strategies, views and approaches that are supposed to alleviate the possible future threats. It is particularly important to emphasize the need of new know-how and knowledge and its transfer to the foreign migrants' native countries (whether it is learning foreign languages, acquisition of the latest and sophisticated know-how and developments in all the fields of life, overcoming and overpowering the current dissatisfactory financial and economic situation in their native countries, unemployment issues, dissatisfaction related to education etc), since solving these problems would be for them in fact wishes come true in the better-off European Union member states.

2. In search for better living and life security

Migrations on the territory of South-East Europe, where the Republic of Macedonia belongs, are not without their backgrounds. For centuries in the past people from this part of Europe have been emigrating from their countries and settling in the more affluent European countries for the same reason – wishing better, more prosperous living (there is relevant data stating that about 6,4% of the total number of EU-27 citizens are foreigners [8], who have immigrated the EU countries because in these countries labor, education and knowledge are properly valued [9]. Many are those who have succeeded in achieving their goals. Nowadays we are witnesses of emigrations from countries where there are no any military activities,



neither in them nor in their surroundings. These migrations are a result of the feeling of insecurity and unsafe life primarily owing to the unstable political situation and the upheavals that have been happening in the Middle East and its surrounding countries. Unduly or with delay settled conflicting situations have later led to various types of military activities. This, in turn and unfortunately, has become excellent grounds for disregard of human rights, which is accompanied with massive redundancies of labor. These happenings inevitably lead to feeling of insecure living and avoidance of any kind of investments due to that insecurity. The ultimate victims are ordinary people who suffer family and personal crises.

Political crises are also more than obvious, accompanied by mutual intolerance of the social groups, increased number of job seekers (in our country there is a slight drop in the unemployment rate), low-quality life becomes a more commonplace phenomenon, which basically means occurrence of poverty. On top of all that, highly educated people are getting increasingly dissatisfied with their inability to get properly valued jobs, i.e. jobs that suit their qualifications. These are all the seeds that give birth to general dissatisfaction and bitterness, leading to crisis on a broader scale.

The events happening in the Middle East (Iraq, Syria, Afghanistan and their neighborhood), i.e. the unstable political situation there, accompanied by military conflicts, have highlighted all the problems of the social structures in these countries, problems which have been lasting for quite a long time and whose backgrounds lie in the high deposits of oil, and, according to some recent data, inefficient and underproductive agriculture, and many other grounds typical for the Middle East only.

The above mentioned problems have affected our country, too, with thousands of refugees flooding our border. Trying to save their lives, the people living in these countries leave their native places and migrate from Syria to Turkey, further on with smaller vessels to Greece, heading for their final destination, the stable and well-off countries of Western Europe. On their route, the Republic of Macedonia is their transitional country

The happenings in the Middle East include military conflicts among the parties involved in the event. These conflicts comprise activities such as civil war, direct shelling of built structures or the involved parties' strongholds, air raids and intermittent firing, destruction of housing estates, industrial facilities, all kinds of technical and technological facilities, infrastructure facilities, gas and oil pipelines, disruption of diplomatic and



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

economic relations among the parties in the conflict, all of which can lead to economic embargoes. These activities are additionally supported by terrorist attacks such as the one in Paris this year, the terrorist attacks in Turkey and the riots in Germany. Apart from other causes for these activities, they are all additionally inspired by religious extremism and fanaticism and by the jihadists' ideology, all of which pose a direct threat to human lives.

These events have had a direct impact on the Mediterranean region and on Macedonia, as well. This primarily refers to the enormous wave of refugees arriving to Greece and seeking transit through our country. This directly affects the process of maintenance and operation of the railway transportation system, which, in turn, has an adverse impact on our economic and trading activities. In addition, fact is that a great majority of the refugees do not own any papers proving their country of origin, which makes necessary the need of bigger cooperation with the Republic of Greece and with the other member states of the European Union.

Despite the fact that our government has made great efforts to help the refugees by constructing field refugees centers (shelters and camps), there have still been cases of conflicts between our law enforcement and some of the emigrants. That was the reason for building a protective fence designed to channel the flow of emigrants and to enable better and easier management of the refugees coming from Iraq, Syria, Pakistan, Somalia, Bangladesh, Morocco and some other countries. These activities were aimed at ensuring safety for the domestic citizens. Additionally, efforts are made to distinguish between economic emigrants, on the one hand, and refugees running away from their countries where war activities threaten their lives, on the other hand. These goals emphasized the need of provision of excellent human resources management [10], transportation management [11] and establishment and keeping good terms with the countries that could offer their assistance in complex situations like these, situations that stem from international conflicts of a broader range.



refugees head for (by land) some bigger inland cities, and from there they set off for our southern border, most of the refugees being concentrated at Gevgelija railway station, with an intention to continue further to the north, and ultimately to reach an EU member state. The number of emigrants is enormous, hundreds of thousands of them. In 2015 only, according to data provided by Macedonian law enforcement, more than 620.000 emigrants have entered and left our country and more than 1.000.000 emigrants have reached the EU member states.

Table 1. Basic indicators of the countries from the Middle East, Germany and the Republic of Macedonia.

| Country | Citizens in 000 | Refugees and migrants as per UNHCR (the middle of 2014) | Expenditure on education as % of GDP | Year | Gross Domestic Product per capita (in US dollars) | Unemployment rate as % of working force | % of citizens using internet |
|----------------|-----------------|---|--------------------------------------|------|---|---|------------------------------|
| Syria | 21987 | 6832691 | 4.9 | 2005 | 1563,1 | 9,2 | 5,7 |
| | | | | 2010 | 2808,1 | 8,4 | 20,7 |
| | | | | 2013 | 1605,8 | 10,8 | 26,2 |
| Jordan | 7505 | 747045 | 5 | 2005 | 2402,7 | 14,9 | 12,9 |
| | | | | 2010 | 4094,1 | 12,5 | 27,2 |
| | | | | 2013 | 4618,5 | 12,6 | 44,2 |
| Turkey | 75837 | 892041 | 2,9 | 2005 | 7129,7 | 10,6 | 15,5 |
| | | | | 2010 | 10135,4 | 11,9 | 39,8 |
| | | | | 2013 | 10971,8 | 10 | 46,3 |
| Lebanon | 4966 | 1122874 | 2,6 | 2005 | 5390,2 | 8,2 | 10,1 |
| | | | | 2010 | 8850,3 | 6,2 | 43,7 |
| | | | | 2013 | 9792,8 | 6,5 | 70,5 |
| Israel | 7822 | 52975 | 5.6 | 2005 | 21061,3 | 9 | 25,2 |
| | | | | 2010 | 31221,6 | 6,6 | 67,5 |



| | | | | | | | |
|------------------|-------|---------|-----|------|---------|------|------|
| | | | | 2013 | 37703,5 | 6,3 | 70,8 |
| Iraq | 34769 | 2329610 | - | 2005 | 1324,6 | 18 | 0,9 |
| | | | | 2010 | 3783,2 | 15,2 | 2,5 |
| | | | | 2013 | 5790,5 | 16 | 9,2 |
| Macedonia | 2108 | 3120 | 3,5 | 2005 | 2994,5 | 37,3 | 26,5 |
| | | | | 2010 | 4474,9 | 32 | 51,9 |
| | | | | 2015 | 5109,9 | 29 | 61,2 |
| Germany | 82652 | 374327 | 5 | 2005 | 34085,1 | 11,1 | 68,7 |
| | | | | 2010 | 41099,9 | 7,1 | 82 |
| | | | | 2013 | 45091,4 | 5,3 | 84 |

Source 2. Unated Nations [16].

The age of the migrants is predominantly from 20-30, but there are also a lot of women and children. Their driving force for emigration is the desire for carefree life, life without life-threatening situations, life which will make possible fulfillment of their expectations for free education and their upgrading in that field. Having in mind that they come from regions fraught with crises, there is a slight likelihood that some of them might be extremists or terrorists, as well as former military persons from those regions who had previously taken part in various military activities. Therefore having exact and accurate data on the persons entering and crossing our territory is a must. This necessitates cooperation with the neighboring countries on this issue, which would include exchange of relevant information and data, some of which being even classified. And all that has to be done having in mind the migrants' right on their personal protection.

This migrants-refugees crisis is being managed by Macedonian law enforcement authorities primarily by physical protection of the endangered border crossing, by permanent provision of the necessary means of transport – railway transport, buses and taxis – and marginal participation of air transport, since at present we do not have aircraft dedicated to such purposes. All these activities cost our counter more than one million Euros per month. The migrants are accommodated into field shelters and structures, with physical protection of the borders, and the law enforcement authorities have to deal on a daily basis with sometimes physical threats coming from the migrants who are eager to transit our country the sooner possible. Also, the migrants are being identified and registered, and for those who seek



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

asylum in our country, their asylum applications are properly processed, all in compliance with the Law Regulations and the Constitution of the Republic of Macedonia [17]. Having in mind the above, and with the purpose of protecting the law enforcement authorities of possible physical threats, as well as protecting the territorial integrity and independence of the Republic of Macedonia, a physical barrier – a fence – was constructed in Gevgelija, and a similar one is being constructed in Bitola region. In case of riots of bigger intensity, the reserve forces of the Army of the Republic of Macedonia are to be involved.

Photograph 1. Fixing wire fence at Medzitlija – Bitola region



Source 3. Utrinski Vesnik newspaper [18]

What is important to know is that the Middle East countries are rich in human resources, i.e. these are countries with high birth rate. For instance, Iraq has population of 34,76 million and nominal gross domestic product per capita of \$5790,5 in the year 2013, Syria has a population of 21,98 million (the datum is for the year 2013) and this is a drastic rise compared to the year 1960, when Syria had had a population of mere 4,56 million. Syria's nominal gross domestic product per capita for the year 2010 amounted \$2808. Syria's neighboring country Jordan has population of 7,5 million (in 2004 the census had shown 5,61 million). The huge country of Turkey has a population of 75,83 million, and this figure has risen multifold compared to the year 1930 when Turkey's population numbered only 14,4 million. The small country of Israel has a population of 7,82 million and nominal gross domestic product per capita of \$37.703,5, which means that it is the leading country in the region regarding the standard of the country. Lebanon numbers at present 4,96 million people



(in 1878 there were only 2 million people) and its nominal gross domestic product per capita amounts \$9.792,8 in the year 2013.

It is more than clear that this drastic growth in population in the Middle East countries, the social circumstances and poverty in some of the countries, the internal conflicts, and, in the case of Syria [19] a very low (the lowest) nominal gross product per capita, all these are factors that are more than perfect grounds for creation of an army of migrants and refugees who flee their countries in search for better future. Macedonia stands on their route to their final destination countries, one of which is Germany. It is not difficult to obtain the figure denoting the number of immigrants in Germany who had asked for and obtained asylum in this country in the course of the previous years, a figure that exceeds one million. This data becomes clearer and more grounded with the very fact that there are periods when a few thousand of migrants enter our country on a daily basis only.

4. Health aspects of the migration crisis

The current migration crisis gets biblical proportions. Recent data published by the International Organization for Migration (IOM) indicates that 704,227 people crossed the Mediterranean in 2015, and 3,257 people have died or gone missing [20]. These unfortunate people usually come from countries where there is an active war, another kind of conflict or an economic crisis. Typically, migrants are forced to lasting, uncertain, inhumane and exhausting journeys. Traveling through numerous states and being accommodated in field camps, they are exposed to enormous disease risks.

World Health Organization – Europe Region (WHO/Europe) - refers for appearance of communicable, food-and waterborne diseases such as: influenza viral infections, other common respiratory infections, tuberculosis, measles and rubella, hepatitis, AIDS, tropical diseases... Of course, the migrants also suffer from non-communicable diseases (NCDs). These diseases are usually preventable and controllable. NCDs are actually chronic diseases which commonly include: cardiovascular diseases, diabetes, hypertension, cancer, chronic lung and kidney diseases...Particular problem are mental illnesses such as anxiety, depression, post-traumatic stress disorder, as well as pre-existing mental illness that hasn't been treated. Highly vulnerable populations are refugee children and pregnant women. We should not forget as a health problem orthopedic injuries and trauma. They are conditions



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

which cover all ages. Of particular importance is to keep an eye on vaccinations, undernutrition, dental care, hygienic conditions, exposure to extremely hot or cold weather [21,22]...

Health care of migrants is on several levels. It is primarily the concern of the host country, but also the care of the UN, WHO, the EU and other countries, including related to this issue NGOs. One of the primary activities of the WHO/Europe is monitoring of the health status, population vulnerability and human rights of people in such migratory crises. WHO/Europe activists work actively with governments, government agencies in different countries, then giving support to personnel (training of professionals and health service providers), material, organizational and any other aspect of helping people on the very spot, working by directly contacting migrants [22].

Geneva UN Convention and Protocol relating to the status of refugees supports policies to provide health care services irrespective of migrants' legal status. According to these documents, each refugee and migrant must have full, uninterrupted access to a hospitable environment and, when needed, to high-quality health care, without discrimination on the basis of gender, age, religion, nationality or race [23,24].

Real organized health care requires synchronization, solidarity and multilateral cooperation among different countries, WHO and many other organizations in their work for the benefit of those suffering people.

5. Efforts made to manage the refugees crisis and to achieve the desired level of security

The tragic terrorist attacks in Paris – France and in Turkey, where many people lost their lives or were injured, made the issue of security and safety to be considered as priority number one, which in fact applies to the refugees and migrants crisis, as well. Namely, fact is that massive migrations [25] can be an excuse for terrorist activities which have their roots either in the terrorists' dissatisfaction with the outcome previously or so far achieved, or have grounds known to the doers of the terrorist action only. These trials to threaten and endanger security and safety of people's living are something we are familiar with, and therefore after such an attack numerous and various security precautions are taken both in the USA [26] and in Europe.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

For these reasons it is a must to undertake diplomatic steps, to enhance the quality, sustainability and safety of the means of transportation (e.g. aircraft transportation). In addition, there may occur situations that will require more repressive response to endangering security, although in this case (the migrants and refugees crisis) we have a very vulnerable category of people, people who had fled their countries due to poverty and military activities there.

Photograph 2. Refugees camp Yarmuk in the vicinity of Damascus, Syria



Source 4.Guardian [27].

Other steps that can be taken regarding the refugees are solidarity with them, pedagogical measures for those who had expressed their interest in staying in our country, and additional check-ups of those entering our country. It is necessary to work on enhancement of the culture of non-violence, application of other, different ways of entering our country in case there are signs of endangered security at the official border crossings, if necessary, involvement of the reserve forces of the Army of the Republic of Macedonia in order to prevent massive illegal entering our country, and channeling of the movement of the refugees. Additionally, some suspicious individuals may be banned longer stay in the country, the border may have to be physically protected, there might be conditions that would require involvement of international organizations such as the UNHCR – United Nations High Commissioner for Refugees), the European Agency for the Management of External Borders (Frontex), the Red Cross and non-government organizations [28], all that with a view to ensuring humane treatment of the refugees. All of the above activities shall be based on the



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

fact that each sovereign country is entitled to the right to protect its borders and to ensure safety and security for its citizens.

It is also important to have good cooperation with the neighboring countries so as to ensure proper operation of the railway and safe and smooth flow of passengers and cargo transportation. An additional measure could be usage of air transport for those refugees who do not originate from countries with military activities.

We must be exceptionally cautious in our actions, as all these things are happening in time when Macedonia has been, for a few years in a row, candidate for accession to the EU and has had the status of a country that has signed the Stabilization and Association Agreement [29] with the EU, and the Declaration for Strategic Partnership with the USA. The EU requires from us to meet some exact and detailed criteria that refer to the EU's enlargement policies. These criteria cover GDP, market economy, improvements in the relationships with the neighboring countries etc [30]

The EU's efforts to enhance the living standard of its citizens are some of the triggers that have made the migrants leave their native countries. The migrants' motives for acting so are various, some of them being: the desire to gain better education and know-how [31] which is likely to be unavailable in their native countries, the fact that it is very difficult to get a job that meets the job seeker's interests and actual capacities (either there are restrictions that prevent the job seeker from getting the desired job, or it is the matter of violation of human rights), the wish to be paid higher pays, to work in conditions that allow competitive behavior, the possibility to do research work, the chance to travel abroad and to see other people and other cultures, the possibility to exchange ideas [32] and experiences, to use modern, state-of-the-art technologies etc. The countries of origin of these migrants do lack knowledge-armed individuals [33], something which is the grounds for being competitive with the Western Europe economies

Our diplomatic representatives and diplomacy in general have to monitor these movements, in particular in our close surroundings, and to identify and report possible more complex processes. This especially refers to management of human resources, i.e. to see if there are processes of recruiting young good-quality personnel who further, through the selection and continuous training processes will grow into staff capable of fulfilling the tasks and duties assigned to them. In that way the societies and the organizations in them will



enhance their human capital [34] with capable, well educated, well motivated and knowledge-armed employees. This, in turn, will lead to improvements in the society and the organizations on a larger scale, to boost in productivity and profitability typical for a developed society.

Therefore, when managing crisis of the type we are facing at the moment, it is a must to pay better attention to the surroundings, to monitor its geo-political state, to apply proper technical and technological facilities necessary for managing this kind of crisis, to be perfectly familiar with the events going on, and in case some weaknesses or deficiencies are noticed, to provide immediate and proper training in order to eliminate them. It is also important to be able to manage crisis arising from some migrants' desire to stay longer on the territory of the Republic of Macedonia, then cases of occurrence of some serious diseases (not reported so far), having to deal with security-related problems (threats to the lives of our citizens, particularly those living in the proximity of the critical areas), refusal expressed by our neighboring countries to accept a sufficient number of migrants etc. All these activities necessitate perfect functioning of our security-related activities, accompanied by proper remuneration of the doers of these activities, and in particular an excellent management of the staff itself.

6. Treatment of the migrants and the refugees and development of relations with their native countries

The conflict-burdened situation in the Middle East, which has been manifested in the course of the previous few years and even a decade with local wars in those regions, accompanied by terrorist activities in a number of world metropolis, happened with an intention to draw the world's attention to the problems occurring in these regions and the diversity of interests present there, as well as to the possible future developments related to these interests, development which will undoubtedly be previously strategically well thought of and planned. During the previous few years such occurrences actually happen by default in Syria, Iraq and Afghanistan, wherefrom the majority of the refugees originate. Particularly "unlucky" in this respect is Syria with its perfect geo-strategic position in the Middle East, which is unfortunately the basis for attracting such a variety of interests.

The fact that most of the refugees come from this country and its neighboring countries is proof that the problem is far from mild. The situation is accompanied by



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

involvement of global political and military world forces and the neighboring countries. This is obvious in the military activities, terrorist attacks and violation of the territorial integrity of the countries in question. As a result, there is a drastic drop in the democratic relations and in the living conditions in the regions where the conflicts are happening, as well as a rise of poverty and disregard of human rights, events which all together most commonly result into migrations.

European activities are focused on preservation and sustainability of its standards with high employment rate (the unemployment rate in EU28 for the month of October 2015 was 9,3% [35]), of its population [36], provision of the necessary leadership [37], overcoming its problems related to indebtedness, enhancement of the relations with its Eastern neighbors, realization of the planned demographic developments, immigration policies [38,39] and enlargement of the Union. These are the current issues addressed by the EU at a moment when it is being involved into a refugees and migrants crisis, when it faces and experiences numerous terrorist attacks, murders and other life-threatening activities which all together spread panic among the population and increase their feeling of insecurity in their own countries. Logically, the authorities of the EU member states respond to these attacks accordingly.

That is why the challenges facing our government and the EU member states' governments are proper management of the crisis and rectifying the situation in the countries in the Middle East where the crisis has originated from. That would contribute to normalization of the living and protection of the lives of the local citizens. Such efforts necessitate strategic approach [40] and actions, which is a hard-achievable goal, having in mind the interests held by the opposing parties. It is still a challenge worth working on, creating grounds for overpowering the emotions and making the Middle East again a place with civilized way of living.

This, in turn, calls for improvements in domestic security, creation of conditions for taking care of the refugees (as much as the capacities allow it) and later their returning to their native countries, and overcoming this state of emergency brought about by terrorist or military activities. These tasks have to be achieved by well thought-of policies, excellent diplomatic relations and clarified conditions under which an immigrant can obtain a permit for staying in the relevant country.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Special attention is to be paid to social inequalities and social exclusion [41], but also meeting basic human needs in the countries in the Middle East. That should result into achievement of domestic security. Short-term security can be improved by establishment of good quality diplomatic relations and channels with the EU member states, with the purpose of better management of the migrants and refugees crisis, although it is a fact the efforts made as yet have been far from negligible. An imperative for the future is application of modern and state-of-the-art information systems which will additionally ensure security for all the parties concerned.

For the regions in crisis it is of utmost importance to have Rule of the Law, freedom of speech, good quality media which will promote the cooperation among the Middle East countries. Monitoring of the elections is also a significant point, but it must be done in a manner that guarantees taking still into consideration the interests of the local population. Democratic government is a must, as well as creation of conditions for investments, entrepreneurship, trade etc. Rise in the capacity of their institutions will mean better security in our environment.

Achievement of these goals can be appreciably aided by the United Nations, NATO, the USA, Russia, the neighboring countries and definitely by the EU member states. Macedonia can give its contribution to this process with its diplomacy and close monitoring of the events happening in the region in question, being ready to offer economic cooperation and still ensuring its own security.

Conclusion

The changes that have been happening in the past decade in Europe have contributed to creating strong bonds among its member states, mutual understanding and overcoming of its own historical misunderstandings. This, in turn, has led to advances in the living standard and general social cohesion, progress and peaceful good quality living. This prosperity has been obvious to the Mediterranean countries which are also striving to reach the above mentioned goals. However, the current military activities in the Middle East have resulted into refugees-migrants crisis. There must always be hope that the countries from that region will one day achieve better living, and we all have to work on creating prerequisites for such a change and for cooperation.



Bibliography

1. Radović, B. Wars in Yugoslavia 1991 – 1999 i and Some of Their Social Consequences. *Torture in War, Consequences and Rehabilitation: Yugoslavia Experiences*. Belgrade, Serbia: International Aid Network (IAN), 2006, pp. 25–68.
2. Magaš, B., & Žanić, I. *The War In Croatia And Bosnia – Herzegovina 1991 – 1995*. New York, USA: Frank Cass Publishers, 2005.
3. Suhrke, A., & Barutciski, M. Eds. *The Kosovo Refugees Crisis: An Independent Evaluation of UNHCR's Emergency Preparedness and Response*. Geneva, Switzerland: Unated Nations High Commissioner for Refugees – Evaluation and Policy Analysis Unit, 2000.
4. UNHCR. Kosovo Emergency. *UNHCR Global Report 1999*. Geneva, Switzerland: Unated Nations High Commissioner for Refugees, 1999, pp. 345-347.
5. Donev, D., Ončeva, S., & Gligorov I. Refugees Crisis in Macedonia During the Kosovo Conflict in 1999. *Croatian Medical Journal*. Zagreb, Hrvatska, 43, pp. 184-189, 1999.
6. Talevski, J., & Milenkovski, M. The Northern Borders and the Conflict in the Republic of Macedonia. *Current Macedonian Defense*. Skopje, RM: Ministry of Defense of the Republic of Macedonia, 2002, 5, 45-56.
7. Milevski, T. Politico – Geographical Process in the Balkan. *Current Macedonian Defense*. Skopje, RM: Ministry of Defense of the Republic of Macedonia, 2006, 12, 57–72.
8. Eurostat. *Migrants in Europe: A Statistical Portrait of the First and the Second Generation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011, p.73.
9. Lesser, E., & Prusak, L. Eds. *Creating Value with Knowledge: Insights from the IBM Institute for Business Value*. New York, USA: Oxford University Press, Inc, 2004.
10. Arthur, D. *Fundamentals of Human Resources Management*. New York, USA: American Management Association, 2004.
11. Gubbins, J.E. *Managing Transport Operations*. London, United Kingdom: Kogan Page limited, 2003.
12. Bureau of Democracy, Human Rights and Labor. Syria 2014 Human Rights Report. *Country Reports on Human Rights Practices for 2014*. USA: Unated States Department of State, 2014.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

13. Agencies' sources: Military Involvement in the Middle East Conflict. *Utrinski Vesnik newspaper*, Skopje, the Republic of Macedonia: Media Print Macedonia, 2015, 4898, p.12.
14. UNHCR. *Convention and Protocol Relating to the Status of Refugees*. Geneva, Switzerland: Unated Nations High Commissioner for Refugees - General Assembly of the United Nations, 2010.
15. Orhan, O., & Gündoğar, S.S. *Effects of the Syrian Refugees on Turkey*. Report No: 195, January. Ankara, Turkey: Center for Middle Eastern Strategic Studies, 2015.
16. UN data. Unated Nation Data: A World of Information. *World Statistics Pocketbook 2015 edition*. New York, USA: Unated Nation Statistics Division, 2015, 5, 39.
17. The Assembly of the Republic of Macedonia, Article 29. *The Constitution of the Republic of Macedonia*, Skopje, the Republic of Macedonia, the President of the RM 1991, 08-4642/1.
18. *Utrinski Vesnik newspaper*, Fixing of wire fence at Medzitlija – Bitola Region. *Utrinski Vesnik newspaper*, Skopje, the Republic of Macedonia, Media Print Macedonia, 4954, 2015.
19. Fargues, P., & Fandrich, C. *The European Response to the Syrian Refugee Crisis – What Next?*. Robert Schuman Centre for Advanced Studies (MPC RR 2012/14). San Domenico di Fiesole (FI): European University Institute, 2012
20. Medecins Sans Frotnieres. Turning a blind eye How Europe ignores the consequences of outsourced migration management. MSF, November, 2015.
21. Bradby H, Humphris R, Newall D, Phillimore J. Public health aspects of migrant health: a review of the evidence on health status for refugees and asylum seekers in the European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015 (Health Evidence Network synthesis report 44).
22. Stepping up action on refugee and migrant health. WHO European framework for collaborative action. Outcome document of the High-level Meeting on Refugee and Migrant Health. 2015; 23-24 November, Rome, Italy.
23. United Nations General Assembly resolution relating to the Status of Refugees 429(V) of 14 December 1950, available at: <http://www.unhcr.org/refword/docid/3b00f08a27.html>



24. The Convention enabled the States to make a declaration when becoming party, according to which the words “events occurring before 1 January 1951” are understood to mean “events occurring in Europe” prior to that date. This geographical limitation has been maintained by a very limited number of States, and with the adoption of the 1967 Protocol, has lost much of its significance. The Protocol relating to the Status of Refugees of 1967 is attached to United Nations General Assembly resolution 2198 (XXI) of 16 December 1967, available at: <http://www.unhcr.org/refworld/docid/3b00f1cc50.html>
25. Martin, F.S. *International Migration: Evolving Trends from the Early Twentieth Century to the Present*. New York, USA: Cambridge University Press, 2014.
26. Nachevski, R. Planetary Strategic Context After 11th September 2001 *Current Macedonian Defense*. Skopje: The Ministry of Defense of the Republic of Macedonia, 2002, 5, 23-36.
27. *The Guardian*. Refugees camp Yarmuk in the proximity of Damascus, Syria. *Utrinski vesnik newspaper: A Year of Dangerous Living*. Skopje, RM: Media Print Macedonia, 4972, 21, 2015.
28. Banulescu – Bogdan, N. The Role of Civil Society in EU Migration Policy: Perspectives on the European Union’s Engagement in its Neighborhood. *Improving US and EU Immigration Systems – Europe Union founded Project*. Washington D.C., USA: Migration Policy Institute and European University Institute, 2011.
29. Council of the European Union. *Stabilisation and Association Agreement between the European Communities and their Member States, of the one hand, and the former Yugoslav Republic of Macedonia, of the other hand*, (2001/0049 (ACV)). Brussels, Belgium: EU, 2001.
30. Brada, J. Eds. *Convergence to the European Union: Challenges and Opportunities*. Skopje, the Republic of Macedonia: Ministry of Finance and United Nation Development Programme, 2009.
31. Argote, L., & Ingram, P. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. USA: Academic Press, 82(2), 150-169, 2000.
32. Ullberg, E. *Trade in Ideas: Performance and Behavioral Properties of Markets in Patents*. New York, USA: Springer, 2012.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

33. Paulen, J.D., & Gorman, G.E. Eds. *Personal Knowledge Management: Individual, Organizational and Social Perspectives*. Surrey, England: Gower Publishing Limited, 2011.
34. Schultz, W.T. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17, 1961.
35. Eurostat. Euro area and EU28 unemployment rates. *Eurostat Newsrelease Euroindicators*. (210/2015 - 1 December 2015). Luxembourg: Eurostat Press Office, 2015.
36. Europe Commission. *Migration and Asylum: Building an Open and Safe Europe*. Brussels, Belgium, Europe Union: Publications Office of European Union in Luxembourg, 2014.
37. Rodrigues J.M. Eds. *Building up European Leadership – An Assessment of the Recent Process, Challenges and New Beginnings: Priorities for the EU's new Leadership*. European Policy Centre, Europe for Citizens Programme of the European Union. Brussels, Belgium: Europe Union, 2014, pp. 75-78.
38. Givens, T., & Luedtke, A. The Politics of European Union Immigration Policy: Institutions, Salience, and Harmonization. *The Policy Studies Journal*. Malden, MA, USA: Blackwell Publishing. Inc, 32(1), 145-165, 2004.
39. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. *A European Agenda On Migration* (COM(2015) 240 final). Brussels, Belgium: Europe Union, 2015.
40. Liedtka, M.J. Strategic Thinking: Can it be Taught?. *Long Range Planning*. Great Britain: Elsevier Science Ltd, 31(1), 120-129, 1998.
41. Byrne, D. *Social Exclusion*. New York, USA: Open University Press, 2005.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

SOLIDARITY AND TRUST IN THE COMMON EUROPEAN ASYLUM SYSTEM

Aleksandar Kitanovski^{a*}, Aleksandar Doncević^b, Marija Veljovska – Kondovska^c

^{a,b,c}*Faculty of Law, International Relations and Diplomacy, MIT University, Skopje, Macedonia*

*Corresponding author: aleksandar.kitanovski@mit.edu.mk

Abstract

The contrast could not be greater than 24 years earlier, the border between Austria and Hungary came down, clearing the way for the unification of Germany, a new, free Europe was created in the East and the West. What we see now is just the opposite. Two supporting pillars of EU - Schengen and Dublin agreement, they crashed. We are witnessing the erosion of European unity while Member States bickering their muscles. But now, parts of Europe again. The policy of separation is not a solution. The problems related to asylum and refugees point out the limitations of the current European project is running ahead of the national sovereignty of European solidarity. Unlike aid to Greece, the problems are not abstract like billions of euros, but tangible, with the actual refugees, leading to the two fundamental issues related to the sovereignty of nation states. First, who belongs to us? Secondly, who decides what our limits - and how they kept?

Keywords: right to seek asylum, European migration policies, refugees, Schengen agreement, CEAS

Introduction

The contrast could not be greater than 25-30 years earlier, the borders between Austria and Hungary came down, Austria and Slovenia clearing the way for the unification of Germany, a new, free Europe was created in the East and the West. What we see now is just the opposite. Wire fences are erected along the Hungarian border with Serbia and Croatia, and returning to exceed terminate 1989/1990. This is a complete contradiction of the historical promises made in 1989/1990, when Mikhail Gorbachev spoke of a “common European home”: a continent free of borders and travel restrictions. Free movement across the whole of Europe, from North to South and East to West, was agreed in the Luxembourg town of Schengen in 1985 and put into practice ten years later. But now, Europe is becoming divided once more. Not only external border, but also those between EU Member States. Two supporting pillars of EU - Schengen and Dublin agreement, they crashed. We are witnessing the erosion of European unity while Member States bickering their muscles. But now, parts



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

of Europe again. Germany is no exception, generous “Yes we can! “Has become narrowed, but realistic. After the statement of Angela Merkel that the refugees welcomed to Germany, illustrated 'selfie' with refugees, municipalities and volunteers were flooded. Establishing border control in Germany was, if not imperative, then the burden much needed relief to overburdened officials.

The Left in Europe might be tempted to answer with Left-wing populism to the current return of borders and to the broader socioeconomic crisis. This is playing with fire. An escalation of populism would actually benefit Right-wing populism. Only a consistent Europeanisation led by the Left can respond to the 21st century challenges of Europe.

The problems related to asylum and refugees point out the limitations of the current European project is running ahead of the national sovereignty of European solidarity. Unlike aid to Greece, the problems are not abstract like billions of euros, but tangible, with the actual refugees, leading to the two fundamental issues related to the sovereignty of nation states. First, who belongs to us? Secondly, who decides what our limits - and how they kept?

2. Tables and figures

It is worth asking what has led to this huge growth in numbers of refugees ?

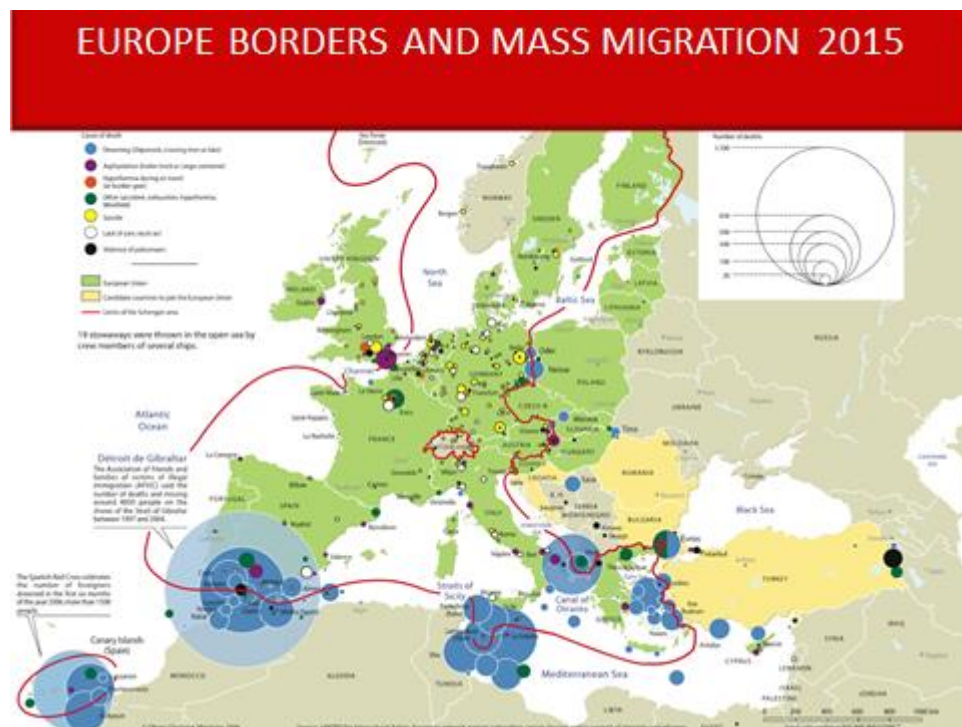
The reason is that the refugee crisis is the culmination of problems that have been building up over the past twenty-five years. The disastrous actions of the West following 11 September 2001, in Afghanistan, Iraq and Libya, led to the disintegration, or rather the destruction, of entire states and to the creation and rapid expansion of an “Islamic State”. Added to this is the terrible situation of the Syrian proxy war that has been ongoing since 2011: as a result of the fall of the murderous Assad regime, the terror of IS and the conflicting interests of superpowers and regional powers, such as the USA, Russia, Iran, Turkey and Saudi Arabia, the country long ago became a failed state, leading to the exodus of millions. Four years after the beginning of the conflict, refugees are accepting that in these circumstances they are not able to return to Syria, which is pushing more and more people to flee – especially as the conditions in overflowing camps in Syria’s neighbouring countries has become increasingly catastrophic. According to the United Nations’ High Commissioner for Refugees (UNHCR), between twelve and twenty million Syrians have fled their homes (in the strict sense of the word). Eight million are still travelling within Syria, and four million



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

are seeking refuge in neighbouring countries: 1.9 million are in Turkey, 1.1 million in Lebanon and 600,000 in Jordan, to name the three biggest host countries. This leaves 250,000 Syrian refugees – barely two percent of the total – making their way to Europe, but, given the conditions in refugee camps, these figures may well grow. In July the UN World Food Program (WFP) had to cut back on projects for the umpteenth time due to lack of funding. Refugees in Lebanon currently receive \$13.50 US per month in the form of vouchers, which at most allows them to cover half their food requirements. In Jordan, eighty-six percent of Syrian refugees live below the poverty line. This shows that people seeking refuge in Europe cannot be stopped in the short term without tackling the state of emergency in camps – and, in the medium term, without at least partial establishment of peace in Syria.

Civil wars, collapsing states, social deprivation – all of these are causes of migration. It is therefore not enough to put a stop to illegal dinghies crossing the Mediterranean: millions of desperate people are waiting for a chance to leave their old life behind to find a better one in Europe. Also, it remains to be seen how many future waves of migration will be caused by massive environmental destruction caused by climate change.



3. Results and Discussions

As you might have assumed, this is farewell simultaneous domino effect as soon as Germany has established border control, the neighbors did the same. There was a bitter admission that Europe Schengen free movement of free citizens can not exist without strong external borders, apart from the need for cooperation, so as to ensure the right to asylum. Until now the Mediterranean separating EU from the suffering of African migrants who traveled the route south - north. Now when people travel by land through the east to west along the South –East Europe / Balkan route, the term “Fortress Europe” is no longer apocalyptic hyperbole, but a description of reality. What is even worse is that this is true for people who would prefer to remain separated from the refugees.

What we haven't seen was the hoped-for pressure on EU States to agree on a solidarity-focused admissions procedure. Instead, images of high numbers of refugees flowing into Germany have strengthened feelings of hostility, particularly in central and Eastern European states. This, though, led to an oath of disclosure of EU asylum policy. Until now, the Mediterranean has separated us from the suffering of African migrants taking the South-to-North route. Now that people are travelling overland from East to West along the Balkan route, the term “Fortress Europe” is no longer a mere apocalyptic hyperbole, but a description of reality. What is worse is that it becomes true for people who would rather keep themselves separated from refugees.

The policy of separation is not a solution. Those who are in trouble will not be prevented from escaping across the border, be they internal or external. This led to the demolition of another central agreement since 2003 Dublin II agreement (since 2013 Dublin III) was standing by the Schengen Agreement. According to the Dublin agreement, only one EU Member State is responsible for the asylum procedure – the country of original entry. This is the only place where asylum seekers can 'enjoy' the right to remain. For too long, Germany, as a third country, exploited this rule. But lately the Dublin agreement is sidelined, reception centers in countries in the south are close to bursting, especially Greece and Italy, also and Malta and Spain. These countries are just beginning to forward the refugees on their way, usually in Germany.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

The reasons people become refugees are largely products of policy in the global North, and yet – and herein lies the rub – the North doesn't want to deal with it. This global challenge cannot be overcome with intake quotas alone.

There is no doubt that the capacity of a continent as rich as Europe to take in refugees has by no means been reached. To that end, we desperately need a German – or, better, a European – law on migration. However, the idea that the flow of refugees can be managed through regular migration is at best naïve. People not fortunate enough to gain a Green Card (be it American or European) will continue to come on foot or on floating wrecks. Continued irregular migration northwards would lead to huge tensions and conflicts over distribution.

In all of this, it's clear that Europe, preoccupied with the Euro crisis and events in Greece, has ignored the problem of refugees for years. The countries with the most responsibility to solve the refugee crisis are the ones who caused current global unrest – and I don't just mean the USA. This is somewhat ironic. Alongside various Eastern European countries (referred to by former US secretary of Defense Donald Rumsfeld as “New Europe” when talking about their involvement in the Iraq war), the United Kingdom in particular, which, alongside the USA, carries most responsibility for the devastating Iraq war, is rejecting all attempts at a pan-European solution to accepting refugees based on solidarity.

Can the EU demonstrate the solidarity it needs to show? This depends largely on whether it can overcome the rejectionist attitude of Eurosceptics. The need for a coordinated refugee policy is clearer than ever, yet national egoism stands in the way. Even the attempts to distribute refugees fairly by way of a European quota almost ended in a fiasco, though the European Commission does recognize the refugee crisis as a European obligation. Despite this, it was difficult enough for national Ministers of the Interior to agree on redistributing a mere 40,000 refugees. On 22nd September they agreed on a new allocation formula for a further 120,000, but Hungary, the Czech Republic, Slovakia and Romania voted against this agreement.

A further problem lies in the fact that EU member states do not have uniform asylum and refugee laws. There is a pressing need for alignment here, but this cannot simply mean dropping standards to the lowest common denominator.

Issues around asylum and refugees highlight the current limitations of the European Project: national sovereignty trumps European solidarity. In contrast to aid for Greece, the



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

issues aren't abstract as billions of euro, but tangible, with very real refugees, bringing into question two core issues relating to the sovereignty of the nation state. Firstly, who belongs to us? And secondly, who decides what our borders are – and how they are protected?

The problems related to asylum and refugees point out the limitations of the current European project is running ahead of the national sovereignty of European solidarity. Unlike aid to Greece, the problems are not abstract like billions of euros, but tangible, with the actual refugees, leading to the two fundamental issues related to the sovereignty of nation states. First, who belongs to us? Secondly, who decides what our limits - and how they kept?

Clearly, ideas on these issues vary widely across Europe. While western states are at least partly prepared to forfeit some post-national sovereignty, eastern Europeans cling strongly to their national independence, which they regained only in 1989/90. The same is true when it comes to ethnic homogeneity: Poland and Hungary, in particular, refuse to accept Muslims, arguing they have no tradition of multiculturalism. The European anthem, Beethoven's Ode to Joy with the line "all men shall become brothers" is shown to be an illusion. The line, "all men shall become brothers" in Beethoven's Ode to Joy as the European anthem is now shown to be an illusion.

Conclusion

As we already see the two fundamental issues related to the sovereignty of nation states. First, who belongs to us? Secondly, who decides what our limits - and how they kept? And also the answers to these questions vary across Europe. While the western part of the European Union are ready to give up something post-national sovereignty, Eastern Europe sticks to its national independence, which they won only 1989/1990. The same goes for ethnic homogeneity Poland and Hungary, Slovak Republic, in particular refuse to accept Muslims, under the pretext that they do not have a tradition of multiculturalism. The European anthem, Beethoven's "Ode to Joy" from the phrase, 'that all men become brothers' turned out to be illusory.

As we can expect in the near future - the coming years will be decisive for the future of European Union and of course for the all European continent. One will show whether Europe is at all capable of providing the essential solidarity and constructive consensus, or we slip hostile. Europe is at a crossroads in the worst, we will witness an ideological civil war



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

across Europe, the radical polarization between countries in different political situations. European solidarity and national egoism is the essential question - the European Left. European right has already decided to call to arms the next few years during the refugee crisis.

Populist polarization is not the correct way to reach this goal. We can only aspire to, as some leftists suggest, a simple distribution from the rich to the poor; we need a transformation of the capitalist system, a fundamental change of lifestyle. This is a way to really touch the real reasons why people become refugees; this is the only way to solve the humanitarian crisis. After all, the real reason for the business model tractor that cross the ocean is a huge gap in wealth between the north and south, west and east. As long as it exists - and as long as the gap between rich and poor is growing - the refugees will not stop coming. For it will just be required peaceful and just world order, where people were hoping for, but in vain, in Europe and elsewhere, 1989/90. It is certain that such a goal, after all the disappointments in the last twenty-five years, it seems utopian. But a united Europe can and must at least start working on it.

Can Europe respond with solidarity to this humanitarian problem, ensuring fair distribution across member states? Or will individual countries selfishly turn away from this huge challenge? Fighting fatal regionalism is the historic task of a progressive, liberal Left. Today, Europe stands faced with a historic choice: either a united Europe will succeed, or we will become a patchwork continent of the old nation states. The latter would mean the collapse of the EU, Europe giving up on global dialogue, and the new global order of the twenty-first century being left to the new (and old) superpowers and their imperial ambitions. The last twenty-five years have shown that a purely monetary neoliberalist Europe, which is what Angela Merkel and Wolfgang Schäuble are pushing for, cannot respond to the fundamental crisis of Europe. On the contrary, it stirs nationalism and leads to ever greater divisions. The Left's alternative cannot be a national one; only consistent Europeanisation can make the continent free, fair and sustainable.

Populist polarisation is not the right way to do this. We cannot only aim, as some on the Left suggest, for simple redistribution from rich to poor; rather, we need a thorough transformation of the capitalist system, a fundamental change to our model of living. This would really tackle the true reasons for people becoming refugees; it is the only way to truly



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

solve the humanitarian crisis of global refuge-seeking. After all, the real reason for the business model of tugboats crossing the ocean is the immense wealth gap between the North and South, West and East. As long as this exists – and as long as the chasm between rich and poor continues to grow – there will be no end to those seeking refuge.

In the short term, we need dignified accommodation and care for refugees; in the medium term, safety zones must be created in areas of civil war, in Syria in particular. But in the long term, we need a fair and sustainable global economic system.

For that, we would need precisely the peaceful and fair world order that people hoped for, albeit in vain, in Europe and elsewhere, in 1989/90. To be sure, such an aim, after all the disappointments of the last twenty-five years, would seem Utopian. But a unified Europe can and must at least begin to work towards it.

References

- [1] Anderson, Benedict “Imagined Communities” in Hutchinson and Smith “Nationalism” Oxford University Press, Oxford, New York: 1994.
- [2] “A threat to stability, Human rights violations in the Republic of Macedonia” Human Rights Watch, 485 Fifth Avenue NY New York, June 1996.
- [3] “Albanians of Macedonia” Report on Minorities in South East Europe prepared by the Center for Documentation and Information on Minorities in Europe – South East (CEDIME – SE), April 2002.
- [4] Beetham, David (Editor). “Defining and Measuring Democracy”. London – Thousand Oaks – New Delhi: SAGA Publications; SAGA Modern Political Series Volume 36, 1994.
- [5] Beetham, David. “Democracy and Human Rights”. Polity Press, 1999.
- [6] Bibo, Istvan. “Beda Malih Istocno Evropskih Drzava”. Izdavacka Knjizarnica Zorana Stojanovica, Novi Sad: (1996).
- [7] Brankovic, Srboran “Analiza Rezultata iztrazivanja javnog mnjenja Makedonija”, Analiza 1. Beograd, Juni 2002.
- [8] Brunnbauer, Ulf “The Implementation of the Ohrid Frame work agreement: Ethnic Macedonian Resentments” Journal on Ethnopolitics and Minority Issues in Europe, Center for the Study of Balkan Societies and Cultures (CSBSC), University of Graz, Austria Issues I/2002.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [9] Chinkin, Christine. "The United Nations Decade for the Elimination of Poverty: What Role for International law", pp 576 in Steiner and Alston "International Human Rights in Context: Law, Politics, Moral" Oxford University Press, (1999)
- [10] Daskalovski, Zhidas "Language and Identity: The Ohrid Frame Work Agreement and Liberal Notions of Citizenship and nationality in Macedonia". Journal on Ethnopolitics and Minority Issues in Europe, Central European University, Budapest, Hungary, Issues I/2002.
- [11] Engstrom, Jenny. "Multi-ethnicity or Bi-nationalism? The framework agreement and the feature of the Macedonian state". Journal on Ethno Politics and Minority Issues in Europe London School of Economic and Political Science, UK: Issue I/2002.
- [12] Ethno barometer. "Crisis in Macedonia", Progress Report Rome Italy, VIA Brescia 16 retrieved from ethno_barometer@tiscali.net, June 2003.
- [13] Fukuyama, Francis. "Social Capital and Development: The Coming Agenda". SAIS Review; A journal of International Affairs vol. XXII no.1 (Winter-Spring 2002). The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- [14] Geertz, Clifford. "Primordial and Civil Ties" in Hutchinson and Smith "Nationalism" Oxford university Press, Oxford, New York: 1994
- [15] Gill, Graeme. "The Dynamics of Democratization: Elites, Civil Society and the Transition Process". Hound mills, Basingstoke, Hampshire , London: Macmillan Press LTD, 2000.
- [16] Held, David. "Democracy and the global order". 108 Cowley Road Oxford, IJF UK: Polity Press Black Well Publishers, 1995.
- [17] Held, David. "Models of Democracy". 108 Cowley Road Oxford, IJF UK: Polity Press Black Well Publishers, 1995.
- [18] Hislope, Robert. "The calm before the storm? The Influence of Cross –Border Networks, Corruption and Contraband on Macedonia Stability and Regional Security" Paper prepared for presentation at the 2001 Annual meeting of the American Political Science Association San Francisco, California.
- [19] Hislope, Robert. "Organized Crime in Disorganized state", Problems of Post Communism Vol 49, May June 2002.
- [20] Hobbes, Thomas. "Leviathan". London, UK: Penguin Books, reprint, 1985.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [21] Huttenbach, Henry: Interview with Professor, "Inactive citizenry in transition countries" Sarajevo, BIH, December 2002.
- [22] INESCR, International Convention on Economic, Social and Cultural Rights, Retrieved from www.unhcr.ch/menu3/b/a/cesr.htm, April 2003.
- [23] Institute for Democracy, Solidarity and Civil society. "National Telephone Poll" April 2001 godine.
- [24] Institute for Democracy, Solidarity and Civil society. "Crisis in Macedonia" Skopje, 23 September, 2001.
- [25] Ivanov, Djordje "Razvoj Demokratije I Civilnog Drustva u Republici Makedoniji" paper presented at the seminar in Novi Sad on the 27 of June, 2003.
- [26] Krstev, Ivan. "The Balkans: Democracy Without Choices" Journal of Democracy, Volume 13, Number 3, July 2002.
- [27] Kymlicka, Will. "Multicultural citizenship- A liberal theory of minority rights", Oxford University Press, 1995.
- [28] Latifi, Veton. Interview with Albanian journalist "Are the Albanians satisfied with the implementation of the framework agreement the Republic of Macedonia", Skopje Republic of Macedonia, 1 July 2003.
- [29] Laclau, Ernest "Democracy and the Question of Power". Constellation Volume 8, No. 1, Blackwell Publishers Ltd, Oxford UK: 2001.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

VOLUNTARY MEDIATION

Elizabeta Spiroska^a, Ivan Bimbilovski^b

^a Faculty of Law, International Relations and Diplomacy, MIT University-Skopje;

^b University of St. Paul the Apostle-Ohrid; ivan.bimbilovski@uist.edu.mk

*Corresponding author: e.spiroska979@gmail.com

Abstract

Voluntary and mandatory mediation are the two basic styles of mediation. The purpose of this paper is to analyze the voluntary mediation through comparative analysis and dilemmas arising from legislation of different countries. This paper is composed of Introduction, two parts and Conclusion. The Paper begins by presenting the general characteristics of voluntary mediation through the solutions contained in international documents and by the views of prominent theorists, mediators and organizations in the field of mediation. The first part, gives a brief comparative legal analysis of the current solutions of the topic. In this part, the particular emphasis is given to the solutions about the voluntary mediation in the legislation of the countries of the civil law legal system. The second part analyzes the dilemmas arising from different legal solutions relating to voluntary mediation. Depending on the legal solutions about the voluntary mediation, countries can be divided into three major groups: countries that develop mediation as a completely voluntary process; countries that develop mediation as a voluntary process, but accompanied by certain stimulations and in the last group, states that develop mediation as a voluntary process, while giving certain "coercive power" of the court. The conclusion includes assessments of the analyzed question and recommendations for the further treatment of the voluntary mediation. Results in this paper are generated by analyzing official legal and political acts and using literature and studies connected with the issue.

Keywords: *voluntary mediation, alternative dispute resolution, comparative legal analysis.*

Introduction

Voluntariness as a feature of mediation has two main aspects: voluntary on the acceptance of mediation as a way for dispute resolving and voluntary acceptance of the agreement reached in the mediation procedure. By definition mediation is voluntary. Traditionally also, mediation is voluntary in the sense that before a dispute arises or after the dispute arose, the parties have agreed, to resolve mutual disputes through mediation.⁵⁰

⁵⁰ Cooley, John W. *The Mediator's Handbook: Advanced Practice Guide for Civil Litigation*. Ntl Inst for Trial Advocacy (2006): 21.



Mediator and theorist Christopher Moore believes that the concept of voluntariness is essential for mediation at the commencement of the mediation proceeding as well as at the end of it.⁵¹ In this sense, the Supreme Court of California offers a program of voluntary mediation for resolving civil disputes before initiating legal proceedings. The court voluntary mediation connects with the commitment that all dispute parties must agree to participate in mediation procedure.⁵²

National Alternative Dispute Resolution Advisory Council (NADRAC)⁵³ notes that voluntariness is traditionally one of the features of mediation. This feature could be suspended when the parties enter into the procedure without their free will.⁵⁴ At the same time, while defining the mediation, NADRAC determine that mediation is implemented voluntarily every time when contract with a mediation clause exist, but also at the order of the court.⁵⁵ In fact, NADRAC gives a broad definition of mediation which mediation expressly defines as a voluntary process, whose voluntary character, is not threatened when the court order the parties to participate in mediation, but rather such court order is binding for the parties.

Another theorist, David Spenser notes that the parties voluntarily participate in ADR processes usually because they are willing to settle their dispute. He suggests that this “not hostile” climate is created when the dispute parties are involved in the mediation procedure voluntary. According to him, this is very important for dispute resolving. Conversely, when the parties are forced to participate in mediation, they may not have such a desire to explore or to consider possible solutions to the dispute, as in previous circumstances.⁵⁶

⁵¹ Moore, Christopher W. *The Mediation Process: Practical Strategies for Resolving Conflict*. 2d ed. San Francisco: Jossey-Bass (1996): 19.

⁵² Website of the Supreme Court of California at <https://www.stanct.org/voluntary-mediation>.

⁵³ The National Alternative Dispute Resolution Advisory Council (NADRAC) was an Australian independent body that provided policy advice about alternative dispute resolution (ADR) to the Attorney-General of Australia. NADRAC was established in October 1995 and concluded in late 2013. NADRAC's functions were laid down by its charter. The body concluded its work following the government decision to simplify and streamline government business. NADRAC made substantial contributions to the development and promotion of ADR in Australia, publishing reports and papers on the topic.

⁵⁴ NADRAC. *Legislating for ADR: A Guide for Government Policy-makers and Legal Drafters*. (2006): 38.

⁵⁵ NADRAC. *What is ADR: Mediation*. 2007. Available at: www.nadrac.gov.au/www/nadrac/nADRac.nsf/Page/What_is_ADRMediation.

⁵⁶ David, Jennifer. "Designing a dispute resolution system." *CDRJ* 1, no. 26 1994, cited in Spencer, David. "Court given power to order ADR in civil actions." *Law Society Journal: the official journal of the Law Society*



On the other hand there are authors who criticize a voluntary mediation. According to them, despite the usual high level of satisfaction among the parties from using this kind of mediation, typically for the programs of mediation that depend on the willingness of the parties to participate in mediation, is small number of solved cases, even when offering low or no cost.⁵⁷ As one of the reasons for this low rate is the shortage of closeness of the dispute parties to mediation. The second reason is the lack of familiarity between mediation and lawyers whose recommendations are a key factor in the selection of the appropriate dispute resolution process by their clients. The third reason is the fear that the other dispute party, choosing mediation would have understood as a sign of weakness.⁵⁸

UNCITRAL Model Law on International Commercial Conciliation⁵⁹ accepts only voluntary mediation. Its Article 4 states that, even if there is the agreement between the parties for dispute resolution through conciliation, still there is no provision requiring the parties to engage in conciliation or if a court or arbitral tribunal referee parties to conciliation, such a procedure will not start until the dispute parties agree to include in it.

Comparative legal analysis in this regard⁶⁰ shows that almost all states *expressis verbis* accept voluntary mediation. But grammatical and scientific interpretation of the norms contained in the legal systems of the particular state, points out the conclusion that mediation is rarely entirely voluntary process. The majority of the countries consider that if in their law regulations are no requirements for mandatory mediation, it is automatically considered as a

of New South Wales 38, no. 9 (2000): 72, See: Smith, Gary. "Unwilling actors: Why voluntary mediation works, why mandatory mediation might not." *Osgoode Hall LJ* 36 (1998): 848-853.

⁵⁷ See: General Accounting Office. "GAO/HRD-91-38, Medical Malpractice: Few Claims Resolved Through Michigan's Voluntary Arbitration Program 7". (December 1990). Harrington, Christine B. *Shadow justice: The ideology and institutionalization of alternatives to court*. Westport, CT: Greenwood Press, (1985): 121, 170-71. Merry, Sally Engle. "The social organization of mediation in nonindustrial societies: Implications for informal community justice in America." *The politics of informal justice* 2 (1982): 17,38-39. Wissler, Roselle, Randall P. Bezanson, John Soloski, and Gilbert Cranberg. "Resolving Libel Disputes Out of Court: The Libel Dispute Resolution Program." (1992): 286, 299-300. Keilitz, Susan. "A Court Manager's Guide to the Alternative Dispute Resolution Database." *State Court Journal, Fall* (1990): 24-31. Thompson, Mike. Crisis in Rural America: The Genesis of FarmerLender Mediation, *NIDR DISP. RESOL. F.* (Fall 1990): 3. Tomasic, Roman. *Mediation as an Alternative to Adjudication: Rhetoric and Reality in the Neighborhood Justice Movement*. University of Wisconsin-Madison, Law School, Disputes Processing Research Program (1980): 243.

⁵⁸ Wissler, Roselle L. "Effects of Mandatory Mediation: Empirical Research on the Experience of Small Claims and Common Pleas Courts, The." *Willamette L. Rev.* 33 (1997): 570.

⁵⁹ Available at http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/arbitration/2002Model_conciliation.html

⁶⁰ The characterization of the system of mediation as a voluntary in this paper is made on the basis of provisions in national legal systems of each country separately and based on the views expressed and produced in the studies of theorists and practitioners of mediation in the particular state.



conclusion that mediation is a voluntary process. But, it must not overlook the fact that these countries seek to continue the trend of retention the mediation as a free choice of the dispute parties.

1. Comparative legal analysis of voluntary mediation

Depending on the legal solutions about the voluntary mediation, countries can be divided into three major groups: countries that develop mediation as a completely voluntary process; countries that develop mediation as a voluntary process, but accompanied by certain stimulations and in the last group, states that develop mediation as a voluntary process, while giving certain "coercive power" of the court.

1.1. States that develop mediation as a fully voluntary process

This group includes states that have not provided an obligation for the parties to use mediation, nor have provided any negative consequences in case of non-use of mediation, regardless of how these consequences are characterized in the state law: whether as incentives, sanctions, efforts to popularize mediation or encouraging the parties to use mediation. The law solutions of these states require from the dispute parties to behave actively and clearly express their will to participate in the mediation. Otherwise mediation procedure will not start at all. Given the above mentioned facts, only for the Dutch policy we can conclude that develops the concept of voluntary mediation for all disputes, conducted on the basis of a fully voluntary choice for mediation, whether it is mediation completely outside the sphere of the court or mediation connected with the court. Also, in the Dutch Civil Code and in the Code of Civil Procedure absence any provisions related to or require participation in mediation.⁶¹

The concept of mediation closest to the Dutch is developed in Belgium, Finland, Poland and Luxembourg. The Belgian Law on Mediation distinguishes voluntary mediation and court-connected mediation,⁶² and unequivocally determine that the court can not refer the

⁶¹ For more on this issue see: De Roo, Annie, and Rob Jagtenberg. "Mediation in the Netherlands: Past-Present-Future". *Journal of Comparative Law* vol.6.4. Netherlands Comparative Law Association. December 2002. Available at: <http://www.ejcl.org/64/art64-8.html>.

⁶² This division does not preclude the existence of a third category, which is not provided in law, but can be described as ad hoc mediation. See: Belgium Mediation Act (*Loi modifiant le Code judiciaire en ce qui concerne la médiation*) 21.02.2005. Available at: <http://www.cfm-fbc.be/fr/content/legislation-belge>. European e-Justice. Mediation in Member States-Belgium. *E-justice.eurpopa.eu*. Available at: <https://e-justice.europa.eu>.



parties to mediation, without their consent even in the court-connected mediation. According to the solutions in Finland law, mediation is voluntary and the parties themselves decide whether to use or not mediation.⁶³ In the same direction are the solutions in the Polish Code of Civil Procedure,⁶⁴ but with the addition that if necessary consent for mediation is not made by the parties, it can't produce negative consequences for the parties.⁶⁵ The rule of voluntary mediation in the Polish Law on Civil Procedure, is most visible in the provision which stipulates that the mediation will not be implemented if within one week of the order for mediation, the parties have not expressed their consent to mediate.⁶⁶ According to the Article 1251-1212 of the Code of Civil Procedure of Luxembourg, the judge, on his own initiative, but always with the consent of the dispute parties, or upon request of all dispute parties, may at any time during the court procedure to summon the parties to try to resolve the dispute through mediation.⁶⁷

1.2. States that develop mediation as a voluntary process, but accompanied by certain stimulations

This group includes those countries that have chosen to develop mediation as a voluntary process, but with the inclusion of a number of different so-called stimulations that are legally prescribed, not omitting to point out that this actually is attended to creating a legal framework that will encourage the use of mediation. Some of these countries as stimulation predicted liability for the plaintiff to provide justification that he tried to settle the dispute with the defendant, before starting the court proceedings. Such is the case with

justice.europa.eu/content_mediation_in_member_states-64-be-en.do?member=1. European Judicial Network in Civil and Commercial Matters. Alternative Dispute Resolution– Belgium. *Ec.europa.eu*. Available at: http://ec.europa.eu/civiljustice/adr/adr_bel_en.htm.

⁶³ Act of Court-annexed Mediation 663/2005. Available at: <http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2005/en20050663.pdf>.

⁶⁴ Except in cases covered by Article 202 of the Polish Law on Civil Procedure, which provides that courts refer to mediation always after objection by the dispute party, laid out in a statement that the dispute parties have agreed to mediation, but the plaintiff had failed to initiate the procedure of mediation, and instead filed a lawsuit, which we believe does not break down the concept of voluntary mediation.

⁶⁵ Elias, Dominika, and Becaria de Erasmus. "A Short Presentation of the Polish mediation System in Comparison to the Spanish One." Available at: <http://lib.uafg.ua.es/uploads/paginasweb/uaipt/files/A%20short%20presentation%20of%20the%20Polish.pdf>.

⁶⁶ The Act of 17th November 1964-the Code of Civil Procedure, Act of 28th July 2005. Available at: <http://www.mind-mine.eu/wp-content/uploads/2013/06/1.-Ustawa-z-dnia-17-listopada-1964-r.-Kodeks-post%C4%99powania-cy.pdf>.

⁶⁷ Nouveau Code de Procedure Civile 16.09.1998. Available at: http://www.legilux.public.lu/leg/textescoordonnes/codes/nouveau_code_procedure_civile/PageAccueil.pdf.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

France⁶⁸ and Germany⁶⁹. Another states provide clear stimulations on the type of charges or other sanctions. This group of countries include Slovenia, England and Potrugal. In this regard, it should be noted the solution, which further develops the dilemmas about the voluntary nature of mediation, and is contained in the law of Portugal. Namely, Article 4 of the Law on Mediation of Portugal clearly defines that mediation is voluntary and this provision applies to all kinds of mediation, whether mediation is pursued through the public or private sector.⁷⁰ But while on the one hand there is no obligation for the dispute parties to use the mediation for resolving their dispute, on the other hand, in Portugal the Law 41/2013 is considered as potentially significant development regarding the voluntariness of mediation. Namely, Article 533 of this Law, provides that the plaintiff who has the opportunity to use ADR, but instead he choses to initiate court proceeding, he shall bear his own costs of the proceedings, regardless of the proceedings outcome, unless the use of ADR method was called into question by the other dispute party.⁷¹

Also, the legislation of certain countries include stimulations that are not clearly defined. The law of these countries provides that the court will take all possible measures, in order to resolve the dispute or at least, the part of the dispute, through mutual agreement between the dispute parties. To achieve this goal, the court may seek for the help from a

⁶⁸ In France, in 2015 entered into force this change of the Law on Civil Procedure, see: Buchman, Loius B. "Mediation and Lawyers Promotion of Mediation by the Bar." The Paris Bar Experience, joint CCBE-Belarus Bar Association Seminar, Minsk, 25.09.2015.

⁶⁹ German law on mediation from 2012 (Gesetz zur Förderung der Mediation und anderer Verfahren der außergerichtlichen Konfliktbeilegung, BGBl. 2012 I, 1577) provides an explanation if there are special reasons not to think about the settlement that direction. The court may further propose to the parties to try to resolve the dispute through mediation or other forms of settlement out of court, and if both sides refuse, the court may decide to discontinue proceedings, see: European e-Justice Portal. Mediation in Member States – Germany. *E-justice.eu*. Available at: https://e-justice.europa.eu/content_mediation_in_member_states-64-de-en.do?member=1. Before the enactment of this Act, the obligation for courts to seek an amicable settlement of disputes was provided by a few provisions of the Litigation Law and Family Law. See more at: Euro Net Mediation. Legal Frame of Mediation in Germany. *Mediation-net.eu*. Available at: http://mediation-net.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=63%3Agermany&catid=24%3Agermany&Itemid=43&lang=en.

⁷⁰ Law no.29/2013, 19.04.2013. Available at: https://www.arbitrare.pt/sbo/downloads/news_103_download.pdf.

⁷¹ Associados, Coelho Ribeiro. "Civil and Commercial Mediation in Portugal: New Legal Principles and Rules". *Lexology.com*. June 5, 2013. Available at: <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5371aa79-0092-4552-89c5-e42775dd1a9b>. Pereira, Cuatrecasas Goncalves. "Legal Framework of Civil and Comercial Mediation in Portugal: mediation clause and process." *Lexology.com*. May 9 2013. Available at: <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=aa34bf9b-e7e2-44c0-9785-50b178d41797>.



mediator (for e.g Estonia).⁷² However, still is unclear which are those "all possible measures" available to the court. In this direction are also the solutions adopted in the Austrian Code of Civil Procedure (Article 204) and the Law on Extrajudicial Procedure of Austria (Article 13), which determines that the court, at any stage of the proceedings, must work towards reaching agreements as a way for dispute resolving. The present solution in the Spanish Law 5/2012, according to which information about the party did not attend the information meeting on mediation, is not considered confidential, can be considered as indirect pressure on the parties.

Such legislation raise the question: whether mediation as described in these solutions is really free choice of the dispute parties and is it a really voluntary process? We believe that, it is more appropriate, what the aforementioned states call stimulations to call penalties. But, we do not conclude that these stimulations/penalties could adversely affect the revival and development of mediation in a given circumstances.

1.3. States that develop mediation as a voluntary process, while giving certain "coercive power" of the court

Most of the countries develop mediation as a voluntary process, while giving certain "coercive power" of the court. The question that arises is: what is such power of coercion of a court? Depending on the power of the court, states that belong to this group can be divided into three subgroups. According to the legislation of Bulgaria,⁷³ Croatia,⁷⁴ Latvia,⁷⁵

⁷² See: Conciliation Act, 18.11.2009, available at: <https://www.riigiteataja.ee/en/.../5301020130> u Code of Civil Procedure, 20.04.2005, article 4 (4). Available at: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513122013001/consolide,> *особено член 4.*

⁷³ According to Article 140, paragraph 3 of the Civil Procedure Law of Bulgaria, the court may invite the parties to resolve the dispute through mediation or other methods of dispute settlement, before the hearing. In addition, Article 145 paragraph 3 of this Law stipulates the obligation for the court to invite the parties to settlement at the first hearing. See: Civil Procedure Code, State Gazette issue 05.08.2008. Available on: http://www.vks.bg/english/vksen_p04_02.htm#Chapter_Ten__. According to Article 321, paragraph 3, 4 and 5 of the Code of Civil Procedure, in divorce proceedings, the court shall, before the hearing of the case, invite the parties to resolve the dispute through mediation or other methods of alternative dispute divorce disputes. See: Civil Procedure Code, State Gazette issue 05.08.2008. Available at: http://www.vks.bg/english/vksen_p04_02.htm#Chapter_Ten__. According to Article 321, paragraph 3, 4 and 5 of the Code of Civil Procedure, in divorce proceedings, the court shall, before the hearing of the case, invite the parties to resolve the dispute through mediation or other methods of alternative dispute resolution. See: Bulgarian family Law Code, State Gazette October 2009. Available at: <http://www.international-divorce.com/bulgarian-family-law-code>.

⁷⁴ See: Zakon o parničnom postupku, pročišćeni tekst zakona NN 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14. Available at: <http://www.zakon.hr/z/134/Zakon-o-parni%C4%8Dnom-postupku>. We assume that the boundary between ".judges can refer .." and "... but no



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Lithuania,⁷⁶ Malta⁷⁷ and Ireland⁷⁸ coercive power of the court is limited to referral / invitation for the parties to use mediation. The law of Cyprus,⁷⁹ the Czech Republic,⁸⁰ Hungary,⁸¹ Slovakia,⁸² Spain,⁸³ Romania and the US state of New York,⁸⁴ provides referral to mediation and as exceptional, involves orders by the court for the dispute parties to participate on information meeting about mediation (the Czech Republic and Romania). This reference by the court, is mostly expressed by the wording "mandatory attendance at the information meeting". This solution in Cyprus is called "a hearing for guidance", and in New York "compulsory free first session of mediation". Denmark has a specific solution about this information meeting on mediation. Namely, in the first written by the court to the parties' attorney, the court informs them that it is possible dispute resolution through mediation. Along with the written, court submits a memorandum with information (which may vary in form and content, depending on the court), through which memorandum, the court generally

mediation can be implemented as a mandatory .." is stated in non existence of adverse consequences for the parties which reject mediation.

⁷⁵ See: De Palo, Giuseppe, and Mary B. Trevor, eds. *EU mediation law and practice*. OUP Oxford (2012): 205, 209-210, 217. Latvian Civil Procedure Law does not use the word "mediation".

⁷⁶ These provisions apply only to judicial mediation. See: Code of Civil Procedure decree No. IX-743 28.02.2002. Available at: www.antstoliurumai.lt/download.php/fileid/3994, article 231.

⁷⁷ See: Mediation Act 21.12.2004. Available at: <http://mjcl.gov.mt/en/mmc/Pages/Mediation-Act.aspx>, article 18.

⁷⁸ See: Draft General Scheme of Mediation Bill 2012. Available at: <http://www.justice.ie/en/JELR/MedBillGSFinal.pdf/Files/MedBillGSFinal.pdf>. Law Reform Commission, Report Alternative Dispute Resolution: Mediation and Conciliation, 2010.

⁷⁹ See: 159 (I) of 2012 Republic of Cyprus the Certain Aspects of Mediation in Civil Matters Law, 2012. Available at: [http://www.olc.gov.cy/olc/olc.nsf/all/ACC07FA7DB092B58C2257D460027F202/\\$file/The%20Certain%20Aspects%20of%20Mediation%20in%20Civil%20Matters%20Law%202012.pdf?openement](http://www.olc.gov.cy/olc/olc.nsf/all/ACC07FA7DB092B58C2257D460027F202/$file/The%20Certain%20Aspects%20of%20Mediation%20in%20Civil%20Matters%20Law%202012.pdf?openement).

⁸⁰ Stating that the parties must attend a three-hour information session on mediation. See: Law No.99/1963 Coll. Civil Procedure, 04.12.1963. Available at: <http://www.czechlegislation.com/en/99-1963-sb>.

⁸¹ See: European e-Justice, Mediation in Member States – Hungary. *E-justice.europa.eu*. Available at: https://e-justice.europa.eu/content_mediation_in_member_states-64-hu-en.do?member=1.

⁸² See: Code of Civil Procedure 04.12.1963. Available at: <http://www.jafbase.fr/docUE/Slovaquie/COde%20ProcCvi.pdf>. Kutlik, Frantisek. *Mediation in Terms of Slovak Republic as a Part of the Central Europe and Her Legal System: Some Points and Might-be Inspirations Form the Mediation Practice in Slovak Republic*. Asianpacificmediationforum.org. Available at: <http://www.asiapacificmediationforum.org/resources/2008/14-frantisek.pdf>.

⁸³ See: Rodríguez Vargas, Maribel (María-Isabel). Mediation Law in Spain: An Overview of the Spanish Mediation Act. *New York Chapter International News vol.17* (fall, 2012). Act 5/2012 of 6 July on Mediation in Civil and Commercial Matters. Available at:

<https://www.clubarbitraje.com/.../Act%205.2012%20of%206%20July%20o...> – article 17.1, 16-23, Law No. 1/2000 of January 7, 2000 on Civil Procedure: article 415.

⁸⁴ See for example: Section 202.70 Rules of the Commercial Division of the Supreme Court, Rule 3.



explains the rules of court mediation.⁸⁵ The third subgroup in this group consists of countries in which the court referral to mediation is an order that the parties must agree i.e must start mediation procedure or must appear before a mediator. This group includes: Greece⁸⁶ and Sweden.⁸⁷

2. Dilemmas and possible solutions

These legal solutions imposed basic dilemma whether state law determination for the existence of mandatory meeting about mediation, is the right way to ensure an adequate legal framework to advise the clients about mediation, and can this empowerment court use at any stage of litigation because, in ultima linea, the purpose of this decision should be a positive impact on the adoption and development of mediation as a method for disputes resolving. We believe that the purpose of this introductory meeting about mediation should introduce the parties, especially with the mediation process and its advantages, and secondary, it should be a disciplinary measure, which as previously mentioned, would have a positive impact on the development of culture of settlement. But to preserve the essence of the concept of voluntary mediation, decision after this introductory meeting whether they want to engage in a mediation procedure, should be entirely on the parties. We also believe that legislation of states that embrace this way of developing mediation should answer some basic questions: who should lead this informative meeting (for e.g. in the Czech Republic and Slovakia is legally determined that introductory meeting is conducted by a registered mediator or mediator, while in Hungary the court informs the parties for the main features of mediation, the possibility of its application and the general rules relating to the procedure of mediation) and whether this informative meeting causes additional costs for the parties.

⁸⁵ See: Administration of Justice Act, 1919, article 271. Administration of Justice Act is a Danish legal code of conduct of court proceedings, which contains formal rules on how to administer the legal actions taken during the court proceedings. There is no Special Law on Mediation but Chapter 27 of this Code contains clauses relating to mediation and it covers only mediation that is conducted through the court system.

⁸⁶ See: Law 3898/2010, Official Gazette of the Hellenic Republic, Volume A, No. 211 on 16th of December 2010. For this issue see more: Diamantopoulos, Georgios and Vassiliki Koumpli. "On Mediation Law in Greece". *RHDI* 67. 2014.

⁸⁷ See: Swedish Code of Judicial Procedure, 1942 (SFS 1942:740). Available at: http://www.government.se/contentassets/a1be9e99a5c64d1bb93a96ce5d517e9c/the-swedish-code-of-judicial-procedure-ds-1998_65.pdf, part 17(2).



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Previous analysis once again confirms the hypothesis that the acceptance and development of mediation is directly dependent on the overall situation in the particular country, and that measures should be taken for its revival suffered the same addiction. So, while in some countries penalties are needed to reach the objective, other countries for achieving the same goal require prizes. Also from this comparative legal analysis we can conclude that the different approaches used by the national legislation regulating the voluntary mediation, open legal dilemmas related to the characteristics of this type of mediation. There is no doubt in the theory that, the voluntary mediation fully and directly depends on the willingness of the dispute parties. First, the procedure of mediation in general may start if there is an agreement among all parties to the dispute to participate in this procedure (keeping in mind also, situations when the court referral the dispute parties to mediation). Then, participants in the mediation procedure should not feel forced to make decisions and thirdly, during the proceedings the parties have the possibility to terminate the mediation at any time. So, the parties may initiate a mediation to resolve their dispute at a time when they want, by their own will or on the advice / referral by the court, and whether litigation is already started or before the commencement of the trial. In fact, this is why court mediation coexists with private mediation.

We believe that the success of mediation is based on the voluntary participation of the parties, who often do not know what the essence of mediation is and what can be achieved by using it. The obligation falls on lawyers, notaries, legal advisors and other professionals to provide such information to the dispute parties and public generally, and when the dispute comes to the court, judges have the obligation, in appropriate and correct way, to make clear to the parties their opportunity to find the solution to the dispute through the mediation. The judge must not refer the parties to mediation when there are no appropriate conditions. Also, referral the parties to mediation must not be the potential for abuse a mediation procedure. Different circumstances regarding the dispute are the bases, according to which the judge can make assessment of the dispute suitability for mediation and to suggest or refer the parties to such a procedure. Also, the parties often are in dilemma whether to propose mediation, because they are afraid that giving such a proposal before the court, it will be seen as a sign of weakness, by the other party of the dispute. It may also be the reason no one wants first to initiate such proceedings. Therefore, as can be seen from the foregoing analysis, the solution



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

lies in "persuasion" skeptical clients to become active participants in mediation, and as the most effective time for this step is preparatory procedure.

If the judge has spoken openly to the parties for the advantages of mediation and thereby recommend mediation, then the parties will react differently. The invitation to the parties and lawyers to opt for mediation could be prepared in writing, also during the hearing the judge may offer mediation and often legislation predict to submit a brochure explaining the process of mediation and its advantages together with the letter of invitation for the dispute parties. Since judges are persons with authority and reputation, the expectation is lawyers and their clients to follow the advice of the judge. However, it should be made distinguish between encouraging mediation (realized even as a very strong encouragement) and ordering the parties to use mediation as a method of solving their dispute. Voluntary mediation is hypothetical and non-binding. Directive 2008/52/EU, which focuses on certain aspects of mediation in civil and commercial matters provides voluntary mediation, and the penalties in case of non-using of mediation connects with mandatory mediation (Directive clearly states that Member States may make use of mediation mandatory).

The laws of some countries provide penalties (usually monetary) for unjustified no appearance in the mediation procedure or due to its non-use before commencement of the trial (that party to bear the costs of the proceedings, regardless of the outcome of the proceeding), which also is considered that has no impact on the voluntary nature of mediation and doesn't block access to court proceedings. In England according to the reform of Lord Woolf in 1999, the judges have received authorization to encourage the use of mediation at any stage of the court proceedings. And this approach is evidence of the courts practice on mediation. Also, in the case *Burchell v. Bullard*, the party has ignored the offer of mediation in the previous procedure, which was seen as unreasonable refusal of mediation. Therefore penalty has been applied.⁸⁸ Some authors point out that, the idea of imposing sanctions on the party which refuses to consider mediation, is incompatible with the concept of mediation as consensus process. They say that, in fact, dispute parties in this way are somehow forced to

⁸⁸ See: Judgement Case No: b2/2004/1171. Available at: http://www.cedr.com/library/edr_law/Burchell_v_Bullard.pdf, Michael Dawson, mediator, <http://michael-dawson.co.uk/burchell-v-bullard.php>, Brooker, Penny. *Mediation Law: Journey Through Institutionalism to Juridification*. Routledge (2013): 143-145.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

participate in the mediation and that's way they may not want to cooperate at the level required for successful mediation. The verdict in the dispute *Halsey v. Milton Keynes*, the English court on appeal, held that the court should not compel but to encourage and facilitate the use of mediation, because being forced to participate in the mediation process, for a party which has no such will, will only mean increased costs and may a violation of Article 6 of the European Convention on human rights.⁸⁹

This analysis also clear point out the dilemma whether the above solutions endangering the voluntary nature of mediation or belong to the group stimulus measures that many of the states have undertaken to encourage the use of mediation, especially given the fact that, the penalties in mediation are associated primarily with the mandatory, not voluntary mediation.

Conclusion

The voluntary nature of mediation, in particular, means that if one party wants the dispute resolution through mediation, but the other dispute party does not like it, mediation cannot be processed. The mediator cannot force any of the parties to the dispute to attend the initial meeting for mediation. The voluntary nature of mediation is also expressed through the determination that no one can force the parties to reach an agreement through mediation and each party independently decides whether to accept or not a specific solution of the dispute. Moreover, the principle of voluntariness is not limited to the aforementioned, but this principle is respected and exercised during the whole procedure of mediation and includes the possibility for each party to withdraw from the procedure at any time.⁹⁰

International instruments that apply to mediation, raise voluntary nature of mediation on the level of one of the basic pillars of the procedure, represented in each of the proceeding stages.

⁸⁹ Halsey v. Milton Keynes General NHS [2004] EWCA (Civ) 5. Available at: <http://swarb.co.uk/halsey-v-milton-keynes-general-nhs-trust-etc-ca-11-may-2004/>. Prialgauskienė, Giedrė. "Does A Court Ordered Mandatory Mediation Deny Right to a fair Trial?", M.Sc. Theses – Vytauto Didziojo Universitetas, Kaunas, Lithuania (2010): 27-30.

⁹⁰ See: Alexander, Nadja Marie. *Global trends in mediation*. Vol. 1. Kluwer Law International (2006): 292. AIA. *European Mediation Training for Practitioners of Justice: A Guide to European Mediation*. Association for International Arbitration (ed.) maklu Antwerpen Apeldoorn Portland (2012): 141.



Regarding the topic of this paper we believe that legislation should encourage the parties to use mediation. This encouragement should be supported by the courts and the other representatives of law (lawyers, notaries, judges and other court persons etc.). At the same time, law should provide encouragement once started mediation procedure, to be completed in good faith, but in the essence of voluntary mediation. As the foregoing analysis shows it can be achieved through the individualization of each situation and with the appropriate respond to the overall circumstances.

References

- [1] Act 5/2012 of 6 July on Mediation in Civil and Commercial Matters;
- [2] Act of Court-annexed Mediation 663/2005;
- [3] Belgium Mediation Act (*Loi modifiant le Code judiciaire en ce qui concerne la médiation*) 21.02.2005;
- [4] Buchman, Loius B. "Mediation and Lawyers Promotion of Mediation by the Bar." The Paris Bar Experience, joint CCBE-Belarus Bar Association Seminar, Minsk, 25.09.2015.
- [5] Bulgarian Civil Procedure Code, State Gazette issue 05.08.2008;
- [6] Bulgarian family Law Code, State Gazette October 2009;
- [7] Code of Civil Procedure 04.12.1963;
- [8] Code of Civil Procedure decree No. IX-743 28.02.2002;
- [9] Conciliation Act, 18.11.2009;
- [10] Cooley, John W. *The Mediator's Handbook: Advanced Practice Guide for Civil Litigation*. Ntl Inst for Trial Advocacy (2006);
- [11] Danish Administration of Justice Act, 1919;
- [12] David, Jennifer. "Designing a dispute resolution system." *CDRJ* 1, no. 26 1994, cited in Spencer, David. "Court given power to order ADR in civil actions." *Law Society Journal: the official journal of the Law Society of New South Wales* 38, no. 9 (2000);
- [13] De Palo, Giuseppe, and Mary B. Trevor, eds. *EU mediation law and practice*. OUP Oxford (2012);
- [14] De Roo, Annie, and Rob Jagtenberg. "Mediation in the Netherlands: Past-Present-Future". *Journal of Comparative Law* vol.6.4. Netherlands Comparative Law Association. December 2002;



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [15] Diamantopoulos, Georgios and Vassiliki Koumpli. "On Mediation Law in Greece". *RHDI* 67. 2014;
- [16] Draft General Scheme of Mediation Bill 2012;
- [17] E Associados, Coelho Ribeiro. "Civil and Commercial Mediation in Portugal: New Legal Principles and Rules". *Lexology.com*. June 5, 2013;
- [18] Elias, Dominika, and Becaria de Erasmus. "A Short Presentation of the Polish mediation System in Comparison to the Spanish One.";
- [19] Euro Net Mediation. Legal Frame of Mediation in Germany. *Mediation-net.eu*;
- [20] European e-Justice Portal. Mediation in Member States – Germany. *E-justice.eu*;
- [21] European e-Justice, Mediation in Member States – Hungary. *E-justice.europa.eu*;
- [22] European e-Justice. Mediation in Member States-Belgium. *E-justice.europa.eu*;
- [23] European Judicial Network in Civil and Commercial Matters. Alternative Dispute Resolution– Belgium. *Ec.europa.eu*;
- [24] General Accounting Office. "GAO/HRD-91-38, Medical Malpractice: Few Claims Resolved Through Michigan's Voluntary Arbitration Program 7". (December 1990);
- [25] German law on mediation from 2012 (Gesetz zur Förderung der Mediation und anderer Verfahren der außergerichtlichen Konfliktbeilegung, BGBl. 2012 I, 1577);
- [26] Halsey v. Milton Keynes General NHS [2004] EWCA (Civ) 5.
- [27] Harrington, Christine B. *Shadow justice: The ideology and institutionalization of alternatives to court*. Westport, CT: Greenwood Press, (1985);
- [28] Judgement Case No: b2/2004/1171;
- [29] Keilitz, Susan. "A Court Manager's Guide to the Alternative Dispute Resolution Database." *State Court Journal, Fall* (1990);
- [30] Kutlik, Frantisek. *Mediation in Terms of Slovak Republic as a Part of the Central Europe and Her Legal System: Some Points and Might-be Inspirations Form the Mediation Practice in Slovak Republic*. Asianpacificmediationforum.org ;
- [31] Latvian Civil Procedure Law ;
- [32] Law 3898/2010, Official Gazette of the Hellenic Republic, Volume A, No. 211 on 16th of December 2010;
- [33] Law No. 1/2000 of January 7, 2000 on Civil Procedure ;
- [34] Law no.29/2013, 19.04.2013;



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [35] Law No.99/1963 Coll. Civil Procedure, 04.12.1963;
- [36] Law Reform Commission, Report Alternative Dispute Resolution: Mediation and Consiliation, 2010;
- [37] Mediation Act 21.12.2004;
- [38] Merry, Sally Engle. "The social organization of mediation in nonindustrial societies: Implications for informal community justice in America." *The politics of informal justice 2* (1982);
- [39] Moore, Christopher W. *The Mediation Process: Practical Strategies for Resolving Conflict*. 2d ed. San Francisco: Jossey-Bass (1996);
- [40] NADRAC. *Legislating for ADR: A Guide for Government Policy-makers and Legal Drafters*. (2006);
- [41] NADRAC. *What is ADR: Mediation*. 2007;
- [42] Nouveau Code de Procedure Civil 16.09.1998;
- [43] Pereira, Cuatrecasas Goncalves. "Legal Framework of Civil and Commercial Mediation in Portugal: mediation clause and process." *Lexology.com*. May 9 2013;
- [44] Prialgauskienė, Giedrė. "Does A Court Ordered Mandatory Mediation Deny Right to a fair Trial?", M.Sc. Theses – Vytauto Didžiojo Universitetas, Kaunas, Lithuania (2010)
- [45] Republic of Cyprus the Certain Aspects of Mediation in Civil Matters Law, 2012;
- [46] Rodríguez Vargas, Maribel (María-Isabel). Mediation Law in Spain: An Overview of the Spanish Mediation Act. *New York Chapter International News vol.17* (fall, 2012);
- [47] Rules of the Commercial Division of the New York Supreme Court;
- [48] Smith, Gary. "Unwilling actors: Why voluntary mediation works, why mandatory mediation might not." *Osgoode Hall LJ* 36 (1998);
- [49] Swedish Code of Judicial Procedure, 1942 (SFS 1942:740);
- [50] The Act of 17th November 1964-the Code of Civil Procedure, Act of 28th July 2005;
- [51] Thompson, Mike. Crisis in Rural America: The Genesis of FarmerLender Mediation, *NIDR DISP. RESOL. F.* (Fall 1990);
- [52] Tomasic, Roman. *Mediation as an Alternative to Adjudication: Rhetoric and Reality in the Neighborhood Justice Movement*. University of Wisconsin-Madison, Law School, Disputes Processing Research Program (1980);



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

- [53] Website of the Supreme Court of California at <https://www.stanct.org/voluntary-mediation>;
- [54] Wissler, Roselle L. "Effects of Mandatory Mediation: Empirical Research on the Experience of Small Claims and Common Pleas Courts, The." *Willamette L. Rev.* 33 (1997);
- [55] Wissler, Roselle, Randall P. Bezanson, John Soloski, and Gilbert Cranberg. "Resolving Libel Disputes Out of Court: The Libel Dispute Resolution Program." (1992);
- [56] Zakon o parničnom postupku, pročišćeni tekst zakona NN 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14.



COHESION POLICY OF THE EU: CONCEPT AND PRINCIPLES

Marija Veljovska Kondovska

Faculty of Law, International Relations and Diplomacy MIT University, Skopje, Macedonia
Corresponding author: ve_marija@yahoo.com

Abstract

European Union, as one of developed regions in the world with the high standard of living, among its regions has huge differences considering their income and potential. Cohesion policy of the European Union defined its goal to be equalization of economic development of all the states and regions covering the territory of the entire European Union. This policy began its development in the middle '70-ies of the 20th century, but has been growing more in the past two decades. Namely, as the budget periods take turns and as the European Union is spreading the objectives and common rules of cohesion policy are changing and financial means are differently organized. The purpose of this paper is to provide an insight on the concept of the EU cohesion policy.

Keywords: Cohesion policy, development disparities, European Structural and Investment Funds.

Introduction

The concept of cohesion policy and the concept of regional policy are widely discussed in the literature. Namely, these terms are very often used interchangeably. The cohesion policy (also called 'regional policy') of the European Union has the overall goal of promoting economic prosperity, help member states in economical revival and growth and social cohesion throughout the entire territory of the European Union.

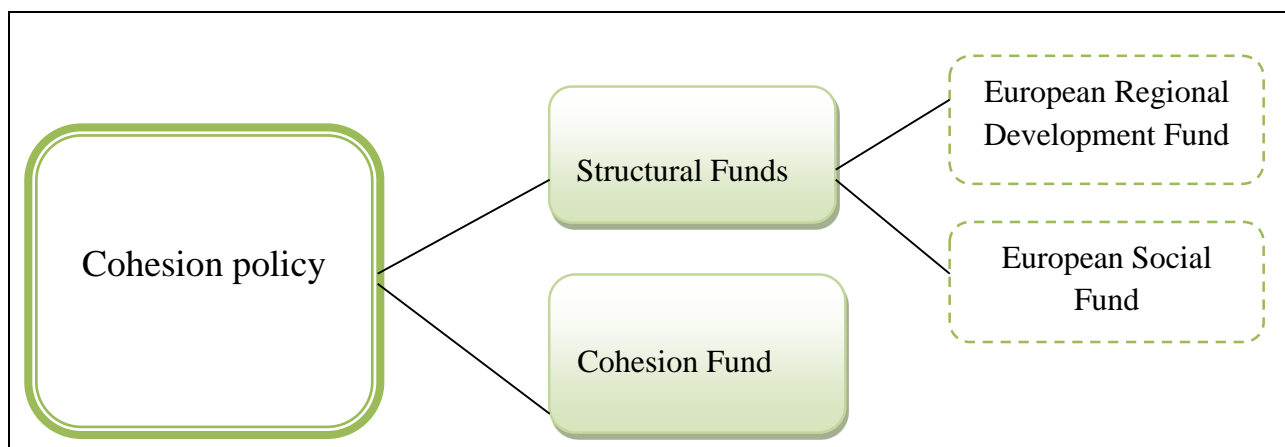
In essence, the aim of the EU cohesion policy is to reduce disparities in economic development, employment and opportunities between the levels of development of the various regions and areas of the European Union and also give the possibility for sustainable development in accordance with the Strategy Europe 2020. In its present form, this policy is not only aimed at interregional income redistribution but also at creating the basis for long-term sustainable development in the most disadvantaged regions of the European Union (Rodríguez-Pose and Fratesi, 2004). In terms of financial allocation, Cohesion Policy alone accounts for roughly 1/3 of the EU's total budgetary resources for the 2014-2020 programming period.

Cohesion policy, conceptual framework and its guidelines

The preamble of the Roman Treaty (1957) of establishing the European Community refers to the will of strengthening the social and economic cohesion of the EU in respect of the harmonious, efficient, balanced and sustainable development of the European Community. Namely, in the 1970s the cohesion policy of EU was equipped with financial instruments in the shape of structural funds, which were conducted in frame of the annual budget of the system. In fact, primary objective of the Treaty was realized according to the criteria of compensation, which consisted of directing the financial support towards solving the internal challenges of the European Union, or assistance to regions that suffer from structural problems.

Namely, in 1988 the Council adopted the first regulation that integrated the existing financial instruments in the frame of Cohesion policy. The cohesion policy of European Union entails a transfer of resources to underdeveloped regions in order to enhancing economic, social and territorial cohesion. In essence, the total term goal of European cohesion policy was clearly stated in the Article 158 of the Treaty of the European Union according to which: “In order to promote its overall harmonious development, the Community shall develop and pursue its actions leading to the strengthening of economical and social cohesion. Particularly, the Community shall aim at reducing disparities between the levels of development of the various regions and backwardness of the least favored regions, including rural areas”. (Rybinski, 2009, 69)

Figure 1 The components of Cohesion policy



Source: Made by the author

In essence, if we add two more funds of the listed components, or more accurately the European agricultural fund for rural development and European maritime and fisheries fund, we put them under a common title, which are the European structural and investment funds (ESIF). The use of funds represents the foundation of balanced and sustainable economical growth. Namely, as the Cohesion fund is mostly directed towards projects of national importance, such as the railway, roads and similar, we find Structural funds and European agricultural funds for rural development and European maritime and fisheries funds especially interesting from the local and regional perspective.

The European fund for regional development has the aim to strengthen economical and social cohesion and reducing the disparities in development between the regions within the European Union. It is geared mostly towards infrastructural investments, production investments with the goal to create and open job vacancies and to local development and the development of small and medium enterprises, whereas the European social fund (ESF) tends narrow the gap in living standards and welfare in member states and their regions, but at the same time promote economic and social cohesion.

Cohesion policy provides the necessary investment framework to meet the goals of the Strategy for smart, sustainable and inclusive growth in the European Union - Europe 2020. The five targets for the EU in 2020 are: (European Commission, 2016)

- Employment: 75% of the 20-64 year-olds to be employed
- Research & Development: 3% of the EU's GDP to be invested in R&D
- Climate change and energy sustainability:
 - Greenhouse gas emissions 20% (or even 30%, if the conditions are right)
 - 20% of energy from renewable
 - 20 % increase of energy efficiency
- Education:
 - Reducing the rates of early school leavers below 10%
 - At least 20 million fewer people in or at risk of poverty and social exclusion
- Fighting poverty and social exclusion: At least 20 million fewer people in or at risk of poverty and social exclusion

As an instrument of solidarity among the EU Member States, the overarching aim of the EU Cohesion policy is to promote economic, territorial and social cohesion in Europe by



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

increasing the competitiveness of EU economy and by reducing disparities in economic development between the countries and regions in the European Union.

The Cohesion policy should be fulfilled by implementation and investment into infrastructure such as the traffic, energetic, environment protection, regional competitiveness and development of human potential.

The Cohesion policy is at the same time expression of solidarity of the European Union with less developed countries and regions, which concentrates means in areas and sectors where they are most needed. The deprecating of these economic, social and territorial disparities would mean undermining of fundamental principles of the European union, including the common market and unique or single European currency.

Contribution of the European Structural and Investment Funds

The member states receive funds for strengthening economies through the European Structural and Investment Funds. The European Structural and Investment Funds can be used to reinforce or support development in a comprehensive way by investing for instance in businesses, agriculture, infrastructure, employment and training, research and development, forestry and fisheries development, with the general objective to improve the quality of life of all citizens of EU.

Namely, European Structural and Investment Funds are consisting of the: (European Investment Bank, 2015)

- European Regional Development Fund

Financial instruments co-funded by the European Structural and Investment Funds are an effective and sustainable way to invest in the growth and development of businesses and people in the EU Member States and regions, areas. The European Regional Development Fund (ERDF) contributes to smart, sustainable and equitable growth, as well as aims to strengthen economic, social and territorial cohesion in EU regions and areas. For the period 2014-2020, the ERDF has a total budget of almost €200 billion to support economic growth, reduce regional disparities and create additional jobs. (European Commission, 2010)

- Cohesion Fund

The Cohesion Fund one of the European Structural and Investment Funds, focuses its investments on several key priority areas: investments in priority trans-European transport



networks and investments related to energy or transport that benefit the environment in terms of energy efficiency, use of renewable energy, also developing transport and supporting intermodal transport. In other words the Cohesion Fund provides financial contribution to the projects in the field of environment and trans-European transport, infrastructure networks. In essence, the Cohesion Fund contributes to the strengthening of the economic and social cohesion in Member States. The CF has an overall budget of €63 billion for 2014-2020.

- **European Social Fund**

The European Social Fund is one of the main instruments for supporting jobs, enhancing employment and fairer opportunities for all people. In essence, it is the European Union's main tool for helping people gets a better job, integrating disadvantaged people into society and proving fairer opportunities for all Europe's people. It does this by investing in all people and their skills. The ESF has an overall budget of €86 billion for 2014-2020. The ESF is playing an important and significant role in meeting Europe's goals (Strategy Europe 2020).

- **European Agricultural Fund for Rural Development**

The European Agricultural Fund for Rural Development aims at strengthening the agriculture of EU, rural areas and forestry sector in general. In essence, the EAFRD has a total budget of over €96 billion for the period 2014-2020. The EAFRD is playing an important and significant role in agriculture, forestry, environment and rural economy.

- **European Maritime and Fisheries Fund**

The European Maritime and Fisheries Fund is a set of rules and support the implementation of the reformed Common Fisheries Policy and the EU Integrated Maritime Policy. Namely, the European Maritime and Fisheries Fund is playing an important and significant role in managing European fishing fleets and for conserving fish stocks. The European Maritime and Fisheries Fund (EMFF) has an overall budget of over €6 billion for 2014-2020. This support is provided to fisheries, aquaculture and processing, as well as to the sustainable development of fishery and aquaculture areas and the Integrated Maritime Policy.

Conclusion

In the past three decades, EU Cohesion policy has increasingly been used to promote economic and social cohesion among European regions and areas. Namely, Structural and



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Investment Funds introduced in 1975 with modest resources are nowadays considered to be key delivery mechanisms for achieving the goals of sustainable and equitable growth – Europe 2020, Strategy for smart, sustainable and inclusive growth (European Commission, 2010).

The EU funds are the main source of investments financing at the European level that assist member states in economical regeneration, development and growth, preservation of existing and creation of new jobs and give the possibility for sustainable development in accordance with the Strategy Europe 2020.

As an instrument of solidarity among the EU Member States, cohesion policy has been aimed at promoting economic and social convergence and thus at reducing the development gap among less and more developed geographical areas of the EU. Over the decades, cohesion policy has been continuously gaining relative importance within the framework of the EU budget. While cohesion policy expenditures were practically non-existent in the EEC budget of the 1960s, their share increased to already over 20% in the period 1988-1992. During the Agenda 2000, covering the periods 2000-2006 and 2007-2013, this proportion increased further to around one third of total EU budgetary funds. By the end of the 2014-2020 medium-term financial frameworks, cohesion policy expenditures will become the single largest EU budget expenditure item and thus overtake common agricultural policy, which has traditionally been in this position. Namely, Cohesion policy is the biggest policy coordinated by the European Union.

References

- [1] Bachtler, J. and Mendez, C. (2007) 'Who Governs EU Cohesion Policy? Deconstructing the Reforms of the Structural Funds'. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 45, No. 3, pp. 535–64.
- [2] Blom-Hansen, J. (2005) 'Principals, Agents, and the Implementation of EU Cohesion Policy'. *Journal of European Public Policy*, Vol. 12, No. 4, pp. 624–48.
- [3] Bodenstein, T. and Kemmerling, A. (2011) 'Ripples in a Rising Tide: Why Some EU Regions Receive More Structural Funds than Others'. *European Integration online Papers (EIOP)*. Vol. 16, Article 1 <http://eiop.or.at/eiop/texte/2012-001a.htm>.



- [4] Bouvet, F. and Dall'erna, S. (2010) 'European Regional Structural Funds: How Large is the Influence of Politics on the Allocation Process?'. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 48, No. 3, pp. 501–28.
- [5] Chalmers, A. W. (2013) 'Regional Authority, Transnational Lobbying and the Allocation of Structural Funds in the European Union'. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 51, No. 5, pp. 815–31.
- [6] De Rynck, S. and McAleavey, P. (2001) 'The Cohesion Deficit in Structural Fund Policy'. *Journal of European Public Policy*, Vol. 8, No. 4, pp. 541–57.
- [7] Dellmuth, L. M. (2011) 'The Cash Divide. The Allocation of European Union Regional Grants'. *Journal of European Public Policy*, Vol. 18, No. 7, pp. 1016–33.
- [8] European Commission (2010) 553 final: Regional Policy Contributing to Smart Growth in Europe 2020. SEC (2010) 1183.
- [9] European Commission (2015) Managing authorities. Available at: [«http://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/managing-authorities/»](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/managing-authorities/).
- [10] European Commission (2016) Managing authorities. Available at: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/investment-policy/
- [11] European Communities (2007) Cohesion Policy 2007-2013. National Strategic Reference Frameworks (Luxembourg: European Commission).
- [12] European Investment Bank, A sustainable way of achieving EU economic and social objectives, 2015 Available at https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/ESIF_A_sustainable_way_of_achieving_EU_economic_and_social_objectives_EN.pdf
- [13] Kemmerling, A. and Bodenstein, T. (2006) 'Partisan Politics in Regional Redistribution. Do Parties Affect the Distribution of EU Structural Funds Across regions?'. *European Union Politics*, Vol. 7, No. 3, pp. 373–92.
- [14] Rybinski, K. (2009). Cohesion Policy post-2013, A final wake up call for the EU, Cohesion policy facing the challenges of the 21st century-Materials from conference, Ministry of Regional Development, ISBN 978-83-7610-078-4, Warszawa, Poland
- [14] Rodríguez-Pose A. and Crescenzi R. (2008): "R&D, spillovers, innovation systems and the genesis of regional growth in Europe", *Regional Studies*, 42 (1), 51-67.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- [15] Rodríguez-Pose A. and Fratesi U. (2004): “Between development and social policies: the impact of structural funds in “Objective 1” regions,” *Regional Studies*, 38, 1:97-114.
- [16] Stubbs, P. (2008). Reflections on international actors and the making of social policy in Croatia. *Revija Za Socijalnu Politiku*, 15(3), 365–378. doi:10.3935/rsp.v15i2.776
- [17] Šumpíková, M., Pavel, J., & Klazar, S. (2004). EU Funds: absorption capacity and effectiveness of their use, with focus on regional level in the Czech Republic. In Conference proceedings of the 12 th NISPACEE Conference. Vilnius. Retrieved from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan018547.pdf>
- [18] Sumpor, M. (2013). Overview of Croatia’s Regional Policy and Regional Studies. Retrieved from http://www.regionalstudies.org/uploads/RSA_-_Overview_on_Regional_Policy_in_Croatia_2013.pdf
- [19] Sumpor, M., & Đokić, I. (2013). Are There Any Improvements in Governance after a Decade of Strategic Planning in Croatia? In 10th International Conference Challenges of Europe: The Quest for New Competitiveness (pp. 253–271). Split. Retrieved from <http://https://www.efst.hr/eitconf/proceedings/TenthInternationalConferenceChallengesOfEurope-ConferenceProceedings-bookmarked.pdf>
- [20] Versluis, E., & Tarr, E. (2013). Improving compliance with European Union law via agencies: The case of the European railway agency. *Journal of Common Market Studies*, 51(2), 316–333. doi:10.1111/j.1468-5965.2012.02312.x
- [21] Wostner, P., & Šlander, S. (2009). The Effectiveness of EU Cohesion Policy Revisited: Are EU Funds Really Additional? *European Policy Research Paper No. 69*, (November), 32.
- [22] Zaman, G., & Georgescu, G. (2009). Structural fund absorption: A new challenge for Romania? *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 10(1), 136–154.
- [23] Zaman, G., & Georgescu, G. (2014). The absorption of EU Structural and Cohesion Funds in Romania: international comparisons and macroeconomic impact. *MPRA Paper*, (57450), 0–18. Retrieved from <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/57450>



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

FACTORS OF LIMITING AIDS EPIDEMIC AS A GLOBAL THREAT – IN SEARCH OF EFFECTIVE PREVENTION

Rumiana Budjeva

*Institute for the Study of Societies and Knowledge,
Bulgarian Academy of Sciences, Serdica str. 4, Sofia, 1000, Bulgaria
Corresponding author: r.budjeva@gmail.com

Abstract

The disease AIDS affects not only the individuals infected with HIV, but is increasingly becoming a serious threat to the entire society, making it supranational and global problem. In search of the conditions for an effective prevention, this article analyzes the factors that contribute to the expansion of the infection, as well as explores the mechanisms by which they operate. On this basis, we seek opportunities and means to improve prevention, in order to limit the epidemic and ensure personal and public health. Besides widely known factors for the spread of HIV, such as certain risky sexual practices, use of intravenous drugs, excessive sexual liberation, the practice of certain professions, etc., here we focus on less explored factors, which however have strongly influence on the spread of infection. These are: lack of adequate and accurate information on how to transmit the virus, prejudices, social stereotypes, stigma and caused by it social rejection and isolation. Rejected by society, deprived of adequate health care, people living with HIV / AIDS often have no choice but to hide their diagnosis, thus increasing the risk of more widespread infection. The main thesis is that scarce knowledge, misconceptions, fears and prejudices, which are based on stereotypes and stigma hamper not only the adequate treatment of people with HIV/AIDS, but also actively promote its wider dissemination. The report use data from national statistics, as well as the results of a special study on the stigma of people living with HIV / AIDS.

The conclusion is that HIV / AIDS is as much medical as it is a social problem, and the opportunities to improve prevention of HIV / AIDS widen significantly if dispel common public prejudices and invalidate the effects of stereotypes and stigma.

Keywords: HIV/AIDS; epidemic; prevention; stereotypes; stigma.

1. Introduction

The wide spread of HIV / AIDS is associated with significant and very real epidemiological and social problems. HIV, and AIDS caused by it, long ago became one of the biggest threats to personal and public health. Despite the fact that it has been more than 30 years of AIDS hysteria when they knew very little about the virus and ways of its transmission until now in society actively operate fears, stereotypes and highly negative attitude towards people living with HIV / AIDS. The primary reaction of the public is fear, rejection and desires the bearer to be clearly pointed and isolated in order to stop the spread of infection. Recently in the Bulgarian media often appear information on cases in which



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

patients with HIV / AIDS are denied medical care, examination or treatment; impaired roughly their right to confidentiality regarding their health status or were humiliated and persecuted by hospitals [1]; [2]; [3]. The refusal of medical care has caused the deaths of at least 4-5 of Sliven, Kyustendil and other cities, in the opinion of Dr. Stanislava Popova ⁹¹ [2]. According to her: "In most hospitals there is an unwritten orders not to accept HIV patients. You can not find even a single delivery team, not mention more complex operations. Doctors refuse because they are afraid. Infected with HIV do not lodge complaints in court, although they are entitled. They prefer to remain anonymous because of the humiliation and isolation, which would become a victim if word gets out about their infection. So medical arbitrariness against them go unpunished " [2].

What are the consequences of that attitude? Does it performs its original function to shield the life and health of humans? This paper will focus its attention in particular on people living with HIV / AIDS who are just one of the groups that society defined as different (and therefore - as potentially dangerous, morally unacceptable or both). Strong negative attitudes towards people living with HIV / AIDS threatens not only quality of life but literally life and health, as well as that of society as a whole. This attitude of rejection is reflected in decrease in the quality of the care of them as patients, as at the same time damages to the efforts to control the spread of infection. Such attitudes are often fueled by ignorance of the ways of HIV transmission. Discrimination in the provision of health care has different manifestations and may be the reason for refusal of treatment and performing manipulations application of inappropriate therapy, HIV testing without the patient's consent or disclosure of health status (which is a serious violation civil rights) and others. [1]

People living with HIV / AIDS provides a good example of how stigma and rejection of certain category of people does not solve any problem nor increases the security of society but the opposite - provoking these people to hide and keep silent about their health status which health services can directly lead to the spread of infection (i.e. the result of practice is diametrically opposed to the target of public safety and security). **The main hypothesis of this paper is that by increasing the level of knowledge and establish a real notion about the virus, the ways of its transmission (and especially the ways for protection from it)**

⁹¹ Epidemiologist, a longtime consultant to the World Health Organization and a board member of the foundation "Hope against AIDS".



are generally effective means of destroying the common view among the public consciousness, myths and misconceptions based on existing fear, stereotypes and stigma. Knowledge and appropriate actions was one of the most effective ways to prevent HIV / AIDS.

2. Methods and materials

This paper is based on official statistics from the National Statistical Institute as well as the results of a special survey on the topic of stigma and people living with HIV / AIDS [4]. The methods used to obtain information are: 1) Desk research materials from the media, 2) Individual depth interview [4:24]. Such an approach would allow us to verify some of the hypotheses in our study related to the study of the major factors giving rise to stigma against people living with HIV / AIDS - stereotypes, prejudices and mostly with the produced by them irrational fear: from the disease, from its bearers and the death in general. Namely the fear, as we will show later in the text, is the foundation on which is generated and unfolds stigma on people living with HIV / AIDS. On the other hand, stigma (and the discrimination produced by it) significantly deform the life of this group. This two-way process deepens differences and mostly - **encapsulates the stigmatized individuals and groups who are beginning to see themselves as undesirable, unnecessary or harmful and that provokes launch turn on their protective mechanisms**. Thus, instead enhance the security and safety of the society and the spread of the virus to limited it requires social exclusion of people living with HIV / AIDS (considered to be threat of one kind or another), which in practice leads to a deepening of the problem. Let's look in more detail the mechanisms of this process starting with clarification of key concepts in it, as they are essential.

3. Results and discussion

In the basis of prejudices, stereotypes and mistaken public perception of a particular social group is always find the same element - the lack of accurate, current and complete information. Namely on the basis of ignorance can push these elements that create stigma and respectively - that provoke ultimately the response of the groups to which it is attached.



In 2005, commissioned by the European Commission international agency TNS BBSS conducted survey devoted specifically to AIDS prevention [5]. It concerns the issue of public awareness about ways of HIV transmission and the change in people's behavior after the onset of the AIDS epidemic and the rapid spread of the virus. The study was carried out in all member states of the European Union, acceding then countries - Bulgaria and Romania, candidate countries - Turkey, Turkish part of Cyprus and Croatia. The survey data show that **Bulgaria is among the countries with the lowest level of awareness of population especially in terms of the ways that *can not transmit HIV*** [5: 8-23]. This lack of sufficient awareness is not only based on erroneous popular imagine how a person can be infected with HIV, but additional prerequisite for creating the discriminatory attitudes towards people affected by the disease. Although the cited study was conducted over 10 years ago, today observed absolutely the same notions persist in our country for the ways in which people believe that transmitted the HIV virus - and, respectively, the same fear of contagion. Namely the fear of disease and ultimately - death (as fear of anything that may threaten the health and life) is innate, atavistic and natural function of self-preservation instinct is normal and useful as it protects and keeps life. But to what extent HIV / AIDS is a very real danger today when the disease already know enough, antiretroviral therapy is successfully implemented, a positive HIV test long ago is no longer a death sentence? If we distinguish from language of the metaphors and remain on the language of medicine, statistically speaking, the risk person to die from cardiovascular disease as tens of times bigger than AIDS. Also, diseases such as hepatitis B are much more infectious than HIV, but the fear of hepatitis has never reached such sinister proportions. Why then exactly this diagnosis causes anxiety so acute that turns into mass hysteria and real social phenomenon?

In the beginning, when about AIDS is not known virtually nothing, the disease is perceived as a mystery and therefore generates strong fears, wake feeling that it is something immoral, if not literally contagious [6]. The lack of knowledge and information left an open space filled by mankind with its unconscious fantasies and disturbing forms all sorts of "monsters": taboos, fears, and stereotypes upon which to make strict moral judgments. With its very appearance HIV / AIDS is spreading terror and excitement, beliefs, legends and irrational behavior that no other disease not previously been able to produce in such a way and in such quantities. These attitudes are alive and functioning today as Dr. Popova testified



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

by her own observations: "It has happened doctor to call relatives, acquaintances and colleagues of an infected person and to tell them:" Run away from him. He is sick from AIDS!", which is a gross violation of the laws." [2].

With HIV can be infected absolutely everyone - it is objective and cruel truth. This fact inspires spontaneous terror - seemed to HIV are all equally vulnerable and attainable, like in front of the death. In such situations the human mind seeks refuge in everything that can offer some logic, causality and explanation, so the world again becomes orderly, predictable and safe. And as if the stigmatization of those infected perform just such a job - so HIV ceases to be an evil and treacherous predator that attacks his victims at random and turned into fairly and logically retribution for sexual licentiousness. **In the beginning these attitudes are fed by the fact that the disease is still unknown, which gives wide possibilities for metaphor. The scientific progress in understanding the virus does not delete the stigma. Just on the contrary - it gets even worse. Ultimately, the "the bad" are exposed, visible and punished - the infamous group of those leading dissipated life becomes both personification and a victim of "plague of the XX century". So the emerging stigma over the HIV-seropositive has triple function: "1) Offers concept and hence control ("the enemy was discovered and localized "); 2) Protection (" Plague does not catch decent people "); 3) Moral satisfaction (" the guilty are punished") - which restores order and soothes fear" [6:52].**

In this line of thinking the question arises: What does the metaphor of HIV / AIDS as a punishment so resistant to this day, although the disease has long been a chronic rather than What is different today, more than 30 years after the emergence of the virus and nearly 60 years after the sexual liberation of modern humanity It would not be an exaggeration to say that myths about HIV / AIDS have much more serious consequences for the HIV-seropositive and for the whole society, rather than the HIV itself. These myths create a series of reactions and attitudes that lead to severe stigma, discrimination and social exclusion of the HIV-seropositive, and this in turn seriously worsen their overall quality of life. Denial of medical care, expulsion from work, rejection and abandonment by relatives, lack of intimacy, loneliness, fear - these are just some of the problems that HIV-positive people usually have, especially if they have undertaken to the risk to reveal themselves. In one way or another



most of them are aware of the dangers of disclosure of HIV status and never go out of anonymity. This protects them from the blows of society but dooms them to live in silence, isolation and secrecy. [4]

On the other hand the "invisible" life that they lead, limited their access to specific care and services to various health centers and specialized units on offer. Hiding their HIV status deprives them of adequate medical care because even accidental fall of a competent doctor and receiving, not knowing about their condition, he/she cannot evaluate and select the most appropriate therapy. "It turns out that for every person, whether HIV positive or have AIDS already, is extremely difficult to cope with simple human situations, such as to write a dentist appointment" [1]. Prof. Argirova⁹² describes very **well the mechanism of influence of stereotypes, prejudices and stigma on the spread of infection, "They often were expelled from hospitals and wards. They say to them: "We do not want here seropositive. Go wherever you want. Go to the infectious hospital. "... For this reason, these people do not go to the doctor and not treated the infection progresses. They, of course, become carriers and infect other people. "[1].**

Another effect from the isolation of HIV-seropositive is that it deepens the denial of the problem in society and thereby further strengthens and nourishes mass ignorance and health illiteracy. On this occasion, Prof.. Argirova share his indignation: "And here my reproach is extremely to the National Program for Control of AIDS and tuberculosis. How could so far not happened training of doctors? The young generation of doctors is not trained for this. We live in a time when there is HIV infection, there is hepatitis B and has hepatitis C. In this situation, what do we do if we do not respect universal precautions?"[1]. Due to the ignorance, stereotypes and prejudices, the people - including medical professionals - are unjustifiably hysterical about HIV and naively unwary to other diagnoses, about which there is no such "mythology of shame", but they are much more dangerous to health and the life (e.g., cardiovascular disease, cancer, diabetes, hepatitis B and C). We already have pointed out the comparison with the hepatitis B virus, which is tens of times more infectious and more sustained in the oxygen environment of the HIV-virus infection is considerably easier,

⁹² Prof. Radka Argirova a virologist at the hospital "Tokuda". From 1987 to 2012 Professor. Argirova manage consistently AIDS lab, laboratory for retroviruses and herpes, Laboratory for oncogenic viruses in the National Center of Infectious and Parasitic Diseases; Chairman of Medico-biological section at Humboldt Union in Bulgaria (from 2010 onwards) [1].



and the health effects, including life - potentially much more serious. But since about hepatitis no such mythology diagnosis "stirs up" any unconscious anxiety - the average person does not even "hear" when you mention this disease, nor is it correlates to himself. Ultimately all this leads to a vicious circle: the prejudice against HIV / AIDS create a social climate in which people get more afraid of the stigma and discrimination associated with the disease rather than the disease itself. This in turn generates anti-adaptive or risky behavior - such as belittling or denying the likelihood of HIV infection even denial of protection out for fear that he/she can be blamed as "risky" persons.

4. Conclusion

What can you do in this situation to ensure at least somewhat adequate attitude towards people living with HIV / AIDS and respectively - to limit the epidemic? The survey showed that knowledge is a powerful factor for adequate respect and especially actions in providing medical assistance to people living with HIV / AIDS. Prof. Argirova: "And I ask the doctors if they know that such and such a person who has been received in hospital is infected with HIV, hepatitis B or C, what follows from that? Will wear gloves? Will they work carefully? Otherwise they will put no gloves? And they will not work carefully, right? Just unbelievable, monstrous! "[1]. Prof. Argirova continues: "There is a universal rule in medicine and it reads:" Each patient and each biological fluid treat it as infected with HIV, hepatitis B and hepatitis C. It is not important if you know or not. All must work with gloves. "[1].

The conclusion is that not just the availability of knowledge will automatically eliminate stigma and isolation of people living with HIV / AIDS. The above examples show with painful clarity that needs to be strictly implemented simple procedures and safety rules by health professionals. On the other hand, even where such rules exist, namely factors such as stereotypes and prejudices block their implementation, creating a danger not only for personal but also for public health.

5. References

[1] Маркарян, А., "Проф. Аргирова: Пациент да признава, че има ХИВ? Това нарушава



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- всичките му права”, *Наука OffNews*, 2015, http://offnews.bg/news/_577265.html
<21.04.2016>
- [2] Банчева С. “Серопозитивни у нас умираат не от СПИН, а заради отказ да ги лекуват от друго”, *e-Vestnik.bg*, 10.02.2009. <http://e-vestnik.bg/5538> , <21.04.2016>
- [3] *Nova News*, “Колко трудно е да те приеме лекар, ако си серопозитивен? (Експеримент на “Здравей, България”), *Nova News*, 2015,
<http://novanews.novatv.bg/news/view/2015/12/01/132099> , <21.04.2016>
- [4] Буджева Р, Петкова К., *Лица зад маската – стигмата през погледа на хората живеещи с ХИВ/СПИН*, Печат: Колор Студио ЕООД, София, ISBN: 978-619-90071-4-3, 2014.
- [5] European Commission, (special Eurobarometer 240/Wave 64.1 and 64.3 – TNS&Opinion & Social), *AIDS Prevention*, http://ec.europa.eu/health/ph_publication/eb_aids_en.pdf
2006, <23.04.2016>
- [6] Зонтаг, С. *СПИН и неговите метафори*. Изд. Златорогъ, 1999.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

**FUTURE OF DIVERSITY MANAGEMENT IN REPUBLIC OF MACEDONIA-
FOCUS ON GENDER AND SEXUAL ORIENTATION**

Marjan Mladenovski^{a*}, Marijan Stevanovski^b

^aHEI Euro College, Kumanovo, Republic of Macedonia, mladenovskimarjan@gmail.com

^bMIT University, Skopje, Republic of Macedonia marijan.stevanovski@gmail.com

*Corresponding author: mladenovskimarjan@gmail.com

Abstract

In recent decades there is a global trend of increased opening of the labor market to all social groups and individuals, irrespective of national, ethnic, religious and gender, sexual orientation, disability etc. Despite the democratic and humanist principles of this process in terms of equality, there is a strong economic leverage of trends in terms of utilization of overall economic potential of a country. The managers are faced with new conditions that bring an opportunity for competitive advantage, but also potential organizational conflict. Therefore, the main idea of this paper was to determine the attitudes of among young people in Macedonia for inclusion against the rejection of "different" from themselves, in the context of different gender and sexual orientation. The paper, actually has a research approach, since it is on methodological techniques – survey, where in the focus are students of faculties of Business Administration of the Republic Macedonia (Kumanovo and Tetovo). Crucial questions that the young (future managers) were asked, were related to the horizontal relationships – work in the same office, opening the joint venture and the vertical relations to such issues as employment, promotion or working for a manager - member of the different gender and sexual orientation. The main research results indicate serious challenges that are facing future managers in terms of acceptance of workers with "different" sexual orientation, while gender is not too big barrier to acceptance.

Keywords: young, gender, sexual orientation, diversity management, workplace.



Вовед

Последниве неколку децении постои глобален тренд на зголемено отворање на пазарот на трудот кон сите општествени групи и поединци, независно од националната, етничката, верската и половата припадност, сексуална ориентација, инвалидност и слично. Покрај демократските и хуманистичките начела на овој процес во смисла на еднаквоста, постои и силна економска поткрепа на овие трендови во насока на искористување на севкупниот економски потенцијал на една држава. [Mladenovski, Stevanovski; 514]

Различноста е широка категорија, која се однесува на разликите во раса, пол, возраст, хендикеп, религија, сексуална ориентација или етничка припадност. Разновидноста како поим во суштина означува разлики. Имено, работните места станаа многу различни во текот на изминатите неколку децении - повеќе отколку во било кое време во историјата. Постојат голем број на причини за ова зголемување на разновидноста, вклучувајќи ги законите за антидискриминација и промените на работната сила. Секако, глобализацијата и продорот на мултикултурни концепти силно придонесуваат кон се поприсутната различност на работното место. Во основа, различноста на работното место треба да има многу позитивни ефекти. На пример, кога луѓето од различни култури работат заедно, компанијата се здобива со поширок спектар на перспективи, мислења и искуства. Сепак, можат да настанат недоразбирања и проблеми ако колегите или вработените не ги прифаќаат споменатите разлики. [Khan, 3]

Кога е во прашање полот како фактор за економската вклученост, факт е дека на глобално ниво во изминатите неколку децении постои масовен тренд на вклучување на жените во економскиот живот. На наше тло, полека се надминува патријархалната матрица за родова поделба на улогите во семејството и општеството, која долго време ја фиксираше улогата на жената/мајката во куќните работи и подигањето и развојот на децата. Од друга страна, семејната и општествената улога на мажот/таткото беше да обезбеди економска сигурност и да донесува одлуки, значајни за семејството, организацијата и општеството. На тој начин беа продуцирани низа неповолни состојби поврзани со помала вклученост на жените во општествениот живот, односно помала



партиципација во образовниот, политичкиот и економскиот систем на земјава. Сепак, мерките за позитивна афирмација и законските заложби за рамноправност во родовите релации несомнено влијаеше на надминување (или ублажување) на ваквите долгогодишни неповолни трендови, при што жените се повеќе се интегрален дел од работните средини на организациите. [Младеновски, 5]

Сексуалната ориентација се однесува на привлечноста кон други личности од различен или ист пол и во себе ги вклучува општествено прокламираната хетеросексуалност, но и, повеќе или помалку стигматизираните бисексуалност, хомосексуалност и асексуалност. Со оглед на долгогодишната табуизираност на темите поврзани со сексуалната ориентација, припадноста кон „друга“ сексуална ориентација - различна од хетеросексуалната честопати има третман на општествена девијација. Во таа насока, јавното изразување на „поинаква“ сексуална ориентација е ризично од аспект на општествената реакција, која честопати (на наши простори) е многу насилна. Современите тенденции на слободно сексуално изразување и унапредувањето на човековите права на сексуалните малцинства, создаде простор припадниците на ЛГБТ популацијата (акроним за лезбејки, геј, бисексуални и трансродни личности) јавно да ја декларираат својата „поинаква“ сексуална ориентација. Тоа пак, ја актуелизира прифатеноста на оваа популација, меѓу другото и во деловниот свет.

Од тука како најзначајно за трудот се наметнува прашањето за меѓусебна комуникација и соработка со припадник на различен пол и сексуална ориентација во деловната сфера, односно на работното место. Круцијалното истражувачко прашање е дали и колку половите разлики и сексуалната ориентација имаат влијание во бизнис секторот.

1. Значење на diversity management-от

Во општи црти, разновидноста се однесува на многу начини на кои луѓето се разликуваат во организациите. Таа вклучува: раса, пол, возраст, физички способности, физички изглед, тежина, висина, брачна состојба, сексуална ориентација, религија, личен бекграунд, националност, културно наследство, функционално искуство, професионално ниво, ментални и физички предизвици, семејни обврски, воени искуства, јазик, образование, животен стил, економски статус, начин на размислување,



политичка припадност, место на живеење, ниво на интелигенција; или на кратко: Различноста ги опфаќа сите начини на кои можеме меѓусебно да се разликуваме. [Khan, 1]

Различноста, според Герет, Џонс и Хил ги претставува разликите меѓу луѓето поради нивната возраст, пол, раса, етничка припадност, религија, сексуална ориентација, социјално и економско потекло и способности/хендикепи. Различноста создава големи грижи за менаџерите и организациите поради повеќе причини. Имено, постојат силни етички императиви во многу општества различните луѓе да имаат еднакви можности и луѓето да се однесуваат со нив на коректен и праведен начин. Неправедното однесување истовремено е и противзаконско. Доколку пак, организацијата ефективно се справува со разновидноста, ќе ја подобри и сопствената ефективност. Кога менаџерите ефективно се справуваат со неа, тие не само што ги охрабруваат другите менаџери да ги третираат различните членови на организацијата на фер и праведен начин, туку сфаќаат истовремено дека разновидноста е важен ресурс на организацијата и може да и помогне да се здобие со конкурентна предност. Односно, да им понуди на потрошувачите подобри производи и услуги. Различните гледишта и приоди кон проблемите на разните поединци и групи можат да го подобрат донесувањето одлуки од страна на менаџерите. Во крајна линија, како што работната сила станува се поразлична, така поразлични стануваат и потрошувачите кои ги купуваат производите и услугите од организациите. [Џорџ, Хил; 135-136]

Успехот и конкурентноста на една организација честопати зависи од нејзината способност да ги прифати различностите и оствари бенефит. Кога организациите активно се справуваат со прашањата за разновидност на работното место, вообичаено се здобиваат со следниве предности:

На ниво на поединец, се зголемува свеста на работниците за сопствените предрасуди и стереотипи, се зголемува разбирањето и толеранцијата кон „различните“ од себе, а вработените стануваат пофлексибилни и поспособни да се справат со промените.

На ниво на организација се подобрува пристапот до голем број на компетенции кои претходно не биле достапни на истата, зголемувајќи ја на тој начин својата флексибилност, адаптивност и проактивен пристап. Се креира пристап до различни



видови на пазари, клиенти, добавувачи и дистрибутери. Вработувањето на различна работна сила може да обезбеди поголема разновидност во однос на услугите, ресурсите и нивната алокација. Конечно, на ниво на клиент, се овозможуваат производи и услуги кои целосно ги задоволуваат потребите на потрошувачите.

Предизвиците на разновидноста на работното место вклучуваат:

Неефективна комуникација која произлегува од културните и јазичните бариери, а може да доведе до конфузија, недостаток на тимска работа и низок морал.

Отпор кон промени кај дел од вработените кои ќе одбијат да го прифатат фактот дека социјалниот и културниот простор во нивната работна средина се менува. [Khan, 4-5]

Несомнено diversity management-от, особено Управувањето со разновидноста на вработените (EDM) е економска категорија. Сепак, иако концептот на diversity management-от се поврзува со отворањето на пазарите, државите и културите и процесот на глобализација, во Република Македонија истиот е повеќе поврзан со одредени случувања во политичката сфера: афирмативните мерки по 2001 год. за припадниците на малцинските етнички заедници, антидискриминаторската легислатива за „различните“, мерките за родова рамноправност и поддршка на политичка инклузија на жените, продолжување на работниот век на работниците и др. Повторно, како што наведува Graham, разновидноста е повеќе отколку само да се биде "политички коректен." Разновидноста се однесува на нашата улога во придвижувањето на цивилизацијата и нашата слобода да градиме сојузништва кои ќе ни бидат корисни и профитабилни при позиционирањето во светот кој се менува. А светот се менува побрзо од нашето разбирање за тоа. [Graham, 27]

2. Методолошки пристап

Како што беше споменато, мерките на позитивна афирмација и антидискриминација треба да влијаат на се поголемо присуство на припаднички на женскиот пол во работните средини и на работни позиции на кои претходно доминираа припадници на машкиот пол. За вклученоста (и прифатеноста) на припадниците на „поинаква“ сексуална ориентација (ЛГБТ популација) во работната сфера се уште е тешко да се направи реална проценка. Причина за тоа е стигмата кон ЛГБТ која е



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

присутна кај мнозинската популација во нашата држава, како и законодавството кое не создава премногу простор за нивна инклузија и прифаќање.

Од тука предметот на истражувањето беше насочен кон утврдувањето на нивото на прифатеност на работното место и евентуално утврдување на причините кои влијаат на (не)прифатеност на припадниците на различниот пол и ЛГБТ популација. Притоа, генералната хипотеза тргнува од процената дека иднината на менаџирањето со „различностите“ на работното место и деловните односи на Република Македонија е соочена со низа предизвици во врска со половите разлики и прифатеноста на ЛГБТ популацијата. Оттука, примарна цел на овој истражувачки труд беше да се определи нивото на прифатеност во деловната сфера на припадниците на различен пол, како и припадниците на ЛГБТ популација.

Илустрација (и проверка) на ситуацијата на ова поле е направена преку перцепцијата на состојбите кај младите студенти во општина Куманово. Општина Куманово е во фокусот, поради достапноста на податоците, но и поради фактот што истата, во демографски поглед, претставува „Македонија во мало“, поради што податоците можат да бидат релевантни и на национално ниво. Младите (на возраст 19-26 години) се селектирани за да се креира перцепција за иднината на менаџментот со различности во Македонија, со фокус на половата различност и „различната“ сексуална ориентација. Истражувачкиот примерок – 100 студенти од 1 и 3 година од општина Куманово, беше направен само врз основа на еден параметар: едната група млади беа студенти на Тетовскиот Универзитет, Факултетот за бизнис администрација - дисперзирани студии во Куманово (припадници на албанска етничка заедница), а другата група млади беа студенти на Факултетот за бизнис-администрација „Евроколеџ“, во Куманово (главно, припадници на македонска етничка заедница). Дополнителна тежина на истражувачките резултати им дава фактот што се работи за студии кои произведуваат менаџерски кадар кој многу бргу ќе се соочи со менаџерските предизвици на различноста. Истражувачкиот примерок беше избран врз основа на синтагмата “пригоден примерок”, при тоа што е водена сметка за соодветна полова и старосна распределба.

Централна методолошка техника за утврдување на појавата беше групно анкетирање. Согласно методолошките поставки и процентуалната застапеност, а



заради споредба на нивните ставови, во истражувачкиот фокус беа 60 етнички Македонци, 30 Албанци и 10 припадници на помалите етнички заедници - вкупно 100 млади студенти (жители на Куманово). Круцијални прашања кои на младите (идни менаџери) им беа поставени се однесуваа како на односите во хоризонтала - работа во иста канцеларија, отворање на заедничка фирма; така и на релациите по вертикала со прашања од типот вработување, унапредување или работење за припадник на различен пол или ЛГБТ популација.

Прашањата за студентите беа главно од полуотворен тип за да можат самостојно да ги искажат своите размислувања, а во исто време и да може да се спроведе статистичка анализа. Собраните искусствени податоци беа подложени на анализа на содржината како и статистичка анализа со помош на SPSS статистичката програма. Притоа беа користени дескриптивните параметри (дистрибуција на фреквенции, определување на проценти, мерки на централна тенденција), а истражувачките резултати се визуелно презентирани со табели.

Ограниченоста на примерокот не дозволува извлекување на неоспорливи констатации, но секако, резултатите се доволна основа за откривање на одделни тенденции на иднината на менаџирањето со различности на младите (идни менаџери) во мултиетничките средини.

3. Презентација на резултати

Структурата на примерокот, согласно методолошките заложби, укажува на баланс во однос на полот кај испитаниците (53,1% машки и 46,9% женски), додека според возраста доминираат испитаници од 20-22 год. (49%), потоа најмладите на возраст 18-19 год. (34,7%) додека повозрасната група над 23 год. учествува со 16,4%. Етничката структура, а со тоа и религиската структура приближно кореспондираат со процентуалната застапеност на етничките заедници во популацијата. Така, 57,1% од испитаниците се изјасниле како Македонци, 36,7% се Албанци а 6,1% се припадници на помалите етнички заедници (главно Срби и Роми). Во поглед на религиската определба, 61,2% се Христијани, 34,7% се Муслимани, додека 4,1% не се изјасниле или пак изјавиле дека се атеисти.



Табела бр.1 Работа во иста канцеларија

| Во иста канцеларија не би работел со припадник на: | | |
|--|--------------|-----------------|
| | Различен пол | ЛГБТ популација |
| | % | % |
| да | 8,2 | 55,1 |
| не | 91,8 | 40,8 |
| не сум сигурен | 0 | 4,1 |

Согласно Табелата бр.1, идните менаџери би имале проблем да делат иста канцеларија со припадници на ЛГБТ популација. Имено, само 40,8% не би имале ништо против да работат во иста канцеларија со припадници на ЛГБТ популација, додека тој процент е многу помал кога се работи за делење на канцеларија со припадници на друг пол - само 8,2%.

Табела бр.1.1. Ми пречи да работам во иста канцеларија со припадник на ЛГБТ (структура според возраст, етн.припадност и пол)

| Возраст | да | не | не сум сигурен |
|--------------------|-------|-------|----------------|
| 18-19 г. | 47,1% | 47,1% | 5,9% |
| 20-22 г. | 37,5% | 58,3% | 4,2% |
| 23 г.+ | 37,5% | 62,5% | 0 |
| Етничка припадност | да | не | не сум сигурен |
| Македонец | 28,6% | 64,3% | 7,1% |
| Албанец | 61,1% | 38,9% | 0 |
| Други помали | 33,3% | 66,7% | 0 |
| Пол | да | не | не сум сигурен |
| Машки | 38,5% | 61,5% | 0 |
| Женски | 43,5% | 47,8% | 8,7% |

Ако направиме вкрстување на одговорите според возраста, етничката припадност и полот, ќе согледаме одредени разлики. Имено, Табелата бр.1.1. открива



дека процентот на неприфаќање на припадник на ЛГБТ за колега во канцеларијата е најголем кај најмладите (18-19 год.) - дури 47,1%, додека со текот на времето процентот се намалува до 37,5% кај највозрасната група студенти (над 23 год.). Очигледно, со текот на времето студентите како се приближува времето на завршување на студиите и приближува вработувањето, сфаќаат (и прифаќаат) дека работата во канцеларија со припадник на ЛГБТ и не е нешто неприфатливо.

Етничката припадност се покажува како значаен фактор за (не)прифаќање на колеги - припадници на ЛГБТ. Имено, дури на 61,1% од младите албански студенти им пречи колега во канцеларија кој е припадник на ЛГБТ популација, што е повеќе од двојно во однос на македонските студенти (28,6%) кои имаат проблем со ЛГБТ колеги во канцеларија

Разлики, иако не во тој обем, постојат и кога е во прашање полот на студентите. Имено, поголем проблем при работа во иста канцеларија со ЛГБТ им претставува на припадничките на понежниот пол. Односно, само на 47,8% не им пречи таквата релација, додека 61,5% од припадниците на машкиот пол немаат проблем при работа во иста канцеларија со припадник на ЛГБТ.

Табела бр.1.2. Ми пречи да работам во иста канцеларија со припадник на друг пол (структура според етничка припадност)

| Етничка припадност | да | не |
|--------------------|-------|--------|
| Македонец(ка) | 3,6% | 96,4% |
| Албанец(ка) | 16,7% | 83,3% |
| Други помали | 0 | 100,0% |

Табелата бр.1.2. открива дека постојат одредени резерви и кон работата со припадници на различен пол во иста канцеларија - следено преку етничка призма. Имено, ако само на 3,6% млади Македонци им пречи работа во иста канцеларија со припадник на друг пол, тој процент е поголем кога се во прашање младите Албанци. Имено, секој шести албански студент е против делење на канцелариски простор со припадник на друг пол, што индицира присуство на родови стереотипи.



Табела бр.2 Отворање на заедничка фирма (партнерство)

| Би влегол во партнерство со припадник на: | | |
|---|--------------|-----------------|
| | Различен пол | ЛГБТ популација |
| | % | % |
| да | 81,6 | 38,8 |
| не | 8,2 | 51,0 |
| не сум сигурен | 10,2 | 10,2 |

Табелата бр.2 открива дека 4/5 од идните менаџери немаат проблем во отворање на заедничка фирма со припадник на различен пол, но дека секој втори е против партнерска фирма со припадник на ЛГБТ популација.

Табела бр.2.1. Партнерство со припадник на ЛГБТ популација (структура според пол)

| Пол | да | не | не сум сигурен |
|--------|-------|-------|----------------|
| Машки | 30,8% | 69,2% | 0 |
| Женски | 47,8% | 30,4% | 21,7% |

Половата структура открива извесни разлики во поглед на прифатливоста на партнерски деловен однос со ЛГБТ популација. Имено, скоро 70% од припадниците на машкиот пол се против ваков деловен однос, додека припадничките на женскиот пол генерално се повеќе „за“ отколку „против“ партнерски деловен однос со ЛГБТ - 47,8% наспроти 30,4%, соодветно. (Табела бр.2.1.)

Табела бр.3 Предност при вработување

| Би дал предност при вработување на свој(а) пол/хетеросексуална ориентација пред припадник на: | | |
|---|--------------|-----------------|
| | Различен пол | ЛГБТ популација |
| | % | % |
| да | 12,2 | 55,1 |
| не | 87,8 | 40,8 |



| | | |
|-----------|---|-----|
| непознато | 0 | 4,1 |
|-----------|---|-----|

Табелата бр.3 открива дека припадниците на ЛГБТ заедницата можат да очекуваат дискриминаторски став при нивно вработување. Имено, дури 55,8% од студентите би дале предност при вработување на припадник на хетеросексуална пред ЛГБТ сексуална ориентација. Како причини за таквиот однос главно се наведени: „така би се избегнале проблеми“, „лоша комуникација“ се до „не ги сакам во своја близина“. Дополнително, секој осми иден менаџер би дал предност при вработување на припадник на својот пол.

Табела бр.3.1. Давање на предност при вработување на припадник на хетеросексуална ориентација (структура според возраст)

| Возраст | да | не | непознато |
|----------|-------|-------|-----------|
| 18-19 г. | 64,7% | 29,4% | 5,9% |
| 20-22 г. | 54,2% | 45,8% | 0 |
| 23 г.+ | 37,5% | 50,0% | 12,5% |

Давањето предност при вработување на припадник на хетеросексуална ориентација во голем дел зависи од возраста на идните менаџери. Имено, кај речиси 2/3 од младите (18-19 год.) преовладува ваков дискриминаторски став, додека истиот се намалува и е драстично понизок (нешто над 1/3) кај највозрасната група студенти (23 и повеќе год.) кои, веројатно со текот на времето сфаќаат дека таквиот однос при вработување на ЛГБТ е неприфатлив.

Табела бр.3.2. Давање на предност при вработување на припадник на хетеросексуална ориентација и свој пол (структура според пол)

| Пол | Предност при вработување на хетеросексуална ориентација пред ЛГБТ | | | Вработување свој пред друг пол | |
|--------|---|-------|-----------|--------------------------------|-------|
| | да | не | непознато | да | не |
| Машки | 61,5% | 34,6% | 3,8% | 15,4% | 84,6% |
| Женски | 47,8% | 47,8% | 4,3% | 8,7% | 91,3% |



Половата структура повторно открива сигнификантни разлики, овој пат при вработување на припадник на ЛГБТ заедница, но и при вработување на припадник на друг пол. Имено, дури 61,5% од припадниците на машкиот пол би дале предност при вработување на припадник со хетеросексуална пред ЛГБТ популација, додека тој процент е помал кај припадничките на женскиот пол - 47,8%. Табелата бр.3.2. дополнително открива дека припадниците на машкиот пол би дале предност на припадник на својот пол при вработување -15,4% од нив, додека припадничките на женскиот пол би ги фаворизирале припадничките на својот пол во двојно помал процент - 8,7%.

Табела бр.4 Предност при унапредување

| Би дал предност при унапредување на свој(а) пол/хетеросексуална ориентација пред припадник на: | | |
|--|--------------|-----------------|
| | Различен пол | ЛГБТ популација |
| | % | % |
| да | 12,2 | 44,9 |
| не | 85,7 | 53,1 |
| непознато | 2,0 | 2,0 |

Речиси секој втор иден менаџер би ги ставил во подредена положба припадниците на ЛГБТ популацијата, кога би бил во позиција да врши унапредување. Наведените причини за таквиот однос се слични како и на претходните прашања и се движат од „можни проблеми и недоразбирања“ до „не ги сакам“.

Табела бр.4.1. Предност при унапредување на хетеросексуална ориентација пред припадник на ЛГБТ (старосна и етничка структура)

| Возраст | да | не | не сум сигурен |
|--------------------|-------|-------|----------------|
| 18-19 г. | 52,9% | 41,2% | 5,9% |
| 20-22 г. | 45,8% | 54,2% | 0% |
| 23 г.+ | 25,0% | 75,0% | 0% |
| Етничка припадност | да | не | не сум сигурен |
| Македонец | 39,3% | 60,7% | 0% |



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

| | | | |
|--------------|-------|-------|------|
| Албанец | 50,0% | 44,4% | 5,6% |
| Други помали | 66,7% | 33,3% | 0% |

Табелата бр.4.1. открива дека секој втор студент на возраст од 18-19 год. би дал предност при унапредување на припадник на хетеросексуална ориентација пред припадник на ЛГБТ популација, додека со годините таковиот став ретерира. Имено, на возраст од 23 год. (и повеќе) веќе се намалува дискриминаторскиот став, така да сега веќе $\frac{3}{4}$ од студентите немаат вакви размислувања.

Покрај возраста, и етничката припадност може да влијае на дискриминација при унапредување на работниците. Имено, речиси 40% од македонските студенти би дале предност при унапредување на припадник со хетеросексуална ориентација, процент кој е поголем кај албанските студенти - 50%, а највисок кај припадниците на помалите етнички заедници - дури 67%.

Табела бр.5 Менаџер припадник на различен пол и ЛГБТ

| Ми пречи доколку шефот(менаџерот) ми е припадник на: | | |
|--|--------------|-----------------|
| | Различен пол | ЛГБТ популација |
| | % | % |
| да | 6,1 | 49,0 |
| не | 89,8 | 49,0 |
| непознато | 4,1 | 2,0 |

Дали е важна половата припадност и сексуалната ориентација на менаџерот, односно надреденото лице? Според $\frac{1}{2}$ од студентите одговорот е потврден, односно би им пречел шеф - припадник на ЛГБТ популација, додека проблем со шеф - припадник на спротивен пол имаат 6,1% од студентите.

Неприфатливоста на менаџер - припадник на ЛГБТ популација произлегува од аверзивни ставови („не ги сакам“, „не сакам да работам за нив“ и сл.) - без наведување на конкретни причини за тоа.



Од друга страна, проблемот (многу помал од претходниот) со прифаќање на жена - менаџер произлегува од стереотипниот став за родовите улоги („се знае кој треба да е главен“).

Табела бр.5.1. Ми пречи доколку шефот (менаџерот) ми е припадник на ЛГБТ (старосна структура)

| Возраст | да | не | непознато |
|----------|-------|-------|-----------|
| 18-19 г. | 47,1% | 47,1% | 5,9% |
| 20-22 г. | 54,2% | 45,8% | |
| 23 г. + | 37,5% | 62,5% | |

Старосната структура повторно открива соодветни разлики во однос на ЛГБТ популацијата. Имено, нешто под и над 50% од младите на возраст до 22 години имаат проблем доколку шефот не е хетеросексуалец. Табелата бр.5.1. открива дека и овде, повозрасните студенти имаат помалку проблем (37,5%) со припадник на ЛГБТ - кога истиот би им бил надреден.

Табела бр.5.2. Ми пречи доколку шефот(менаџерот) ми е припадник на различен пол (полова структура)

| Пол | да | не | непознато |
|--------|------|-------|-----------|
| Машки | 7,7% | 84,6% | 7,7% |
| Женски | 4,3% | 95,7% | 0 |

Директор или шеф - жена сеуште може да биде (мал) проблем, иако 85% машки студенти немаат проблем со надреден - припадник на женски пол, додека овој процент е повисок кога се во прашање мажи - директори кои се прифатливи за скоро 96% припаднички на женски пол. Овие одговори упатуваат на (сеуште) постоечки родови стереотипи во поглед на тоа кој треба да биде „главен“ во организацијата.

4. Заклучоци

Генерално може да се заклучи дека половата (родовата) припадност е многу помал проблем во деловните односи, отколку сексуалната ориентација. Притоа,



најголем проблем во родовите релации би требало да биде вработувањето и унапредувањето на припадник на различен пол. Од друга страна загрижувачки е податокот што припадници на ЛГБТ популацијата би можеле да очекуваат дискриминаторски однос од идните менаџери во буквално секој облик на деловен однос, во хоризонтала или вертикала.

Делење на заедничка канцеларија со ЛГБТ припадник претставува голем проблем

Идните менаџери би имале проблем да делат иста канцеларија со припадници на ЛГБТ популација, во могу помал процент и кога се работи за делење на канцеларија со припадници на друг пол. Процентот на неприфаќање на припадник на ЛГБТ за колега во канцеларијата е најголем кај најмладите, додека со текот на времето студентите прифаќаат работа во канцеларија со припадник на ЛГБТ. Етничката призма открива дека на двојно повеќе албански (од македонски) студенти им пречи колега во канцеларија кој е припадник на ЛГБТ популација, а поголем проблем при работа во иста канцеларија со ЛГБТ им претставува на припадничките на понежниот пол, одошто на машките студенти. Помал дел од албанските студенти имаат резерви и при делење на канцелариски простор со припадник на друг пол.

Бизнис партнерство со ЛГБТ припадник - неприфатливо

4/5 од идните менаџери немаат проблем во отворање на заедничка фирма со припадник на различен пол, но секој втори е против партнерска фирма со припадник на ЛГБТ популација.

Притоа, над 2/3 од припадниците на машкиот пол се против ваков деловен однос, додека припадничките на женскиот пол генерално се повеќе „за“ отколку „против“ партнерски деловен однос со ЛГБТ.

Дискриминација при вработување на ЛГБТ, предност на машкиот пол

Припадниците на ЛГБТ заедницата можат да очекуваат дискриминаторски став при нивно вработување, заради „избегнување проблеми“, „лоша комуникација“ и целосна аверзија кон нив. Ваквиот однос зависи од возраста на идните менаџери, кои со текот на времето сфаќаат дека дискриминацијата при вработување на ЛГБТ е неприфатлива. Дополнително, припадниците на машкиот пол повеќе од припадничките



на женскиот пол, би дале предност при вработување на припадник со хетеросексуална пред ЛГБТ популација.

Секој осми иден менаџер би дал предност при вработување на припадник на својот пол, што особено важи за припадниците на машкиот пол.

Припадник на ЛГБТ популација со мали шанси за унапредување

Секој втор иден менаџер би ги ставил во подредена положба припадниците на ЛГБТ популацијата, кога би бил во позиција да врши унапредување, главно заради „можни проблеми и недоразбирања“ како и едноставно поради аверзија кон нив. Сепак, со годините таковиот став ретерира, а во поглед на етничката припадност е најмал кај македонските студенти, поголем кај албанските студенти, а највисок негативен став имаат припадниците на помалите етнички заедници

Менаџер од ЛГБТ заедница - неприфатлива состојба, сеуште резерва кон жените -шефови

На 1/2 од студентите би им пречел шеф - припадник на ЛГБТ популација, без конкретни причини за тоа („не ги сакам“, „не сакам да работам за нив“ и сл.) со тоа што повозрасните студенти и тука имаат помал проблем отколку помладите. Прифатеноста на жена- менаџер е многу помал проблем од претходниот, но сепак сеуште постои резерва, главно поради стереотипноста на родовите улоги („се знае кој треба да е главен“).

5. Референци

[1] Graham, S. „Diversity: leaders not labels: a new plan for a the 21st century“. *First Press*, 2006

[2] Khan, H. “Managing diversity”. Individual research paper. Hassan Khan, 2010

[3] Mladenovski M, Stevanovski M. „Future of diversity management in Republic of Macedonia - ethnical aspects“. *International Journal of Recent Research in Arts and Sciences*, vol.4, 2015

[4] Младеновски, М. „Родовите односи помеѓу традицијата и демократијата“, *МЗ Флоренс Најтингел*, 2013



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

[5] Џоунс, Џорџ & Хил. „Современ менаџмент“, второ издание, *Министерство за финансии на РМ*, 2008. Оригинал: Jones, George & Hill, „Contemporary management“ ,2nd edition, Boston: *Irwin/McGraw-Hill*,2000

ПРИЛОГ: Прашалник

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК

Бр. _____

Датум _____

Почитувани студенти

Анкетирањето го спроведуваме за да согледаме аспекти од иднината на diversity management-от во Република Македонија. Анкетирањето е анонимно, а податоците ќе бидат користени за изработка на научен труд кој ќе биде објавен во меѓународно научно списание

Ви благодариме за искреноста!

I Социо-демографски податоци (подвлечи, дополни)

1. **Возраст:** _____ год.
2. **Етничка припадност:** а) Македонец(ка) б) Албанец(ка) в) Србин(ка) г) Ром(ка) д) Влав(инка) ё) Турчин(ка) е) Бошњак(чка) ж) друго _____
3. **Верска припадност:** а)Христијанин(ка) б)Муслиман(ка) в)друга _____ г) атеист(ка)
4. **Пол:** а) машки б) женски

II Односи на исто ниво (подвлечи или заокружи)

1. **Дали би ти пречело да работиш во иста канцеларија со:**
 - припадник на спротивен пол да - не - делумно
 - припадник на ЛГБТ заедница да - не - делумно
2. **Дали би отворил(а) заедничка фирма (партнерство) со:**
 - припадник на спротивен пол да - не - делумно



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

- припадник на ЛГБТ заедница да - не - делумно

III Односи на различно ниво (заокружи и дообјасни)

1. Дали, во својство на менаџер(ка), по прво би вработил(а):

- припадник на свој во однос на припадник на спротивен пол:

а) да, зошто _____

б) не, зошто _____

- припадник со хетеросексуална ориентација пред припадник на ЛГБТ популација:

а) да, зошто _____

б) не, зошто _____

2. Дали, во својство на менаџер(ка), по прво би унапредил(а):

- припадник на свој во однос на припадник на спротивен пол:

а) да, зошто _____

б) не, зошто _____

- припадник со хетеросексуална ориентација пред припадник на ЛГБТ популација:

а) да, зошто _____

б) не, зошто _____

3. Дали би ти пречело кога за нареден (шеф, менаџер) би имал(а):

- припадник на спротивен пол:

а) да, зошто _____

б) не, зошто _____

- припадник на ЛГБТ популација:

а) да, зошто _____



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

б)не,зошто

Забелешки



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

DEMOGRAPHIC CHALLENGES AND PERSPECTIVES – ETHNICAL DIMENSIONS OF THE MODERN FAMILY MODELS IN BULGARIA

Rumiana Budjeva

*Institute for the Study of Societies and Knowledge, Bulgarian Academy of Sciences, Serdica str. 4,
Sofia, 1000, Bulgaria*

**Corresponding author: r.budjeva@gmail.com*

Abstract

In the modern 21st century, the family as a value is rather discredited. According to some, it is already obsolete and must give way to some new, freer forms of cohabitation. According to others, now more than ever there is a need to preserve and strengthen the family - not only in terms of increasing the birth rate, but also as the best environment for raising children. Family patterns and attitudes for coexistence are essential in opposition to pan-European demographic trend of an aging population. In this respect, the report focuses on the problem of the status of the family institution in contemporary Bulgarian society. The accent is put on the ethnic specific of the family models in regard to: the latest forms of family models; the factors that determine the choice of one or another form of cohabitation; attitudes about having children; and the future of the institution of marriage. The main conclusion drawn from the report is that the age and ethnicity are the factors that have most impact on choice of cohabitation before marriage. Other factors that influence the choice of a family model are: dependence on parental environment, late leaving the house, income, presence of home ownership and the locality type. The report registers an interesting and relatively new trend: young people that living without intimate partner, or if they have one, do not want to accept any form of commitment and obligations or connection and prefer to have a maximum free space and minimum responsibilities. The conclusions are based on statistical analysis of data from national statistic and a specialized sociological research about family models.

Keywords: family models; ethnicity; reproductive attitudes; marriage

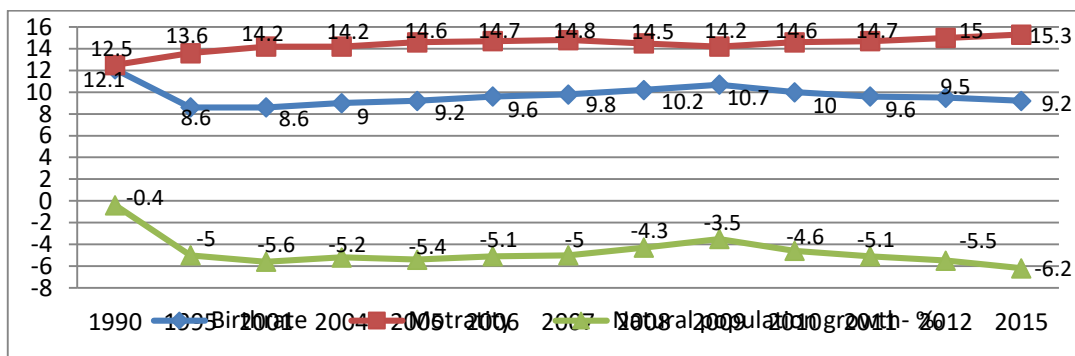
1.Introduction

The negative demographic trends have long exceeded the borders of individual countries. An aging population, low birth rates, the preference for family model with only one child or refusal of parenthood in general are extremely serious problems (in varying degrees) across Europe. Bulgaria not only no exception to this general background of unfavorable demographic trends, but is unfortunately an example of a country with the fastest melting population. In just the last three censuses - between 1992 and 2011, the population decreased by 1,122,747 people and from 8,487,317 reached 7,364,570 people [1:42]. In 2015, National Statistics reported that the population is now 7,153,784 persons or 775,117 people



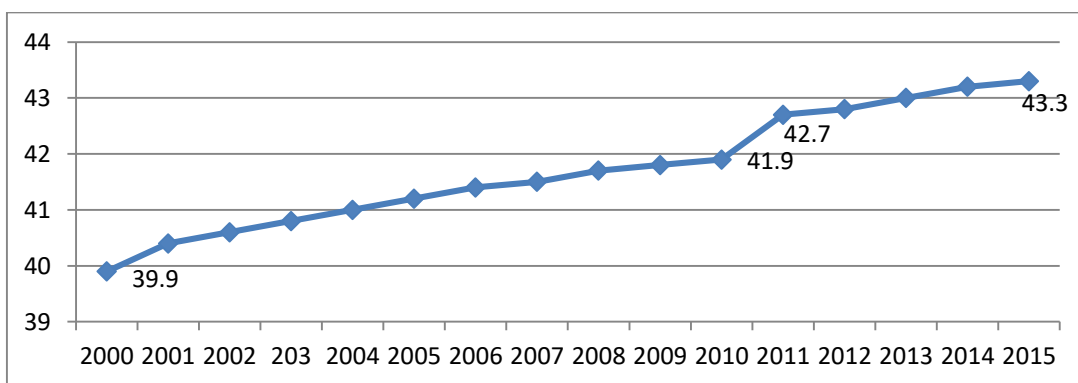
less. According to Edward Hugh, a British economist and author in EconoMonitor, “The census of 2011 shows, that 582 thousand Bulgarians has left their country for the last 10 years. For a country with a population of 7.3 million people this is too much. From 1985 until now Bulgaria has lost 1.5 million of its population - a record not only for EU country but remarkable "achievement" globally. A country which has a population of almost nine million in 1985 now has almost the same number of inhabitants as in 1945, after World War II. And, of course, the decline continues.” [2]

So, in terms of deepening negative trends of progressive aging of the population, relatively low fertility and high mortality (which makes natural growth negative), some academics, journalists and politicians draw very real picture of the disappearance of our nation (Figures 1 and 2).



Source: www.nsi.bg

Figure 1. Birthrate, Mortality and natural population growth (1990 - 2015)



Source: www.nsi.bg

Figure 2. Increasing of the average age of the population (2000 - 2015)

In these conditions, naturally comes the question of the family and its role in today's global and national demographic dimensions. The family is not only a potential resource for



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

increasing population (in the demographic sense), but also basic social and personal value (in the sociological aspect). In the societies of the Western type, which are characterized by increasing individualism, hedonism, consumerism; decomposition of community sense and personal and family relationships; the ever-deepening alienation and mercantilism - the family as an institution and as a value suffers serious deformations. Therefore analyzing family and modern family patterns is essential for our modern society – from demographic, social and sociological point of view; both nationally and as a global challenge.

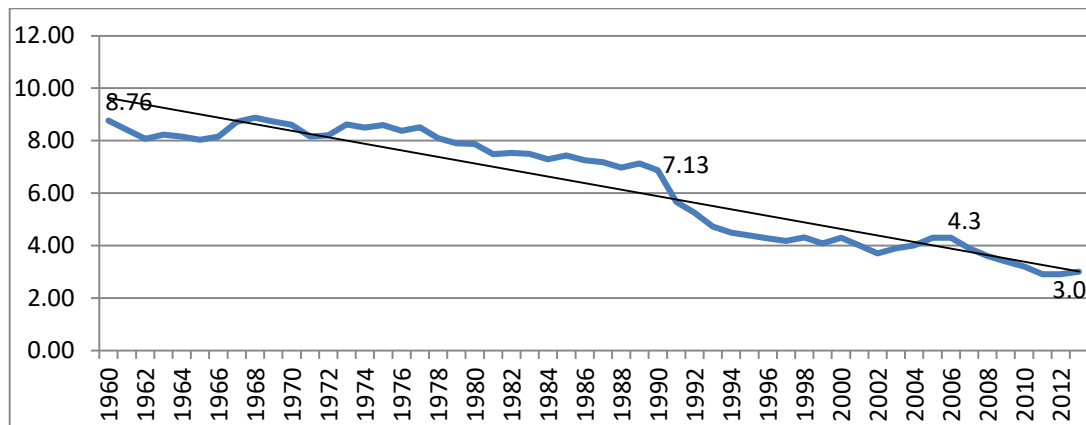
This report will focus in particular on the characteristics of family patterns in the ethnic section. Reproductive behavior of all ethnic groups in our country determines the future and survival of the nation as a whole. **The main hypothesis is** that important in this process is not just the number of the population but the quality of the human capital - such as education, knowledge, skills and cultural values. Not least in this series is and life satisfaction, personal happiness and fulfillment, which are an integral part of these interpersonal relationships, leading to the birth and proper child care.

Methods and materials

Family environment will be analyzed in terms of its structure while forms of partnership will be examined by the types of alliances between parents. What happens with the family today and what are the ethnic dimensions of the observed changes? Which demographic tendencies influenced the choice of cohabitation with or without marriage? Is there a future for the family institution? The answers to these questions will be sought based on data from the National Statistics Institute (NSI), Eurostat and the national representative for Bulgaria study "Family patterns and migration" (which specifically addressed the ethnic section) [3].

Results and discussion

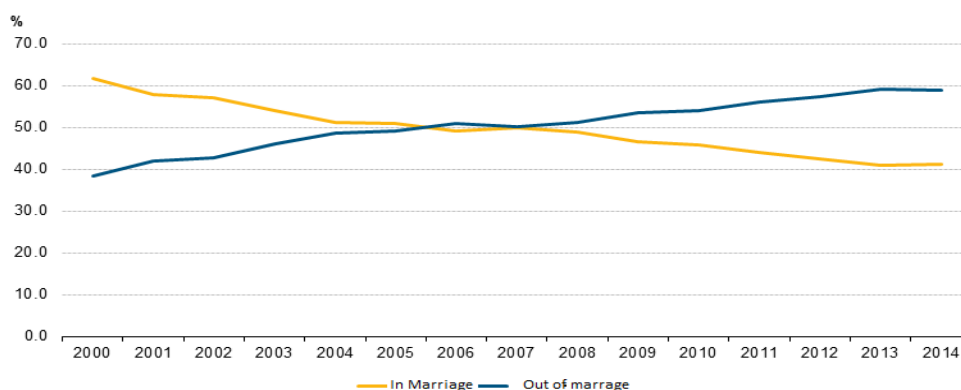
As it mentioned, immediately after 1989, during the transition period in Bulgaria sharply reduced marriage and changing family model. According to data from Eurostat, marriage decreased steadily from 8,76 ‰ in 1960 to 6,89 ‰ in 1990, to collapse of 3.0 ‰ in 2013 (Figure 3.).



Source: Eurostat

Figure 3. Marriages Crude Rate 1960 – 2012

From that moment on, definitely we can talk about a "crisis of the institution of marriage" in Bulgaria [4]. Following this trend a new permanent type of partnership is established - living together with a partner without marriage (already called in official documents - cohabitantes). An indirect indicator of the growth of cohabitation is the number of children born out of wedlock. According to NSI data, since 1991 continues the steady tendency of increase in the absolute number of illegitimate births. Their share increased from 18.5 percent in 1992 to 42.0 percent in 2001 and 59.1 percent in 2013. In 2015 the number of live births illegitimate children is 39 947 and their share decreased slightly to 58.7 % of all live births. About 72.5 percent of illegitimate births there is records about who the father is, which means that these children are most likely to grow in a family environment from parents living in cohabitation without marriage [5:10]. (Figure 4).



Source: Eurostat

Figure 4. Marital and extramarital births for the period 2000 – 2014 (%)

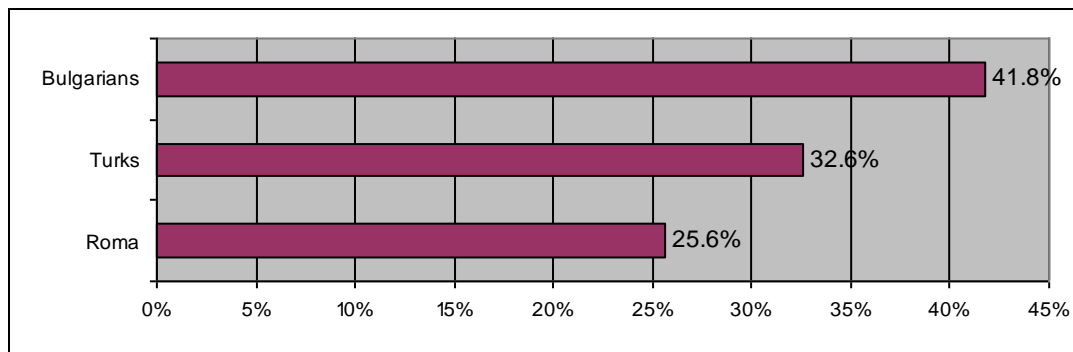


MIT UNIVERSITY
SKOPJE

In other words, more than half of Bulgaria's children are born in families without a formal marriage [5]. Thus, Bulgaria is among the EU countries with the highest rate on this indicator. According to the analysis of data from the study "Family patterns and migration" demographic factors that influence the choice of actual cohabitation or marriage are several. **First, it's age.** Cohabitation is typical for young people aged 21-30 years (15% - 16%), while marriage is most prevalent among the highest of the surveyed age groups - 31 to 35 years (62%). Direct relationship with age and attitude to having children is **dependence on the parental surroundings and late leaving home.** Conducted correlation analyzes show that the number of desired and actually born infants decreased with increasing age at which person started to live alone [3]. This means that early exit from parental home can have a positive impact on the birth rate.

The second factor is the income and ownership of an own home. Data from the above-cited study indicate that unlike expected, cohabitation is prevalent among low-income groups.

According totals marriage is characteristic of people with high self-esteem of their financial well-being (42.3% with higher self to 25.7% with low self-esteem), while cohabitation is most common among people with lower financial self-esteem (14.6 % with low self-esteem compared to 6.3% with higher self-esteem). Like the lack of money, lack of housing is forcing young people to choose cohabitation over marriage. 86.1% of those living in their own homes are married couples versus 63.9% living in homes of their parents and 50% - in rental housing. According to the data, couples living together without marriage, rarely invest in the common home. This probably is mainly due to the young age of people living in coexistence. Aged 25-30 years, they still have no accumulated savings, and the relationship is not sufficiently strengthened the decision to invest in a common home. Bulgarians (41.8%) live more often in their own homes compared with the Turks (32.6%) and Roma (25.6%). (Figure 5)



Source: Family Models and Migration Research [3]

Figure 5. Availability of home ownership by ethnicity

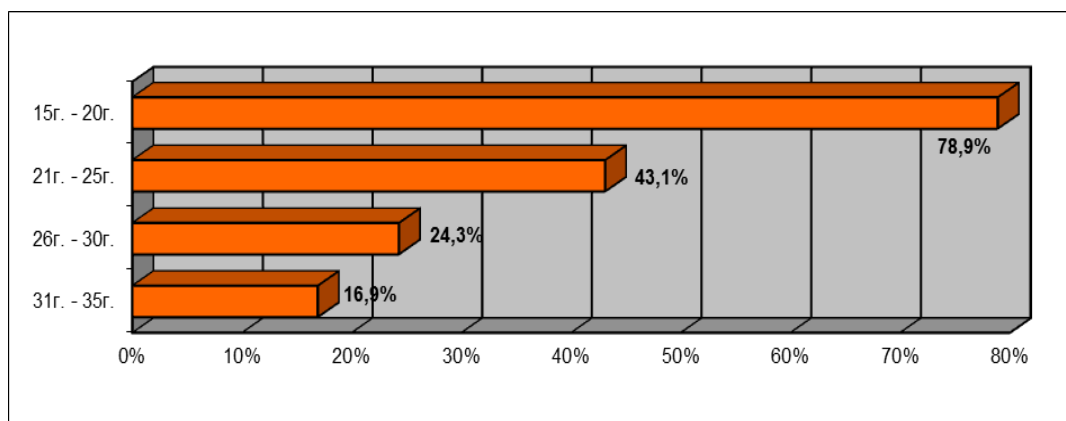
Third, the form of the partnership depends on the type of settlement and the fourth - by ethnicity. In Sofia, we find significantly less cohabitation (6.2%) than in regional cities (11.2%) and especially in rural areas (12%). With ethnic model of cohabitation is characterized mainly Roma - 21.4% of them live in coexistence to 8.9% of Bulgarians and 9.8% of Turks. Data from the focus groups within the survey "Family patterns and migration" indicate that this is mainly due to the possibility of obtaining benefits for lone parents (mothers). The prevalence of cohabitation among Roma is confirmed by the distribution of types of partnership in education. Most find cohabitation among persons without education - 35% (which are mostly Roma) compared to only 10.1 percent among people with higher education. Here, however, must also consider the effect of the factor "age". Since higher levels of education acquired in the higher age groups, cohabitation is typical for younger people, it is therefore logical to assume that cohabitation is common among less educated people, regardless of ethnic their origin.

Overall socio-demographic factors that most clearly influence the choice of cohabitation before marriage are age and ethnicity, which makes it particularly important consideration in this report. These observations form the bipolar demographic profile of cohabitation. On the one hand, it is motivated by economic uncertainty (and opportunities for social benefits) of the most vulnerable social groups (Roma and unemployed). On the other hand, the pressure of careers in the private sector, ambition for many high-income discourages young people from steadfast commitment in marriage [3].

What are the attitudes towards the two most common forms of living together – marriage and cohabitation? Leading attitudes in favor of cohabitation are generally four: 1) Less responsibility towards marriage and weaker ties - 70.5%; 2) Modernity - 58.6%; 3) Fear

of divorce - 56.1%; 4) Practicality - 53.1%. Possible disadvantages of cohabitation are almost entirely rejected by the young people interviewed. By ethnicity coexistence is a "modern" for 63.7% of Roma and 56.8% respectively for the Turks and 58.1% for the Bulgarians. Roma attitudes explain the high incidence of cohabitation - which is characterized by understanding that cohabitation without marriage is easy and practical (58.1% for Roma to 52.1% for the Bulgarians). The coexistence for the Roma does not limit births (19.7% for Roma to 22.0% for the Bulgarians). For Roma "cohabitation is out of love, and marriage is for the children" (23.8% of Bulgarians to 32.9% for Roma think that way). Bulgarians differ from Roma (19.8%) and Turkey (21.9%) with a high percentage of agreement with the statement that "co-existence allows more opportunities for learning and career than marriage" (25.1%). Turks do most afraid of that "cohabitation without marriage traumatized children" (60.2% compared to 37.6% for Bulgarians and 33.1% for Roma). [3]

The real discovery of the study "Family models" is not however, the increased number of "coexists". **First, it is the huge number of young people who live without intimate partner, and secondly if they have a mate, they do not live in the same dwelling.** Here it comes to intimate relationships like "casual relationship" implying regular sexual relations without partners live in the common home or in a civil marriage; without having established coexistence and responsibilities accordingly (Figure 6). By ethnicity living without a specific intimate partner is characteristic mainly for Bulgarians (42.1%) and Turkey (43.1%) compared to 27.1% for Roma.



Source: Family Models and Migration Research [3]

Figure 6. Living without intimate partner without cohabitation without marriage (by age of respondents)



Overall, these data impose the idea of a new model of relationship that is based on minimum commitment and maximum individual freedom. A large percentage of young people (41.5%) are not in intimate relationships, and those who have (14.5%) prefer to live alone. The "new type" of couple looking for individual freedom and a casual relationship; it does not want to enter or co-habiting or married. In short, young people begin to perceive cohabitation as yet another restriction on their personal freedom. They either have no intimate partners, or if they live without any commitment to them. [3]

Although the model of coexistence was established, marriage is more sustainable over time. The study "Family patterns and migration" found out that married couples have more children than coexisting ones. In marriage, the average number of children a person is 1.35 compared to 0.97 for people living in coexistence, and only 0.06 - for people with intimate partner without any commitment [3]. It should be held in mind that the higher fertility in marriage is associated with a higher age of married couples. Moreover, about 30% of those living in marriage previously lived in coexistence. On the other hand, living in coexistence begins earlier sexual life, which is a prerequisite for the birth of more children.

Conclusion

The implication here is that cohabitation is now "modern" more groups with low rather than high social status. If for example, 10 years' before free coexistence was a sign of urban life, the freed young intellectuals, now it has become "modern" especially for rural residents and Roma.

In conclusion we can say that the overall inference from the data is considered the family as an institution has its future. In the modern 21st century, namely the family is unchanging value that all recognized as one of the most important in their lives. This attitude and trend is registered by a number of empirical studies. The report of the Fourth wave of large-scale European Values Study says that: "The family remains a major factor in the life of the Bulgarians. It has the highest significance 98.4%, in parallel with the high tolerance to modern forms - living together without marriage - 60.7% acceptability." [6:5]. According to another representative international survey "Progress Index", made by the agency "Future Poll" on behalf of "Johnnie Walker", namely family is a value number one for Bulgarians - 61% of Bulgarians caught in the survey consider that for them is the important to be a good



parent and raise children successfully [7]. Almost every second person is more likely to start a family than to start their own business, and for 72% of Bulgarians the greatest satisfaction in life is to know that their family is provided in the future [7].

Although social, economic and political vicissitudes of industrial, modern, postmodern, capitalist, socialist, post-socialist, information, etc. etc. societies, the family still is a basic social institution. It remains a major support and value to humans - the place where everyone feels "at home". And despite the various modern forms, the main thing that defines it beyond all formalities always been and will be mutual support, respect and love; the joint commitment and responsibility - to each other, to children and to future generations.

References

- [1] НСИ, *Преброяване на населението през 2011 г. Том 1. Население, Книга 2. Социални и демографски характеристики*, НСИ, София, 2012
- [2] Edward Hugh, "The Shortage of Bulgarians Inside Bulgaria", *EconoMonitor*, 21.02.2013, <http://www.economonitor.com/edwardhugh/2013/02/24/the-shortage-of-bulgarians-inside-bulgaria/> , <01.06.2016>
- [3] Буджева Р., в съавт., 2007, *Семейни модели и миграция (Национално представително проучване)*, АСА, Център за сравнителни изследвания, изд. Фонд на ООН за населението, София, 2007 г.
- [4] Пампоров А, 2009, „Кризата на брачната институция в България“, в електронно списание „*Политики*“ на институт „Отворено общество“, брой 03/09, http://politiki.bg/?cy=135&lang=1&a0i=223273&a0m=readInternal&a0p_id=461, <1.06.2016>
- [5] НСИ, 2015, *Население и демографски процеси през 2015 година*, http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/Population2015_CV8W6X5.pdf , <02.06.2016>
- [6] European Value Survey – EVS, Fourth Wave, Bulgaria, 2008-2009, <http://www.europeanvaluesstudy.eu/page/data-and-documentation-survey-2008.html> , <01.06.2016>
- [7] Progress Index Survey, 2012, by “Johnnie Walker” conducted by Future Poll Agency: http://dariknews.bg/view_article.php?article_id=1025610;



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

http://www.standartnews.com/balgariya-obshtestvo/semeystvoto_e_cennost_1_za_balgarina-119013.html, <01.06.2016>



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

HOW DO WE EXPERIENCE CHRONIC DISEASE? PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF A CHRONIC DISEASE

Katica Stoimenovska

Faculty of Psychology, MIT University, Skopje, Macedonia

**Corresponding author: stoimenovska_k@yahoo.com*

Abstract

Although there is a remarkable progress in the research and the understanding of the psychosocial aspects of the chronic disease, they are still an important part of the overall health care of patients with a chronic disease. In this scientific article we consider some of the factors influencing the experience from the chronic disease. We pay special attention to the individual characteristics of the patients by putting an emphasis on understanding the effects that the social situation has over the patients, their functional capacity, and the role that doctors and medical staff have and which could give a significant impact on the psychological and medical outcomes. The very definition and understanding of the term disease, as well as the terms and concepts used in explaining the disease, the course of the disease and the stages through which it takes place are important factors that affect the way a person experiences the chronic disease. This article examines the impact of social support, family, culture and socioeconomic status of the patients over their experience of the chronic disease. In what way can a person experience the chronic disease, how it will affect him and which restrictions it will impose in the life of the individual depends on the interaction between his health condition and these factors. The link between depression and the perception of the patient of reduced social support with mortality have been confirmed in several studies. The reduction of marital satisfaction, disruptions in family dynamics and lower socio-economic status are associated with lower health outcomes and can affect the perception of patients of decreased social support and depression. Chronically ill patients who are subjected to treatment with continuous interaction and observation by doctors and medical personnel, depends on communication and close attention. From these interactions between potentially modified psychosocial risk factors for disease and medical aspects of the disease a paradigm is formed for the study of interventions related to the adjustment to the chronic disease.

Keywords: chronic disease, health, patient, experience



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

КАКО ЈА ДОЖИВУВАМЕ ХРОНИЧНАТА БОЛЕСТ? ПСИХОСОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ НА ХРОНИЧНАТА БОЛЕСТ

Катица Стоименовска

Факултет за психологија, МИТ Универзитет, Скопје, Македонија

Резиме

Иако постои извонреден напредок во истражувањето и разбирањето на психосоцијалните аспекти на хроничната болест, тие сеуште се важен дел од грижата за целокупното здравје на пациентите со хронична болест. Во оваа научна статија разгледуваме некои од факторите кои влијаат врз доживувањето на хроничната болест. Посебно внимание посветуваме на индивидуалните карактеристики на пациентите со тоа што акцентот го ставаме на разбирањето на ефектите на социјалната ситуација врз пациентите, нивниот функционален капацитет, како и улогата што лекарите и медицинскиот персонал ја имаат, а која може да има значајно влијание врз психолошките и медицински исходи. Важни фактори кои влијаат на начинот на кој лицето ја доживува хроничната болест се и самото дефинирање и разбирање на терминот болест, како и термините и концептите кои се користат при објаснување на болеста, текот на самата болест и фазите низ кои таа се одвива. Оваа статија го разгледува и влијанието на социјалната поддршка, семејството, културата и социо-економскиот статус на пациентите врз доживувањето на хроничната болест. Како лицето ќе ја доживее хроничната болест, како таа ќе влијае на него и кои ограничувања ќе ги наметне во животот на индивидуата зависи од взаемното дејство меѓу неговата здравствена состојба и овие фактори. Поврзаноста меѓу депресивноста и перцепцијата на болниот за намалена социјална поддршка со смртноста се потврдени во неколку истражувања. Намаленото брачно задоволство, нарушувањата во семејната динамика и понискиот социо-економски статус се поврзани со послаби здравствени резултати и може да влијаат на перцепцијата на пациентите за намалена социјална поддршка и на депресивноста. За хронично болните пациенти кои се подложени на третман со постојана интеракција и опсервација од страна на лекарите и медицинскиот персонал особено е важна комуникацијата и нивното внимание. Од овие интеракции помеѓу потенцијално модифицираните психосоцијални фактори на ризик за болест и медицинските аспекти на болеста се формира парадигма за изучување на интервенции поврзани со прилагодувањето на хронична болест.

Клучни зборови: хронична болест; здравје, пациент, доживување



Хронична болест

Милиони поединци се справуваат со предизвиците кои произлегуваат од исцрпувачка и долгорочна болест за која можеби нема лек. Многу од овие луѓе се соочуваат со фактот дека можеби никогаш нема да можат да се вратат во својата претходна состојба на постоење - физички, психички и социјално. Животот на лицата кои имаат хронична медицинска состојба е погоден на начини кои еден здрав човек не може ни да ги замисли. Болеста има огромно влијание на социјалното, професионалното и рекреативното функционирање. Односите со блиските често се компромитирани и напрегнати затоа што ефектите врз семејството, иако различни од оние кај болниот, може да бидат големи. Емоционалниот данок за оној кој се справува со предизвиците на болеста може да биде огромен. Симптомите поврзани со расположението, анксиозност, депресија, лутина, раздразливост, беспомошност и безнадежност се емоции што сите оние кои имаат хронична болест ги доживеале. Освен тоа, лицето со хронична болест е во постојана состојба на тагување по аспекти од себе кои можеби нема да си ги поврати. Справувањето со тековните ефекти на болеста бара постојано реорганизирање и редефинирање на себе си, врз основа на промените во реалноста наметнати од хроничната болест. Секоја хронична болест има потенцијал да земе „дел од животот“ и лицата можат да се чувствуваат немоќни поради страдањата од болеста. Императив е лицето со болест да препознае дека постојат начини на кои може да го врати чувството на владеење со некои аспекти од својот живот, и покрај здравствената состојба со која се соочува секој ден.

Хроничната болест е дефинирана како болест која трае долго време и обично не може да се излечи во целост, но често може да се контролира преку исхрана, вежбање, начин на живот и медицинска нега. Некои хронични болести претставуваат смртна пресуда и се терминални по својата природа, меѓутоа најчесто хроничната болест е доживотна пресуда, нешто што влијае и засекогаш го менува животот на лицето на кое што е дијагностицирана.

Има широк спектар хронични медицински заболувања. Некои може да бидат потенцијално опасни по живот како што се рак, срцеви болести и СИДА. Некои хронични заболувања се поврзани со процесот на стареење и иако се познати сепак



може да имаат постојана прогресија. Состојбите, како дијабетес или висок крвен притисок се некако предвидливи и може да се контролираат. Други здравствени состојби пак се непредвидливи и променливи во нивната симптоматологија, па затоа се фрустрирачки за болниот и за медицинското лице. Било која хронична болест да е дијагностицирана, лицето ќе има значајни психолошки реакции и ќе биде предизвикано да се справи на начини за кои можеби нема вештини. Психолозите можат да помогнат да се олесни процесот на учење како болниот да се справи со различните фази низ кои поминува во текот на болеста. Се очекува дека ќе има големи предизвици и препреки на патот, затоа, адаптацијата на болеста е процес на постојано прилагодување.

Влијание на хроничните болести

Начинот на кој поединецот е засегнат психички зависи од многу фактори. Некои од нив ја вклучуваат природата на самата болест, нејзината сериозност и третманот. Други фактори кои влијаат на способноста на поединците да се справат со болеста се поврзани со нивната личност, околностите на нивниот живот пред да заболат и нивото на социјална поддршка што ја имаат. Без оглед на овие фактори, сите поединци мора да поминат низ различни фази при обидот да се приспособат и да се справат со реалноста на хроничната состојба.

Првично може да има шок, негирање и неверување дека воопшто нешто не е во ред. Сепак упорноста на симптомите го отежнува нивното игнорирање. Отпорот кон вистинските промени што се случуваат со телото предизвикува индивидуата да врши притисок многу повеќе од она што може да го поднесе нејзиното тело, создавајќи така се повеќе исцрпеност и опаѓање, додека таа се обидува да се опорави. Како одговор на неизвесноста на иднината може да се појави чувство на вознемиреност и страв, а можната загуба од нереализираните цели придонесува за тага, депресија и жалење. Дополнителни загуби доаѓаат во форма на задолжителна потреба да се откажат од улогите и одговорностите што води до чувство на несоодветност и вина. Болниот станува чувствителен за потенцијалниот товар што сега може да го чувствуваат и неговите најблиски, што води до повеќе срам и евентуално незадоволство и гнев.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Напуштањето на чувството на независност има свое влијание врз самодовербата, самопочитта и сликата за себе и се појавува вистинска криза на идентитет. Како резултат на зголеменото чувство на зависност постојат емоции околу губењето на статусот, моќта и контролата кои го надминуваат некогаш здравото и способно функционирање на поединецот.

Голема улога игра и стигмата која е поврзана со болеста. Како резултат на негативните реакции од околината, вклучувајќи ги тука и пријателите и семејството, може да се појави зголемено повлекување и изолација. Индивидуата станува засегната од чувство на напуштеност, одбивање и осаменост. Спојувајќи ги сите овие фактори, можна реакција е наметнување на вина и самоказнување, затоа што болеста воопшто се појавила. Како надополнување на обидот секојдневно да се справи со актуелната болест, длабоката природа на овие емоционални последици може да доведе до чувство на беспомошност и безнадежност, што не е изненадувачки. За среќа, постојат начини на кои едно лице може да научи да се движи низ сите комплексни реакции и прилагодувања со кои се соочува при поминувањето низ различните фази на болеста.

Како ја доживуваме хроничната болест

Индивидуалните реакции и доживувања на хроничните болести се разликуваат значително. Тие опфаќаат многу различни сфери и се под влијание на многу фактори. Како индивидуите ќе ја доживеат хроничната болест пред сè зависи од личните фактори (пол, раса, возраст, копинг стратегии и минато искуство), нивните активности (секојдневен начин на живот, рекреација, училиште и работа) и нивните цели. Доживувањата исто така зависат и од социјалните и семејните односи и социјалната поддршка што ја добива лицето, неговиот социоекономски статус, културата, како и од животната средина (физичка, општествена и политичка). Влијанието и ограничувањата кои што хроничната болест ќе ги има врз животот на хронично болниот зависат од взаемното дејство меѓу неговата здравствена состојба и овие фактори.

Луѓето се разликуваат според нивните лични ресурси како што се толеранцијата во однос на симптомите, функционалниот капацитет, општата способност да се справат со болеста и социјалната поддршка.



Како личноста ќе ја доживува хроничната болест зависи од социјалната средина во која таа живее. Социјалната средина создава и воспоставува свои стандарди во однос на идеализирани физички и емоционални црти, улоги и одговорности. Индивидуите со хронична болест кои не одговараат на општествено утврдените „норми“ може да се соочат со фактот дека, без оглед на тоа колку силни се тие и какви се нивните способности, општеството како целина повеќе се фокусира на ограничувањата поврзани со нивната состојбата отколку на нивните можности.

Доживувањето на хроничната болест зависи од функционалниот капацитет на индивидуата. За учество во активностите на семејството, во социјалните и работните активности потребна е интеракција и капацитет. Ако заради развојот на болеста тие интеракции и капацитетот за нив се променат или намалат, или пак треба да се ограничат или забранат, тоа може да доведе до промени во улогите и односите. Некои промени и прилагодувања може да се направат релативно лесно, други пак може да предизвикаат последици во многу области од секојдневниот живот. Каков тек ќе има ситуацијата зависи од функционалниот капацитет на индивидуата. Функционалниот капацитет ги надминува секојдневните како и специфичните задачи и активности и вклучува значајни настани и односи со семејството, пријателите, работодавците и случајните познаници. Но ниту една врска не може да постои во изолација. Исто како што реакцијата на индивидуата кон болеста влијае на реакциите на другите, така и реакциите на другите влијаат на нејзиниот концепт и перцепција за своите сили и способности. Значењето и важноста која болните и нивните семејства го препишуваат на промените може да влијае на нивната способност да ги прифатат условите и да ги направат потребните приспособувања. Самите здравствени услови се само еден од факторите што ја одредуваат способноста на личноста да функционира ефективно. Како резултат на тоа, секој поединец мора да се разгледува во контекст на сите аспекти на неговиот или нејзиниот живот, а особено во однос на капацитетот на индивидуата да функционира во неговата или нејзината околина.

Намалената способност исто така влијае на индивидуите и нивното доживување на хроничната болест. Дури и кај хроничните болести кај кои има помалку физички ограничувања се појавува зголемување на нивото на замор и намалување на силата и издржливоста. Фрустрацијата која се јавува како резултат на намалувањето на



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

физичките или менталните способности може да биде толку исцрпувачка како и самата болест или состојба. Наоѓањето на активности кои лицето со хронична болест може да ги прави често може да помогне за олеснување на чувството на загуба кое се јавува кога можностите се ограничени.

Важно влијание врз доживувањето на хроничната болест има разбирањето на самиот термин болест. Терминот болест изведен од медицинскиот модел се однесува на промените во структурата или функциите на системите на телото. Медицинскиот модел се фокусира на лекување и отстранување на симптомите. Терминот „болест“ се однесува на перцепцијата на индивидуите за нивните симптоми и како тие и нивните семејства реагираат на симптомите кои ги доживуваат (Morof Lubkin & Larson, 2002). Важно е да се разберат и двата концепти, затоа што користењето на стандардна дефиниција за термините ја олеснува комуникацијата и разбирањето на она на што секој термин имплицира.

Голема улога во доживувањето на хроничната болест имаат професионалците кои работат со лица со хронична болест. Тие треба да умеат да ги разберат симптомите, способноста за функционирање и прогресијата на состојбата, за да можат да го разберат доживувањето на лицата со болест и да ја зголемат нивната способност за постигнување на оптимален функционален капацитет. Увидот во природата на здравствената состојба на индивидуите помага во насочувањето на професионалците во оценките и интервенциите, како и во разбирање на функционалните капацитети и општото искуство на секој поединец. Исто така е важно професионалците да имаат увид во перцепцијата на поединецот за неговата состојба, неговите цели, личното значење и важност што и го придава на болеста, за да ги насочат интервенциите кон исполнување на специфичните потреби и цели на индивидуата (Shaw, Segal, Polatajko, & Harburn, 2002). Тие треба да ги разберат силите на поединецот, неговите ресурси и способности и тоа како тие ќе влијаат на капацитетот за функционирање. Професионалците исто така, треба да ги познаваат личните фактори и активности на клиентите, како и нивната социјална и физичка средина за да можат ефикасно да проценат како состојбата ќе влијае на секојдневниот живот и целите во односите на поединецот, па се до функционалните капацитети дома, на работа и во заедницата.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Иако разбирањето на доживувањето на индивидуата во однос на нејзината здравствена состојба е од клучно значење, не помалку важно е и разбирањето на термините и концептите кои се користат од страна на медицинската заедница како целина, со цел да се олесни комуникацијата и да се избегне недоразбирање.

Два клучни термини кои влијаат на третманот на здравствена состојба од страна на медицинскиот персонал се концептите за акутна и хронична болест. Акутна болест се однесува на ненадејна појава на симптоми кои се краткорочни и влијаат на функционалниот капацитет на краткорочна основа. Хронична се однесува на симптомите кои траат неодредено време и се припишуваат на причина што би можела или не да биде идентификувана. Некои состојби почнуваат акутно но не се решаваат, станувајќи на тој начин тековни и хронични. Кога здравствената состојба е хронична, во зависност од природата на самата состојба и околностите, таа може да влијае врз активностите на професионалците и нивното учество во процесот на лекување и можеби ќе бидат потребни промени во истите за да може индивидуата да се приспособи на манифестациите на состојбата. Во некои случаи, ако симптомите на состојбата прогресираат или пак ако други лични, социјални или фактори на животната средина се променат, можеби ќе биде потребно хоспитализирање заради справување со состојбата. Текот на болеста со текот на времето, заедно со активностите преземени од страна на поединците и нивните семејства за да се справат или да го креираат текот на состојбата, се нарекува траекторија (Corbin and Strauss, 1991). Овој концепт е важен за професионалците кои работат со лица со хронични болести бидејќи тоа подразбира континуитет и ги нагласува социјалните и еколошките ефекти на состојбата.

Текот на хроничната болест може да има големо влијание врз доживувањето на поединецот за неговата состојба, како и на неговите капацитети за функционирање. Важно, кога станува збор за хроничната болест, е разбирањето на нејзината природа или фази. Некои состојби се класификуваат како стабилни, што значи дека болеста е под контрола, симптомите не напредуваат и здравствената состојба на човекот не се влошува. Во други случаи состојбата е прогресивна, што значи дека симптомите продолжуваат да напредуваат и здравјето и функционалните капацитети продолжуваат да опаѓаат. Некои состојби се класифицирани како епизодни, што значи дека симптомите нема секогаш да бидат присутни, но ќе се јавуваат повремено. Терминот



дегенеративни се однесува на состојбите во кои постои континуирано нарушување на структурата или функцијата. Некои состојби имаат периоди на егзацербација (периоди кога симптомите стануваат уште полоши) и периоди на ремисија (периоди кога симптомите се стабилни или не напредуваат).

Поединците кои имаат прогресивна состојба се соочуваат со потребата во текот на целиот живот да се адаптираат и прилагодуваат на нивната здравствена состојба која ќе продолжи да напредува и нивните функции кои ќе продолжат да опаѓаат, додека лицата со стабилна состојба можат да имаат почетен период на прилагодување, но без тековни функционални загуби.

Заклучок

Хронично болните лица се справуваат со повеќекратни стресори предизвикани од болеста и се обидуваат да си го пробијат својот пат низ животот, во контекст на нивните интимни односи, семејства, социјални мрежи, третман програми и култури. Тие мора да се справат со барањата на нивните професии, промените на нивните улоги во животот, како и предизвиците и можностите на кои ги изложува животот додека балансираат со ограничувањата кои ги носи животот со хронична болест. За разлика од главно непроменливите биолошките фактори, психосоцијалните фактори се потенцијална цел за успешна интервенција.

Во текот на изминатите децении направени се голем број истражувања за психичките реакции на хронично болните и психосоцијалните аспекти на хроничната болест. Поврзаноста меѓу депресивноста и перцепцијата на болниот за намалена социјална поддршка со смртноста се потврдени во неколку истражувања. Намаленото брачно задоволство, нарушувањата во семејната динамика и понискиот социоекономски статус се поврзани со послаби здравствени резултати и може да влијаат на перцепцијата на пациентите за намалена социјална поддршка и на депресивноста. За хронично болните пациенти кои се подложени на третман со постојана интеракција и опсервација од страна на лекарите и медицинскиот персонал особено е важна комуникацијата и нивното внимание. И покрај зголемениот број на истражувања, постојат многу елементи од суштинско значење кои се уште се непознати. Врз основа на досегашните сознанија за интеракциите помеѓу потенцијално модифицираните



психосоцијални фактори на ризик за болест и медицинските аспекти на болеста може се формира парадигма за изучување на интервенции поврзани со прилагодувањето на хронична болест.

Користена литература

- [1] American Psychological Association. *Chronic Illness*. www.apa.org. Пристапено на 11.04.2016.
- [2] American Psychological Association. *Coping with a Diagnosis of Chronic Illness*. Пристапено на 11.04.2016.
- [3] Corbin J., and Strauss A. *A Nursing Model for Chronic Illness Management Based upon the Trajectory framework*. Scholarly Inquiry for Nursing Practice, 1991.
- [4] Daniel Cukor, Scott D. Cohen, Rolf A. Peterson and Paul L. Kimmel. *Psychosocial Aspects of Chronic Disease: ESRD as a Paradigmatic Illness*
- [5] Falcone T, Franco KN. *Coping with chronic medical illness*. In: Carey WD, ed. *Current Clinical Medicine*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2010:sec 11.
- [6] Fram, David H., Ed. (2006) "Depression Caused by Chronic Illness." *WebMD.com*. Пристапено на 11.04.2016.
- [7] Pene Morof Lubkin, Pamala D. Larsen. *Chronic Illness: Impact and Interventions*. Jones & Bartlett Learning, 2002.
- [8] Jane Turner and Brian Kelly. *Western journal of medicine - Emotional dimensions of chronic disease*
- [9] National Institute of Mental Health. *Chronic Illness & Mental Health*. Пристапено на 11.04.2016.
- [10] National Institutes of Health. *Clinical Center: Patient Education: Coping with Chronic Illness*. www.cc.nih.gov. Пристапено на 11.04.2016.
- [11] Shaw L, Segal R, Polatajko H, Harburn K. *Understanding return to work behaviours: Promoting the importance of individual perceptions in the study of return to work*. *Disability and Rehabilitation*. 2002.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

**SLEEP AND DREAMS IN TRANSITIONAL SOCIETIES: AN INDICATOR OF AN
INTIMATE-PSYCHOLOGICAL TRANSFORMATION**

Miroslav Pendaroski

MIT University, Faculty of Psychology

**Corresponding author: miroslav.pendaroski@mit.edu.mk*

Abstract

This scientific paper addresses the question of sleep and dreaming as necessary and significant aspects of human's psychological life in the postmodern times, especially their changes and influences in the transitional societies such as the Macedonian. First, the author contemplates the characteristics of sleep and dreams in general, in the contemporary, neoliberal world of socio-economic realities as well as the postmodern era as a fast - paced and a stressful life time. Further on, he refers to the psychological aspect of dreams in general and specifically, looking through the prism of the transitional societies and all of their mental phenomena. At the end, the author makes parallel conclusions regarding the specific characteristics of sleep and dreaming and the consequences of the social transitional influence. This scientific paper is exceptionally valuable and significant since the author has been studying and researching some very important aspects of sleep and dreaming aiming to improve the quality of life in these stressful times.

Keywords: Dream, Sleeping, Transition, Stress, Quality of life



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

СПИЕЊЕТО И СОНОТ ВО ТРАНЗИЦИСКИТЕ ОПШТЕСТВА: ПОКАЗАТЕЛ НА ЕДНА ИНТИМНО-ПСИХОЛОШКА ТРАНСФОРМАЦИЈА

Мирослав Пендароски

МИТ Универзитет, Факултет за психологија

Апстракт

Овој труд се занимава со прашањето за спиењето и сонот како неодминливи и значајни аспекти на човековиот психички живот во времето на постмодернизмот и особено во поглед на неговите промени и влијанија во транзициските општества какво што е и македонското. Во него авторот најпрво ги разгледува особеностите на спиењето и сонот општо во современиот неолиберален свет на социо-економски реалности и ерата на постмодернизмот како едно брзоплето и стресно време за живеење. Потоа тој се обрнува на психолошките аспекти општо и посебно на сонот и спиењето низ призмата на транзициските општества и сите специфики на овие ментални феномени во таквите општества. На крајот авторот вади паралели и заклучоци во врска со карактеристичните особености на спиењето и сонот од аспект на последиците врз нив од страна на општествената транзиција. Трудот е од особено значење со оглед на фактот што авторот веќе неколку години се занимава со некои важни аспекти на спиењето и сонот од психосоцијален аспект со цел да се подобри квалитетот на живот во стресното време на живеење.

Клучни зборови: сон, спиење, транзиција, стрес, квалитет на живот

Вовед

Во светот на душата постојат низа потсветови кои во себе кријат неброени мистерии неодгатнати од љубопитниот човеков ум. Една од најголемите мистерии на човековиот психички живот е сонот. Како ниеден друг сложен феномен, сонот претставува место каде се спојуваат низа психолошки прашања од најразлична природа. Но, сонот нема да претставува никаква значајност доколку не постои соодветната психичка состојба на свеста која го овозможува неговото јавување – спиењето. Овој труд ќе го почнеме со неколку прашања.

Дали сите спиеме?

Да, сите спиеме но навиките за спиење се индивидуално различни и зависни од низа особености на организмот и личноста. Но, секако е познато дека сите спиеме.

Дали сите сонуваме ?

Да, сите сонуваме! Ќе речете како ?! Некој ќе се јави и ќе потврдува дека никогаш не сонувал. Не, тоа не е точно, сите сонуваме, само некои од нас ги помнат



своите сонови додека други не. Зошто е тоа така ? Зависи од многу фактори – дали сме спиеле во REM или Не-REM етапата на спиењето; дали сонот имал значајни елементи за нас; дали имаме проблеми со меморијата? итн. Прашање едно а одговори безброј. Значи, сите луѓе сонуваат, сите.

Дали сонот се разликувал како феномен и содржина согласно историскиот и културниот период на негово разгледување или тој секогаш носи со себе иста или барем еквивалентна методолошка рамка и след на дејствата ?

Да, сонот е под дејство на социјалните фактори исто како и на физичко-физиолошките и психичките. Со оглед на тоа, во различните епохи од развојот на цивилизацијата а согласно уредувањето на државите и народите, сонот како дел, современик на таквите собитија, неминовно се менувал. Луѓето сонувале и во примитивните општества но сонуваат и во најсовременото постмодерно доба на техничко-технолошки бум на се и сешто! Човекот отсекогаш сонувал се и сешто и секогаш морал да спие за да ги надополни депоата со истрошена енергија. И, *можеби содржината на сонот и не се разликувала толку многу кај примитивниот и кај современиот човек, но, секако дека значењата кои му се придавале на сонуваното сценарио биле и се различни согласно вредносниот систем и ставовите на околината како и општиот концепт на историско и културно читање и поимање на појавите!*

Дали сонот во транзициските општества е различен по содржина и значење од сонот во не-транзициските стабилни и устроени општества ?

Да, затоа што сонот сам по себе е една голема *транзиција на свеста од една состојба во друга !* Да, затоа *што сонот како и транзицијата дејствува врз психичкиот живот на човекот!* Сонот низ низата дејства на несвесно ниво обезбедува транзиција пред се, на латентните, т.е. вистинските значења на несвесната психа во манифестните, т.е. искривени и видливи пораки кои свеста ги дозволува ! Со тоа, сонот е голема транзиција во самиот свој внатрешен феноменолошки свет. Ќе прашате како ? Така што сонот всушност прави три премини, т.е. транзиции во време на своето егзистирање:

- 1) *Транзиција од будност во спиење*
- 2) *Транзиција од не-REM во REM фаза на спиење и обратно и*



3) *Транзиција внатре-содржинскиот аспект*, т.е. транзиција на латентните, вистинските скриени пораки во манифестни, т.е. преправени содржини кои всушност го чинат сценариото на сонот, т.е. неговата наративна структура

Првата транзиција го опишува човековото циркадијално, односно циклусно, ритмичко функционирање. Имено, целиот живот во физичката стварност се базира врз основа на разните циклуси, на пример, циклусот во кој земјата врти околу својата невидлива оска т.т. деноноќие. Циклусот на годишните времиња кои се менуваат, циклусот кај жените на секои 28 дена итн. Значи, целиот човеков живот се должи на разни циклуси и ритмови кои дејствуваат врз неговиот начин на функционирање. Еден од основните циклуси е секако циклусот на промена на будноста и спиењето. Тој циклус се случува секое деноноќие.

Втората транзиција ќе биде подобро објаснета подолу а во суштина значи дека во текот на спиењето се менуваат четири етапи по кои повторно доаѓа првата етапа, овојпат наречена РЕМ фаза од англискиот израз Rapid Eye Movement или брзо движење на очите. Оваа фаза е позната како т.н. психолошка или соновна фаза на спиењето или поедноставено – сонувачко спиење затоа што околу 70-80 % од соновите се јавуваат токму во оваа фаза која се јавува на околу 90 мин. Секоја ноќ.

Третата транзиција најубаво и најдетално ја објасни психоанализата која вели дека сонот носи сценарио кое не е едноветно со вистинската скриерна содржина на несвесното, т.е. дека латентната содржина на сонот се транзиционирала, променила во манифестна која е изменета порака и која само со одгатнување може да не доведе до вистинската лична порака на сонувачот.

Се на се, овде сонот и спиењето се доведени во корелација со психолошките симболизми на општествената транзиција која е многу еквивалентна како концепт со транзицијата во дијадфата спиење-будност, односно перцепција-сон.

Феноменологијата на спиењето и сонот во овој труд е претставена од една историска перспектива на развојот на теоријата и практиката на спиењето и сонот за потоа да се објаснат детално спиењето ис онот како феномени и се става акцент на некоит психолошки феномени на сонот. На крајот се опишува детално ерден од овие концепти и сеповрзува со транзицијата како општествен феномен со цел да се долови



значајноста на сонот во постмодерното општество и да се укаже на крајниот холизам сплетен во сите сфери на психосоцијалното битисување.

1. Историска перспектива

Речиси и да не постојат области од психологијата и невропсихологијата кои по својата длабочина, хевристичка моќ и привлечност би можеле да се споредат со спиењето како процес и сонот како производ на тој процес. Уште од памтивек човекот се интересирал за корените на овие две поврзани психички појави од кои едната, спиењето е невропсихолошката а другата, сонот е психолошката реалност на целовитиот феномен на т.н. *сонувачко спиење*.

За спиењето подолго време во кулоарите на невропсихологијата се верувало дека е едноставно последица на фактот дека организмот низ дневните свесни активности ја изгубил својата енергија и свежина а што го предизвикува јавувањето на спиењето како појава која треба да го рехабилитира, обнови организмот и да го “залечи” од дневниот живот. Ваквите теории, познати како *Теории на опоравок* верувале дека спиењето е благодет со кој ние се закрепнуваме од дневното трошење и дека тоа (спиењето) е “мајстор” на ноќта кој ги поправа штетите од будноста ! Секојдневната дефиниција според овие теории би била дека *спиењето е единствена, униформна состојба на физичка и психичка активност за кое време мозокот е исклучен*. За другата група теории, познати и обединети под името *Циркадијални теории* важи ставот дека спиењето еволуирало за да ги одржи животните неактивни во оној дел од денот кога не е потребно активирање заради преживување. Овие теории го гледаат спиењето како “строг родител” кој бара помала активност за да избегне невољи ! [21] Денес, доминираат циркадијалните теории кои сметаат дека во секојдневниот живот постои константно, чисто биолошко менување на состојбите на будност и спиење согласно биолошките потреби на организмот (*circa* – око, *dies* – ден) во текот на еден ден. Тие влијаат на циклусот будност-спиење. Токму овие циркадијални теории биле основата на подоцнежната шокантна (во тоа време) теорија на Алан Хобсон (Alan Hobson) и Роберт Мек Карли (Robert McCarley) кои во доцните 70-ти години на дваесеттиот век постулирале концепти според кои основата на сонот како реалност е единствено и неприкосновено невролошка и неврокогнитивна [13] Сепак,



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

ништо немаше да придонесе повеќе кон ваквите невролошки објасненија кои се контрапункт на долго одржуваното психоаналитичко убедување дека соновите се длабинска психологија на несвесното ако не се случеа големите откритија, најпрво на Клајтман (Cleitman) и Асерински (Aserinski) во 1953-та а веднаш потоа и на Бергер (Berger) и Освалд (Oswald) во 1962-та година. Имено, најпрво Клајтман и Асерински откриле при лабораториски истражувања со ЕОГ (Електроокулограм) дека кај испитаниците кои спијат во една специфична фаза се јавуваат брзи движења на очите под очните капаци. Подоцна откриле уште и дека ако ги разбудат испитаниците во таа фаза, тие изјавуваат дека сонувале и можат детално да се сетат на содржината на сонот. Таа фаза ја нарекле просто, РЕМ (Rapid Eye Movement) Бергер и Освалд пак откриле дека во таа, подоцна наречена уште и фаза на *парадоксално спиење* се јавуваат и низа телесни и физиолошки промени, т.е. дека доаѓа до опаѓање на тонусот на вратните мускули и ЕЕГ бранови со ниска амплитуда и висока фреквенција и големи физиолошки промени : пораст на активноста на автономниот нервен систем (крвен притисок, пулс, дишење), повремени нагли движења на екстремитетите, одреден степен на ерекција на пенисот и клиторисот и др. Токму таа фаза денес е позната како *психолошка фаза на спиењето*, затоа што е познато дека најмногу се сонува во РЕМ фазата и најголем процент на соншта се помнат токму ако се сонувани во оваа фаза. Овие големи наоди овозможиле промена на дотогашното чисто психолошко и психодинамско сфаќање на спиењето а особено на сонот како производ на несвесната човекова психа.

2. Современите концепции за сонот и влијанието на транзицијата

Во современата приказна за сонот олицетворена преку теориите кои потекнуваат од Артемидор, доминираат психоаналитичките сфаќања базирани на Фројдовата класична психоанализа и Јунговата аналитичка психологија. Подоцна им се придодава, претежно од психотераписки контекст, сфаќањето на Леополд Зонди (Leopold Sczondy) Фројд зборува за индивидуалното несвесно кое е овоплотено во сонот, Јунг за колективното несвесно или објективната психа присутна во светот на сонот манифестирана преку архетипските претстави додека Зонди пак, ја истакнува важноста на семејното несвесно.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Мошне значајни се и теориите на Рудолф Штајнер, Ерих Фром и Медард Бос. Штајнер (Steiner, 1861-1925) истакнувал дека *сонот е исполнување на желби !* Исто така нагласувал дека *Силни личности сонуваат изопачени соншита !* Со првото тврдење само се зацврстил во плејадата мислителци кои ја поддржуваат Фројдовата концепција додека со второто ја прикажал комплементарната страна на животот, егзистенцијата во сонот, т.е., преку метафора прикажано – човекот го сонува она коешто не го живее (силниот и морален човек си го дозволува во сонот она кое си го забранува на јаве поради својот пуритански дух !) Штајнер ја заговарал тезата според која човекот за време на сонот всушност живее во свет поинаков од оној кој ни го прикажуваат нашите сетила. Бидејќи, како што понатаму истакнува, ние немаме развиени духовни, спиритуални органи за перцепција на таа инаква реалност правилно, токму во сонот ние создаваме единствено конфузни концепции и токму затоа гледаме само рефлексии на дневниот автентичен живот. Според Штајнер, можноста да создаваме перцепции на доживеваниот дневен живот низ рудиментираните “очи” на нашите сетила постои токму поради способноста на сонот да создаде визуелна форма на сценарио од супстанција од која е создаден оној втор, соновен свет. Штајнер уште нагласува дека треба јасно да се разбере дека како додаток на нашиот секојдневен буден живот, ние живееме и еден инаков, свет, свет на соншитата во кој ги вложуваме сите наши мисли и перцепции.

Ерих Фром пак истакнувал дека сонот има засебна логика и кај него не постои простор и време со што се нагласува една нова перспектива кон душевниот живот произлезена од омнипотентноста на ваквата феноменологија. Фромовата концепција се придружува на низата неопсихоаналитички концепции кои ја истакнуваат наративната страна на соновите, т.е. дека основата лежи во личните сценарија и значења кои луѓето им ги придаваат на своите ноќни визији од кои ги црпат пораките кои неретко се смислоформативни и го одредуваат дури и целиот понатамошен живот на единката. Во овој контекст вредно е да се споменат т.н. посебни, ретки сонови кои се јавуваат во големи кризи кои најчесто значат нови насоки и вредности во регулацијата на егзистенцијата.

Во таа смисла се надополнува контекстуално и хуманистичко-егзистенцијалистичката концепција на Медард Бос (1958) според која при толкувањето



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

на сонот не треба да се анализира симболиката на сонот туку знаците кои укажуваат на важни нешта од будноста. Секако оваа концепција повеќе го нагласува реалистичкиот комплементаристички природ во разбирањето на сонот преку негово поврзување со будниот живот сфаќајќи го како негово продолжение и надополнение.

Фредерик Перлс (1969) претставува фигура која несомнено е значајна во овој контекст поради фактот што тврдел дека најпрво треба да се демистифицира сонот и да се прифати концепцијата дека сонот го покажува односот на сонувачот кон себеси и својот живот. Во својата Гешталт терапевска практика Перлс на елементите, деловите на сонот гледал како на делови од личноста на сонувачот и верувал дека тие проекции во сонот се всушност алиенираните, оттуѓени делови од нас кои ние имаме тенденција да ги впотполниме со цел да постанеме целовита личност.

Најексплоатирана и најцитирана теорија на сонот е секако Фројдовата која накратко се базира на сфаќањето дека сонот е исклучиво несвесен продукт кој настанува од потиснатите желби, импулси и потреби, претежно од агресивна и сексуална природа а кои неможејќи да ја поминат т.н. цензура на егото заради својата непожелност, преправени низ низата процеси на сонот (т.н. работа на сонот) стигнуваат како маскирани, мистифицирани длабински пораки во вид на наративни, визуелни и аудитивни приказни во т.н. манифестен облик на сонот. Токму оттука Фројд тврди дека сонот *е чувар на спиењето* бидејќи доколку тој не би постоел, несвесната психа со сета своја сила на либидинозната интенционалност би потекла и би ја преплавила свеста со недозволените елементи. Токму затоа, сонот *е царскиот пат до несвесното* кој низ преправената симболика овозможува два процеса, навидум исклучиви меѓусебе, едниот кој овозможува манифестација и отекување на насобраната енергија и сликите на несвесното (низ работата на сонот) а другиот кој го чува спиењето заобиколувајќи го цензорот и овозможувајќи обновување на виталните сили на организмот.

Сиве овие теории непобитно потврдуваат дека сонот е голема психолошка и органска транзиција која го менува севкупното организмичко систематско функционирање. Така и општествената транзиција како егземплар на големите тектонски промени кои бараат време и соодветен контекст претставува една поширока, социјална, економска, културолошка и вредносна транзиција на граѓанинот кој



неминовно трпи промени и во севкупниот психички живот и секако во еден негов најзначаен, несвесен дел – сонот. Имено, како што општеството под разни притисоци ја менува својата структура, функција, резултати, цели, вредности и активности, така и човекот под дејство на транзицијата постанува инаков, го менува вредносниот систем а секако и својот однос кон себеси и кон околината. Токму затоа, психологот не би требало да биде слеп на евентуалните предиспозиции во поглед на спиењето и сонот на своите испитаници, туку да остане свесен за тоа дека општеството и тоа како влијае врз создавањето самосвесни поединци...

Уште многу одамна Карл Маркс зборувал за политичкиот транзиционен период повеќе отколку за т.н. транзициско општество. Имено, тој во своето време иостакнувал дека транзицијата го претставува периодот по освојувањето на моќта од страна на работничката класа а пред вистинското етаблирање на заедничкото поседување на средствата за производство [4] Понатаму тој додава дека помеѓу капиталистичкото и социјалистичкото општество се наоѓа периодот на таквото револуционерно трансформирање од едното општество во другото [4]

Ваквите наводи водат до заклучок дека транзицијата претставува период на т.н. вакуум во културниот и општествениот живот на едно општество, доносно дека тоа е период во кој едното нешто кое е антецеденс сеуште не е завршено иако ја освоило моќта и преминацијата пред второто нешто кое сеуште целосно не заминало ама задржало дел од резидуите влијание врз она кое доаѓа. Значи, општествено, транзицијата е премин во кој се наоѓаме ни таму ни туку токму на средето од новото и старото кои се во непобитен конфликт со блага преминација на она кое се најавува на голема врата ама сеуште не ги освоило сите сили на функционалноста и не ги остава луѓето начисто во поглед на новите вредности кои треба да се восприемаат. Имено, ако ова се примени на областа на спиењето и сонот во ваквото денешно постмодерно пре-вреднување на круцијалните вредности во транзициските општества какво што е и нашето, може да се каже дека и овие психички феномени неминовно трпат последици од транзицијата која секако се одразува врз психичката функција на селфот во услови на збунетост на интелектуалниот апарат но и на емоционалниот живот на човекот. Значи, ако спиењето е психичка и физиолошко-невролошка транзиција на состојбата на свест од будност во спиење, тогаш тоа значи дека психата



трпи транзиција од квалитативен вид (состојбата) и од квантитативен вид (помали мозочни бранови) а тоа во состојба на постојан стрес предизвикан од надеворешните влијанија на транзицијата во општеството неминовно значи и промена на општата состојба како на организмот така и на психичкиот апарат и на личноста. Имено, од друга страна пак, сонот како психички супстрат на спиењето претставува транзиција на пшотсиснатите сценартија кои се неизживевани во будноста во манбифестен облик како симбол на психичкиот нивен корелат во несвесниот ум. Секако, нарацијата на сонот, нејзината визуелна поставеност, ликовите и мотивите како и емоциите во сонот се под директно влијание на транзицијата која се случува надвор а е пресликана вбоп сценариото на сонот. *Имено, ако го цитираме Јунг дека сонот е компензација на она кое не сме го изживевале на јаве, тогаш сонот во транзицискиот период би значел живо отсликување на потребите кои од психички аспект човекот не може да ги оствари во будниот живот.*

Всушност, познатите елементи на т.н. *работа на сонот* не се ништо друго освен транзициски психички феномени на несвесната психа: поместување, кондензација, симболизација итн.

Исто така, најважните феномени на сонот какви што се: когнитивната бизарност, хиперемоционалноста, наративната структура, халуционоидната имагинација, прифаќањето на илузии и дефициентната меморија претставуваат феномени кои може да се земат како неврокогнитивен доказ за транзицискиот сегмент на сонот како пандан на транзицијата во надеворешниот социјален буден живот. На пртимерот на когнитивната бизарност ќе се објасни оваа теорија.

3. Еден пример: когнитивна бизарност

“If we could imagine a dreamer walking around and acting his own dream as if he were awake, we would see the clinical picture of dementia praecox

Carl Gustav Jung, 1907

Максимата на Јунг непобитно потсетува на фузијата во менталниот живот на човекот, особено во состојба на сон, при која не постојат строги граници за поделба меѓу будното и заспаното, здравото и болното. Когнитивната бизарност е токму еден од феномените на сонот кој е прототип на специфичните особени појави својствени на



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

сонот. Одамна постојат научни докази за блискоста на будниот живот на шизофреникот со животот во сонот кај здравиот човек.

Имено, многу автори откриле дека постојат некои квалитативни сличности меѓу нормалната состојба на спиење и патолошката состојба кај психозите. Низа современи психолошки, електрофизиолошки, томографски и неврохемиски истражувања го потврдуваат овој факт и оттаму, произлегла и хипотезата дека мозокот на сонувачот е невробиолошкиот модел на психозата. Токму таа хипотеза е тестирана со истражувања на когнитивната бизарност низ анализа на пишани извештаи и вербални изјави на сонувачи за своите соншета и вербални изјави за будните фантазии кај 30 шизофренично болни и 30 луѓе од контролна група. Група автори меѓу кои и Алан Хобсон [25] ја спровеле оваа студија употребувајќи 7 слики од ТАТ тестот како дразба за да предизвикаат будни фантазии и сите учесници биле замолени да ги запишат по буѓење своите соншета. Со оваа студија авторите ги потврдиле хипотезите дека меѓу будните фантазии на психотиците и визиите во сонштата на здравите испитаници постојат низа сличности во поглед на когнитивната бизарност.

Ваквиот вовед нема за цел да ја нагласи клиничката импликација на истражувањето за бизарноста туку да ја покаже значајноста на овој феномен за целата феноменологија на сонот како од невролошки така и од психолошки аспект. Имено, ако се земе в предвид определбата дека когнитивната бизарност е особена појава карактеристична за сонот чии одлики се следниве: дисконтинуитет и инконгруитет во сценариото на сонот (испрекинатост и непостојаност во приказната, нарацијата на сонот), во мислите и емоциите, губење на асоцијативниот тек како и непостоење на универзалиите простор и време [25] тогаш може лесно да се заклучи дека се работи за феномен кој најчесто ја прави драматичноста и изненадноста на сонот. Некои други автори [27] како особености на бизарноста уште ги наведуваат и нејасните елементи и несигурноста, односно постоењето на недооформени елементи во сценариото на сонот и несигурноста на истото во поглед на можните исходи (добро е познато дека логиката на сонот е парадоксална и инаква од будната логика) Значи, бизарноста претставува исклучителна уникатна реалност на сонот во која доминираат визуелните елементи прикажани како чудни сценарија, изненадни промени во елементите, ликовите во сонот но и во самата приказна. Бизарноста во сонот нуди можност за добро познатата



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

де-идентификација, раз-идентификација на ликовите, но и промена на идентитетот во самите ликови, обично одненадеж, без некоја реална логика (ликот на човекот добива глава на змија, еден лик се менува со друг или го снемува итн.) Токму бизарноста се чини најмногу придонесува во драматичноста и фантастичноста на сценариото преточено низ визуелниот елемент надополнет со евентуални аудитивни бизарности и поретко други сетилни доживувања.

Во невропсихологијата овој феномен се истражува во последниве декади и некои наоди се многу апликативни за тврдењата за кои се залага овој труд. Имено, со денешните најсовремени методи, каква што е на пример Позитронската Емисиона Томографија (ПЕТ) овозможено е снимање на неврофизиолошките процеси во мозокот за време на сонувањето во РЕМ фазата. Имено, студиите покажуваат дека некои преметувања во визуелно-перцептивните центри во големиот мозок но и во некои од асоцијативните регии задолжени за визуелна перцепција се поврзани со можноста од појава на бизарни елементи во сценариото на сонот. Ваквата корелација е овозможена од невролошката активност на префронталните делови на големиот мозок кои се активни за време на РЕМ спиењето а со што тие директно влијаат на психологијата на сонот, односно се вметнуваат во самата содржина. Пореметувањето на пример наречено Прозопагнозија (Prosopagnosia) кое претставува нарушена способност за препознавање на познати лица а кое се должи на оштетувања на визуелни центри во десната хемисфера, е еден феномен кој од психолошки аспект се јавува во соновите. Но, овој феномен многу потсетува на некои од бизарните појави во сценариото во сонот при што сонувачот не може да препознае лице на нему познат човек од будниот реален живот. Исто така, пореметувањето наречено Капграсова делузија кое претставува делузија во која човекот го заменува нему поознатиот лик со лик на измамник, робот или вонземјанин со исти црти како ликот од реалноста [27] како свој еквивалент во сонот а од аспект на бизарен елемент го има феноменот на промена на ликовите и чувството и дека се мешаат и/или преклопуваат. Фактот дека ова нарушување се јавува, меѓу другото и заради абнормалната емотивна евалуација од страна на амигдалата која е носител на емоциите во сонот, докажува зошто во сонот се јавува и емоционално претерување во вид на силни, најчесто непријатни емоции (страв, паника, избезуменост) како и неможност да процениме правилно како во



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

квалитет така и во интензитет некоја емоција. Пореметувањето пак наречено Фреголиев синдром кое претставува делузиона хиперидентификација во која човекот греша идентификувајќи непознато лице со некој близок човек и покрај отсуството на физичка сличност, не води до корелацијата со појавата на бизарно мешање на непознат со познат лик од реалноста во сонот, имајќи огромна сигурност дека не сме погрешиле. Шварц и Макет истакнуваат дека Прозопагнозијата и Капграсовата делузија како феномени на сонот само понекогаш јасно се идентификувани, регистрирани од страна на сонувачите додека пак Фреголиевот синдром скоро редовно е застапен во изјавите [27] Понекогаш сонувачите кои најчесто даваат усни изјави асоцирајќи на елементите на сонот, го издаваат овој феномен присутен во своите соништа низ погрешните поврзувања на ликовите. Когнитивната бизарност некаде среќавана и како *ориентациона нестабилност* кај психоанализата е објаснета со процесите на работата на сонот (трансформација на елементи за избегнување на цензорот, кондензација на повеќе елементи во еден симбол, симболизација на еден елемент со многу симболи и сл.) кои создаваат нелогична манифестна содржина која е со непредвидлив правец, додека кај Хобсон и Мек Карли таа се однесува на когнитивните процеси поттикнати во време кога мозочното стебло не прима сигнали однадвор а кортексот се обидува да им даде смисла на меморираните информации кои во снопови електрични празнења доаѓаат од мозочното стебло [20] Сепак, повторно се навраќаме на фактот дека психолошкото и личното во сонот е најважно, или како што истакнува Хобсон [13], сонот никогаш не е случајна колекција на сензации и емоции искусени во состојба слична на конфузија, туку тие имаат интерна структура произлезена од когнитивните процеси активни за време на сонот.

Но, наведените не се единствените потврди за невролошкиот аспект на бизарноста кој може да се поврзе со психоаналитичките гледишта. Невроимицинг методите на снимање на активноста на кортексот во РЕМ фаза покажуваат дека објасненијата доаѓаат од спомената хипоактивност на префронталните регии кои во време на РЕМ се преклопуваат со областите на мозокот одговорни за селекција на дразба-одговор асоцијациите согласно контекстуалните сигнали, минатите настани и интегралните цели. Ваквата неактивност во префронталниот дел оневозможува интеграција на деловите од сценариото на сонот во некоја интегрална цела епизода



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

која е смислена. Таквата неспособност од невролошки аспект предизвикува во психолошка смисла во сценариото на сонот бизарни елементи со мешање на време, простор, ликови, настани кои се во временски дисконтинуитет и во содржински инконгруитет. Ваквата неврална деактивација оневозможува сонувачот со помош на својата волја да раководи со содржината на сонот и со редоследот на настаните носејќи ги кон некоја своја интегрална цел, т.е. смисла. Ова е возможно само кај луцидниот сон. Од психоаналитички аспект се наметнува една еквиваленција токму кај аспектот на неможноста од волна контрола на елементите на сонот и оттука произлезената бизарност заради фактот што не можеме да ја направиме смислената целина, Имено, според Фројд, како што знаеме, несвесното дејствува без свесна волја, т.е. по принципот на примарен процес и потреба од гратификација на потисната желба. Оттаму произлегува фактот дека во сонот нема логика барем во смисла каква што ја има од аспект на свеста и будноста, бидејќи низ сонот, човекот единствено има несвесна потреба од задоволување на желбата. Бидејќи поради споменатите неврокогнитивни процеси во РЕМ спиењето сонувачот не е во можност да носи свесни одлуки и да ја подредува содржината и текот на сонот, се јавуваат бизарните елементи кои обидувајќи се да го избегнат цензорот на Егото низ процесите на трансформација, кондензација и симболизација излегуваат како нелогички, неразбирливи, дисконтинуирани и беспросторно-безвременски појави во сценариото на сонот. Всушност, од погоре наведените наоди произлегува дека е невозможно да се разгледуваат елементи од психоаналитички аспект а кои би биле доведени во корелација со невролошките наоди на теоријата на активација на синтезата (но и други неврокогнитивни теории) ако се настојува да се доведат во свеста и потоа да се разберат длабоките елементи на сонот. Со методот на линија на помал отпор, ние откривајќи ги индивидуалните слоеви на латентниот сон ја создаваме логиката. Оттаму, патот на толкувањето е обратнопропорционален од “работата на сонот” т.е. како што несвесното заплеткува, ние расплеткуваме со овој метод преку асоцијативен тек на помал отпор (т.е. на “прва рака”) им даваме лично значење на пораките од сонот најмногу откривајќи ги преку асоцијативно поврзување со сензациите од денот пред сонувањето и органските сензации во време на спиењето на тој начин создавајќи наратив која има лична смисла, целовитост и интегритет.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Исто така, неактивноста во овој дел оневозможува целосно запомнување на соновите бидејќи делува врз краткотрајната меморија а оттука следи и објаснувањето зошто дури 64% од вкупните запомнети содржини на сонот отпаѓаат на искуствата и мемориите од будноста непосредно пред сонувањето а само 1,5% на запомнети информации во долготрајната меморија [6]

Споменатиот процент на запомнети делови од сценариото, содржината на сонот укажуваат дека токму она што е лично значајно го помниме од сонот а тоа што е запомнето инверзно ја создава приказната на сонот, т.е. ѝ дава смисла. Самиот факт дека и амигдалата има голема функција во регулација на силни емоции токму кај запомнетите делови од сонот (за другите не може ни да се зборува!), затоа што ако не биле значајни не би повлекле ни толку емоции а ниту истите би биле запомнети, покажуваат колку е суштинска изнесената теза за важноста на личното значење на сонот. Ако појдеме од теоријата дека запомнетите делови на содржината на сонот се оние кај кои амигдалата најмногу била активна, односно дала невролошки инпут од емоционален аспект во време на сеќавањето (поради што тие се селектирани несвесно да бидат запомнети!) и дека од друга страна, тие се деловите кои се лично најзначајни, може да претпоставиме дека тие делови се активираат и за време на самото градење на визуелниот аспект на манифестното сценарио на сонот, односно, со други зборови, тие се содржината на сонот затоа што како лично најзначајни се избориле да бидат дел од сонот. Ова тврдење може да се провери со анализа на сонитата со методот на *линија на помал отпор* токму веднаш по будењето од РЕМ фаза и земањето извештај за запомнетото. Со помош на ПЕТ-скенот ќе се утврди колкава била функцијата во делот на амигдалата за да се види колкав е емоционалниот ангажман од неврокогнитивен аспект за време на односниот сон со што ќе се утврди личната значајност на сонот (односно запомнетите делови ако не е целиот запомнет) Сонувачот кој ја дава изјавата за сеќавањето на сонот да биде прашуван како феноменолошки ги проценува деловите на сонот од аспект на тоа колку му се лично значајни. Доколку изјавите за нивото на значајност на сонот кој се анализира со методот на *линија на помал отпор* кореспондира со нивото на мозочна активност во делот на амигдалата и другите делови на мозокот кои се активни во РЕМ, односно, што позначаен сон и што поголема активност во амигдалата, тогаш ќе може да се потврди дали е точна теоријата за



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

личната значајност, која тврди дека најзначајните елементи на сонот или најзначајните сонови во целина се најчесто запомнети токму заради точноста на наодот за тоа дека во основа и невролошките и психоаналитичките теории зборуваат за истото разликувајќи се единствено во терминологијата.

Постојат и други истражувања на когнитивната бизарност кои се релевантни за изнесените наоди. На пример, Ревонсуо и Салмивали во 1995-та година го истражувале степенот до кој различните видови сонови и нивните елементи биле зафатени со когнитивна бизарност [23]. Сите експресији опфаќале опис на една од 14-те содржини кај кои се мерела бизарноста кај 32 женски студенти на колеџ. Записите за сонови на студентките биле категоризирани по елементи кои биле или бизарни или не биле бизарни. Резултатите покажале дека бизарноста во соновите не е случајно распределена кај различните видови сонови и дека различните типови бизарност имале разлики во дистрибуцијата. На пример, интересен е наодот дека бизарноста е најизразена во вид на инкогруентност кај јазикот и когницијата во соновите додека е најмалку застапена во поглед на репрезентациите на Селфот. Тоа би значело дека говорот е најбизарен заедно со когнитивните елементи што и не е изненадувачки ако се земе дека тие се репрезенти на логичкиот, интелектуалниот дел од манифестната содржина на сонот кои во себе мораат да носат најмногу преправена, скриена порака за да го избегнат цензорот. Тоа во поглед на говорот го потврдува и Лакоф [18] истакнувајќи го значењето на метафората во говорот кој се среќава во сонот. За разлика од нив репрезентациите на Селфот во соновиите најчесто е визуелна преку презентација на ликот, Егото на сонувачот или други преправени ликови (со користење на дисконтинуитетот, инконгруитетот и визуелните делузии) а што е помалку подложно на рационални анализи од страна на Егото. Имено, говорот и интелектуалните процеси, се т.н. “*чеда на левата хемисфера*”, логиката а кои се свесни функции на Егото. Просторот пак како елемент на бизарноста стои високо, што значи дека постојат многу бизарности и промени во местото на сонот, т.е. местото каде се одигрува сценариото на сонот, што не е изненадувачки бидејќи во логиката на сонот не постои простор и време токму и поради психоаналитичкото објаснение од аспект на изигрување на цензорот но и од невролошки аспект како резултат на деактивација на центрите во кортексот задолжени за проценка на простор и време.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

Интересен е наодот на Бонато, Мофит, Хофман, Кади и Вимер (Bonato, Moffitt, Hoffmann, Cuddy, Wimmer) кои испитувале 43 студенти за тоа колку сонувале кошмарни сонови за кои претпоставиле дека ќе содржат поголема количина на бизарни елементи. Наодите кажуваат дека не постоела статистички значајна разлика во количината на бизарни елементи помеѓу т.н. вообичаени кошмари и т.н. лоши кошмари. Ваквиот наод ја потврдува психоаналитичката теорија во поглед на бизарноста, од проста причина што процесите на т.н. *работа на сонот* функционираат секогаш кога латентната содржина на сонот се претвора во манифестна со цел избегнување на цензорот без разлика дали се работи за кошмарен или обичен сон а тоа е така бидејќи процесите се несвесни и немаат увид за каков сон се работи, туку се водат од силината на потиснатите желби што наложува какви елементи ќе бидат присутни во содржината на сонот. Во контекст на бизарноста, Хант [14] истакнува дека интензивното сонување постои во две форми: една релативно организирана и втора дезорганизирана. Визуелната имагинација во комбинација со спацијалната способност и баланс му овозможува на сонот да се движи кон архетипските, длабоки содржини и да биде т.н. “голем сон” со изразена трансформативна моќ. Од друга страна пак, слабиот баланс може да е дел и/или резултат на органските механизми на потиснување и себе-инхибирачка имагинација во форма на ниско ниво на бизарност. Во таа смисла, заклучуваме дека бизарноста не претставува само тежок, неразбирлив и патолошки аспект на сонот, туку софистицираност, длабочина и квалитет, бидејќи од зборовите на Хант произлегува дека колку е сонот пооргански, попримитивен и површен, тоа е бизарноста помалку застапена и обратно.

4. Заклучок

Од сето погоре наведено може да се заклучи дека когнитивната бизарност како своевиден феномен на сонот може да се земе како егземпляр на транзицијата на умот во несвесната соновна психа, односно како доказ за тоа дека психичкиот живот во сонот е под дејство како на внатрешните несвесни индивидуални потиснати импулси така и на рецентните влијанија од будниот живот кој секако е под дејство на најсвежите, скорешни доживувања од будноста. А будноста никако не може да се апстрахира од влијанието на транзициските феномени на современото општество какво



што е и нашето. Значи, ако когнитивната бизарност во сонот се оправдува со обидите на кортерксот да создаде колку-толку смислена приказна од надојдените информации и поради тоа таа претставува чудна смеша од елементи кои некогаш се неконгруенти и нелогички тогаш транзицијата и нејзиното влијание врз психичкиот живот на човекот а особено врз неговото нерсвесно претставуваат директен ефект врз содржината на тие сценарија. Имено, под дејство на будниот живот во транзицијата кој е под дејство на збунувачките и двојствени пораки од социјалното, економското и политичкото милје на едно општество, сонот станува уште едната мета на ова дејство и тој се крои како сценарио и форма во истоветна, транзициска приказна. Значи, сонот на човекот во транзициски период се претпоставува дека ќе биде со различна наративна структура и со инаква когнитивна бизарност од сонот кој се случува во не-транзициско општество поради дијалектичките и контрастни, често поларитетни пораки од околината а кои ќе се отсликаат како врз квалитетот на спиењето така и врз формата и содржината на сонот.

Користена литература

- [1] A. Bechara, *et al.*, Double dissociation of conditioning and declarative knowledge relative to the amygdala and hippocampus in humans, *Science*, 1995, 269, 1115–1118
- [2] M. Bischof, C. L. Bassetti, Total dream loss: a distinct neuropsychological dysfunction after bilateral PCA stroke, *Ann Neurol.* 2004, 56, 583–6.
- [3] A. Braun, T. Balkin, N. Wesensten, F. Gwadrý, R. Carson, M. Varga, P. Baldwin, G. Belenky & Herscovitch, P., Dissociated pattern of activity in visual cortices and their projections during human rapid eye movement sleep. *Science*, 1998, 279, 91-95.
- [4] A. Buick. Critique: Journal of Socialist Theory, [Volume 5, Issue 1](#), 1976
- [5] V. Cochen, I. Arnulf, S. Demeret et al, Vivid dreams, hallucinations, psychosis and REM sleep in Guillain-Barré syndrome, *Brain*, 2005, 128:2535–45
- [6] T. T. Dang-Vu T. T., M. Desseilles, P. Peigneux, Laureys and P. Maquet, PET Activation Patterns. Liege, Belgium©, *Elsevier Inc.*, 2009, ALL rights reserved.



- [7] E. Dorus, W. Dorus & A. Rechtschaffen, The incidence of novelty in dreams. *Archives of General Psychiatry*, 1971, 25, 364-368.
- [8] S. Fisher & R. Greenberg, *Freud Scientifically Appraised*. New York: John Wiley, 1996.
- [9] S. Fisher & R. Greenberg, R., *The Scientific Credibility of Freud's Theories and Therapy*. New York: Basic Books, 1977.
- [10] C. Hall & R. Van de Castle, *The Content Analysis of Dreams*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- [11] C. Hall, A cognitive theory of dream symbols, *Journal of General Psychology*, 1953a, 48, 169-186.
- [12] J. Hillmann, *The dream and the underworld*, Harper & Row: New York, 1979.
- [13] J. A. Hobson, *The Chemistry of Conscious States: How the Brain Changes its Mind*, Little, Brown & Co., 1994.
- [14] H. T. Hunt, Lucidity as a meditative state. *Lucidity Letter*, 1987, 6(2), 105–112.
- [15] N. H. Kerr, D. Foulkes & G. J. Jurkovic, Reported absence of visual dream imagery in a normally sighted subject with Turner's syndrome. *Journal of Mental Imagery*, 1978, 2, 247-264.
- [16] B. Van der Kolk, R. Blitz, W. Burr, S. Sherry & E. Hartmann, E., Nightmares and trauma: A comparison of nightmares after combat with lifelong nightmares in veterans. *American Journal of Psychiatry*, 1984, 141(2), 187-190.
- [17] S. LaBerge, *Lucid Dreaming*. Los Angeles: J.P. Tarcher, 1985.
- [18] G. Lakoff, How unconscious metaphorical thought shapes dreams. In D. Stein (Ed.), *Cognitive Science and the Unconscious*, 1997, (pp. 89-120). Washington: American Psychiatric Press.
- [19] M. Manford, F. Andermann, Complex visual hallucinations. Clinical and neurobiological insights, *Brain*. 1998;121:1819–40.
- [20] M. K. Pendaroski, *The personal meaning of dreams: new perspective (a bridge between the Activation-Synthesis theory and Freud's psychoanalytic theory)*, Saarbrücken, Lambert Academic Publishing, 2015.
- [21] J. P. J. Pinel. 2014. Introduction to Biopsychology, Global Edition (9e). University of British Columbia: Pearson Higher Ed USA.



- [22] J. Resnick, R. Stickgold, C. Rittenhouse & J. A. Hobson, J., Self-representation and bizarreness in children's dream reports collected in the homesetting. *Consciousness and Cognition*, 1994, 3, 30-45.
- [23] A. Revonsuo, C. Salmivalli, Dreaming, *American Psychological Association*, Vol 5(3), Sep 1995, 169-187.
- [24] L. Robertson, L., Visuospatial attention and parietal function: their role in object perception, In R. Parasuraman (Ed.), *The attentive brain*, 1998, Cambridge: MIT Press.
- [25] S. Scarone, M. L. Manzone, G. Orsola, I. Kantzas, I. Limosani, A. D'Agostino, J. A. Hobson, The Dream as a Model for Psychosis: An Experimental Approach Using Bizarreness as a Cognitive Marker, *Schizophr Bull*, 2008, 34 (3): 515-522. doi: 10.1093/schbul/sbm116 First published online: October 17, 2007.
- [26] S. Schwartz, T. T. Dang-Vu, A. Ponz, A. Duhoux, P. Maquet, Dreaming: a neuropsychological view. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr*, 2005; 156:426–39.
- [27] S. Schwartz, P. Maquet, Sleep imaging and the neuropsychological assessment of dreams, *TRENDS in Cognitive Sciences*, Vol.6 No.1 January 2002, 23-30. <http://tics.trends.com> 1364- 6613/02/\$ – see front matter © 2002 Elsevier Science Ltd. All rights reserved. PII: S1364-6613 (00)01818-0.
- [28] B. Sidis, Symptomatology, psychognosis, and diagnosis of psychopathic diseases, *The Gorham Press*, xix: Boston, MA, US, 468 pp., (pp. 165-174), <http://dx.doi.org/10.1037/10720-016>
- [29] M. Solms, *The neuropsychology of dreams: a clinico-anatomical study*, Erlbaum, 1997.
- [30] F. Snyder, The phenomenology of dreaming. In L. Madow & L. Snow (Eds.), *The psychodynamic implications of the physiological studies on dreams*, 1970, (pp. 124-151). Springfield, IL: C.C. Thomas.
- [31] P. Whalen, Fear, vigilance, and ambiguity: Initial neuroimaging studies of the human amygdala. *Current Directions in Psychological Science*, 1998, 7(6), 177-188
- [32] J. M. Windt, The immersive spatiotemporal hallucination model of dreaming, *Phenom Cogn Sci*, © Springer Science+Business Media B.V., 2010, 9: 295–316.
- [33] M. G. Vita, A. P. Batocchi, S. Dittoni, A. Losurdo, A. Cianfoni, M. C. Stefanini, C. Vollono, G.



MIT UNIVERSITY
SKOPJE

International Journal of Recent Research in Arts and Sciences

ISSN: 1857-8128

Vol. 5

Della Marca, P. Mariotti, Visual hallucinations and pontine demyelination in a child: possible REM dissociation? *J Clin Sleep Med*, 2008; 4 (6) : 588-590