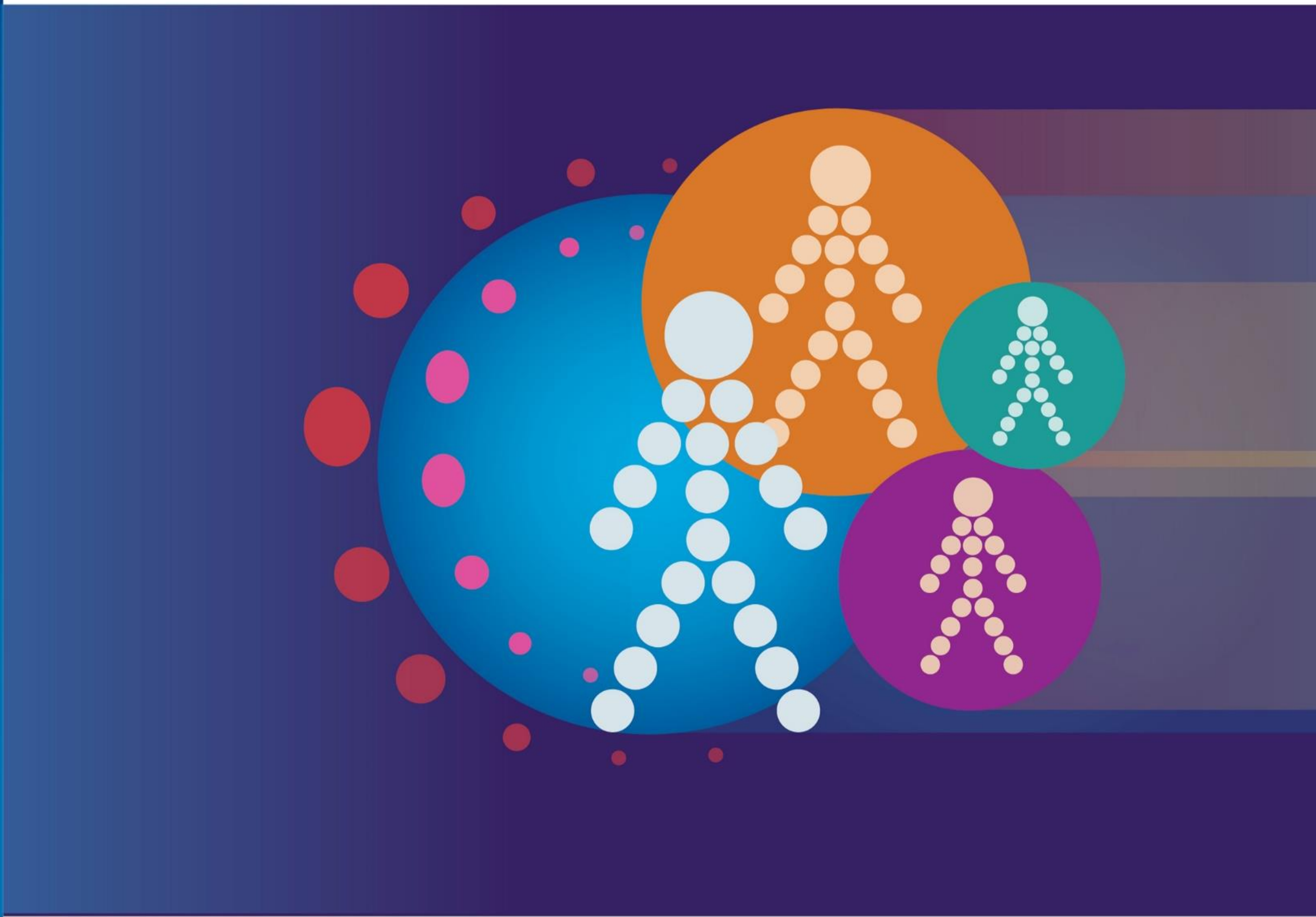
EUROPEAN UNIVERSITY

UDC 33

ISSN: 2545-4552 (Print)
ISSN: 2545-4560 (Online)

IDEA
International Journal *of* Science and Arts

ИДЕЈА Меѓународно списание за наука и уметност



IDEA Int. J. Sci. Arts ИДЕЈА Меѓунар. Спис. Наук. Умет.	VOL. ГОД. 5	No. Број 9	pp. стр. 1 - 112	Skopje Скопје 2021

IDEA

International Journal

of Science and Arts

ИДЕЈА Меѓународно списание за наука и уметност

IDEA Int. J. Sci. Arts **ИДЕЈА Меѓунар. Спис. Наук. Умет.**	**VOL.** **ГОД.**	**5**	**NO.** **Број.**	**9**	pp. стр.	**1-112**	**Skopje** **Скопје**	**2021**

International Journal of Science and Arts – IDEA
Меѓународно списание за наука и уметност – ИДЕЈА
Publisher
European University – Skopje
About the publisher
Assoc. Prof. Biljana Andreska Bogdanovska, PhD, European University - Skopje

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD
Prof. Vlado Vankovski, PhD, Chancellor, European University -Skopje (Macedonia);
Prof. Elizabeta Stamevska, PhD Facultuy of Economics, European University-Skopje (Macedonia);Prof. Aleksandra Stankovska, PhD Faculty of Economics, European University -Skopje (Macedonia); Asst. Prof. Tatjana Dolinšek, PhD, Faculty for commercial and business science (FCBS), Slovenia; Asst. Prof. Tatjana Kovač, PhD, Faculty for commercial and business science (FCBS), Slovenia; Ognyana Stoichkova, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Assoc. Prof. Yakim Kitanov, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Asst. Prof. Virginiya Zhelyazkova, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Asst. Prof. Dinka Zlateva, PhD South-West University “Neofit Rilski”, Faculty of Economics, Blagoevgrad (Bulgaria); Prof. Zdravko Špirić, PhD Green infrastructure Ltd., Zagreb (Croatia); Prof. Mile Matijević, PhD Faculty of Legal Sciences, University of Business Studies, Banja Luka (Bosnia and Hercegovina); Asst. Prof. Marjan Gaberov, PhD Faculty of Law, European University -Skopje (Macedonia); Prof. Zeljko Bratulovic, PhD, Department of History of Law and State, University of Rijeka (Croatia); Asst. Prof. Zeynep Ece Ünsal, PhD, Başkent Unıversıty- Ankara (Turkey); Asst. Prof. Abdullah İslamoğlu, PhD, İstanbul University – İstanbul (Turkey); Asst. Prof. Aleksandar Nacev, PhD, Faculty of Detectives and Criminology, European University - Skopje (Macedonia); Asst. Prof. Žarko Ćulibrk, PhD, Faculty of Security and Protection, Banja Luka, Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina); Prof. Zdravko Skakavac, PhD, Faculty for Legal and Business Studies dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, Union University, Belgrade (Serbia); Prof. Ljubo Pejanovic, PhD, Faculty of Law and Business Studies dr Lazar Vrkatić, Novi Sad, University Union, Belgrade (Serbia); Prof. Boris N.Krshev, PhD Faculty for Law and Business Studies Dr. Lazar Vrkatic, Novi Sad (Serbia); Prof. Miroslav Milutinović, PhD, College of Professional Studies of Traffic Management, Niš (Serbia); Eneko Sanz, PhD Band Research, Barselona (Spain); Prof. Gordana Vrencoska, PhD, Faculty of Art and Design, European University-Skopje (Macedonia); Prof. Marina Kocareva Ranisavljev, M.Sc. School of Textile Design, Technology, and Management, DTM, Belgrade (Serbia); Asst. Prof. Katerina Vasileva Geshoska, Faculty of dentistry, European University-Skopje (Macedonia); Prof. Hristo Kissov, PhD, Faculty of Dentistry, Medical University of Plovdiv, Bulgaria; Prof Kujtim Shala, PhD, Head of Prosthodontics Department Dental school -Medical University Univesity of Prishtina„ Hasan Prishtina, Kosovo; Prof. Hasan Mehmeti, PhD, Univesity of Prishtina„ Hasan Prishtina“ Kosovo; Prof. Pietro Zecca, PhD University of Florence, Department of Mathematics and Computer Science "Ulisse Dini" (DIMAI) (Italy); Asst. Prof. Igor Lazov, PhD, Faculty of Informatics, European University-Skopje (Macedonia).

Editor-in-Chief
Asst. Prof. Anita Shesho, PhD, Faculty of Economics, EURM (Macedonia)
Technical Editor
Stefan Jakimovski, Faculty of Informatics, EURM (Macedonia)
Graphic Design
Prof. Gordana Vrencoska, PhD, Faculty of Art and Design, EURM (Macedonia)
Cover Illustration
Prof. Gordana Vrencoska, PhD, Faculty of Art and Design, EURM (Macedonia)
Proofreader (Macedonian)
Valentina Bacvarovska
Lenka Karadzovska
Proofreader (English)
Marija Dragovic, MA
UDC: “St. Kliment Ohridski” Library – Skopje
Copies: 30
Frequency: 2 Issues Per Year
Address
European University – Skopje
Kliment Ohridski Blvd 68
Skopje 1000, Macedonia
Telephone: +389 2 320 2020
Fax: +389 2 320 2030
Email: idea@eurm.edu.mk
www.eu.edu.mk

Почитувани читатели,

Светската пандемија, предизвикана од вирусот ковид-19, значително влијаеше врз секојдневниот начин на живот и работа и во изминатата година. Ефектите се забележителни не само врз здравјето и животот на луѓето, туку и во сите сфери на живеењето. Информатичката технологија ја даде потребната поддршка за да се реализираат активностите и да продолжи нивното непречено извршување. Секој од нас научи да ја прифати виртуелноста како нова реалност и да се приспособува на новото „нормално". Како резултат на владините и превентивните мерки, во многу земји голем дел од работните задачи сè уште се извршуваат преку далечина, дел од вработените работаат во смени или со скратено работно време, сè повеќе се прифаќа електронското купување и извршување на платежни трансакции. Ваквото изменето опкружување создава несигурност и потреба од правилно справување со промените кои се присутни во сите области на глобално ниво. Како резултат на тоа, неопходна е промена на начинот на размислување, развивање нови идеи, редизајн на постапките, процесите и функционирањето на работите.

Периодот од прогласувањето на светската пандемија, 11 март 2020 година до денес, беше доволен период да се поттикнат истражувачите од различни области низ светот да се вклучат во испитувањето на влијанието и ефектите на светската пандемија во различни сфери на живеењето, како и предложување мерки и нови модели за справување со негативните ефекти. Голем број истражувања, меѓународни конференции, студии, трудови се посветени токму на оваа проблематика. Имајќи ја предвид нашата заложба и посветеност за поддршка на актуелни теми и проблематики, овогодинешните две изданија на Меѓународното списание за наука и уметност ги посветуваме токму на истражувањата каде што фокусот на интерес е поставен на проучување на влијанието кое светската пандемија го има врз науката и уметноста. Презентираните трудови и дела опфаќаат различни научни области и подрачја од економијата, правото и политиката, безбедноста, уметноста, медицината и здравството, како и другите области. Во презентираните истражувања се опфатени и трудови на авторите кои третираат актуелни теми од нивните потесни подрачја на интерес. Авторите разработуваат проблематики поврзани со: значењето на лидерството во услови на пандемија и потребата од поттикнување иновативност во организациите, управување со промените во услови на пандемија, влијанието на пандемијата врз финансискиот сектор и сметководствената професија, унапредување на ефикасноста преку искористување на обновливите извори на енергија; воведување нови постапки и техники во правото и безбедноста; воведување иновации и анализа на дијагностичките постапки во медицината и здравството како значаен фактор за справување со светската пандемија; понатаму, разработување теми поврзани со предизвиците со кои се соочуваат институциите во уметноста, како и уметнички дела кои даваат одраз на справувањето со стравот што владее во општеството предизвикан од ризиците и опасностите на светската пандемија.

Нека презентираните теми, заклучоци и дела на авторите на трудовите бидат поттик и инспирација за понатамошни испитувања, истражувања и творечка активност.

Главен и одговорен уредник,

доцент д-р Анита Шешо

Dear readers,

The global pandemic caused by Covid-19 had a significant impact on daily life and work in the past year. Its effects can be seen both on people’s health and life and in all other aspects of modern living. Thanks to information technology, most activities continued and were able to come to completion. We all learned to accept virtuality as the new reality and to adapt to the new "normal". Government and preventive measures in many countries organized work remotely, some employees work in shifts or part-time, e-purchasing and online payment transactions are on the rise. This new and changed reality caused uncertainty and a need to adequately address all changes on a global scale. This called for a fresh approach, new ideas, and redesign of procedures, processes and operations.

The period from March 11, 2020, the start of the world pandemic, until today, was sufficient to encourage researchers from different areas around the world to look into the impact and effects of the global pandemic on various aspects of life, as well as to propose measures and new models for dealing with its negative consequences. Numerous researches, international conferences, studies, papers are dedicated to this concern. Given our commitment to supporting current topics and questions, both issues of this year’s International Journal of Science and Arts are dedicated to research focused on the impact of the global pandemic on science and art. The presented papers and works cover various scientific fields and areas of economics, law and politics, security, art, medicine and health, as well as other areas. The presented papers include works of the authors who tackle current topics from their specific areas of interest. The authors address issues related to: the importance of leadership and the need to foster innovation in organizations during a pandemic, managing change during a pandemic, the impact of the pandemic on the financial sector and the accounting profession, improving efficiency through the use of renewable energy sources, introduction of new procedures and techniques in law and security, introduction of innovations and analysis of diagnostic procedures in medicine and healthcare as an important factor in dealing with the global pandemic, developing topics related to the challenges art institutions face today, as well as works of art that reflect on dealing with the fear in society caused by the risks and dangers of the global pandemic.

We hope that the presented topics, conclusions and works of art will be an incentive and inspiration for further research and creative activity.

Editor-in-chief
Assistant Professor Anita Shesho, PhD

IDEA Int. J. Sci. Arts ИДЕЈА Меѓунар. Спис. Наук. Умет.	VOL. ГОД.	5	NO. Број.	9	pp. стр.	1-112	Skopje Скопје	2021

Содржина

ЕКОНОМИЈА

Assoc. Prof. Elizabeta Stamevska, Assoc. Prof. Vasko Stamevski

LEADERSHIP DURING THE COVID - 19 PANDEMIC....................9

М-р Сања Павлова, Доц. д-р Александра Андреска Саревска

НЕГУВАЊЕ НА ИНОВАТИВНОСТ ВО ОРГАНИЗАЦИИТЕ ВО ЕРА НА ПАНДЕМИЈА НА КОВИД– 19....................15

Доц. д-р Зоран Крстевски

УПРАВУВАЊЕ СО ПРОМЕНИ ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА 21

Asst. Prof. Anita Shesho

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR ACCOUNTING PROFESSION DUE TO COVID-19 PANDEMIC....................29

ПРАВО И ПОЛИТИКА

Доц. д-р Марјан Габеров

ФЕНОМЕНОЛОГИЈА НА ПСИХИЧКОТО СЕМЕЈНО НАСИЛСТВО 37

М-р Санела Стојаноска, М-р Владимир Ѓорѓиев

ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА И РАЗВОЈ НА СИСТЕМ НА МАСОВНА ПРОЦЕНКА НА НЕДВИЖНОСТИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА 45

Assoc. Prof. Zoran Filipovski, Asst. Prof. Milena Galetin

THE IMPACT OF THE MEDIA ON THE PROTECTION OF HUMAN RIGHTS DURING THE COUNTRY PANDEMIC 19....................53

БЕЗБЕДНОСТ

Доц. д-р Александар Нацев, м-р Оливер Ристески

КРИМИНАЛИСТИЧКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА КОМПЈУТЕРСКИОТ КРИМИНАЛИТЕТ....................59

Стефан Галевски

БЕЗБЕДНОСНИТЕ ЗАКАНИ ОД РАДИКАЛНИОТ ИСЛАМ ВО ЕВРОПА И НА БАЛКАНОТ КАКО И ПРЕВЕНЦИЈАТА НА БЕЗБЕДНОСНИТЕ РИЗИЦИ 65

МЕДИЦИНА И ЗДРАВСТВО

Доц. д-р Снежана Ивиќ-Колевска, д-р Горан Колевски, нас. доц. д-р Александар Сандевски

КЛИНИЧКО ЗНАЧЕЊЕ НА УРИНАРНИТЕ ИНФЕКЦИИ....................73

Доц. д-р Катерина В.Гешоска, Доц. д-р Маријана Мирчевска, Доц. д-р Мимоза Стаменковска, Проф. д-р Јасмина Мечевска

ПРОЦЕНА НА ПРЕЦИЗНОСТА ПРИ НАЛЕГНУВАЊЕ НА ДЕНТАЛНИ КОРОНКИ........................81

D-r Izabela Jovanovska, d-r Zlatica Jovanovska, d-r Mihael Grunevski

THE ROLE OF TELERADIOLOGY IN THE EVENT OF THE COVID-19 PANDEMIC 89

Доц. д-р Мимоза Стаменковска, Вонр. проф. д-р Јасмина Меческа-Јовчевска, Доц. д-р Катерина Василева-Гешоска

ЗНАЧЕЊЕТО НА БИОХЕМИСКИТЕ МАРКЕРИ ВО СЛЕДЕЊЕТО И ПРОГНОЗАТА НА БОЛЕСТА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОВИД-19..95

Нас. доц. д-р Александар Сандевски, д-р Емилија Сандевска, доц. д-р Снежана Ивиќ-Колевска

ДИЈАГНОСТИЧКА ВРЕДНОСТ НА ТОРАКАЛНИОТ УЛТРАЗВУК КАЈ БЕЛОДРОБНА ТРОМБОЕМБОЛИЈА...105

АРТ И ДИЗАЈН

Prof. Jana Maneva – Chuposka

MOOD’S RISK INTEGRITY...111

LEADERSHIP DURING THE COVID - 19 PANDEMIC

UDC: 005.322:316.46]:616.98:578.834}-036.21(100)"2020" *Reviews*

Associate Prof. Elizabeta Stamevska[1], Associate Prof. Vasko Stamevski[2]

Европски универзитет Скопје[1]

International Slavic University "G. R. Derzhavin"[2]

Abstract

Leadership is the ability to make decisions, which operation to perform or treatment to give or what policy to implement. If leadership is about making decisions, successful leadership is the ability to make the right decisions. During this covid -19 pandemic we have been able to compare different leaders, drawn from across the economic, health, political and other sectors.

At an international, national and community level, leaders across all sectors have been required to respond to both direct and indirect effects of this crisis, with little time for preparation, and in a constantly changing environment. For leaders, this significant uncertainty exacerbates the challenges associated with decision making and requires a rapidly adaptive response not usually associated with leadership in more 'business-as-usual' times. However, a key challenge of a pandemic is that an effective management of the situation requires large-scale human behavior change. When adoption is insufficient, collective benefits are not guaranteed.

This article identifies leadership during the COVID - 19 pandemic and importantly what can be learnt from all of this.

Keywords: *Covid-19 pandemic, leadership, medical leaders, empathy, trust.*

Introduction

"A genuine leader is not a searcher for consensus but a molder of consensus" - Martin Luther King Jr.

Leaders who want to succeed in this complex and crisis paced business environment during COVID -19 pandemic need to have clarity about what their place in companies. This requires highly strategic leaders, visionaries who can step back from the day to day to see where the world is headed, understand how value can be created in the future in ways that are different from today's, and stake out a powerful position for the company.

Being a good strategist, however, isn't enough. Leaders need to be equally skilled at execution. They need to own the transformation of the company needed to reach the future. They need to be able to translate

strategy into specific executional steps and see that execution through to the end. They need to be able to make rapid operational decisions that help deliver the path to the future.

Companies during COVID - 19 pandemic need to think globally even if only to gain access to insights and talent to serve local needs. This requires leaders who can think and engage globally, who will expose themselves to new thinking and work with people from all around.

At the same time, leaders also need to be deeply aware of and responsive to the situation and preferences of individual customers and to the local communities and ecosystems in which they operate. Customers, partners, and institutions expect companies to be responsive to their specific needs, and leaders will certainly have to adopt a locally conscious mindset.

Factors that adversely affected leaders’ performance across countries include local circumstances such as low cooperation of communities, religious groups and citizens; varying capacities of the existing healthcare systems and infrastructure; and early or late start in fighting the virus. Further, the context or environment and the capacity of agents and institutions play important roles in determining the outcome of a leader’s performance. While it is believed that a committed and strong leader possesses the power to discipline agents and use their charisma and popularity to command their followers’ respect, the context and the circumstances can expose this myth of a “strong leader”.[1]

The magnitude of the transformation that is needed requires that leaders build on their strengths and expand their vision to manage the complex world we’re living in during this pandemic.

1. Leaders with empathy and trust

Leadership in an uncertain, fast-moving crisis means making oneself available to feel what it is like to be in another’s shoes to lead with empathy. Most people in positions of authority have seen great suffering or experienced loss have and yet far too many failed to decisively take potentially unpopular action in the critical days as the virus gained momentum. They might argue that they were trying to remain professional: to stay rational and dispassionate, to keep their personal emotion at bay, and bide their time.

Leadership is strengthened by continually referring to the big picture as an anchor for meaning, resisting the temptation to compartmentalize or to consider human life in statistics alone. Perhaps in the coming months the unfortunate scale of this pandemic will make empathy easier for many leaders. But awful scale can also have a numbing effect.

Leaders should be to put themselves in another’s suffering, to feel with empathy and think with intelligence, and then to use their position of authority to make a path forward for us all. Crises of historical proportion can make for leaders of historical distinction, but that is far from guaranteed.

Trust in leadership is needed for transformative, collective action in times of uncertainty, such as during a pandemic. Trust is an individual’s expectation or belief, often in circumstances of vulnerability, that the actions or motives of another person are honest, fair and based on integrity (follow sound ethical principles). Trust can

[1] Brown, A., *The Myth of the Strong Leader: Political Leadership in the Modern Age*, London: Vintage Books, 2014.

be at a system, organisational or individual level. It can be inspired by confidence from past behaviors, however, it is also dynamic, being developed de novo from individual or organisational relationships. For leaders to instill trust in their followers, they must take appropriate action via:

- preparation and planning;
- seeking out information and intelligence;
- leading adaptation and
- ensuring a coordinated response.

However, to sustain trust, leadership requires taking ongoing responsibility and accountability, and remaining closely connected to those on whom their decisions impact. Developing and maintaining leader trust in circumstances such as a pandemic is a dynamic process, changing over time from pre-existing trust, to trust based on actions, to trust in the strength of the authentic relationship.

2. Dispersive leadership

There is a natural tendency for people to crave for an authoritative leader – an omnipotent one – especially in times of distress, expecting this individual to solve their problems and to lead them out of danger. However, heroic leadership can be disempowering and creates a dependency culture as Wilfred Bion, the British psychoanalyst and expert in group processes observed. He reflected that with this type of leadership the group's behavior is governed by one question, *who or what will save us*?[2], a phenomena often played out in the meetings, organizations and teams that we form part. Amidst the uncertainty of Covid -19 some leaders understood that when faced with unfamiliar problems, the more important it was to delegate leadership and empower others. They understood only by dispersing the functions of leadership, moving away from the traditional top down leadership can dependency be avoided, and the best results achieved. A good leader maximizes the authority of others and minimizes that of themselves. Or more simply good leaders enable others to think.

When contending with a crisis like the ongoing pandemic, leaders can easily fall into the traps of waiting for the situation to clarify how to act and downplaying the threat in order to reassure people. Leaders who get out ahead risk demoralizing employees, customers, or citizens, threatening their popularity. It takes wisdom and some courage to understand that communicating with transparency is a vital antidote to this risk.

When the situation is uncertain, human instinct and basic management training can cause leaders out of fear of taking the wrong steps and unnecessarily making people anxious to delay action and to downplay the threat until the situation becomes clearer. But behaving in this manner means failing the coronavirus leadership test, because by the time the dimensions of the threat are clear, you're badly behind in trying to control the crisis. Passing that test requires leaders to act in an urgent, honest, and iterative fashion, recognizing that mistakes are inevitable and correcting course not assigning blame is the way to deal with them when they occur.

[2] French R, Simpson P. The 'work group': redressing the balance in Bion's experiences in groups. Human Relations. 2010 Dec 1;63:1859-1878.

1) Communicating with transparency

Communicating with transparency means providing honest and accurate descriptions of reality being as clear as humanly possible about what you know, what you anticipate, and what it means for people. It is crucial to convey your message in a way that people can understand. But communication cannot be utterly devoid of hope or people will simply give in to despair. Somewhere in that communication must be a hopeful vision of the future toward which people can direct their energy, because without hope, resolve is impossible.

For followers to trust their leaders, they need access to objective information and to be able to speak up and ask questions. Being open and transparent are two of the most important behaviours leaders can demonstrate to maintain the trust of their constituents. This includes being accessible, available, open and willing to answer questions, as well as providing credible up-to-date information for their followers to consider. It has rightly been said that the midst of the pandemic is not the time to identify detailed failings by leaders with the best of intentions,3 however, leaders also need to show honesty in admitting when they have made missteps and when there have been failures.4

2) Respond productively to missteps

Because of the novelty and complexity of a pandemic or any other large system failure problems will arise regardless of how well a leader acts. How leaders respond to the inevitable missteps and unexpected challenges is just as important as how they first address the crisis.

First, they must not revert to defensiveness or blame when mistakes are made. Instead, they must stay focused on the goal and look ahead to continue solving the next and most pressing problems.

3) Constant updating

An all-too-common misconception of good leadership is that a leader must be steady and unrelenting in staying the course. Certainly, steadiness is required in these times. But given the novelty and rapid evolution of the pandemic, it is wrong to think that the work of the leader is to set a course and stick to it. Leaders must constantly update their understanding of prior probabilities, even daily, deliberately using strategies to elicit new information and learn rapidly as events unfold and new information comes to light.

Doing this means relying on expert advisors and energetically seeking diverse opinions. A leader’s advisory team in the face of an ambiguous threat may change over time, because new information often means new problems have surfaced and the necessary expertise will shift accordingly. Finding and leveraging the right people for evolving problems is part of the updating challenge.

[3] Oliver D. David Oliver: Covid-19-recriminations and political point scoring must wait. BMJ 2020; 368:m1153. doi:10.1136/bmj.m1153pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32213508

[4]Bang A. Faced with today's crisis, what would Gandhi do? Lancet 2020;395:e114–5. doi:10.1016/S0140-6736(20)31413-6pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32563276

3. Medical leaders

A crisis such as Covid-19 demands an agility and speed of response that public bodies, with their layers of scrutiny are generally not designed to deliver. The decisions have to be taken on the basis of imperfect information, in an emotionally charged context, by exhausted individuals who are well aware they are dealing with matters of life and death. Add to this, remote working, social distancing, shortages of staff due to shielding, infection or isolating and lack of basic equipment.

The literature from other pandemics suggest that health professionals bear a major burden of the mental health problems.5 This appears to be the case with Covid-19, where surveys suggest high rates of mental illness, especially so for intensive care staff finding high rates symptoms of post-traumatic stress disorder.6 Medical leaders in non-clinical roles have often found themselves in the invidious position of being seen simultaneously as scapegoat and savior: hero and villain. Having to position themselves in the conflicting position of needing to implement on-high orders whilst being attacked by their 'troops' as they felt they were being put into dangerous situations. For many this has been the first time they felt compromised by serving two conflicting masters. It was not the first time they faced the challenge of not knowing after all, medicine is full of uncertainties and ambiguities, but for these leaders this was different as constant change and fear dominated their daily landscape, leading to anxiety. Fatigue exacerbated psychological distress as taking any time out became impossible, compounded by lack of normal spaces and times for relaxation and recuperation.7 Good leaders, however, must take time out, model self-care to those they lead, recuperate and recover for the next stage, though even for the best ones, this is difficult, and they need to be given permission to rest and recharge their psychological batteries.

Conclusion

The past 2020 year has been particularly intense, pushing leaders to make decisions for which they had no previous experience - and do so quickly. Across the world we are learning about the strengths and weaknesses of those tasked with leading us through this crisis. It is fair to say that all have struggled in different ways, some more than others. However, leaders who have excelled are those who have shown compassion, empathy, connectedness and even vulnerability. They have been honest about the challenges and their uncertainties. Overwhelmingly, they have offered hope, tempered with realism.

In time, we all need to learn the leadership lessons emerging from this pandemic. Crises require leaders to take responsibility and do this visibly. By being visible and responsible, they are showing accountability and sharing risks with their followers, an important sign of solidarity with the many health workers and others who

[5] Greenberg N, Weston D, Hall C, et al. Mental health of staff working in intensive care during COVID-19. Occup Med (Lond). 2021 Jan 13:kqaa220. DOI:10.1093/occmed/kqaa220.
[6] Ibidem
[7] Gerada C, Walker C Covid fatigue is taking an enormous toll on healthcare workers - The BMJ [Internet]. 2020. Available from: https://blogs.bmj.com/bmj/2020/05/04/covid-fatigue-is-taking-an-enormous-toll-on-healthcare-workers/

face personal risks during the pandemic. By being responsible, they show and model personal vulnerability. Taking responsibility also means that leaders exhibit constancy and resilience, that they are in this for the long haul and can be relied on to continue to persevere on behalf of their followers.

As COVID-19 continues to play out over the globe, it is becoming clear that trust ultimately also requires leaders to offer hope, a credible vision of human lives for the future and guidance on how it can be achieved.

References:

1. Bang A., Faced with today's crisis, what would Gandhi do? Lancet, 2020. 395:e114–5.doi:10.1016/S0140-6736(20)31413-6pmid
2. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32563276
3. Brown, A., The Myth of the Strong Leader: Political Leadership in the Modern Age, London: Vintage Books, 2014.
4. Fancourt, D., Steptoe, A., Wright, L., The Cummings effect: politics, trust, and behaviours during the COVID-19 pandemic, The Lancet 396, 2020.
5. Gates, B., What our leaders can do now about Covid-19, World Economic Forum, Washington D.C. and Geneva, 2020.
6. Gerada C, Walker C., Covid fatigue is taking an enormous toll on healthcare workers , The BMJ, 2020. Available from: https://blogs.bmj.com/bmj/2020/05/04/covid-fatigue-is-taking-an-enormous-toll-on-healthcare-workers/
7. Greenberg N, Weston D, Hall C, et al., Mental health of staff working in intensive care during COVID-19., Occup Med (Lond). 2021 Jan 13:kqaa220. DOI:10.1093/occmed/kqaa220.
8. David O. Covid-19-recriminations and political point scoring must wait. BMJ, 2020. Available from: doi:10.1136/bmj.m1153pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3221358
9. Horton, R., Covid-19 Catastrophe, Cambridge, Polity Press, 2020.
10. Tourish, D., Introduction to the Special Issue: Why the Coronavirus Crisis is also a Leadership Crisis, Leadership, 16, 3, 2020.
11. Zakaria, F., Ten Lessons for a Post-pandemic world, New York: W.W. Norton & Co., 2020.

НЕГУВАЊЕ НА ИНОВАТИВНОСТ ВО ОРГАНИЗАЦИИТЕ ВО ЕРА НА ПАНДЕМИЈА НА КОВИД-19

UDC: 005.591.6:334.72]:616.98:578.834}-036.21(100)”2020” *Прегледен труд*

М-р Сања Павлова, Доц. д-р Александра Андреска Саревска
Европски Универзитет Скопје

Апстракт

Ковид-19 ја уништи дневната рутина, а со самото тоа бизнисмените ги затворија вратите за клиентите, додека производите што не сме ги користеле со децении, станаа секојдневие. Влијанието на овој променет начин на живот предизвикува да се прегрупираме и да го смениме начинот на живеење. Во насока на деловните активности, ни треба континуитет за да останеме економски релевантни додека менаџирањето на организациите е свртено наопаку.

Секое успешно решение започнува со идеја. Повеќето луѓе го потценуваат огромниот обем на идеи што обично се потребни за да се добијат едно или две одржливи решенија. Во многу случаи, организациите треба да негуваат илјадници иновативни идеи, потоа да ги истражуваат и обработуваат истите, пред да го стеснат обемот на неколку опции што можат да се спроведат на дело. За да ја охрабрат оваа мрежа на идеи, лидерите треба да поттикнат креативен начин на размислување меѓу нивните тимови и активно да создаваат можности за инспирацијата да расте. Бизнисмените не можат да си дозволат да седат наоколу и да чекаат да бидат инспирирани само од страна на нивните тимови, туку тие треба свесно да создадат култура на иновации на дисциплиниран начин.

Целта на овој труд е да го претстави новото нормално и да ги прикаже глобалните трендови на иновации, можности и предизвици во ерата на ковид-19, да инспирира стратешко размислување и да испита начини за промовирање на иновации и одржливост, на различни засегнати страни. Секојдневието се осврнува на разни прашања во врска со новото нормално и преиспитување на глобалните трендови, при што клучното прашање е дали ќе се справиме со COVID-19 пасивно или ќе се соочиме со тоа проактивно.

Клучни зборови: *иновативност, креативност, ковид-19, идеи, инспирација*

FOSTERING INNOVATION AND CREATIVITY IN ORGANIZATIONS IN THE ERA OF THE COVID – 19 PANDEMIC

Abstract

COVID-19 destroyed the daily routine, and with that the businessmen closed the doors for the customers, and the products that we have not used for decades, became everyday. The impact of this changed lifestyle causes us to regroup and change our way of life. In terms of business activities, we need continuity to remain economically relevant while managing organizations is turned upside down.

Every successful solution starts with an idea. Most people underestimate the sheer volume of ideas usually needed to come up with one or two sustainable solutions. In many cases, organizations need to nurture thousands of innovative ideas, then explore and process those ideas before narrowing down the scope of several options that can be put into practice. To encourage this pipeline of ideas, leaders need to foster a creative mindset among their teams and actively create opportunities for inspiration to grow. Businesses can not afford to sit around and wait to be inspired by their teams, but they should consciously create a culture of innovation in a disciplined way.

The aim of this paper is to explore the new normal and to examine global innovation trends, opportunities and challenges in the COVID-19 era, to inspire strategic thinking and to explore ways to promote innovation and sustainability, to various stakeholders. The everyday life addresses a variety of issues related to the new normal and the re-examination of global trends, with the key question being whether we will tackle COVID-19 passively or face it proactively.

Keywords: *innovation, creativity, KOVID-19, ideas, inspiration*

Раст и развој на креативноста во работните организации

Денес растот и опстанокот на една организација зависи од нејзината способност да носи постојано креативност и иновации во нејзиниот работен процес. Во срцето на сите организациски иновации лежат креативни идеи, а вработените се оние кои ги генерираат, промовираат и спроведуваат овие идеи сами или во групи.

Креативноста е широко прифатена како клуч за иновација затоа што организациите зависат од креативниот и иновативен ангажман на нивните вработени. На повеќе места се спроведуваат активности за стимулирање на високо ниво на иновативност и креативност, бидејќи сопствениците и менаџерите бараат ефективни, ефикасни и конкурентни начини кои ќе ѝ дадат успешна нота на компанијата.

Во овој дел авторите се фокусираат на креативното размислување. Бидејќи креативноста вклучува создавање оригинални решенија со висок квалитет на сложени и лошо дефинирани, неструктурирани

проблеми, јасно е дека луѓето мора да ги вкрстуваат постојните елементи на знаење или разбирање на нови начини.

Стимулирање идеи и креативност

Според Доран и Рајан, креативното размислување вклучува многу сложени процесивни операции и нивното извршување зависи од достапното знаење што го има поединецот во моментот и од работните активности што ги презема при изработката на истите[1].

И покрај тоа што знаеме дека креативното размислување премногу зависи од индивидуалните карактеристики, Амабил вели дека овие вештини можат да се развијат преку образование и обука[2]. Доран и Рајан идентификуваат дека има теоретско и емпириско знаење што укажува на тоа дека стратегиите за учење базирани на работа претставуваат потрага по знаење и дека така стекнатото знаење ја поттикнувало можноста за создавање и генерирање нови и корисни идеи[3].

Како се негува иновативност и креативност за време на ковид-19 пандемијата

Организациите мораа брзо да се прилагодат на многуте неочекувани предизвици на пандемијата ковид-19. Едно од најзначајните прилагодувања го вклучува преминот кон тимови кои работат на далечина. Компаниите применуваат поразлични модели на работа каде акцентот е ставен на поголемо ниво на флексибилност, каде тие исто така решаваат прашања во врска со иновации и креативност и нивна примена во работата.

Работата од дома има многу предности, но деловните лидери сè уште мораат да преземаат активности за да ги одржат своите далечински тимови поврзани на значаен начин. Во таа насока, наоѓањето генијални начини за поттикнување на оригиналноста треба да биде постојан аспект на секоја деловна стратегија.

Начини за негување на иновативност и креативност во организациите за време на ковид-19 пандемијата

Направете го менталното здравје приоритет. Тековната пандемија има значително влијание врз менталната благосостојба на вработените. Многу вработени кои работат од дома сметаат дека ова е психички предизвик, а стресот и вознемиреноста не се погодни за креативноста на работното место.

[1] Doran, J. and Ryan, G.: *The role of stimulating employees' creativity and idea generation in encouraging innovation behavior in Irish firms*, The Irish journal of management, vol.36, no.1, (2017) pp. 32-48.

[2] Amabile, T.M.: *Creativity and innovation in organizations*, Boston, MA: Harvard Business School, 1996

[3] Doran, J. and Ryan, G.: The role of stimulating employees' creativity and idea generation in encouraging innovation behavior in Irish firms, The Irish journal of management, vol.36, no.1, (2017) pp. 32-48

Организациите мора да создадат емоционално поддржувачко и емпатично опкружување, така што вработените ќе чувствуваат дека нивниот работодавач се грижи за нив. Работодавачите треба да се стремат кон поврзаност и да ги охрабрат членовите на тимот да ги искажат своите грижи и да ги решат своите чувства на страв, неизвесност и изолација.

Одличен начин да се направи ова е постојано одржување на комуникација со индивидуални членови на тимот и тимовите воопшто.

Воспоставување јасни граници за работа од дома. Додека културата за работа од дома создаде пофлексибилно опкружување, има и појава на отсуство на баланс помеѓу работата, домот и семејниот живот. Се препорачува работодавачите и вработените да создадат јасни граници на работниот процес. Ова вклучува одредено работно време и почитување на личното и семејното време.

Компаниите треба да ги охрабруваат своите вработени да одредуваат време кога не се очекува да одговараат на пораки или да контактираат со нивниот тим, менаџерите и колегите треба да ги почитуваат овие временски периоди. Кога вработените чувствуваат дека нивното време се почитува и има цврсто поставени граници, нивниот мозок подобро менува брзини и можат да дадат поинвентивен увид во врска со нивната работа.

Организација на виртуелни активности за градење тим. Заеднички предизвик за компаниите кои работат онлајн е обезбедување вработените да се чувствуваат заедно дури и кога се оддалечени. На луѓето им е потребна поврзаност, а лидерите на компаниите мора да најдат креативни начини за зголемување на тимското поврзување и моралот, што доведува до квалитетно креирање идеи и вредна работа.

Поттикнување промена на рутината. Самостојно седење на маса и извршување повторливи задачи, може брзо да стане монотоно. Добра идеја е редовно правење пауза и менување на својата рутина во текот на целиот ден. Менаџерите треба да го охрабрат својот тим да се придвижи. Да ги мотивираат своите вработени да одат на отворено за да бидат на сонце или да го носат лаптопот во кафуле. Промената на нечија околина може значително да го поттикне обновениот фокус и, секако, одличните идеи.

Признание за добра работа. Од суштинско значење е да се поставаат јасни цели за виртуелните тимови и истите да бидат остварливи, а во исто време да се создаде култура на благодарност. Во сегашното деловно опкружување од дома, нивото на мотивација е ниско, а организациите треба да најдат иновативни начини за охрабрување на вработените. Кога членовите на тимот се чувствуваат ценети, тие се попродуктивни и во крајна линија, покреативни во нивниот работен пристап.

Развиени се одлични нови апликации за да се признае одличната работа. Во тимовите на Мајкрософт, Кармата била дизајнирана да им помогне на луѓето да се заблагодарат и да ги охрабрат. Уште една пригодна апликација за оддавање на признание за добро извршена работа од страна на компаниите е Тимови, која овозможува испраќање значки до соработниците. Тие можат да бидат испратени во личен разговор или објавени на канал за да може да ги види целиот тим.

Светот е сведок на дигитална трансформација во тоа како се одвиваат работните процеси уште од почетокот на пандемијата. Организациите треба да продолжат да охрабруваат повеќе меѓучовечки врски со нивните тимови за да се зголеми мотивацијата и да се обезбеди одлична работа.

Кога ковид-19 ќе биде минато на глобалната сцена, ние долго ќе се сеќаваме на сè она што било наше секојдневие во тој период. Грижата за оние чиј живот е во непосреден ризик е од витално значење, па затоа здравствените и социјалните работници ги ставаат своите сопствени животи на првата борбена линија. Нивната непоколеблива храброст инспирираше милиони други кои работат во центарот на кризата, некои на работни места за кои едвај знаевме дека постојат, но сега знаеме дека се неопходни[4].

Воодушевени од храброста и посветеноста на клучните работници ширум светот, луѓето од сите сфери на животот започнуваат да посветуваат експертиза, време, ресурси и генијалност за поддршка. Епидемиолозите, научниците за податоци и однесувањето, академиците, инженерите, воените логистичари и бизнисите соработуваат за решавање на навидум нерешливи проблеми. Лидерите носат и постапуваат според одлуки на кои обично може да им требаат месеци да излезат од бирократскиот триаголник.

Овој период на пандемија ни покажа на дело дека верувањето дека креативноста треба да им се препушти само на оние со дарба за тоа е типичен стереотип. Но, за жал, оние кои се доволно храбри да предложат идеја сè уште имаат пречки да го направат конечниот чекор заради страв од тоа дали врвниот менаџер ќе го одобри тоа и дали на извршниот директор ќе му се допадне тоа.

Светскиот економски форум ја рангира креативноста како трета најважна вештина на работното место во 2020 година, наспроти 2015 година, кога креативноста била на десетто или последно место[5].

Заклучок

Овозможувањето на компаниите да иновираат е детално и сложено прашање. Ова претставува основен предизвик за нив како да се поттикне и поддржи креативноста на индивидуално и организациско ниво. Пожелно е компаниите кои работат или сакаат да работат со иновации да создадат услови за поттикнување на креативно размислување со примена на бројни методи и техники. Креативноста на вработените во време на пандемија е континуирана активност што овозможува пребарување нови начини на вршење работи. Креативноста значи комбинирање на можноста за иновации за да се добие идеја и да се спроведе во функционална пракса.

Теоретската разработка на креативноста, особено во ера на ковид-19, овозможи дискусија дека основната премиса за иновации на компаниите е поттикнување на креативноста на индивидуално и организациско ниво. Во компаниите кои ја поттикнуваат креативноста, од сите вработени се очекува да ја покажат својата креативност за време на работата. Како и секогаш, мора да бидат избрани

[4] https://www.london.edu/think/pandemic-what-the-response-to-covid-19-can-teach-us-about-creativity (8 Apr. 2020).

[5] https://wciw.org/education-2/creativity-moves-to-rank-3-in-world-economic-forum-top-skills-needed-in-2020/ (21 Apr. 2021)

најкреативните луѓе за да се започне задачата за генерирање идеи. Истражувањата покажуваат дека когнитивните способности, интелигенцијата, знаењето, размислувањето и способноста на поединците да ги интегрираат, препознаваат или преструктурираат постојните знаења се од суштинско значење. Да се биде креативен значи да се имаат многу идеи со висок степен на корисност.

Conclusion

Enabling companies to innovate is a detailed and complex issue. This poses the basic challenge for them how to encourage and support the creativity of individual and organizational level. It is desirable for companies that work or want to work with innovation to create conditions for encouraging creative thinking by applying a number of methods and techniques. The creativity of the employees in time of pandemic is a continuous activity that enables the search for new ways of doing things. Creativity means combining the ability to innovate to get an idea and implement it in functional practice.

The theoretical elaboration of creativity, especially during COVID-19, enabled a discussion that the basic premise for innovation of companies is to encourage creativity on an individual and organizational level. In companies that encourage creativity, all employees are expected to show their creativity during the work. As always, the most creative people must be selected to begin the task of generating ideas. Research shows that cognitive abilities, intelligence, knowledge, thinking, and the ability of individuals to integrate, recognize, or restructure existing knowledge are essential. Being creative means having a lot of ideas with a high degree of usefulness.

Користена литература

1. Alison, K.C. and Johnathan, R.C.: *How to Respond to the COVID-19 Pandemic with More Creativity and Innovation, "Population Health Management*", Vol. 24, No. 2, (2021), pp. 153-155
2. Amabile, T.M.: *Creativity and innovation in organizations*, Boston, MA: Harvard Business School, 1996
3. Doran, J. and Ryan, G.: *The role of stimulating employees' creativity and idea generation in encouraging innovation behavior in Irish firms*, The Irish journal of management, vol.36, no.1, (2017) pp. 32-48
4. https://chemonics.com/blog/creativity-and-innovation-during-a-global-crisis/?fbclid=IwAR2Wu0YBtEBpHubzTPIcEEboH29FnHJoShPEN_qh7i9aPnBN1aoXHxEmxbQ (21 Apr. 2020)
5. https://www.ketchum.com/creativity-and-innovation-in-the-era-of-covid-19/?fbclid=IwAR336KkcbDD_7rzCjiB2hnslyqe6WJudjB8jK7rsyMIrYFptvMM5aLZ-1zI (27 Mar. 2020)
6. https://www.london.edu/think/pandemic-what-the-response-to-covid-19-can-teach-us-about-creativity (8 Apr. 2020).
7. https://online.stanford.edu/how-to-innovate-faster-better-during-COVID-19?fbclid=IwAR3j3q9SSguD_R9_y_-TOIz8Nb1np55kMwxkymWTnLMz9Uc1bz_2yv4PQvQ
8. https://www.un.org/es/node/133245?fbclid=IwAR3kt_nnxsauBrIOQwah908LVbsJXKlo1SBnbawNmRzhHuztH4cOChgjT4o
9. https://wciw.org/education-2/creativity-moves-to-rank-3-in-world-economic-forum-top-skills-needed-in-2020/ (21 Apr. 2021)

УПРАВУВАЊЕ СО ПРОМЕНИ ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА

UDC: 005.332.3.01]:616.98:578.834}-036.21 *Прегледен труд*

Доц. д-р Зоран Крстевски

Европски универзитет Скопје

Апстракт

Колку подобро управуваме со промените толку поуспешно ќе се справиме со проблемите и ограничувањата во животот. Промените најчесто се тесно поврзани со проблемите. Кога се чувствуваме сигурни и стабилни со самите себе, тогаш најмалку сакаме да ни се случуваат промени и искушенија кои би можеле да го нарушат комодитетот на личноста.

„Колку повеќе има промени, толку повеќе ќе се соочуваме со проблеми“, смета светски познатиот деловен консултант Исак Адижес (роден во Скопје). Пандемијата предизвика промените сѐ побрзо да се случуваат и да создаваат нови начини на функционирање на општествен, економски и социјален план. Сите ние сѐ повеќе сме под удар на лошите егзистенцијални околности манифестирани низ опасност од болести, стрес, материјална немаштија, губење на работно место, негативни меѓучовечки односи, нарушување на приватноста и закана за безбедноста.

За време на пандемијата стана исклучително тешко однапред да се планираат активности и да се носат стратегиски одлуки кои ќе гарантираат сигурност и стабилност во подолг временски период. Нештата се менуваат со вртоглава брзина, така што современиот човек не знае што може да очекува и со какви искушенија, борби и тешкотии ќе мора да се соочува.

Клучни зборови: *промени; проблеми; пандемија; стрес; сигурност; управување*

MANAGEMENT OF CHANGES IN PANDEMIC CONDITIONS

Abstract

The better we manage change, the better we are at stress management and everyday limitations. Changes are often closely related to problems. It is when we feel confident and stable in ourselves, that we least want to experience any changes or temptations that could disrupt our comfort zone.

„The higher the rate of change, the more problems we are likely to face” says the world-renowned business consultant Ichak Adizes (born in Skopje). The pandemic has expedited the rate of change in how societies function both economically and socially. Everyone is facing existential challenges through the form of

diseases, stress, financial struggles, job security, challenging interpersonal relationships, invasion of privacy, and a threat to personal safety.

During the pandemic, it became exceptionally difficult to plan activities or engage in a strategic decision-making process that would guarantee security and stability over a long period. Things change with mind-blowing speed, thus placing people in challenging situations where one does not know what to expect or what kind of temptations, struggles, and difficulties will have to face.

Keywords: *changec, problems, pandemic, stress, security, management.*

Вовед

Античкиот филозоф Хераклит има кажано: „Сѐ тече, сѐ се менува“. Тоа значи дека ништо не е статично, туку сѐ е подложно на промена. Ако промената е вечна, што е исто така вечно - проблемите. Промената е дел од животот, а животот е исполнет со проблеми. Луѓето не ги сакаат промените, бидејќи се плашат од проблеми и од потенцијалното нарушување на воспоставениот ред и начин на живеење.

Покрај промените, вечни се и проблемите, но и можностите за подобрување на состојбата во која се наоѓаме. Само кога нема да нѐ има на овој свет ќе престанеме да се сретнуваме со промени, проблеми и можности. Да се живее значи да се решаваат проблеми, а духовно да се порасне значи да се биде способен да се решаваат поголеми проблеми. „Помал број на проблеми не е знак за развој, туку за умирање“, напишал Исак Адижес. Според него, „малото дете има многу проблеми, старата личност која е на умирање има само еден проблем - како да остане жива“[1].

Не е доволно да размислуваме за промените, туку треба да дејствуваме и практично да ги реализираме целите. Една од главните цели на човекот е да умее да управува со промените, да успее да се извлече од проблемите и да воспостави внатрешна хармонија.

Промената може да дојде однадвор или одвнатре. Патот кон внатрешната промена секогаш е поврзан со будење на свеста, себеприфаќањето, ослободувањето од чувството на вина, позитивниот начин на размислување, личниот развој и препознавањето на сопствените вредности.

Секој проблем е прикриена шанса и секоја шанса може да биде прикриен проблем.

Проблемот е можност нешто да научиме и да станеме подобри во тоа што го работиме. Односот кон проблемите зборува за јачината на нашиот дух и за способноста да управуваме со промените. Кога не би постоеле проблеми, не би можеле да ја тестираме духовната сила и да преиспитаме колку вредиме.

Ако сакаме проблемите да ги претвориме во прилики, неопходно е да ги спроведеме следните чекори:

- да ја преиспитаме ситуацијата во која се наоѓаме;
- да одлучиме што да преземеме за да напредуваме;
- да веруваме во сопствените способности и ефикасно да ги спроведеме своите одлуки.

[1] Види поопширно во: Isak Adižes, *Upravljanje promenama* (Novi Sad: ASSE, 2016).

Многумина донеле одлуки во однос на подобрување на здравјето (пушењето, јадењето, неостанување до доцна во ноќта и други лоши навики), но сепак немале волја да ги спроведат тие одлуки на дело. За да ги решиме проблемите мора да бидеме настојчиви, доследни и одлучни во реализација на промените.

Одредени лица не можат да ги ефектуираат одлуките, бидејќи сметаат дека немаат доволно информации или се плашат да ризикуваат. Тие не сфаќаат дека најлошата варијанта е да донесат одлука дека не треба да се донесува одлука. Поентата не е да ја избегнуваме или да стравуваме од промената, туку конфликтот што го предизвикала промената да биде конструктивен, а не деструктивен. Сите промени не создаваат проблеми, посебно ако правилно управуваме со промените и точно знаеме што сакаме и што треба да постигнеме.

Многу од промените се шанса за нешто ново и подобро, така што не треба да бегаме од промените, посебно ако тие промени можат да нѐ извлечат од лошите и неубави нешта во животот.

1. Влијанието на пандемијата врз животот на луѓето

Човештвото е пред големо искушение и сериозна борба за сочувување на досегашниот начин на опстојување. Се наоѓаме пред ново време кое наложи ново поимање на нештата и поразлично соочување со стварноста. Заканата од коронавирусот создаде општа несигурност, страв, паника и чувство на загрозеност. Тоа предизвика ограничување на желбите и намалување на потребите, ставајќи го во преден план прашањето за сопственото и туѓото здравје.

Во периодите на загрозувачки животни ситуации се согледува од што е направен човекот - дали од кршливоста на неговиот дух, алчноста и себичноста или од силниот карактер, моралот и емпатијата? Кога се надвиснати опасности, тогаш на површина излегуваат хероите, хуманистите и позитивците, но и бедниците, искористувачите и негативците. Едните со своето пожртвувано работење се борат за доброто на сите, даваат личен пример и поттикнуваат како позитивно да се организираме и да ја победиме заканата. Другите со својот паразитски менталитет бараат шанса да искористат, заработат и да ги уништат можностите за заеднички излез од кризата[2].

Игнорирањето на безбедносните правила, прекршувањето на наредбите и прописите го отслика непримерниот и неодговорен однос на одредени поединци - целосно рамнодушни кон јавниот интерес и заедничкиот напредок.

Во периодот на општата несигурност и загрозеност најмалку што ни е потребно е манифестација на егоизам, страв, паника и негативна енергија. Соочувањето со потенцијалната опасност треба да нѐ сврти кон мирот со себе, кон поврзаноста со блиските и кон хуманата димензија на постоењето. Тоа подразбира да станеме поразумни, посвесни, поодговорни и многу повеќе заинтересирани за колективното добро, отколку за сопствените себични интереси.

[2] Види поопширно во: Зоран Крстевски, *Излез од криза* (Скопје: 2020).

Ова е време на преиспитување и согледување на досегашниот стил на живот и соочување со вистината за нашиот однос кон природата, здравјето и етичките начела на постоењето.

Борбата е составен дел од животот - таа е насекаде околу нас и длабоко во нас. За да излеземе како победници, треба да ги запазиме другите и да се заштитиме себеси од ризиците и опасностите надвиснати во ова невреме исполнето со болести, тешкотии и неизвесности.

Откако човештвото ќе ја победи заканата (ковид-19), повеќе ништо нема да биде исто. Со промена на нештата околу нас, неопходно е да следи афирмативна трансформација на битието длабоко во нас. Иако е рано за заклучоци, да се надеваме дека човекот ќе извлече поука и ќе престане бескрупулозно да експлоатира, загадува, манипулира и да го уништува сепостоечкото. Тоа подразбира дека е време да станеме многу посвесни за вредностите на здравјето, семејството, мирот, слободата, природата и позитивните вибрации на постоењето.

Коронавирусот предизвика големи промени. Темпото на животот максимално забави, а оддаденоста на материјализмот и површните нешта е сведена на минимум. Таквата околност бара реорганизација на начинот на живот и нов однос кон самите себе и кон воспоставените практики на однесување. Во едни такви услови на живеење здравјето, мирот со себе и поврзаноста со најблиските го добија приматот пред парите, кариерата, статусот и страстите. Брзите автомобили, брендираната гардероба, материјалните добра и високиот статус нема да го спасат нашето тело и да го избават од коронавирусот туку силниот имунитет, дисциплинираноста, одговорноста, позитивниот дух и уверувањето дека сè ќе биде добро. Ова е време на големи промени кога треба да сфатиме каква скапоценост поседуваме и што ќе се случи ако таа скапоценост ја загубиме. Не постои поголема скапоценост од мирот со себе, здравјето и животот. Трагично е да ги загубиме овие вредности поради неодговорност, лош однос кон сопственото тело и неводење сметка за опасностите со кои се соочува целото човештво.

Непрепознавањето на позитивните нешта, оддаденоста на консумеризмот, негативизмот, алчноста и себичноста нè соочија со апокалиптичната објава - да се биде или не. Доколку не успееме да извлечеме поука од настанатата ситуација, прашање е дали ќе добиеме втора шанса.

Силата на вирусот произлегува од слабоста на човекот и нашата незаинтересираност за моралот, должноста, одговорноста и духовноста. Ковид-19 предизвика голем страв и неизвесност, но носи и поука за важноста на домот и семејството. Можеби конечно сите ние ќе сфатиме дека многу поважни се семејните вредности и поврзаноста со блиските, отколку разните авантуристички побуди, его тежнеења и предавања на ниските страсти.

2. Справување со стресот во време на пандемија

Денес, кога сите ние сме преокупирани со заканата од невидливиот непријател - коронавирусот, стануваме свесни дека нашата цивилизација е под удар на уште поопасен непријател - стресот. Негативните емоции почнаа да се шират сразмерно како што се шири ковид-19. Подложноста на стрес

сериозно го поткопува имунитетот, предизвикува пониско ниво на продуктивност и ефикасност и создава емоционална нестабилност и ранливост. Нервозата, стравот и грижата земаат голем дел од нашата енергија и прават да се чувствуваме слаби, апатични и безволни. Кога енергијата ни е потполно блокирана, а самодовербата загубена стануваме лесен плен на надворешни притисоци и манипулации.

Колку проблемите се поголеми, толку посилно сме под удар на стресот и подложни на внатрешни и надворешни конфликти. Соочувањето со проблеми создава стрес, а секој стрес предизвикува страдање. Стресот троши енергија. Непријатен е за сите, така што луѓето трагаат по решенија со што би се спречила појавата на конфликти произлезени од стресни ситуации.

Човечката среќа ја поматуваат нејзините најголеми непријатели: болката, стресот, стравот и здодевноста. Да се живее со болка значи дека постои голем немир во душата или страдање на телото. Болката е составен дел од животот, така што во одредени ситуации мора да се прифати, но не и да се дозволи таа да стане наш стил на живеење. Кога болката ќе го надвладее духот, тогаш среќата, мирот и хармонијата исчезнуваат, правејќи го животот празен, болен и апатичен. Народот тоа го прикажал со жалопојката „ме боли душата од толку многу страдања“. Навикнувајќи се на таквата ситуација, човекот наместо да биде дух на радоста, станува тело на болката.

Фокусирањето кон тоа што е добро во нашиот живот е лек за страдањето, болката и ранливоста. Кога постојано се преокупираме со лошото, не оставаме простор да пристигне доброто. Треба да знаеме дека и најболните мисли почнуваат од најмалите внатрешни немири. Меѓутоа, ако премногу им придаваме важност, тие се множат, растат и постепено го запоседнуваат нашето битие. Некои автори сметаат дека човековиот живот е сочинет од само 1% настани, а преостанатите 99% ги претставуваат реакциите на тие настани. Секој различно реагира на тоа што му се случува. Некои лица умеат побрзо да се реорганизираат и регенерираат по тешките удари на судбината (ковид-19), за разлика од некои други кои долго време страдаат и носат болка во душата. Решението е во прифаќањето и осознавањето на причините кои го предизвикале страдањето. Меѓу сеќавањата на стресни искуства од минатото и очекувањето стресни искуства во иднината, сите тие повторувачки, краткотрајни стресови се стопуваат во еден долгорочен стрес. Ниеден организам во природата не е создаден за да трпи влијание на долгорочен стрес[3].

Долготрајната подложност на стрес создава проблеми со здравјето, предизвикува внатрешен немир, незадоволство, фрустрираност и слабеење на имунитетот. Наши приоритети треба да бидат подигнувањето на свеста и осознавањето на опасноста, надополнети со следење на препораките за избегнување ризични активности.

Ефективноста на нашиот имунитет во голема мера зависи од состојбата на нашиот дух.

Кога сме под постојан удар на стресогени фактори, тогаш неминовно го слабееме својот организам и стануваме подложни на разни болести. За да го зајакнеме имунитетот неопходно е да го зацврстиме својот дух и да се дистанцираме од лошото. Тоа подразбира позитивно да размислуваме; да

[3] За влијанието на долгорочниот стрес види поопширно во: Џо Диспенца, *Плацебото сте Вие* (Скопје: Топер, 2019).

веруваме дека сè ќе биде добро; да се чуваме себеси и да придонесеме за подигнување на колективниот имунитет. Менталното здравје е предуслов за создавање хармонична психофизичка стабилност и за успешно справување со потенцијалните проблеми и тешкотии. За да си помогнеме на самите себе неопходно е позитивно да им пристапуваме на нештата и да иницираме доверба, верба и надеж дека сè ќе биде добро.

Што треба да направиме за да ги придвижиме позитивните сили кон излез од кризата?

Да го зајакнеме имуниот систем; да се придржуваме на препораките пропишани од надлежните; да имаме доверба во моќта на медицината; да станеме општествено одговорни и заинтересирани за напредокот на заедницата; да не им подлегнуваме на стресогените фактори и шириме страв и паника; да не се изложуваме на преголем психички и физички напор; да водиме сметка за последиците од своето неразумно однесување и да ги намалиме ризиците што може да нè доведат во опасна здравствена ситуација.

Од нашиот пристап кон стресот, траумата и тешкотијата во голема мера зависи квалитетот на животот. Силното емоционално реагирање поради неразрешени трауми, подложноста на константни стресови и негативни вибрации неизбежно го ослабнуваат нашиот имунитет и нè прават подложни на разни болести. Покрај останатото, здравствените опасности неретко произлегуваат и од следните околности: игнорирање на болеста; опстојување во нездрава социјална средина; неприфаќање на самите себе; трауматични искуства; несогледување на вистинските проблеми; живеење со чувство на вина; таложење емоционален отров манифестиран низ гнев, тага и потсвесна агресивност.

Кога сме под хроничен стрес чувствуваме физичка, ментална и социјална дисхармонија. Некои личности умеат да се справат со стресните ситуации и притисоци, додека други не можат да го издржат товарот на стресогено условената емоционална и психичка напнатост и се разболуваат.

Долготрајниот стрес предизвикува сериозни здравствени последици како замор, депресија, анксиозност, панични напади, заборавање и мачнина, па до проблеми со стомакот, кожата, косата и крвниот притисок. Одредени научници сметаат дека стресот е одговорен за 90% од болестите, вклучувајќи ги срцевите болести, ракот, дијабетесот и сексуалната дисфункција.

Акутниот стресоген фактор влијае врз имунитетот, па може да создаде разни инфективни болести, како што се грип и настинки. Кога поединецот е во стресна ситуација се активира хормонот на стрес (кортизол) кој го исклучува имуниот систем за да ја сочува енергијата на телото за борба или бегство. Неразрешениот стрес доведува до опаѓање на имунитетот поради што нашето тело тешко се бори против бактериите и вирусите и губи отпорност кон нив.

За да постигнеме здрав, витален и продуктивен живот неопходно е да имаме јак организам и избалансиран начин на живеење исполнет со смеа, радост и хармонија. Здравиот дух е гаранција дека и телото ќе ни биде здраво и способно за справување со разни болести. Студиите покажуваат дека две минути смеење може да го снижи крвниот притисок, да ги намали хормоните на стрес и да ја зголеми свитливоста на мускулите. Исто така, го јакне и имунитетот со кревање на нивото на Т-лимфоцитите,

клетките што се борат против инфекции, наречени интерферон-гама и бета-клетки, кои произведуваат антитела што ги уништуваат заразите[4].

Силниот имунитет е фактор кој овозможува добро здравје и моќна заштита од штетните бактерии, вируси, паразити и инфекции. Недостигот на енергија, чувството на замор, безволност, исцрпеност и слабост се показатели дека организмот е сериозно загрозен.

Современиот човек е под константна закана од пандемијата која може сериозно да го загрози неговото биополе и да му предизвика проблеми и тешкотии во животот. За да воспоставиме психофизичка рамнотежа неопходно е да бараме методи и решенија за неутрализирање на стресогените фактори и за зачувување на својата виталност и хармонија.

На кој начин може да го зајакнеме имунитетот и да постигнеме внатрешна хармонизираност:

● редовно да одмораме и доволно да спиеме;

● да внимаваме на исхраната;

● да пиеме доволно течности и здрави напитоци;

● да престојуваме во природа на чист воздух;

● да одржуваме хигиена на просторот и лична хигиена;

● позитивно да мислиме и да се ослободиме од чувството на вина;

● да избегнуваме лица и активности кои ни создаваат стрес и нервози;

● да најдеме време за мир, релаксација и опуштање.

Заклучок

Пандемијата на коронавирусот целосно го наруши животот на луѓето низ целиот свет со ограничување на движењето и со строги безбедносни мерки. Во екот на опасноста од ширење на пандемијата фокусот е ставен јас да бидам добро; најблиските да бидат добро; нашето општество и човештвото во целина да бидат добро. Не постои поголем приоритет од стремежот сите ние да се извлечеме од надвиснатата опасност за уништување и деградирање на човековото постоење. Токму во овие моменти најзначајна е поврзаноста помеѓу луѓето, дадената и примената поддршка и чувството дека не сме сами во борбата со заканата. Сплотеноста, работењето на заедничкиот интерес, оптимизмот и позитивната енергија се клуч на успехот за излез од кризата.

Голема наивност и неразумност е да се потцени силата на ковид-19 и да се смета дека „јас нема да бидам во загрозените“. Секој може да биде загрозен и со своето неодговорно однесување да придонесе да бидат загрозени и другите луѓе. Од друга страна, опстојувањето во страв, манифестирањето паника и ширењето негативна енергија може да создаде сериозни проблеми за внатрешната состојба на личноста и да ја наруши сигурноста во надворешната околина.

Ова е време во кое ќе станеме свесни за силата или слабоста на нашиот дух; за експанзијата на љубовта или за пројавата на алчноста; за високите дострели на верноста на должноста, пожртвуваноста

[4] Алан Пиз, Барбара Пиз, *Одговорот* (Скопје: Три, 2017). стр 172.

и хуманоста, но и за поривот на неодговорно, неразумно и себично однесување. Некои „мали човечиња" ќе продолжат да плашат, манипулираат, профитираат и експлоатираат, додека други уште повеќе ќе ја пројават својата одговорност, посветеност, хуманост и позитивност - тие низ своето директно или индиректно дејствување ќе бидат светилка на надежта и поттик за успешно справување со опасната закана.

Силата на човековиот дух се преиспитува во најтешките животни ситуации. Кога доминираат маките, тешкотиите и опасностите, клучно е да владееме во самите себеси и да нè дозволиме стравот, немирот и паниката да го опфатат нашето битие. Самосвеста, дисциплинираноста и одговорноста се исклучително значајни категории на однесување кои можат да ни помогнат да се извлечеме од кризата.

Од состојбата на нашиот ум зависи како ќе им пристапиме на заканите и дали со својата неодговорност и неразумност ќе придонесеме да се интензивира пандемијата. Подлегнувањето на стравот и убеденоста дека нема да се пронајде решение (лек) за тешкотиите уште повеќе ќе ги наталожи проблемите и ќе создаде несигурност и тензија во односите. Од друга страна, поединецот кој верува во себе и шири позитивна енергија многу побрзо излегува од кризата и наоѓа решенија за проблемите.

Кога однапред се предаваме и не веруваме дека ќе успееме, тогаш и судбината се врти против нас, подготвувајќи нè за вкусување на горчливите плодови на животот.

Францускиот филозоф Рене Декарт има кажано: „Мислам, значи постојам". Ако сакаме суштински да постоиме неопходно е добро да размислиме за скапоценоста на сопствениот живот, позитивно да се поврземе со другите и со заедничко организирање на силите да ја победиме пандемијата.

Користена литература:

1. Adižes, Isak. „Upravljanje promenama". Novi Sad: ASSE, 2016
2. Чепреганов, Методи. Костова, Тодора. „Стресот и ние". Скопје: Култура, 2014.
3. Чопра, Дипак. „Квантно исцелување". Скопје: Три, 2018.
4. Декарт, Рене. „Научна расправа за методот". Скопје: Епоха, 1996.
5. Диспенца, Џо. „Плацеботo сте Вие". Скопје: Топер, 2019.
6. Hel, Danijel. „Depresija". Beograd: Laguna, 2012.
7. Heraklit. „O prirodi". Podgorica: Oktoih, 2001.
8. Крстевски, Зоран. „Излез од криза". Скопје, 2020.
9. Пиз, Алан. Пиз, Барбара. „Одговорот". Скопје: Три, 2017.
10. Vikers, Klara. „Pomoċ za naše nerve". Beograd: Esotheria, 2009.

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN ACCOUNTING DUE TO COVID-19 PANDEMIC

UDC: 657:005.336]:616.98:578.834}-036.21 *Reviews*

Asst. Prof. Anita Shesho, PhD
Faculty of Economics, European University – Skopje

Abstract

The global Covid-19 pandemic brought about changes in daily life impacting on all aspects of the society. This new dynamic environment established “New normal” in doing work and life.

COVID-19 brought with it a plethora of challenges for the accounting profession as well. From the very beginning of the declaration of world pandemic caused by Covid-19 the accounting profession faced a range of challenges. The pandemic was declared at the busiest time of the year for accountants, March 11, 2020 and accountants had to adapt to the new work demand as a result of implemented measures of the governments around the world and to shift to remote work. The outbreak of COVID-19 has forced accounting firms and professionals to reorganize and accept “virtuality as the new reality”. This implies building strong virtual teams, adopting new technologies and practices, thinking in creative ways to provide client services and enhancing client service offerings as well as improving employer skills. This will ensure accounting firms to stay relevant in an environment that is extremely uncertain and constantly changing.

The discussion in this paper explored how the changes in everyday life and work impacted accounting firms, accounting practices, client services, as well as employee engagement.

Keywords: *accounting profession; accounting services; accounting practices; Covid-19 impacts.*

1. Introduction

The COVID-19 pandemic is a global health crisis of unprecedented proportions, which has severely affected health, the economy and well-being (OECD, 2020). The pandemic has influenced every aspect of life and has led to uncertainty about the future, involving people, businesses, and governments worldwide (Rinaldi et al., 2020).

The devastating impact of the COVID-19 pandemic poses a threat to the global economy. Since the beginning of March, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has lowered its global GDP forecast to 2.4% for the year 2020, from 2.9% in 2019. At the same time, central banks have reduced their lending rates and announced extensive direct subsidies to households and businesses in order to mitigate the adverse effects of COVID-19 on the economy (BIS, 2020). Governments have prepared emergency plans and

implement supporting measures for the economies aiming to minimize the negative impact of pandemic on civilians, businesses and economies in general.

Accounting professionals have important role to ensure that the economic activity of both businesses and individuals is in accordance with the applicable legislation and that their clients accurately report data related to public revenue. In this way, on the one hand, macroeconomic indicators are possible to determine with accuracy, and, on the other hand, the state collects the due amount of revenue, which facilitates effective policymaking on the part of regulatory authorities and ensures the general smooth functioning of the economy (Miller and Power, 2013). In time of world pandemic, it is extremely important for accounting professionals to think about the safety and security of their staff members. Given the quarantine and lockdown measures adopted by the government, it becomes extremely important for accounting firms to be comfortable with new working models like work from home, flexible working hours, and alternate shifts in office. Undoubtedly the outbreak of COVID-19 has forced accounting firms and professionals to reorganize and accept “virtuality as the new reality”. This new reality asks for innovation and additional effort to successfully accomplish tasks. As the future cannot be more unforeseen, accounting professionals should focus on the implementation of the emerging technologies and be prepared for challenges that may come along.

The following discussion looks at potential challenges and opportunities of the accounting profession due to Covid-19 pandemic.

2. Literature Review

Growing number of accounting scholars have taken on the challenge and issued calls for research investigating challenges and opportunities that professional accountants are facing due to Covid-19. Several studies were undertaken to identify most relevant problems and challenges that accountants are facing during the pandemic.

The NYSSCPA (The New York State Society of CPAs) conducted a survey to understand the impact the COVID-19 pandemic has had on the accounting profession (NYSSCPA, 2020). Prof. Tushar M. Bhuwad revealed most difficult issues that accountants are facing due to Covid-19 (Bhuwad. T.M., 2020). Sprott School organized panel event, entitled “Public Accounting Profession and COVID-19: Changes to the Nature of Work and Implications for Mental Health” in March 2021. Merridee, professor of accounting, as part of a research team, conducted a major study to address fundamental issues around mental health in knowledge professions, such as accounting (Sprott School of Business, 2021). AccountingWEB (August, 2020) undertake a survey on accountants’ mental health and wellbeing. This survey revealed that the combination of long hours, being overwhelmed by the coronavirus workload, and the stress of helping clients had a detrimental effect on accountants’ mental health and wellbeing.

IT technologies can boost productivity, increase efficiency, and refine research by introducing creativity and innovation in everyday life due to Covid-19 pandemic. According to CPA Practice Advisor Survey firms that already had at least one cloud system in place prior to the COVID-19 pandemic fared far better than firms

that did not have any cloud systems in place (Survey Shows Impact of COVID-19 on the Accounting Profession, April 24, 2020). Growing number of surveys were undertaken to investigate financial and reporting issues that come along Covid-19 pandemic.

3. Methodology

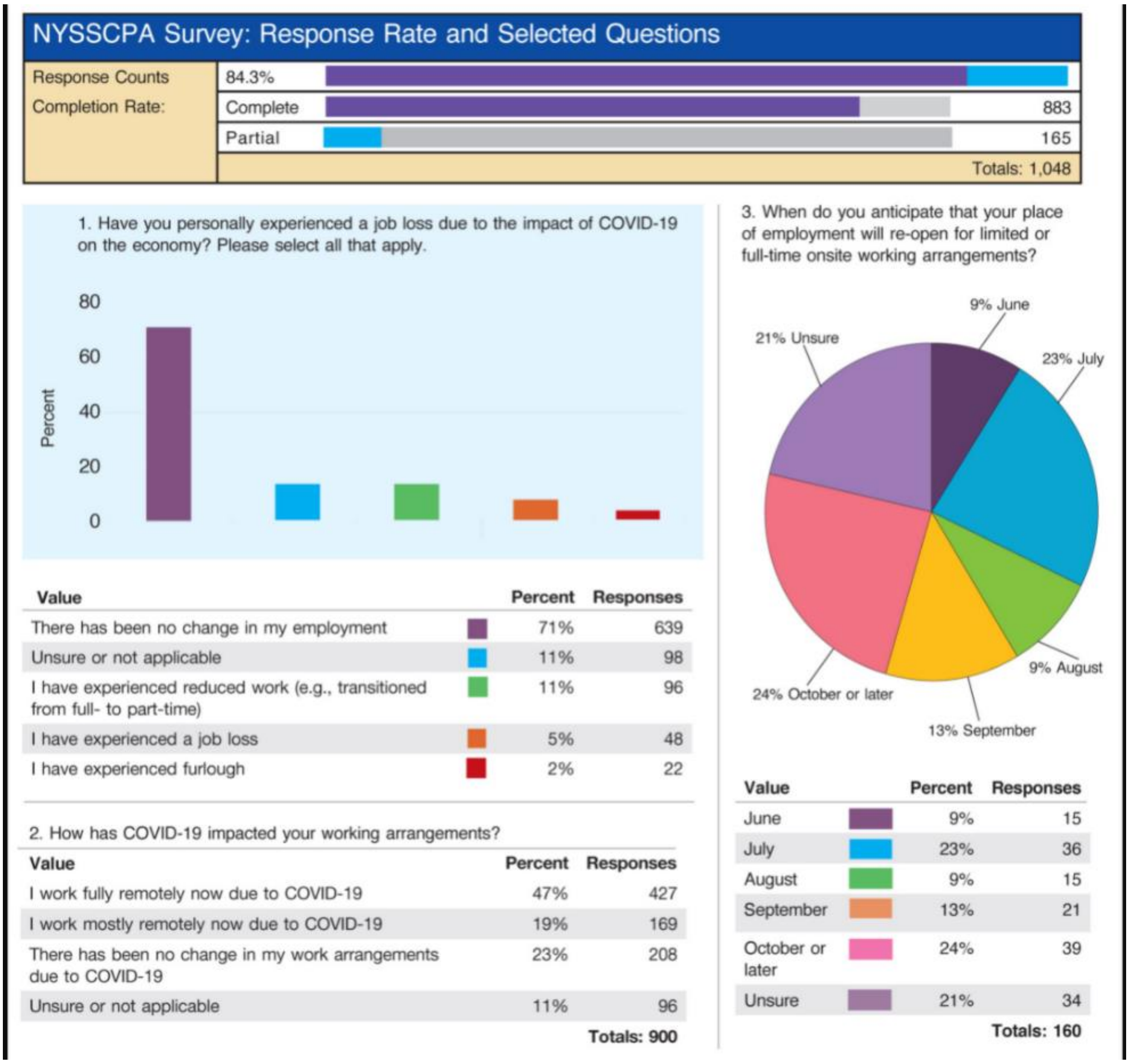
The main subject of this paper elaborates challenges and opportunities that accounting profession faces in times of Covid-19 world pandemic. The aim of this study is to reflect the main problems and difficulties that professional accountants are facing, issues that need to be addressed as well as the opportunities to take advantage of to successfully overcome the negative impact of pandemic.

The research of this study is mainly exploratory, based on relevant documentary studies and surveys. Presented findings that result from the following discussion should help practitioners to improve accounting practices and services. The paper may give academics insights and ideas for further research in this area. The sample researched contains relevant papers, journals and articles, and secondary data analysis studies and reports covering the issue of the Covid-19 impact on accounting profession.

4. Discussion and Findings

The economic effects of the Coronavirus have additional *challenges* and consequences for accounting profession. The NYSSCPA (The New York State Society of CPAs) conducted a survey (NYSSCPA Survey, 2021) of slightly more than 1,000 members between May and July 2020 to understand the impact the coronavirus (COVID-19) pandemic has had on the accounting profession and business environment. The survey results identified significant changes in current practice that may continue to have impact in 2021 and beyond: the number one concern of members was their own personal *health and safety*, followed by the health and well-being of others in their profession or industry; more than three-quarters of respondents were concerned about the overall *economic impact* of COVID-19 on their profession or industry; only slightly more than half of the participants were concerned or very concerned about the ability of their profession or industry to *operate effectively*, as a result of social distancing and other guidelines. Following the results of this survey 80% of respondents said there was no change to their *employment status*; of the remaining 20%, 3% had been furloughed, another 6% had lost their jobs, and 11% had experienced reduced work hours or transitioned from full-time to part-time. More than three-quarters of survey respondents no longer worked full-time in their offices. A slight majority works remotely now due to COVID-19, while another 25% work mostly remotely. One-quarter of respondents mentioned that there has been no change to their work arrangements due to COVID-19 (Picture 1).

Picture 1: NYSSCPA Survey: Response Rate and Selected Questions



Value	Percent	Responses
There has been no change in my employment	71%	639
Unsure or not applicable	11%	98
I have experienced reduced work (e.g., transitioned from full- to part-time)	11%	96
I have experienced a job loss	5%	48
I have experienced furlough	2%	22

2. How has COVID-19 impacted your working arrangements?

Value	Percent	Responses
I work fully remotely now due to COVID-19	47%	427
I work mostly remotely now due to COVID-19	19%	169
There has been no change in my work arrangements due to COVID-19	23%	208
Unsure or not applicable	11%	96
		Totals: 900

Value	Percent	Responses
June	9%	15
July	23%	36
August	9%	15
September	13%	21
October or later	24%	39
Unsure	21%	34
		Totals: 160

Source: NYSSCPA Survey (2021). *The Impact of COVID-19 on the Profession.* February 2021 https://www.cpajournal.com/2021/02/01/the-impact-of-covid-19-on-the-profession/

Prof. Tushar M. Bhuwad revealed most difficult issues that accountants are facing nowadays: (1) *maintain human connections with others*, (2) *maintain mental health and wellbeing*; (3) *understand regulation changes and their implication of their work* and (4) *stay focused on the work with constant news updates* (Bhuwad. T.M., 2020). Accounting firms are making a concerted effort to convey the importance of mental health and self-care to their employees. Merridee, professor of accounting at the Sprott School of Business as part of a research team of Sprott School of Business panel concluded that Covid-19 has fundamental issues on *mental health in knowledge professions*, such as accounting. Accounting firms should provide valuable information on employee well-being and offer up best practice policies and interventions for implementation (Sprott School of Business, 2021). According to AccountingWEB’s wellbeing pulse survey (August, 2020) 35% of attendees admitted that their mental health was bad due to the excessive coronavirus workload, while 12% said the barrage of government support initiatives left them burned out. Only 18% of respondents say their mental health is

currently bad, while 5% feel burned out. With the lockdown easing and the summer months settling back into a sense of normality, 43% said their mental health is fair, while 29% went as far as saying they feel 'good'.

The outbreak of COVID-19 has forced accounting firms and professionals to reorganize and accept "*virtuality as the new reality*". Accountants had to adapt to the new work demand as a result of implemented measures of the governments around the world and to shift to remote work. This implies building strong virtual teams, adopting new technologies and practices, thinking in creative ways to provide client services and enhancing client service offerings as well as improving employer skills. The firm had to create and implement processes and procedures which would allow them to take their primarily paper-based operations completely online. Technology will become an essential tool for their day-to-day work. IT technologies can boost productivity, increase efficiency, and refine research by introducing creativity and innovation in everyday life. According to CPA Practice Advisor Survey (2020) firms that already had at least one cloud system in place prior to the COVID-19 pandemic fared far better than firms that did not have any cloud systems in place. Over 1,100 accounting professionals, including accountants, bookkeepers and tax professionals, from 18 different countries took part in this survey, Impact of COVID-19: State of Accountants Report, which was conducted April 1 through April 8, 2020 to measure the impact that the coronavirus is having on the accounting profession. Most firms (62%) who felt they are responding to COVID-19 successfully are more likely to be using cloud-based technology, particularly, cloud-based document management and online client portals. Implementation of IT technologies in accounting have financial impact on the reduction in acquisition costs, maintenance and management of hardware and software infrastructure of the company, as well as positive impact on performance and cash flows. But also there are risks and security impact related to System availability and business continuity; Financial and Accounting Data Loss and Privacy (Shesho A., 2019, p.62).

There are also *accounting and reporting considerations* during and as a result of the Corona virus outbreak. According to BDO US (2020), an accounting and professional service firm, there are technical accounting considerations and financial reporting considerations that has to be addressed. Technical accounting considerations are consisted of issues related to: (1) revenue recognition; (2) asset impairment and (3) compliance with debt covenants. It is very important to address the issue of revenue recognition taking in consideration of contractual obligations vs. expected consideration (some promised professional services free-of-charge may become increasingly burdensome and costly as a result of Covid-19 crisis due to labor shortages); variable considerations (as contracts with discounts, refunds, or penalties); material right (whether their amended customer contracts now include a material right, which would be accounted as a separate performance obligation) and customer collectability (some customers may encounter financial difficulties). Covid-19 may influence asset impairment. Examples of impairment indicators that may arise form Covid-19 include decline in financial performance; change in market conditions; significant decrease in market price, accumulation of costs in excess of the amount of originally expected acquisition/construction as well as changes in current expectations. COVID-19 will likely result in disruptions of normal business operations, lost revenue, reduced collections of customers receivables, all of which may negatively affect cash flow available to service debt. Therefore, the issue of compliance with debt covenants is of particular interest. BDO US listed several financial reporting considerations

to be addressed: (1) temporary filling relief from regulated body; (2) risk factors and MD&A; (3) additional assessment of going concern; (4) subsequent events

The challenge to firms now is to harness the *opportunities* that arose through the crisis and carry them forward to the future. A survey conducted by Sage Intacct of its Accountant Partners during the height of the pandemic last year revealed that firms were responding to the new, uncertain reality in various ways — *adding free or paid services* based on new client needs, *cutting spending in some areas but investing more in others*, and of course *adopting technology* at a rate faster than ever before (Arrowsmith R., 2021).

According to the Survey of Sprott School of Business (2021) here are some opportunities accounting firms can embrace going forward: *revenue-generating opportunities from additional consulting services*; *expanding the range of services* for clients; use the benefits of *remote work*; *invest*: marketing, tech, and workforce (Picture 2); embrace *automation and cloud software*.

Additionally, Ira Rosenbloom, Chief Operating Executive of Optimum Strategies, point out 7 practical lessons that accounting firms that may help to think differently about business and help them to put plans in place in the future (Rosenbloom I., 2020): (1) clients of all sizes need and appreciate *advisory services* (advisory services should be an ongoing part of a firm's service platform and should come with value-based fees and possibly a re-engineering of firm's client base); (2) *remote working* offers great benefits (not working from the office may bring completely new viewpoints from your team that could open the door to new employees, new clients, new services); (3) *technology* is more than an investment (real-time access, analytical efficiency, graphics and visualization, data mining and sharing, trends and futuristic expertise must be a common way of life for firms); (4) *collaborative work arrangements with other firms* may enhance business sustainability (firms should explore arrangements that create opportunities to co-venture and/or co-partner, such as mergers or other firm combinations); (5) *practice protection plans* Are Critical (the worst way to handle a practice transfer or coverage is having no plan and no process); (6) *maintaining metrics and standards* is a must (KPIs need to be set, measured, monitored and complied with); (7) *remain disciplined with your client base* (it may be a good time for a disciplined scaling of your client base and putting in place a process to grow and be ready for more good clients in the future)

Conclusions

The research results showed that the COVID-19 pandemic significantly affected the activity of the accounting profession. The Covid-19 pandemic brought about both challenges and opportunities for the accounting profession. Accountants experienced changes in their work routine, adapting to the newly emerging work demands from the clients and constant need for further knowledge and skills for emerging technologies. Accounting firms need to use opportunities and implement innovations in doing business to create and implement a continuity plan that will address upcoming challenges and critical scenarios which may impact them in the future. The accounting profession should pose attention on the implementation of the emerging technologies in accounting practices to ensure the stability and success. The use of cloud-based technology and processes can help accounting firms to work more effectively and prepare them for any future unforeseen events.

References

1. AccountingWEB (2020). Stress, burnout and Covid-19: Accountants' wellbeing hits rock bottom (https://www.accountingweb.co.uk/practice/general-practice/stress-burnout-and-covid-19-accountants-wellbeing-hits-rock-bottom)
2. Arrowsmith R., 2021): The way forward: Embracing the opportunities COVID-19 has brought. Accounting Today. April 5, 2021 11:22 AM The way forward: How firms can embrace opportunities COVID-19 has brought | Accounting Today).
3. Bank for International Settlements (BIS). (2020, April). Measures to reflect the impact of COVID-19. Basel Committee on Banking Supervision.
4. BDO US (2020). Accounting & Reporting Considerations during, and as a result of, the Coronavirus Outbreak. (https://www.bdo.com/insights/assurance/accounting-and-reporting-advisory/accounting-reporting-considerations-during-and-as)
5. Bhuwad T.M. (2020). The emergency changes in Accounting Profession during COVID 19. KET's V.G. Vaze College of Arts, Science and Commerce
6. CPA Practice Advisor (2020). Survey Shows Impact of COVID-19 on the Accounting Profession, April 24, 2020 https://www.cpapracticeadvisor.com/accounting-audit/news/21135518/survey-shows-impact-of-covid19-on-the-accounting-profession
7. Bharat Lal Heerani (2020). IFRS Accounting Implications and Financial Impact due to Covid-19 An Empirical Analysis. Sukkur Institute of business administration
8. Miller, P., Power, M. (2013). Accounting, organizing, and economizing: Connecting accounting research and organization theory. Academy of Management Annals, 7(1), 557-605. https://doi.org/10.5465/19416520.2013.783668
9. Molinari, M. & De Villiers, C. 2021. Qualitative Accounting Research in the Time of Covid-19 - changes, challenges and opportunities, Pacific Accounting Review, forthcoming. DOI: 10.1108/PAR-09-2020-0176
10. NYSSCPA Survey (2021). The Impact of COVID-19 on the Profession. February 2021 https://www.cpajournal.com/2021/02/01/the-impact-of-covid-19-on-the-profession/
11. OECD (2020). OECD Economic Outlook, June 2020.
12. Rinaldi, L., Cho, C. H., Lodhia, S. K., Michelon, G., and Tilt, C. A. (2020), "Accounting in times of the COVID-19 pandemic: a forum for academic research", Accounting Forum, Vol. 44, No. 3, pp. 180-183.
13. Rosenbloom I.: 7 Practical Lessons Accounting Firms Can Learn From COVID-19. Accountingweb. April 2020 https://www.accountingweb.com/practice/growth/7-practical-lessons-accounting-firms-can-learn-from-covid-19
14. Shesho, A.: Implementation of emerging technologies in Accounting. International Journal of Science and Arts IDEA. European University – Republic of Macedonia. Vol.3 No.5. Skopje 2019 (57-64)

15. Sprott School of Business (2021). COVID-19 and the accounting profession: The impact, the challenges, the future (COVID-19 and the accounting profession: The impact, the challenges, the future - Sprott School of Business (carleton.ca)

ФЕНОМЕНОЛОГИЈА НА ПСИХИЧКОТО СЕМЕЈНО НАСИЛСТВО

UDC: 364.63-027.553:159.9(497.7) *Прегледен труд*
364.63-027.553:159.942.5(497.7)

Доц. д-р Марјан Габеров
Европски универзитет – Скопје

Апстракт

Видовите на семејно насилство најчесто се определуваат врз основа на некои критериуми преку кои се прави класификација и категоризација на видовите на овој вид насилство. Како основни критериуми кои се земаат предвид за определувањето на видот на семејното насилство се начините и модалитетите на сторување на семејното насилство, како и последиците за жртвата на семејното насилство. Па така, во согласност со различните начини на сторување на семејното насилство и различните последици кои настануваат како резултат на истото, неговите видови можат да бидат физичко насилство, психичко насилство и сексуално насилство.

Основна цел на трудот е да ги презентира и анализира карактеристиките на психичкото семејно насилство, сѐ со цел да се осознаат неговите феноменолошки карактеристики. Како предмет на трудот се поставува анализирањето на инкриминациите кои го определуваат предметот на психичкото семејно насилство.

Клучни зборови: *семејство, насилство, жртви, емоции, благосостојба.*

Вовед

Психичкото семејно насилство кое се појавува во семејството според начините на извршување и според последиците кои ги предизвикува привлекува големо внимание, воопшто. Слично како и кај физичкото насилство, во рамките на семејството, и кај овој вид на насилство се сретнуваат определени карактеристични манифестации и дејствија преку кои се исполнува истото.

Психичкото насилство во литературата уште е познато како емоционално насилство. Главна карактеристика на овој вид насилство е тоа што се нарушува благосостојбата на едно лице како резултат на преземените дејствија од страна на сторителот на психичкото насилство, при што се прави потполно и целосно деградирање на личноста на жртвата, преку постојани навреди на релација сторител на психичко насилство и жртва на психичко насилство. Неколку однесувања се сметаат како типични за овој вид семејно психичко насилство: контролата на жртвата на семејно насилство, целосна изолација на жртвата, постојана љубомора, постојано омаловажување и понижување на жртвата во затворен или

отворен круг на луѓе, постојано заплашување, сериозни закани за повредување на жртвата или повредување на неа блиски лица.[1]

Согласно со законското определување овој вид на насилство се дефинира како секое однесување со употреба на присилба, заплашување или закана, кое предизвикува чувство на страв, загрозеност, вознемиреност или повреда на достоинството и психичкиот интегритет на личноста.[2]

Карактеристики на психичкото семејно насилство

Карактеристичните однесувања кои значат исполнување на психичкото семејно насилство може да се анализираат посебно. Така, во оваа смисла контролата што се спроведува врз жртвата на семејното психичко насилство може да биде од најразлична природа (контролирање на слободата на движење на жртвата, контролирање на лицата со кои жртвата стапува или би стапувала во иднина во контакт и со кои би комуницирала, ограниченост за располагање на нејзиниот финансиски буџет и предизвикување на потполна економска зависност од сторителот на семејното насилство).

Изолацијата на жртвата на психичкото семејно насилство, исто така, може да се одвива во неколку насоки, пред сè се врши изолирање на жртвата од нејзините членови на семејството, изолирање во поглед на пријателите и познаниците на жртвата, постојано негодување за лицата за кои жртвата изразува интерес и желба да се дружи и нивно постојано омаловажување, оневозможување на извршување на работни активности надвор од домот и сл. Љубомората која се практикува во рамките на овој вид насилство значи предизвикување на тешки последици врз психичкото здравје на жртвите на семејното насилство. Емоционалните и психичките маки на жртвата може да се согледаат преку постојаната критика на жртвата, постојано негодување за правењето на работите, викање, потсмев и сл. Сериозните закани за повреди кои се однесуваат на жртвата или на неа блиските лица, исто така, во голема мера влијаат на нарушување на психичкото здравје на жртвите.[3]

Карактеристично за психичкото семејно насилство е тоа што преку неговите дејствија се предизвикуваат емоционални нарушувања на психичкото здравје на жртвата на семејното насилство, како и постојани психички маки и страдања на жртвата. Се поставува прашањето како да се препознае овој вид на семејно насилство, како да се препознае психичкото семејно насилство. За разлика од физичкото насилство каде што може да се забележат конкретни траги на повредување и насилство, кај психичкото насилство трагите од истото не се видливи, па затоа битно е да се знаат начините врз основа на кои тоа може да се препознае. Сите претходно наведени дејствија значат исполнување на битието на психичкото насилство во рамките на семејството.

---

[1] Водич за СОС консултација на жртви на семејно насилство, Кризен центар – Надеж, Скопје, 2011.
[2] Член 3 ст. 1 т. 15 од Закон за спречување и заштита од насилство врз жените и семејното насилство, Сл. весник на Република Северна Македонија, бр. 24/2021.
[3] Груевска-Дракулевски, А: Семејното насилство во Република Македонија, Превенција и заштита од сите форми на насилство врз жените и домашно насилство – Истанбулска Конвенција. Скопје: Македонска ревија за казнено право и криминологија, Здружение за кривично право и криминологија, година 20, бр. 1., 2013.

Во еден генерален заклучок за овој вид на насилство е тоа дека жртвата на истото е постојано изложена на огромен степен на љубомора од страна на членот на семејството, всушност преку постојаната љубомора длабоко се навлегува во интимата на жртвата. За ваквиот вид на семејно насилство е карактеристично тоа што се врши постојано проверување на мобилниот телефон на жртвата, проверување на разговорите на жртвата, кругот на лица со кои се дружи, со еден збор целокупното живеење. Класичен пример за ова би било кога жртвата како резултат на насилничките дејствија на насилникот, кои се од психичка природа, мора да се врати веднаш дома по завршените обврски (работа - дома), да има оправдување за секое напуштање на домот, оправдување за секоја средба со други лица. Жртвата како резултат на овие дејствија е принудена да ги докажува кои се нејзините пријатели, роднини, бидејќи насилникот во сите од нив гледа потенцијална закана. Насилникот по своите карактеристики во основа е љубоморен и посесивен и тој смета дека со ваквите дејствија на деструкција на емоциите ја изјавува и докажува својата љубов кон жртвата на семејното насилство, што секако во практиката не е така. Жртвата на психичкото семејно насилство се наоѓа постојано во стресна состојба, плашејќи се да не погреши нешто, како не би предизвикала бес, лутина, критика и сл. Таа е обврзана и принудена постојано да ги докажува своите квалитети, својата наклонетост, својата доверба, верноста, но сепак на крај насилникот во никој случај не е задоволен со ваквото однесување на жртвата.

Највашно за откривањето на овој вид на насилство е тоа жртвата или некое друго лице навреме да ги увиди знаците на психичкото насилство. Жртвата мора да верува на своите чувства. Па така, доколку во рамките на семејството е присутна таква атмосфера на постојано задушување на односите, постојано ограничување, а притоа вие се чувствувате контролирано, измамено, изманипулирано, немоќно, а притоа истите вакви чувства постојано се повторуваат, тогаш сигурно сте станале жртва на психичко или емоционално насилство. Ваквиот тип на односи е неспојлив со начинот на функционирање на семејствата, и истиот е болен, деструктивен, нездрав, застрашувачки и напнат.

Инкриминираност на дејствија на психичкото семејно насилство

Инкриминациите на психичкото насилство во рамките на семејното насилство се опфатени во главата на кривични дела против слободите и правата на човекот. Како кривични дела кои се сметаат за психичко насилство во рамките на семејното насилство, според Кривичниот законик на Република Северна Македонија, се следните: кривичното дело присилба од член 139 ст. 2 од КЗ, кривичното дело противправно лишување од слобода од член 140 став 2 од КЗ и кривичното дело загрозување на сигурноста од член 144 став 2, од КЗ. Овие три кривични дела ја сочинуваат суштината на психичкото семејно насилство кое се сторува во рамките на семејното насилство, воопшто.

Се со цел да се согледаат карактеристичните дејствија на извршување на овој вид насилство и последиците кои настануваат како резултат на истото, во овој дел ќе биде презентиран пример од судска пракса, конкретно за кривичното дело загрозување на сигурноста од член 144, став 2, од Кривичниот законик на Република Северна Македонија, кривично дело за коешто кажавме дека се подведува под поимот и предметот на психичко насилство во рамките на семејството. Примерот кој ќе биде даден врз

основа на пресудата ќе се осврне само на описот на дејствието на кривичното дело, со посебно анонимизирање и заштита на имињата и презимињата на лицата од пресудата.

"...На 11. 4. 2013 година, во 10 часот, при вршење семејно насилство, преку телефон ѝ ја загрозил сигурноста на неговата мајка оштетената _________. од село ________., на начин што и упатил сериозни закани со зборовите: „Рацете ќе ти ги скинам, еве сега сум со тракторот, ќе дојдам во ________ и ќе те обесам", од кои закани оштетената постојано чувствувала загрозеност и страв за нејзиниот живот.

Со што обвинетиот сторил кривично дело „Загрозување на сигурноста" од член 144, став 2, во врска со став 1 од Кривичниот законик па согласно со овие одредби и одредбите од членовите 32, 33, 34, 35, 39, 40, 48, 48-а, 49 и 50 од Кривичниот законик, МУ СЕ ИЗРЕКУВА АЛТЕРНАТИВНА МЕРКА…"[4].

Како што може да се забележи од примерот се работи за семејно насилство и тоа психичко семејно насилство на релација син – мајка, при што е запазен кругот на лицата кои се појавуваат во секој вид на семејно насилство, потоа начинот на извршување укажува на тоа дека делото е извршено со упатување на сериозни закани кон жртвата, како и последиците од самото дело кои се изразуваат во предизвикувањето на страв кај жртвата и постојаното чувство на загрозеност за својот живот.

Присилба од член 139, став 2, од Кривичниот законик

Казнено-правната заштита на жртвите од психичко семејно насилство е предвидена во дел од кривичните дела кои се категоризирани во глава XV од Кривичниот законик на Република Северна Македонија под наслов, „кривични дела против слободите и правата на човекот и граѓанинот". Како кривични дела кои го определуваат предметот на психичкото семејно насилство, се следните, кривичното дело присилба од член 139, став 2, од КЗ, кривичното дело противправно лишување од слобода од член 140, став 2, од КЗ и кривичното дело загрозување на сигурноста од член 144, став 2 од КЗ.

Законското битие на кривичното дело присилба при вршење на семејно насилство се исполнува преку употребување на сила или сериозна закана сè со цел некое лице да се присили нешто да стори, нешто да не стори или да трпи, при што како извршители и жртви на ова кривично дело се јавуваат лицата во рамките на семејството. Овој облик на присилба, кој се извршува во рамките на семејството, претставува квалифициран облик на основното дело на присилба. Квалификаторната околност е токму онаа, според која ова дело се извршува при вршење на семејно насилство.

Со оваа инкриминација се заштитува слободата на одлучување на човекот, всушност се заштитува слободата на одлучување на лицата кои се жртви на психичко семејно насилство.

Силата и заканата претставуваат основни елементи на законското битие на кривичното дело присилба при вршење на семејно насилство. Користејќи ја силата во контекст на извршување на психичко семејно насилство, значи нејзина примена во насока жртвата да се присили нешто да направи, нешто да трпи или нешто да не направи. Камбовски силата ја определува како физичка и психичка, при што со физичката сила се дејствува во насока на свртување на волјата на жртвата во правец кој е посакуван за

[4] Пресуда на Основниот Суд Битола, К бр. 550/13 од 18.10.2013 година.

извршителот на делото, додека пак со психичката сила, се исклучува секакво волево постапување на жртвата, како резултат на истата. Додека пак ставањето во изглед на некое зло ги опфаќа дејствијата на заканување кон некое лице[5].

Противправно лишување од слобода од член 140, став. 2, од Кривичниот законик

Со инкриминацијата од член 140, став 2, од Кривичниот законик на Република Северна Македонија, се заштитува слободата на движење на едно лице. Според Актон, слободата претставува вредност на човекот и на цивилизацијата, и истата е највисок закон во државата, закон кој би можел да се ограничи единствено со некоја друга повисока слобода[6]. Шкариќ истакнува дека не е доволно само уставно нормирање на слободата како цивилизациска вредност, туку потребно е и нејзино остварување преку конкретно почитување на човековите слободи и права, почитување кое доведува до зголемена демократија во земјата.[7].

Ова кривично дело како едно од кривичните дела во делата на психичкото семејно насилство го извршува оној кој некое друго лице ќе го затвори, ќе го држи затворен или на некој друг начин ќе му ја ограничи или одземе слободата на движење. По своите карактеристики ова кривично дело претставува квалифициран облик на основниот облик на кривичното дело противправно лишување од слобода од член 140, став 1, од Кривичниот законик.

Насилникот на семејното насилство го сторува ова кривично дело на начин што жртвата на истото ја затвора и тоа против нејзината волја, или, пак, ја држи затворена преку примена на насилство, како и фактот дека применува други начини за затворање или држење на жртвата на семејното насилство. Под овие други начини на извршување на ова кривично дело може да се подведат, на пример, одземањето на средствата за превоз на жртвата со што ѝ се ограничува нејзината слобода на движење или, пак, забраната за дружење со определени блиски лица и пријатели и сл.[8]

Во контекст на извршувањето на кривичното дело на противправно лишување од слобода при вршење на семејно насилство, се поставува прашање дали актите на родителите со кои тие им ја ограничуваат слободата на движење на своите деца, заради воспитни причини, може да се сметаат за семејно насилство, односно да се сметаат за психичко семејно насилство. Одговорот на ова прашање е даден од страна на Европскиот суд за човекови права, преку неговата судска пракса, во која е утврдено дека ограничувањето на слободата за време на извршувањето на воени должности и ограничувањето на слободата, која произлегува од извршување на родителско право, не може да се сметаат за противправни и истите не претставуваат сторување на семејно насилство[9].

[5] Камбовски, В: Казнено право – посебен дел. Скопје: Просветно дело АД Скопје, 2003.
[6] Актон, Џ: Историја на слободата. Скопје: Слобода, 2001.
[7] Шкариќ, С: Уставно право. Скопје: Матица Македонска, 2006.
[8] Прирачник за постапување на судовите во постапките за заштита од семејно насилство, Здружение за еманципација, солидарност и еднаквост на жените, 2015.
[9] http://www.echr.coe.int/Pages/home.aspx?p=home

Загрозување на сигурноста од член 144, став 2, од Кривичниот законик

Со кривичното дело загрозување на сигурноста од член 144, став 2, од Кривичниот законик на Република Северна Македонија, се затвора кругот на дела кои можат да се подведат под поимот на психичко семејно насилство, од аспект на казнено-правната заштита.

Кривичното дело загрозување на сигурноста при вршење на семејно насилство го извршува насилникот што ќе изврши загрозување на сигурноста на лицето кое е жртва на ова дело и тоа со упатување на сериозна закана дека ќе нападне врз неговиот живот или тело или врз животот и телото на некое лице што нему му е блиско. За да се исполни инкриминацијата на кривичното дело загрозување на сигурноста од член 144, став 2, од Кривичниот законик, значајно е со дејствијата на насилникот кај жртвата на семејното насилство да се предизвикаат чувства на страв и несигурност.

Како објект на заштита на кривичното дело загрозување на сигурноста при вршење на семејно насилство е определена заштитата на човековиот мир и спокојство, конкретно заштитата на мирот и спокојството на лицето кое се јавува како жртва на ова кривично дело. Со оглед на фактот дека делото се извршува во рамките на семејството, кругот на лица кои може да се јават како извршители и жртви на делото се само оние лица кои се наоѓаат во семејни односи или лични блиски односи.

Заклучок

Психичкото семејно насилство во практиката покажува голема зачестеност, заедно со физичкото семејно насилство. Карактеристично за психичкото семејно насилство е тоа што со него се загрозува душевното здравје и благосостојба на еден член на семејството и истото најчесто се третира како индикатор за некои други видови на семејно насилство. Психичкото семејно насилство, конкретно дејствијата што се преземаат во рамките на овој вид семејно насилство предизвикуваат чувство на страв, загрозеност, вознемиреност или повреда на достоинството на жртвата, како и повреда на интегритетот на жртвата. За разлика од физичкото семејно насилство, кое кај жртвата остава видливи последици кои се манифестираат како повредување на физичкиот интегритет, кај психичкото семејно насилство настануваат последици за менталното здравје и благосостојбата на жртвата. Преку психичкото семејно насилство се нарушува независноста и самодовербата на жртвата, сѐ со цел да се оствари контрола врз неа од страна на насилникот.

Користена литература

1) Актон, Џ: Историја на слободата. Скопје: Слобода, 2001.
2) Груевска-Дракулевски, А: Семејното насилство во Република Македонија, Превенција и заштита од сите форми на насилство врз жените и домашно насилство – Истанбулска конвенција. Скопје: Македонска ревија за казнено право и криминологија, Здружение за кривично право и криминологија, година 20, бр. 1., 2013

3) Камбовски, В: Казнено право – посебен дел. Скопје: Просветно дело АД Скопје, 2003.
4) Шкариќ, С: Уставно право. Скопје: Матица Македонска, 2006.
5) Закон за спречување и заштита од насилство врз жените и семејното насилство, Сл. весник на Република Северна Македонија, бр. 24/2021.
6) Водич за СОС консултација на жртви на семејно насилство, Кризен центар – Надеж, Скопје, 2011.
7) Пресуда на Основниот суд Битола, К бр. 550/13 од 18.10.2013 година
8) Прирачник за постапување на судовите во постапките за заштита од семејно насилство, Здружение за еманципација, солидарност и еднаквост на жените, 2015.
9) http://www.echr.coe.int/Pages/home.aspx?p=home

ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА И РАЗВОЈ НА СИСТЕМ НА МАСОВНА ПРОЦЕНКА НА НЕДВИЖНОСТИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

UDC: 332.64:340.13(497.7) *Прегледен труд*

М-р Санела Стојаноска[1], М-р Владимир Ѓорѓиев[2]

Европски универзитет – Скопје[1]

Агенција за катастар на недвижности на РСМ[2]

Апстракт

Секоја модерна држава има потреба од систем за масовно вреднување на недвижностите, односно воведување на праведен систем на оданочување на недвижностите или сопственост на истите, било да се работи за управување со рурално или урбано земјиште, во сферата на развојот/стабилизацијата на примарниот и секундарниот пазар на недвижности.

Системите за масовно вреднување на недвижностите се предуслов за квалитетно и одржливо управување со просторните ресурси на секоја модерна држава. Во Република Северна Македонија е воспоставен модерен европски систем на катастар на недвижности.

Агенцијата за катастар на недвижности прибира, регистрира и обезбедува сигурни просторни-атрибутно конструирани податоци, преку кои целосно се обезбедуваат дефиниционите домени на недвижностите, отворениот концепт во сервисните политики базирани врз нив и стабилност во сервисните типизации. Овие намери даваат и обврзуваат потреби преку кои се развиваат и воспоставуваат системски рамки од правен, технички, технолошки и менаџмент апсекти.

Клучни зборови: *недвижен имот, масовна процена, законска регулатива, вредност, цена, трошок.*

LEGISLATION AND DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF MASS REAL ESTATE APPRAISAL IN THE REPUBLIC OF NORTHERN MACEDONIA

Abstract

Every modern country needs a system for mass valuation of real estate, that is the introduction of a fair system of taxation of real estate or property, whether it is rural or urban land management, in the field of development / stabilization of the primary and secondary market of real estate.

Mass real estate valuation systems are a prerequisite for quality and sustainable management of the spatial resources of any modern country. A modern European system of real estate cadastre has been established in the Republic of Northern Macedonia.

The Agency for Real Estate Cadastre collects, registers and provides reliable spatially-attributively constructed data, through which the definitional domains of real estate, the open concept in the service policies based on them and stability in the service typologies are fully provided. These intentions give and oblige needs through which systemic frameworks of legal, technical, technological management aspects are developed and established.
Keywords: *real estate, mass appraisal, legislation, value, price, cost.*

Вовед

Во Република Северна Македонија податоците за вредност на имот, одредување данок на имот и се што е поврзано со податоците од масовната проценка се води во различни институции. Дел од податоците за сопственост се во надлежност на Агенцијата за катастар на недвижности, која врши запишување на права на недвижностите во јавната книга.

По запишувањето на правата на недвижности, истите подлежат на одредени даноци како што се: данок на промет и данок на имот. Даноците се определуваат од страна на Единиците на локалната самоуправа и Градот Скопје.

1. Постоечки податоци за подготовка на масовна проценка

Во Република Северна Македонија постои Геодетско-катастарски информационен систем во надлежност на Агенцијата за катастар на недвижности, каде што се внесени сите податоци за недвижностите. Како основни податоци за недвижностите кои ќе се користат за воспоставување на систем за масовна процена се:

- површина/волумен на недвижноста и
- намена/култура на недвижноста.

Ова се двата клучни параметри по кои се одредува типот на недвижноста за да може да се изврши нејзината проценка на вредност. Освен овие атрибути на вредноста на недвижноста влијаат и други атрибути во зависност од типот на недвижноста. За да се започне процесот на вреднување на недвижностите, Агенцијата за катастар на недвижности, во март 2015 година, го воведе Регистарот на цени во кој при секоја трансакција (купопродажба или закупнина) странките пополнуваат изјави за одредени карактеристики на недвижноста. Тие карактеристики се внесуваат во база и се поврзуваат со недвижноста.

Освен овие две евиденции, Агенцијата за катастар на недвижности има и Графички регистар на градежно земјиште. Овој регистар е исто така клучен во процесот на масовно вреднување на

недвижностите од причина што во тој регистар се водат градежните парцели и во преклоп со податоците од катастарот на недвижности, се знае за типот на одредена недвижност (изградена, можност за градење и сл.).

2. Деловна стратегија и цели

Целта е да се формира централен Систем за воспоставување на масовна проценка во Република Северна Македонија, кој ќе има еднозначни податоци и ќе направи поврзаност помеѓу институциите кои ги креираат, ги користат и ги одржуваат податоците за вредноста на недвижностите.

Воспоставувањето на Системот на масовна проценка во Република Северна Македонија од страна на

Агенцијата за катастар на недвижности има стратешка цел, а тоа е да се централизира начинот на водење на вредноста на недвижностите и сервисирање на податоците кон други институции.

Агенцијата за катастар на недвижности ќе стане главна институција и ќе ги координира суштинските активности во имплементирањето и одржувањето на процесот, а со тоа ќе реализира приходи од услугите врз основа на Масовната проценка, како и од процесите за имплементација и одржување.

Целите на Системот за масовна проценка се:

- Подготовка на деловни анализи;
- Поставување на информатичка инфраструктура;
- Дефинирање на концептуален модел за проценување за различни типови на недвижности;
- Изработка на прототипен модел за проценување на станови;
- Дефинирање на начинот на изработка на останатите модели;
- Дефинирање на можни надградби на постоечкиот е-Катастар систем;
- Развој на услуги базирани на системот за масовна проценка;
- Услугите се можност за Агенцијата за катастар на недвижности да се здобие со директен приход од потрошената инвестиција за воспоставување на систем за масовна проценка;
- Изработка на акционен план за сите потребни чекори во извршување на прва масовна проценка на недвижностите на територија на Република Северна Македонија.

3. Данок на промет на недвижности

Данок на промет на недвижности се плаќа на секој пренос, со или без надомест, на правото на сопственост, како и на друг начин на стекнување на недвижностите помеѓу правни и физички лица1.

[1]Закон за даноците на имот,, Службен весник на РМ“ бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015,. 192/2015 и 23/2016”, член 19.

Вообичаено продавачот на недвижноста – правно или физичко лице, е даночниот обврзник за данокот на промет на недвижности. Притоа постојат и исклучоци (уредени со закон) каде што обврзник може да биде и купувачот доколку е тоа предвидено со купопродажниот договор. Исто така, при замена на недвижностите, обврзник на данокот е оној учесник кој дава во замена недвижност од поголема вредност. Ако се пренесува идеален дел на сопственост на недвижноста, даночен обврзник е секој сопственик посебно.2 Ако правото на сопственост на недвижноста се пренесува врз основа на договор за доживотно издржување, даночен обврзник е примателот на недвижноста, односно неговите наследници.

При продажба на недвижност во стечајна и извршна постапка, како и при реализација на договори за хипотека, даночен обврзник може да биде и купувачот на недвижноста.

Основа за пресметување на данокот е пазарната вредност на недвижноста во моментот на прометот. При замена на недвижности даночна основа е разликата на нивните пазарни вредности, а во случај на продажба на недвижност во стечајна и во извршна постапка, даночната основа по која се пресметува данокот на промет на недвижностите е постигнатата цена по пат на јавно наддавање или цената утврдена со непосредна спогодба во случај на две последователни неуспешни постапки на јавно наддавање.

Даночната обврска на данокот на промет на недвижности настанува со денот на склучувањето на договорот за пренос на правото на сопственост и на другите права на недвижности, односно на замена на недвижностите. Ако не е склучен полноважен договор, даночната обврска настанува на денот кога купувачот, односно учесникот во замената, стапил во посед на недвижноста. Ако пренос на правото на сопственост се врши врз основа на одлука на судот или друг државен орган, даночната обврска настанува на денот на правосилноста на таа одлука. Ако пак се врши пренос на правото на сопственост на градежни објекти кои се во изградба, даночната обврска настанува на денот на предавањето на објектот на купувачот.

Согласно со постоечките правни норми, сите Единици на локалните заедници и Градот Скопје имаат свои проценители кои ја определуваат вредноста на недвижноста врз основа на своја интерна евиденција која не секогаш е идентична со состојбата на недвижностите во катастарот на недвижности. Стапката по која се пресметува данокот е пропорционална и изнесува од 2% до 4%. Правото на одлучување за висината на стапката го има Советот на соодветната општина, односно Советот на градот Скопје.

4. Данок на имот

Данокот на имот претставува годишен данок кој се плаќа за недвижниот имот. Даночен обврзник на данокот на имот може да биде правно или физичко лице, сопственик, или во одредени случаи корисник или плодоуживател на имотот3.

[2]Закон за даноците на имот „Службен весник на РМ“ бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015,. 192/2015 и 23/2016”, член 20.

[3]Закон за даноците на имот „Службен весник на РМ“ бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015,. 192/2015 и 23/2016”, член 4, став 3.

Ако имотот е во сопственост на повеќе лица, секој од нив е обврзник на данокот на имот сразмерно на сопственичкиот дел. Обврзник на данокот на имот е и правно и физичко лице-корисник на недвижен имот во сопственост на државата и општината.

Основа за пресметување на данокот на имот претставува пазарна вредност на недвижниот имот која ја утврдува Комисија формирана од Советот на конкретна општина, односно од Советот на град Скопје, која работи согласно пропишана Методологија за утврдување на пазарната вредност на недвижниот имот. Контрола и ревизија на утврдувањето на пазарната вредност врши Министерството за финансии.

Стапката е пропорционална и се движи од 0,10 – 0,20 % од вредноста на недвижниот имот4. Стапките на данокот на имот можат да се утврдуваат според видот на имотот. Стапките на данокот на имот за земјоделско земјиште, кое не се користи за земјоделско производство, можат да се зголемат од три до пет пати од пропишаните стапки.

Обврзникот на данокот на имот за станбена зграда или стан, во кој живее со членовите на семејството, има право на намалување на пресметаниот данок во висина од 50%.

Даночната обврска за данокот на имот настанува со денот на стекнувањето на имотот, издавањето на одобрение за употреба на недвижниот имот од надлежен орган или од денот на почнување на користењето на имотот од обврзникот на данокот5.

5. Проценка на недвижен имот

Процената на недвижен имот во Република Северна Македонија е регулирана со Закон за процена, со кој се опфатени работењето на:

- овластените проценители;
- комора на проценители;
- регистар на овластени проценители;
- начин на стекнување на дозвола за работа како проценител;
- методологија за проценување и др.

Процената претставува процес на определување на цена, односно проценување на пазарната вредност на предметот на процена од овластен проценувач во случаи определени со закон или по барање на заинтересирано лице – нарачател.

Процената на пазарната вредност на предметот на процена, согласно Законот за процена, се врши на начин пропишан со методологија, правила и стандарди за процена кои ги вклучуваат признатите

[4] Закон за даноците на имот „Службен весник на РМ" бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015,. 192/2015 и 23/2016", член 6 став 1.

[5] Закон за даноците на имот „Службен весник на РМ" бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015,. 192/2015 и 23/2016", член 7.

меѓународни стандарди за процена на вредноста, како и други закони со кои се регулира проценувањето на вредноста на различни форми на сопственост и прописите донесени врз основа на нив.

Процената се врши во следниве области:

- трговско друштво, јавно претпријатие и други правни лица;
- недвижен имот;
- подвижен имот;
- побарувања и обврски;
- машини и опрема;
- транспортни средства;
- земјоделство, шумарство и водостопанство;
- индустриска сопственост;
- авторски права и сродни права;
- заштита на животната средина;
- информатичка технологија;
- полициска и воена опрема;
- даноци на имот и
- други области утврдени со закон6.

Процена може да врши:

- физичко лице - трговец поединец кое е регистрирано согласно со Законот за трговските друштва за вршење на процена, му е издадена лиценца за процена и е запишано во соодветен регистар за овластени проценувачи;
- физичко лице вработено во банка или штедилница регистрирана во Република Македонија, физичко лице вработено во единица на локалната самоуправа кое врши работи од областа на процена на пазарна вредност на недвижен имот за пресметување на данок на имот и во Бирото за судски вештачења кое врши работи од областа на процена за потребите на органите на државната управа, кое има положено стручен испит за проценувач, и
- друштво за процена регистрирано согласно со Законот за трговските друштва за вршење на процена, има лиценца за процена и е запишано во соодветен регистар за овластени проценувачи.7

Доколку во Република Северна Македонија нема проценувач од определена област, процена може да врши странски проценувач или странска стручна институција. Процената може да врши странски проценувач или странска стручна институција кои според законите на државата ги исполнуваат условите за вршење на процена.

Овластен проценувач е трговец поединец или трговско друштво кое поседува лиценца за процена за определена област издадена од надлежен министер.

[6]Закон за процена „Службен весник на РМ“ бр.115/10“ член 5, став 1,

[7] Закон за процена „Службен весник на РМ“ бр.115/10” член 7

Проценувач е лице кое има положено стручен испит за проценувач и е вработено кај овластен проценувач, во единица на локалната самоуправа на работи од областа на процена на пазарна вредност на недвижен имот за пресметување на данок на имот, во банка или штедилница регистрирана во Република Северна Македонија или во Бирото за судски вештачења.

Согласно со правните норми сите проценители се обврзани да ги почитуваат законските прописи и да вршат поединечни проценки во корист на заинтересираните страни.

Сите проценители се должни да вршат процени врз основа на увид на лице место и состојба запишана во катастарот на недвижности, која е официјална евиденција за недвижностите во Република Северна Македонија.

Заклучок

Целта е да се основа систем за Масовна процена во Република Северна Македонија како единствена евиденција за вредноста на сите недвижности на цела територија на Република Северна Македонија.

Со воспоставување на овој систем ќе се овозможи брза и лесна достапност до податоците за вредноста на недвижноста, а исто така и подобрување на даночната политика во државата. Сите заинтересирани страни информацијата ќе ја добиваат на брз и ефикасен начин по електронски пат.

Воспоставувањето на системот за Масовна процена ќе биде основа за услуги кои ќе бидат обезбедени од страна на Агенцијата за катастар на недвижности. Услугите ќе зависат од разгледување на податоци, подготовка на податоци за данок на имот, различни просторни анализи до интегрирана информација (сервис) на разни државни институции во Република Северна Македонија, кои во својата работа користат податоци од овој регистар. Преку водење на услугите, ќе се појават придобивките од системот.

Користена литература

1. Ѓоргиев, Ванчо, „Катастар на недвижности" , Скопје, 2006.
2. Атанасовски, Живко, „Јавни финансии", Економски факултет, Скопје, 2004.
3. Закон за даноците на имот „Службен весник на РМ" бр.61/04, 92/07, 102/08, 35/11, 53/11, 84/12 и 188/13, 154/2015, 192/2015 и 23/2016.
4. Закон за процена „Службен весник на РМ" бр.115/10"
5. Закон за катастар на недвижности „Службен весник на РМ" бр.55/13, 41/16, 115/14, 116/15, 153/15, 192/15, 61/16, 172/16, 64/18, 124/19.
6. Методологија за процена на пазарна вредност на недвижен имот во РМ „Службен весник на РМ" бр.54/2012.
7. https://www.katastar.gov.mk/

THE IMPACT OF THE MEDIA ON THE PROTECTION OF HUMAN RIGHTS DURING THE COUNTRY PANDEMIC 19

UDC: 342.72/.73:364-787.9(100) *Reviews*
342.72/.73: [616.98:578.834-036.21

Assoc. Prof. Zoran Filipovski[1], Asst. Prof. Milena Galetin[2]
Vision International University, Republic of North Macedonia[1]
Educons University, Republic of Serbia[2]

Abstract

The current health crisis has been and still is a challenge for the world leadership and the governments of the countries in seeking solutions that will mean more creative policies and methodology that can lead to the suppression of this negative phenomenon, which means that it will be reflected in major changes in living and existential status of people.

The main challenge for the countries, especially those spread on the European continent, is that the modalities for effective management of this health crisis are not contrary to European values, ie do not mean undermining democracy, rule of law and human rights.

The work in the framework of protection of basic human rights and freedoms in the context of this health crisis, will focus on the work of the media, as well as the fight of social actors and media houses against misinformation, half-truths and false news, in order to prevent harmful repercussions. For the public order, as well as human health and safety. Also part of this paper will be analyzes of comparative data from the work of the media, when their right to freedom of expression will be partially limited, in situations where due to exceptional circumstances related to the pandemic, journalists will be forced to refrain from disclosing information intended for restricted use.

What is essential for the work of the media, in achieving the protection of human rights and freedoms, is their commitment to freedom of expression and information, which in turn enables the functioning of the democratic benefits of the social system in which we live.
Keywords: *human rights, media, democratic governance, health crisis, rule of law.*

Introduction

Health as a basic human right is a foundation for enjoying other rights and freedoms of citizens.
The highest standard of health is the right of every individual and contributes to a life of dignity. The realization of this right can be realized with a different approach, and as fundamental is the acceptance of the health programs of the World Health Organization, which will be translated into certain national health strategies and legislation

in the field of health.

Many international documents recognize this right as part of the corpus of fundamental rights and freedoms of citizens, so the provision of Article 25.1 of the Universal Declaration of Human Rights states that "Everyone has the right to a standard of living commensurate with his / her rights." her and his / her family’s health, including food, clothing, housing and medical care and necessary social services”. (*Universal Declaration Of Human Rights, Adopted and promulgated in Resolution 217 A (III), dated 10 December 1948, at the General assembly).* The most comprehensive article on this right to health in international law is contained in the provision of Article 12.1 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights which defines that "the right of everyone to the highest attainable standard of physical and mental health" is recognized by all member states.

The ability to find an effective and efficient response to this health crisis is a major social and political challenge facing countries around the world. However, what is an essential feature in managing this crisis is the measures that governments take, not to violate the basic values of democracy, the rule of law and the corpus of fundamental rights and freedoms.

1. **Respect for the rule of law and democratic principles in emergency situations**

Many countries, in taking measures to combat the virus, which led to the declaration of a pandemic worldwide, have sought, through measures of an exceptional nature, to seek deviations from their obligations under the provisions of the Convention on Human Rights. Such deviations made by governments refer to derogations from certain provisions that protect certain rights of citizens, which in some cases, can lead to abuses aimed at reducing the democratic capacity of society or censorship and control of the media.

However, even in case of emergency, when there is derogation from the legislation that guarantees certain rights and freedoms of the citizens, the rule of law must prevail, ie the state action must be in accordance with the constitutional and legal regulations. There are various examples in the legal jurisprudence of resolving emergencies, when states have been forced to increase the powers of the executive in cases of armed conflict, natural disaster, natural disaster, or other situation. In other situations, parliaments have drafted special laws to deal with the current crisis. What is essential is that the new legislation should not be in conflict with the constitution and existing international regulations.

The enjoyment of the right to private life, freedom of expression, freedom of association and freedom of opinion, is a benchmark for a modern democratic society, so their restriction is possible only if established by law and if it is proportionate to the protected goal.

2. **Covid 19 and the media**

The emergence of the health crisis did not only have repercussions on the rights and freedoms of citizens, but also to a large extent on the print, electronic and social media.

Freedom of expression, as well as free access to information, is a fundamental factor in the ability of media outlets to report on issues related to the health crisis. The role of professional journalists and public broadcasters is especially crucial to proliferate accurate information with the sole purpose of preventing panic and encouraging cooperation between people. (*10 tips for journalists covering COVID-19, Taylor Mulcahey, International Journalists' Network*). It is essential that official communication should not be the only channel of information about the pandemic, because the chances of censorship by the institutions that have that type of information increase. Hence journalists, the media, civil society activists and the public in general should be a corrector of the authorities in their efforts to deal with the health crisis.

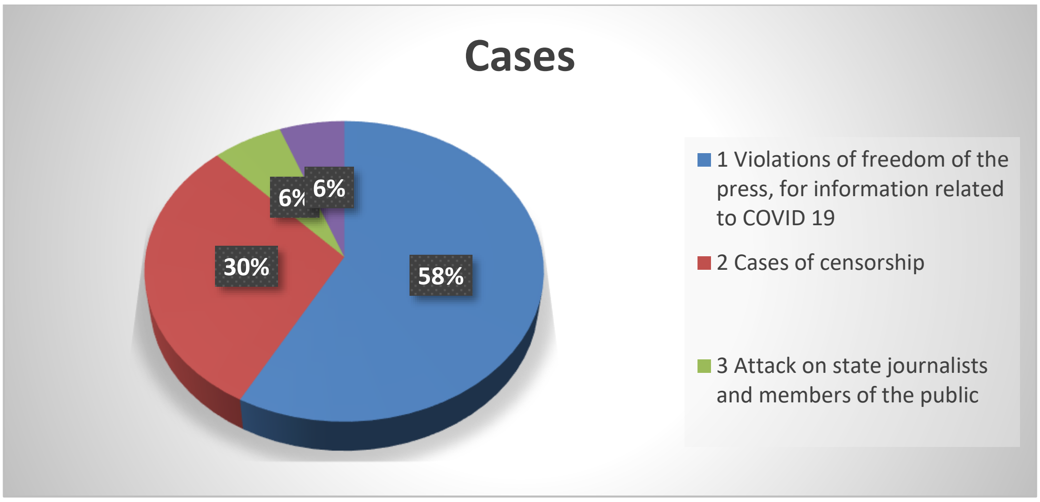
Covering the activities and actions taken by governments in the fight against the virus, continuously exposed journalists to certain pressures, threats and restrictions, due to the covert censorship used by government institutions as an excuse to protect the population from spreading panic and fear. Surveys show that in some countries 14% of journalists surveyed indicated that they had been subjected to direct censorship, 20% confirmed that they had been subjected to much greater harassment and abuse, and only 3% had experienced physical assault during performing their job duties. (*Journalism and the Pandemic, Julie Posetti, Ph.D, Emily Bell, Ph.D, Pete Brown, International Center for Journalists (ICFJ) and the Tow Center for Digital Journalism at Columbia University)*.

An analysis and study by the University of Southampton show that censorship of Chinese authorities' information about the outbreak of the SARS-KoV-2 virus has had catastrophic consequences for all of humanity, as faster information to the Chinese public would reduce virus progression by 80%. In this context, Reporters Without Borders' report found that in 90 of the 193 member states of the United Nations, information was censored, or otherwise violated, of the media's freedom of information on the coronavirus status. Regarding the violations of the freedom of reporting in the print and electronic media related to the health crisis, from the Report of the International Press Institute (IPI), it can be concluded that, out of a total of 473 cases of violation of this right, 245 are related to censorship of information, 51 with attacks on journalists by state bodies, while 47 of the incidents are related to the ban on reporting, ie performing the basic activity of journalists and other media workers.

Table 1. Violation of the rights of media workers in the world

Serial Number	Violations of rights	Cases
1.	Violations of freedom of the press, for information related to COVID 19	473
2.	Cases of censorship	245
3.	Attack on state journalists and members of the public	51
4.	Incidents of journalists who are not allowed to report	47

Chart 1. Violation of the rights of media workers in the world



The pressure of the government services on journalists is exerted in different ways and with the use of different means of coercion, but what should be emphasized is that the trend of attacks on journalists is increasing rapidly. Of the documented cases, about 125 journalists in 29 countries face this type of pressure, which is aimed at acts of imprisonment, deportation, police violence, interrogation, public apology and seizure of electronic devices. (*COVID – 19 and the Media: A Pandemic of paradoxes, Hugh Macleod, IMS Defending Journalism book series Published in Denmark, April 2021).*

From the reports of the international organizations of the interviewed 380 journalists and 12 media workers who reported on the situation with the pandemic, by the end of 2020 about 201 journalists were imprisoned, while for the rest, proceedings were initiated to spread false news and cause damage to the national interest. Authorities in Egypt have gone so far as to accuse some news workers of abusing social media and joining terrorist organizations. The Ukrainian authorities, ie the National Council for Television and Broadcasting, in their intention to fight the opposition, used the health crisis to revoke the license of the radio station Priam, thus only confirming the fact of the existence of media censorship in the country. (*RSF (2020, September 7))*

It is essential for the preservation of the democratic capacity of states and the protection of human rights to enable freedom of speech and expression even in the face of a pandemic, which must not be used as an alibi to silence whistleblowers or political opponents. Governments often use the pandemic as a tool to violate the human rights and freedoms of citizens, especially political opponents, accusing them of spreading false news and manipulating public opinion. The fight against the spread of fake news, the competent institutions in the countries of the European continent and even in the world, can be managed by government campaigns for informing the public, as well as through cooperation with the media and online platforms. In this way, they will prevent and prevent the manipulation of public opinion, giving more importance to the information coming from the health authorities.

The fight against the spread of misinformation and fake news is fundamental to protecting the money and freedoms of the people, and therefore it is a legitimate goal of every state in order to protect public health.

Social media has a dramatic impact on the establishment of communication between people, especially the connection through social platforms, which leads to situations where personal perceptions on certain issues can receive exposure of unprecedented proportions. The ability to establish real-time communication and share information and news with unprecedented speed is the only reason for the rapid growth of social media users and social platforms. (*Trends in combating fake news on social media - a survey, Botambu Collinsa, Dinh Tuyen Hoanga, Ngoc Thanh Nguyenb and Dosam Hwang, Department of Computer Engineering, Yeungnam University, Gyeongsan, South Korea; Faculty of Computer Science and Management, Wroclaw University of Science and Technology, Wrocław, Poland)*. In addition to the positive aspects that social media and platforms offer to their users, the dark side of these media that are used to convey misinformation and false news can not be ignored.

The proliferation of fake news, which is most often transmitted through social media, has short-term and long-term implications for users, as their publication can result in the sharing of misinformation and fake news. Most often, the misinformation is transmitted on social media by the owners of the profiles without being interested in the content of the information they share, but the only criterion for that sharing is that their friends, users of the same social media, have already transmitted it. Such a mode of transmission can lead to increased panic and fear among the population and thus can have negative repercussions on human health and the health of the health system.

A global survey by the Tow Center for Digital Research found that 46% of respondents cited politicians and government officials as the main protagonists of the disinformation, and 25% said they had encountered misinformation in statements by certain government agencies, stressing the lack of full confidence of politicians and government actors in taking measures to combat the pandemic. The analysis of the research showed that social networks such as Facebook (66%), Instagram (11%), WhatsApp (35%) Messenger (9%) and Twitter (42%) were identified as disinformation delivery vectors related to health crisis. (*Journalism and the Pandemic, Julie Posetti, Ph.D, Emily Bell, Ph.D, Pete Brown, International Center for Journalists (ICFJ) and the Tow Center for Digital Journalism at Columbia University*). Despite such results, it must be emphasized that professionals and management of these social networks are increasingly able to reduce the proliferation of misinformation and fake news transmitted through their platforms.

From the analyzed documents, regarding the situation with the rights and freedoms of the citizens and the media reporting on the institutions dealing with the existing health crisis, it can be concluded that in the Republic of Northern Macedonia and other countries in the Western Balkans, no cases have been reported. of censorship and violation of the fundamental rights and freedoms of journalists and media agencies. In this context, it must be noted that in other countries in the Western Balkans region, isolated cases of threats and insults to journalists have been reported, but there is no information that such activities have been undertaken by politicians and members of the civil service. Regarding the measures and activities that the Government of the Republic of Northern Macedonia has taken in the fight against the virus, it is evident that transparency has been consistent since the beginning of the crisis until today. In the past period, a system for timely and accurate informing of the citizens for protection and prevention from Kovid - 19 has been established, whereby the Public Relations Service of the Government established a communication strategy for timely and accurate informing of the citizens about

the measures for protection and prevention of the virus. . Within its competencies, the Government has established a partnership with the media, and the Ministry of Health is authorized to disseminate all information related to the health crisis to all users. All official information related to the Covid-19 epidemic for journalists was presented at regular press conferences, or through press releases and statements. In addition to these activities, to better inform the public about all information on a daily basis and the Government's measures to prevent the spread of coronavirus, the Government has prepared a special central website koronavirus.gov.mk, as well as special sections for Covid-19 on the Government website and all ministries for easier access to information. To better deal with the crisis and protect its population, the Government through the line ministries has established mobile applications "Koronavirus MK" and "StopKorona" with a single intention to share the latest news and information on the fight against the virus, as well as to increase prevention of its further spread.

Two national call centers for information on coronavirus and information on economic and other measures have also been established, as well as telephone psychological support lines for nine categories of citizens and vulnerable groups.

Conclusion

The media play an essential role in establishing common social values, especially their role is crucial during emergencies caused by armed conflicts, natural disasters, or epidemics. Delivery of timely and reliable information from the media can lead to overcoming the crisis situation, and thus to a functioning society. Lack of trust performs all the functions of the media, such as: awareness of world developments, exposing corruption and various forms of exploitation, the role of public oversight and corrector of political processes in societies, or as a forum for significant debate on important political issues, social, economic, environmental, health and other issues, non-functional.

In terms of protecting the democratic capacity of societies and their functioning, it is essential to take care of media independence and public accountability, as well as abandoning the methodology of their polarization by political affiliation, resulting in frequent attacks on the media by political elites or individuals. The change in the methodology will lead to an increase in the trend of polyphony of news of public interest and a decrease in their commercialization, which in turn will have a positive repercussion on the reduction of a large amount of misinformation and fake news.

References:

1. Universal Declaration Of Human Rights, Adopted and promulgated in Resolution 217 A (III), dated 10 December 1948, at the General assembly.
2. 10 tips for journalists covering COVID-19, Taylor Mulcahey, International Journalists’ Network.
3. Journalism and the Pandemic, Julie Posetti, Ph.D, Emily Bell, Ph.D, Pete Brown, International Center for Journalists (ICFJ) and the Tow Center for Digital Journalism at Columbia University.
4. COVID – 19 and the Media: A Pandemic of paradoxes, Hugh Macleod, IMS Defending Journalism book series Published in Denmark, April 2021.
5. Reporters Without Borders, Report, RSF (2020, September 7

КРИМИНАЛИСТИЧКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА КОМПЈУТЕРСКИОТ КРИМИНАЛИТЕТ

UDC: 355.45:[343.9:004 *Стручен труд*

Доц. д-р Александар Нацев[1], М-р Оливер Ристески[2]

Европски универзитет – Скопје[1]

Министерство за внатрешни работи[2]

Апстракт

Информатичката технологија и интернетот се вплетени во секој сегмент од денешното информатичко општество. Брзиот развој на информатичката технологија и масовната употреба на информациски уреди за комуникација доведе и до развој на нови форми на компјутерски криминалитет. Од една страна, масовната употреба на компјутерски системи, информациски и комуникациски направи и интернетот го олеснуваат функционирањето на луѓето, но од друга страна ги зголемуваат и безбедносните ризици.

Овој труд ја објаснува криминалистичката постапка при истражување на дела од доменот на компјутерскиот криминалитет и ги разгледува посебните фази на ова истражување. Целта е да се направи адекватна безбедносна стратегија преку која ќе може да се препознаат ризиците за информатичката безбедност, особено во делот на неовластено навлегување во компјутерски системи. Проучувањето на начините на извршување, организацијата и анализата на мерките и активностите кои се користат при овие дела може да помогне кон нивна детекција, објаснување и прибирање докази и извлекување заклучоци, со цел да се приберат индикатори и да се извлечат заклучоци со цел да се подобри планирањето и да се намали бројот на вакви кривични дела.

Поподробно, трудот ќе даде придонес кон подобрување на ефикасноста и ефективноста на органите кои ја вршат истрагата и препознавање на новите форми на дела од областа на компјутерскиот криминалитет преку апплицирање на новите алатки за дигитална форензика, обезбедување електронски докази во согласност со кривичните процедури и остварување меѓународна соработка со цел детектирање и докажување дела од овој домен и процесирање на извршителите.

Клучни зборови: *компјутерски криминал, компјутерски систем, информациско комуникациски системи, информатичка безбедност*

CRIMINALISTIC RESEARCH OF CYBER CRIME

Abstract

Information technology and the internet network are deeply embedded in every segment of the information society. The rapid development of information technology and the massive usage of information communication devices lead to new possibilities of improving new forms of computer crime. On the one hand the massive usage of computer systems, information and communication devices and the internet network facilitate the functioning of the human being, but on the other hand they increase the risks to information security.

This paper studies the criminal investigation computer crimes and the phases of criminal investigation. The aim of this is to achieve an adequate security strategy for recognizing the risks to information security, especially in terms of damage and unauthorized entry into the computer system as a criminal behavior systematized in the computer criminal acts against property. The study of the ways of execution, organizing and analyzing the appropriate measures and actions for its detection, clarification and providing evidence is in the direction of obtaining indicators of the situation and drawing conclusions to improve the planning regarding the suppression of this type of criminal acts. In particular, the research is going to have some contribution to improving the effectiveness and efficiency of the entities that conduct the criminal investigation about this crime and its new forms by applying digital forensic analysis, providing electronic evidence in accordance with criminal procedural provisions and international cooperation with the purpose of detecting and proving criminal acts and prosecuting perpetrators of this crime.

Keywords: *Computer crime, computer system, information communication devices, electronic evidence, information security.*

Вовед

Под поимот криминалистичко истражување се подразбира еден општ концепт, односно криминалистичка дисциплина која се практикува во криминалистичката полиција со цел да се истражи конкретниот кривично-правен настан со детален опис на начинот на извршување, појавни облици, идентификација на сторител/и, обезбедување на физички и електронски докази и докажување на конкретното КД и неговите сторители. Криминалистичката методика, како дел од криминалистичката тактика, се занимава со посебни видови на криминалистичко истражување за конкретно КД или група на КД (компјутерски кривични дела) кои имаат слична феноменологија. Професорката Светлана Николоска во својата книга „Методика на истражување на компјутерски криминалитет“ криминалистичката истрага ја дефинира како операционализација, истражување на криминален инцидент кој има сложена природа и неговото расветлување претставува сложена постапка во која се применуваат повеќе законски мерки, дејствија и криминалистички методи, но се вклучени и повеќе државни органи кои имаат законска надлежност за истражување на поедини компјутерски кривични дела, сето тоа е можно со добро организирано истражување. Целта на криминалистичкото истражување е откривање, расветлување и

докажување на криминалните поведенија и инволвираните сторители преку законски водена постапка во која ќе бидат почитувани човековите слободи и права[1].

Всушност криминалистичката истрага претставува еден сеопфатен концепт во кој се вклучени повеќе државни органи и служби и се водат според однапред дефинирани постапки согласно закон, а со цел справување со криминален инцидент односно криминална ситуација и резултирање со расветлување и докажување на конкретниот кривично-правен настан на легален начин. Криминалистичката истрага се состои од три фази на постапување од страна на оперативците на Криминалистичката полиција.

- Првата фаза претставува добивање на оперативни сознанија дека е сторено КД, примање на кривична пријава од страна на оштетен или известување од државен орган дека постојат сомненија дека е сторено КД.
- Втората фаза се состои од планирање и координација со Јавното обвинителство и преземање на оперативно-тактички мерки за откривање и форензичка анализа на обезбедените материјални и дигитални докази со цел докажување на сторителите на конкретниот кривично-правен настан.
- Третата фаза претставува процесуирањето, односно поднесување на кривична пријава со приложување на сите поднесоци кои биле обезбедени додека траела криминалистичката истрага (форензичка анализа на дигитални докази, листинг за појдовни/дојдовни повици, фото и видео документација, посебни истражни мерки и сл.), во случај кога сторителот е утврдено дека се наоѓа надвор од Македонија потребно е преку меѓународна правна помош и меѓународна полициска соработка да се поднесе соодветен поднесок до конкретната држава за понатамошно постапување во согласност со постојната законска регулатива за меѓународна правна помош во кривичната материја[2].

Со брзиот развој во ИТ-секторот и појавата на новите појавни форми посебно кај компјутерските имотни кривични дела, потребно е вклучување на лица кои се специјализирани во областите компјутерска техника и криминалистичка информатика. Само со сеопфатна криминалистичка истрага, која вклучува примена на истражни мерки, посебни истражни мерки согласно Законот за кривична постапка[3], нови софтверски достигнувања во областа на дигиталната форензика, меѓународната соработка во обезбедувањето на електронски докази и процесуирање на извршителите на овие кривични дела во судските постапки, може да се постигне ефикасна борба со сторителите на овие кривични дела.

---

[1] Николоска, С., *Методика на истражување на кумпјутерски криминалитет*, Ван Гог, Скопје, 2013, стр. 86.

[2] Закон за меѓународна соработка во кривичната материја, Службен весник на РМ, бр. 124 од 20.09.2010 година. Достапен на: https://www.pravdiko.mk/wp-content/uploads/2013/11/Zakonot-za-megunarodna-sorabotka-vo-krivichnata-materija-14-09-2010.pdf (пристапено 10 мај 2021)

[3] Закон за кривична постапка, Службен весник на РМ, бр. 150 од 18.11.2010 година, достапен на: http://jorm.gov.mk/wpcontent/uploads/2016/03/Zakon_za_Krivicna_postapka_150_18112010-2.pdf (пристапено 27 мај 2021)

Криминалистичка контрола кај компјутерските инциденти

Криминалистичката контрола претставува систем на прибирање и обработување оперативни информации во случаите кога постои само општа индиција за компјутерски инцидент. Со овој вид на оперативно тактичка мерка се извршува контрола и надзор над познати сторители на компјутерски кривични дела, за кои постојат оперативни информации дека во иднина ќе се занимаваат со криминална активност[4]. Криминалистичката контрола може да биде воспоставена над потенцијален сторител/и на компјутерски кривични дела, криминален пункт односно криминална средина каде се извршува кривичното дело или над објект кој е цел на криминалниот напад. Целта на криминалистичката контрола е остварување на оперативен продор во криминални групи кои имаат извршено, во моментот извршуваат или планираат да извршат компјутерско кривично дело. Навременото отворање на криминалистичка контрола за конкретен кривично-правен настан од областа на компјутерски криминалитет овозможува осознавање на деликвентската тактика, новите појавни облици и модус операндите кои ги применуваат сторителите на компјутерскиот криминалитет. Кај компјутерските инциденти со криминалистичката контрола се врши постојано ажурирање на потенцијалните сторители бидејќи се работи за многу променлива категорија на луѓе која постојано ги менува средствата за вршење на кривичното дело, начинот на извршување, техничките ресурси (компјутери, телефони, интернет-пристап и сл.), возила, регрупирање и сл. Во рамките на МВР, под БЈБ функционира Оддел за криминалистичко-разузнавачка анализа и извештаи (ОКРА), кој е задолжен да ги организира и документира криминалистичката контрола и обработка на ниво на МВР и истите се ажурираат и надополнуваат од страна на сите полициски службеници од МВР со оперативни информации, без разлика во кој сектор се распоредени.

Криминалистичка обработка кај компјутерските инциденти

Криминалистичката обработка претставува систем од оперативно тактички мерки насочен кон откривање на компјутерскиот инцидент, односно откривање на конкретен кривично-правен настан од областа на компјутерскиот криминалитет, утврдување на неговиот сторител/и заради негово понатамошно процесуирање. Криминалистичката обработка се воспоставува само во случај кога постои конкретна индиција за подготовка, во тек е извршување или е извршено конкретно компјутерско кривично дело од познат или непознат сторител. Во оваа фаза на криминалистичката истрага преземањето на оперативно-тактички мерки и истражни дејствија вклучува широк спектар на активности, почнувајќи од оперативни проверки за утврдување на сторител, добивање на сознанија и обезбедување на докази за постоење на основи на сомнение дека е сторено компјутерско кривично дело, градење на оперативни позиции односно оперативен „продор“ кон средината која извршува компјутерски кривични дела и издигнување на сомнението од ниво на основи на сомнение до основано сомнение, сè со цел да би

[4] https://prezi.com/c5s47uiysjhc/1/ (пристапено 27 мај 2021)

се обезбедиле квалитетни докази кои би овозможиле кривичен прогон на веројатните сторители[5]. Оперативно-тактичките мерки се поделени во два дела:

1. Обезбедување на докази без наредба од јавниот обвинител или судија на претходна постапка од т.н. отворени извори - OSINT[6].

- Доколку се доставени логови од серверот се врши нивна анализа со цел да се утврди логот кој е од моментот на нападот и кој ни покажува дека е случен нападот. Од анализата на логовите ќе ја добиеме IP-адресата од местото од каде што е сторено КД со точен датум и време кога се случило истото;
- Доколку е доставено URL од веб-страница, потребно е да се утврди IP-адресата од серверот каде што е поставена (хостирана) WEB страницата, како и да се утврди на кој домеин е WEB страницата. Ова се утврдува преку пребарување на дата-бази слободно достапни на интернет, како https://grabify.link/ http://www.whois.domaintools.com/, http://www.ip-adress.com/whois/
- Доколку веб-страницата припаѓа на „мк" домеин, во тој случај преку интернет ќе се изврши пребарување на WEB страницата на МАРНЕТ http://www.marnet.mk во делот „регистар" можат да се добијат информации за корисникот на WEB страницата, IP-адреса на серверот, администратор на страницата, негов контакт и сл. Овие информации се потребни за во случај кога се поднесува барање до јавниот обвинител или судија на претходна постапка (согласно член 194 и член 198 од ЗКП[7]) за издавање на наредба со која ќе се побара од сопственикот или од администраторот на страницата да ни достави логови од каде е извршена злоупотребата. Логовите треба да содржат информации за IP-адреса, датум, време и временска зона.
- Доколку се доставени хедери од e-mail адреса, се врши анализа на истите за да се утврди од каде е испратен e-mail од која IP-адреса со точен датум и време на испраќање и временска зона.
- Доколку се користени фиксни или мобилни телефонски апарати при извршување или како средство за извршување се изготвува барање до надлежен јавен обвинител за наредба до соодветен телекомуникациски оператор со цел добивање на листинзи за остварена телефонска комуникација.
- По добивањето на IP-адресата со точен датум и време, се вршат проверки на интернет со цел да се утврди дали таа IP-адреса потекнува од РМ или е од странство и кој интернет сервис провајдер (ISP) е сопственик на таа адреса. Ова се утврдува преку дата-бази слободно достапни на интернет, како http://www.ripe.net , http://www.ip-adress.com/iptracer/ и сл.

2. Обезбедување на докази со примена на судска наредба.

[5] Николоска, С., *Методика на истражување на кумпјутерски криминалитет*, Ван Гог, Скопје, 2013, стр.103.
[6] https://www.csoonline.com/article/3445357/what-is-osint-top-open-source-intelligence-tools.html#:~:text=OSINT%2C%20or%20open%20source%20intelligence,or%20otherwise%20publicly%20available%20sources. (пристапено 03 Јуни 2021)
[7] Закон за кривична постапка, Службен весник на РМ, бр. 150 од 18.11.2010 година, достапен на: http://jorm.gov.mk/wpcontent/uploads/2016/03/Zakon_za_Krivicna_postapka_150_18112010-2.pdf (пристапено 03 јуни 2021)

- Доколку IP-адресата од каде што е сторено кривичното дело, потекнува од РМ, а по утврдување преку ISP на сопственик на истата, се поднесува барање до јавниот обвинител или судија на претходна постапка (член 194 и член 198 од ЗКП) за издавање на наредба со која од ISP ќе ни достават податоци за корисникот на IP-адресата. Притоа, наредбата треба да содржи информации за ISP од каде што ќе се бараат информациите, за која IP-адреса се работи со точен датум и време.
- Доколку IP-адресата е од странство ќе се искористи меѓународна полициска соработка преку Интерпол, како и постапка за меѓународна соработка во кривична материја согласно член 294 од ЗКП, во кој случај за да отпочне процедура се известува надлежниот ОЈО со поднесување на Посебен извештај со барање за меѓународна помош.[8]

Користена литература

1. Закон за кривична постапка, Службен весник на РМ, бр. 150 од 18.11.2010 година,
2. Закон за меѓународна соработка во кривичната материја, Службен весник на РМ, бр. 124 од 20.09.2010 година.
3. Зврлевски М, Андонова С, Милошевски В, *Прирачник за компјутерски криминал, OSCE, 2014*
4. Николоска, С., *Методика на истражување на компјутерски криминалитет*, Ван Гог, Скопје, 2013
5. Стандардни оперативни процедури за компјутерски криминал – октомври, 2013 година

[8] СТАНДАРДНИ ОПЕРАТИВНИ ПРОЦЕДУРИ ЗА КОМПЈУТЕРСКИ КРИМИНАЛ – октомври, 2013 година, Скопје, стр. 6.

БЕЗБЕДНОСНИТЕ ЗАКАНИ ОД РАДИКАЛНИОТ ИСЛАМ ВО ЕВРОПА И НА БАЛКАНОТ КАКО И ПРЕВЕНЦИЈАТА НА БЕЗБЕДНОСНИТЕ РИЗИЦИ

UDC: 355.45:28(4)
355.45:28(497)

Стручен труд

Стефан Галевски

Факултетот за детективи и криминалистика, Европски универзитет – Скопје

Апстракт

Заканата од тероризам во радикалниот светот е во драматичен подем. Светот, Европа, но и Балканот се драматично загрозени од ислам кој се проценува за најопасна идеологија на денешницата. Иако кон крајот на 20 век се чинеше дека тероризмот навидум опадна, сепак, се појави еден нов тип на терористи или екстремисти кои формираат и свои мрежи на финансирање. Всушност, порастот на радикализмот во изминатите две децении го отвори вентилот за ширење на разни деструктивни идеологии кои би можеле да бидат злоупотребени во терористички цели, па дури и во политички цели.

Во новата геополитичка реалност светот е исправен пред новите закани и ризици како што се илегалната миграција, насилниот екстремизам, странските терористички борци и транснационалниот организиран криминал... Алармот во Македонија конкретно беше вклучен по информациите кои беа објавени дека и македонски државјани загинале на боиштата во Сирија, како и од реалните закани по безбедноста од повратниците од боиштата, на поранешни евентуални борци на џихадистичката организација ИД. Дополнително реалната безбедносна закана се зголеми и со продлабочувањето на мигрантската криза. Преку „балканската рута“ минаа стотици илјади бегалци, а надлежните институции алармираа и за опасноста од инфилтрирање на терористи на Балканот и Европа како нивна крајна дестинација. Оттаму, во овој труд, освен анализата за заканите од радикалните исламисти, методите и средствата кои тие ги користат, како тие да се препознаат, колкава е опасноста не само за овој регион, туку и за Европа и светот, ќе се осврнеме и на потребата од спречување на радикализацијата на муслиманите, на координираните мерки против ризиците од радикалниот ислам, како и потребата за уште посинхронизирани активности, пред сè во посилна соработка на безбедносните служби во борбата против тероризмот.

Клучни зборови: *радикален ислам, тероризам, мигрантска криза, бегалци, превентива*

RADICAL ISLAM SECURITY THREATS IN EUROPE AND THE BALKANS AND SECURITY RISKS PREVENTION

Abstract

The threat of terrorism in the world is in a dramatic upswing. The world as a whole, and Europe with the Balkan in particular are dramatically endangered by the radical Islam which is estimated to be the most hazardous ideology to date. Although by the end of the 20th century it seemed that the terrorism was decreasing, yet a new type of terrorists or extremists appeared, forming their own funding networks. As a matter-of-fact the increment of the radicalism in the past two decades opened the valve for spreading various destructive ideologies that could be misused for terroristic purposes and even political purposes. In the new geopolitical reality the world is facing emerging threats and risks such as illegal migration violent extremism, foreign terrorist fighters and transnational organized crime. More specifically, the alarm in Macedonia was switched on after the published information about Macedonian citizens being killed on the battlefields in Syria and after the real threats to the safety caused by the returnees from the battlefields, any potential former fighters of the jihadist organization (IS). Additionally, the real security threat has increased with the deepening of the migrant crisis. Through the Balkan route crossed hundreds of thousands of refugees, and the competent authorities alerted to the danger of infiltration of terrorists in the Balkans and Europe as their ultimate destination. Thence in this paper except the analysis of threats from radical Islamists, methods and tools that they use, how to recognize them, what is the danger not only for this region but for Europe and the world, we will refer to the necessity of preventing the radicalization of Muslims, coordinated measures against the risks of radical Islam and also the need for even more synchronized activities, primarily in stronger cooperation of security services in the fight against terrorism.

Keywords: *radical Islam, terrorism, migrant crisis, refugees, prevention*

Вовед

Наспроти тврдењето на одделни експерти дека Европа се наоѓа во војна, а за тоа сè уште не е свесна, факт е дека терористите сè почесто убиваат недолжни луѓе ширум светот, а ништо помалку не е поштедена ниту самата Европа... Долго време предводник на џихадот во светот беше Ал Каеда, но Исламската држава во Сирија и во Ирак го направи тоа што Ал Каеда не успеа да го направи, зема под нејзина контрола голем дел од територијата на Блискиот Исток. Странските борци во редовите на терористичките организации ИСИЛ, Ал Нусра и Ал Каеда уште од пред три години беа ставени како приоритетни во борбата против глобалниот тероризам. Советот за безбедност на ОН, во септември 2014-та на земјите членки им ги даде правците во борбата против глобалниот тероризам, а пред сè исламскиот радикализам. Всушност, како што велат голем број безбедносни експерти, глобалниот џихад не е привремена туку постојана закана за светот, за Европа и за Балканот. Фактот што на фронтовите во Сирија и во Ирак постојат единици кои се дел од терористичките мрежи и во нив членуваат доброволци и од

просторот на Балканот, дополнително ја подигнува загриженоста од ширењето на исламскиот радикализам и глобалниот џихад. Според официјално објавени податоци, стотици борци од балканските земји се активни во Сирија. Дел од експертите уверуваа дека Македонија иако е на мапата на Исламска држава, дека не е цел на терористички закани. Од друга страна, безбедносни стручњаци тврдат дека денес тероризмот е во функција на политичките и геополитичките судири и дека на примерот на „Исламска држава„ треба да се гледа во контекстот на геополитичките пресметки на големите, на САД и ЕУ од една страна и Русија и Иран од друга страна. Дека на крајот можеби тука е и обострaниот интерес, меѓу таканаречените западни земји и радикалните исламски движења, што како што тврдат довело до рушење на арапските земји во Северна Африка. Како и да е, појавата на насилниот радикализам и екстремизам кои водат кон тероризам не покажува знаци на исчезнување, туку напротив се покажа дека оние што се „заразени“ со радикалните уверувања се подготвени да удрат и врз недолжни луѓе. Оттаму, преку дијагностицирање на факторите кои доведоа до неговото воскреснување во новиот и глобализиран свет, неопходни се и сеопфатните мерки и сеопфатен одговор на глобално ниво.

Насилниот екстремизам како безбедносна закана

Иако се верува дека радикалниот ислам е најопасната идеологија на денешницата, муслиманските лидери не го прифаќаат калифатот на Ел Багдади. Во истовреме стана јасно дека исламот како религија и радикалниот ислам како идеологија на тероризмот немаат ништо заедничко. Со самото прогласување „Исламската држава“ покажа дека е предизвик за постоечките граници на Блискиот Исток, но како што и се очекуваше не доби голема поддршка во регионот, оцени експертот за исламски прашања од Лондон, Керол Керстен во неговата анализа. Сепак, заканата од ширењето на исламскиот фундаментализам веќе е тука, и следуваше глобален одговор на предизвикот. Голем дел од радикалите се најдоа на црните листи на САД. Опасноста стана поголема бидејќи овие екстремистички групи почнаа умешно да ги користат сите слаби, но и силни страни на модерниот свет каде со помош на интернетот лесно се шират пораките на терористите. Тие успеваат да привлечат финансиски фондови, да регрутираат нови членови дури и во земји кои се далеку од воените судири. Во Европа и на Балканот многу поединци беа заведени со пораките на радикализмот и тие им се придружија на екстремистичките и терористичките групи, а во голем број од случаите се вратија во регионот од кризните жаришта, притоа успевајќи да „инфицираат“ и други, пред сѐ млади лица. И тоа веројатно не беше толку тешко, ако се има предвид фактот што најчесто тоа беа луѓе кои поради сиромаштија, невработеност, кај голем дел и заради прифаќање на нивната идеологија влегуваат во маѓепсаниот круг.

Исто така е значајно да се спомене дека токму кризите во модерниот свет, пред сѐ во арапските и исламските општества, кои не ги задоволуваат очекувањата на граѓаните, ќе придонесат кон револуцијата на исламскиот фундаментализам. Како што тврди професорот на сараевскиот факултет за политички науки Владо Азиновиќ, војната во Сирија во текот на минатите три години привлекла околу 12.000 странски доброволци од околу 80 држави.

Еден од најголемите европски експерти за радикалниот ислам, професорот Матеу Гуидере, како што наведува во неговата изјава за хрватскиот весник „Јутарњи лист“, многу држави во Европа се во иста ситуација: под закана од луѓе кои се родени во европските држави, имаат европско државјанство и во еден момент стануваат радикални. Според професорот, следбениците на ИД се поопасни и посурови од терористите со кои претходно сме се сретнувале, прават сѐ за да покажат дека се убедени и посветени на идејата за т.н. Исламска држава. Таа обезбедува револуционерен модел кој успешно функционира.

Како дејствуваат екстремистичките групи и кои се нивните цели

Telegram, surespot и whatsapp станаа едни од главните начини преку кои Исламската држава ги планира нападите на Западот. Еден ден по нападот во Лондон од страна на човекот кого полицијата го идентификуваше како Калид Масуд, инаку британски државјанин, Amaq, медиумска организација на Исламска држава, во објавеното соопштение призна дека зад нападот стои ИД. Како делуваат радикалните исламисти? Едно свое видување, на пример, повикувајќи се на неговото десетгодишно истражување, дава Alexander Meleagrou-Hitchens за Theconversation. За нападот во Лондон тој оценува дека најмалку може да се подведе во категоријата на т.н. директен напад, каде нападите најчесто се водат и планираат од врвот на ИД, а напаѓачот да е дел од поширока мрежа. Со користењето на автомобил за да се втурне кон полицаецот убивајќи го со нож, тој напад повеќе спаѓа во таканаречениот инспириран напад. Таквите случаи, обично се однесуваат на терористичките акти од некој кој немал познати врски со ИД, но бил инспириран од џихадистичката пропаганда. Па така е можно дека нападот го планираат сами, и таквите акти обично ги категоризираат како напади на Осамен Волк. Исто така, како што исламската држава го шири своето влијание преку социјалните мрежи, се користат спектар на апликации со шифрирани пораки како telegram, surespot и whatsapp, како начин преку кои групите ги планираат нападите на Западот. Според едно истражување, дури 50 проценти од 38-те напади поврзани со ИД во Европа извршени во периодот меѓу 2014 и 2016 година имале „онлајн поука од членови на ИД вклучени во мрежите“. Според истиот автор, нападот во Лондон може да се смета како напад со „далечинско управување“. Овој феномен бил очигледен во САД, каде во периодот од 2014 до 2017 година од 38 напади, во осум била вклучена дигиталната комуникација со виртуелни поттикнувачи. Што се однесува, пак, на главните извршители, интересен е податокот дека на пример, радикалниот исламист Халид Масуд, кој го изврши нападот во Лондон, за време на војната во БИХ бил припадник на одредот „Ел Муџахид“. Исто така е интересно тоа што речиси сите големи терористички напади во Европа и САД имаат некаква врска со БИХ, или терористите учествувале во војната во БИХ, каков што беше случајот со нападот на САД на 11 септември 2001, или имале државјанство на БИХ, како во нападот во Мадрид 2004-та. Во други случаи, пак беше посочено дека користеле оружје набавено во БИХ, како што тоа беше случај со нападите во Париз и Брисел. Сепак, она што е важно се стравувањата дека терористичките напади во Европа нема да престанат. Како што наведува за „Дневник“ професорот на софискиот универзитет Владимир Чуков, опасностите се насекаде затоа што не е изведен коренот на проблемот, од една страна,

затоа што терористите се луѓе што не се интегрирани, проблемот тлее, лидерите немаат сеопфатно решение, а војните на Блискиот Исток никако да завршат.

Исто така загрижуваат и сознанијата дека Исламска држава која се соочува со воен пораз, ќе сака да манифестира сила на тлото на Европа, за да ги задржи своите приврзаници, а згора на тоа како што оценуваат безбедносни експерти, таа е далеку поопасна од Ал Каеда. На ова последно укажува и предупредувањето на шефот на Комитетот на ОН за борба против тероризмот Жан Пол Лаборд, според кого следниот бран на враќање на борци на ИД во Европа, ќе биде многу поопасен од претходниот. Тој предупреди дека не е сигурен дали припадниците на групата Исламска држава можат да извршат напад со лаптоп-бомба, но оти е сигурен дека тоа можат да го сторат организирани криминални групи на кои џихадистите би можеле да им се обратат за помош. Според Лаборд инсталирањето на бомби и експлозивни направи во лаптоп-компјутерите е само прашање на време. Неговото стравување доаѓа особено по договорот меѓу САД и ЕУ, да се откажат од идејата за забрана за внесување на лаптоп-компјутери и други паметни уреди поголеми од мобилен телефон во авионите на летови од Европа кон американските аеродроми.

Безбедносните ризици од мигрантската криза

Мигрантската криза која кулминираше во 2015 и 2016 година имаше и своја хуманитарна, но и безбедносна димензија. На ниво на Европската Унија беше евидентно отсуството на заедничка европска политика кон прашањето за бегалците. На тест беа и земјите од регионот на Балканот. Наспроти политиката на отворени врати за бегалците која ја промовираше канцеларката Ангела Меркел, другите силно инсистираа на чување на Шенген границите. Македонија која во овој период имаше повеќе предизвици од враќањето на странските борци од Сирија и Ирак, политичката криза, тензиите на македонско-грчката граница поради бегалскиот бран, обидите за илегално минување на границата, беше на голем безбедносен тест. Пред сè заради податокот што со огромниот мигрантски бран на тлото на Европа стигнуваа и голем број на екстремисти. Во тој контекст е и податокот дека еден од напаѓачите во Париз, во ноември 2015 година, државјанин на ЕУ, дошол со мигрантите од Сирија со фалсификуван пасош, објавија медиумите. Проблемот беше дотолку поголем што земјите долж балканската рута беа со ограничени ресурси во справувањето со овој проблем. Македонските власти алармираа дека Македонија нема пристап до базите на податоци на ЕУ кога се работи за странските борци. ЕУ се покажа како неподготвена за мигрантската криза. Македонија прогласи кризна состојба, а до затворањето на балканската мигрантска рута низ земјата, според официјалните податоци, транзитираа и поминаа стотици илјади бегалци, за кој период беа процесуирани околу стотина кривични дела за криумчарење на мигранти.

Македонија беше соочена со ризиците по националната безбедност, како последица на регионалните кризи и конфликти. Потенцијално опасност по безбедноста постоеше и од зголемениот бран бегалци, од опасноста во колоните на бегалци прикриено да се приклучат и радикализирани лица и

странски терористички борци, чија крајна дестинација беа европските земји и целта таму да се подготвуваат и извршат терористички и други насилни акти. Според податоци на Европол на територијата на Унијата има бројка од 3.000 до 5.000 радикали, а околу 1.000 на Балканот. Безбедносни експерти, но и од страна на македонските власти беше укажано, дека проблемот со несоработката на безбедносните служби беше искористен преку мигрантскиот коридор терористите да пристигнат до нивните крајни дестинации. Оттаму се сугерираше дека клучна е потребата безбедносните служби да почнат соработка во правец на размена на податоци со цел да се пронајдат илегалците и да се дејствува превентивно во спречување на терористичките акти. Од друга страна пак дека е неопходно да почне спроведување на програмите за дерадикализација, како важна алка во борбата против радикализмот, интеграцијата на овие лица и мерки во правец на спречување на ширењето на идеологијата на радикалниот ислам. Секако, наспроти очекувањата за нов, уште посилен мигрантски бран од Африка и натаму е присутна опасноста од илегалната миграција. Мигрантската криза почна како хуманитарен и социјален феномен, но експертите посочија дека таа во истовреме прерасна во безбедносен предизвик, пред сè поради неефикасната безбедносна и мигрантска политика на ЕУ. Македонија и натаму ги спроведува мерките во согласност со заклучоците на Европскиот совет околу брзото запирање на приливот на мигранти, заштитата на границите, намалувањето на илегалната миграција како и заштитата на Шенген-зоната.

Превенцијата и координираните мерки против радикализмот

Денес многумина се согласуваат дека радикалниот ислам е една од најопасните идеологии со која се соочува модерниот свет. Исто како што и многумина веруваат дека нема сомнежи оти бегалската криза се искористи од страна на терористичките групи како изговор за нивно навлегување во Европа. Тоа, пак, повторно го наметнува тврдењето дека токму Европа или остана затечена или не успеа навреме да издејствува координирани активности во битката против тероризмот. Ако по серијата терористички напади во повеќе европски метрополи, следуваа поединечни акти, дека некои од европските земји го зголемуваат бројот на припадниците во полицијата, од тоа дека веќе е апсолвирана неопходноста од соработка на разузнавачките служби, некои ќе речат дека нивните служби во исто време и потфрлиле, па сè до тоа дека европското разузнавање беше најслабата точка. Во превенцијата на заканите од тероризам исто така значајно место имаат и напорите во попречување на полугите што го поддржуваат организираниот криминал, како пролиферацијата на оружје, илегалната миграција и илегалната трговија со наркотици, оружје и луѓе. Последен пример во оваа насока е секако и последниот договор помеѓу САД и арапските земји од регионот на Персискиот Залив од месец мај оваа година за формирање на Центар за мониторинг на финансиските текови, како мерка во спречување на финансирањето на тероризмот. Повеќе држави како мерка против тероризмот извршија и промена на законската регулатива. БиХ, на пример, со измените на Кривичниот законик воведе затворска казна од 10 години за босанските граѓани што се борат или пак регрутираат борци во странски воени и паравоени формации. Македонија по кратка постапка го

промени Кривичниот законик со кој се предвидуваат затворски казни од четири години за борци и пет години за поттикнувачи, организатори и финансиери на борци во странски држави. По законските измени и кај нас како и во соседните држави беа спроведени полициските акции за лица кои се сомничеа за овие кривични дела. Според оценка на безбедносните експерти на овој начин и Република Македонија ги зацврсти своите позиции како дел од групата земји кои се дел од т.н. Антитерористичка коалиција. Во оваа насока од особена важност е да се потенцира потребата од спроведување на програмите и мерки за дерадикализација, како една од клучните синџири во овој процес. Секако, откако во изминатите неколку години стана јасно дека заканата од тероризмот на европско тло забележа пораст. Европската комисија уште во декември 2015-та, по нападите во Париз, донесе пакет мерки во подобрувањето на начините за справување со оваа закана. ЕК повика постојните прописи да бидат усогласени, пред сè заради променетата состојба во европската безбедност во однос на тероризмот.

Заклучок

Заканите од тероризмот нема да престанат, останува потребата секоја земја поединечно, но и преку координирани мерки на соработка и размената на разузнавачки информации на безбедносните служби, да се прилагодат на соодветен одговор на предизвиците. Дотолку повеќе што, како што се покажа во одредени случаи, терористите се дури и чекор понапред. Во новата геополитичка реалност светот е исправен пред новите закани и ризици како што се илегалната миграција, насилниот екстремизам, странските терористички борци и транснационалниот организиран криминал. Безбедносните системи на државите, всушност, би требало да се прилагодуваат со самите промени на заканите. Во тој контекст и предизвикот што го донесе мигрантската криза, која како никогаш порано ја исфрли на површина слабоста на ЕУ, на која се чини и се удри од глава отсуството на кохезивната политика за овој проблем, кој Брисел го дочека неподготвен. Радикалниот ислам и натаму останува главната закана во глобални рамки. На заканите од овој тип и натаму ќе мора соодветно да се одговори.

Користена Литература:

1. Bajagic, M. (2007). Osnovi bezbednosti. Kriminalisticko-policijska akademija, Beograd,
2. Bouthoul, G. (1975). Definitions of Terrorism. International Terrorism and World Security; David Carlton and Carlo Schaerf, Groom Helm, London,
3. Brisnard, J. (2002). Terrorism Financing: Roots and trends of Saudi terrorism financing., Report prepared for the President of the Security Council United Nations, New York,
4. Gacinovic, R. (2016). Energija u uslovima urbanog terorizma. Terorizam br. 3, Medija centar Odbrana, Beograd,
5. Георгиев, А. (2015). Речник на правни поими. Институт за истражување и европски студии – Битола, Битола,

6. Dzonatan, V. (2004). Terorizam. Aleksandrija pres, Beograd,
7. Дрогрешка, И. (2016). Идентите и тероризам од безбедносен аспект. Култура, бр. 13, Скопје,
8. Kushner W. H. (2003). Encyclopedia of Terrorism. Sage Publications, London,
9. Maric, S. (2012). Terorizam kao globalni problem. Medianali, Vol. 6, br. 11, Filozofski fakultet Sveucilista u Zagrebu, Zagreb,
10. Mijalkovski, M. (2005). Terorizam. Naucna knjiga, Beograd

КЛИНИЧКО ЗНАЧЕЊЕ НА УРИНАРНИТЕ ИНФЕКЦИИ

UDC: 616.6-022.7 *Изворен научен труд*

Снежана Ивиќ-Колевска[1], Горан Колевски[1], Александар Сандевски[2]
ПЗУ Ре-Медика – Скопје[1]
Европски универзитет – Скопје[2]

Апстракт

Уринарниот тракт е погодно место за влез и присуство на многу бактерии, кои предизвикувајќи уринарна инфекција, можат сериозно да го нарушат здравјето. Уринарните инфекции се најчести заболувања на уринарниот тракт и се на второ место меѓу инфекциите кај човекот, веднаш зад оние на респираторниот тракт. Поради тоа на нив треба да им се пристапи крајно сериозно при лекувањето, а потоа и при заштитата од повторно појавување. Уринарните инфекции се јавуваат кај сите возрасти од двата пола. Меѓутоа, најризични групи се жени во репродуктивно доба, помеѓу 15 до 50 години, бремени жени, возрасни над 65 години и деца кои престојуваат во градинка или во други колективи. Уринарните инфекции се почести кај жените, односно околу една третина и повеќе од женската популација во текот на животот има уринарна инфекција, а кај околу 40 отсто од нив уринарната инфекција се повторува.

Присуство на бактерии во урина се нарекува бактериурија и таа може да биде асимптоматска и симптоматска. Асимптоматска бактериурија значи присуство на бактерии во урина кај пациенти кои немаат никаков симптом на уринарна инфекција. Се потврдува со две позитивни уринокултури и честа е кај жени, трудници и повозрасни лица. Симптоматска бактериурија може да биде некомплицирана и комплицирана. Некомплицирани се бактериски и габички инфекции кај структурно или нефролошко нормален уринарен тракт, и најчести се акутни цистити (воспаление на мочниот меур, инфекција на долниот уринарен тракт) следени со често мокрење, дисурија, супрапубична нелагодност, отсуство или присуство на треска, матна урина.

Комплицирани се бактериски и габични инфекции кај уринарен тракт со структурни или нефролошки абнормалности. Во комплицирани инфекции спаѓа акутен пиелонефритис и повторувачки инфекции.

Третманот на уринарните инфекции се темели првенствено врз клиничката состојба на болниот, но големо влијание во изборот на антибиотикот има и растечката зачестеност на резистентните бактериски видови. Дисталните уринарни инфекции кај млади жени кои не се бремени, без анатомски или функционални абнормалности на уринарниот тракт, кои немаат примано антибиотици и кај кои не се изведувани инструментални манипулации на уринарниот тракт, се лекуваат како некомплицираните уринарни инфекции.

Најдобри резултати во лекување на уринарните инфекции се постигнуваат со терапија според антибиограм.

Клучни зборови: *уринарниот тракт, уринарни инфекции, асимптоматска бактериурија, симптоматска бактериурија*

CLINICAL SIGNIFICANCE OF URINARY TRACT INFECTIONS

Abstract

The urinary tract is a suitable place for entry and the presence of many bacteria, which, causing a urinary tract infection, can seriously impair health. Urinary tract infections are the most common diseases of the urinary tract and are second only to human infections, just behind those of the respiratory tract. Therefore, they should be approached very seriously in the treatment, and then in the protection against recurrence. Urinary tract infections occur in all ages of both sexes. However, the most at-risk groups are women of reproductive age, between 15 and 50 years of age, pregnant women, over 65 years of age and children staying in kindergarten or other groups. Urinary tract infections are more common in women, ie about one third and more of the female population have a urinary tract infection during their lifetime, and in about 40 percent of them the urinary tract infection recurs.

The presence of bacteria in the urine is called bacteriuria and can be asymptomatic or symptomatic. Asymptomatic bacteriuria means the presence of bacteria in the urine in patients who have no symptoms of urinary tract infection. It is confirmed by two positive urine cultures and is common in women, pregnant women and the elderly. Symptomatic bacteriuria can be uncomplicated and complicated. Uncomplicated bacterial and gabic infections in a structurally or nephrologically normal urinary tract, and the most common are acute cysts (inflammation of the urinary tract, lower urinary tract infection) followed by frequent urination, dysuria, suprapubic discomfort, absence or absence.

Bacterial and gabial urinary tract infections are complicated by structural or nephrological abnormalities. Complicated infections include acute pyelonephritis and recurrent infections.

The treatment of urinary tract infections is based primarily on the clinical condition of the patient, but the growing frequency of resistant bacterial species also has a great influence on the choice of antibiotic. Distal urinary tract infections in young women who are not pregnant, without anatomical or functional abnormalities of the urinary tract, who have not received antibiotics and who have not undergone instrumental manipulations of the urinary tract, are treated as uncomplicated urinary tract infections.

The best results in the treatment of urinary tract infections are achieved with antibiogram therapy.

Keywords: *urinary tract, urinary tract infections, asymptomatic bacteriuria, symptomatic bacteriuria*

1. Вовед

Уринарниот тракт е погодно место за влез и присуство на многу бактерии, кои предизвикувајќи уринарна инфекција, можат сериозно да го нарушат здравјето.

Уринарните инфекции се најчести заболувања на уринарниот тракт и се на второ место меѓу инфекциите кај човекот, веднаш зад оние на респираторниот тракт. Поради тоа на нив треба да им се пристапи крајно сериозно при лекувањето, а потоа и при заштитата од повторно појавување (1).

1.1. Ризични групи

Уринарните инфекции се јавуваат кај сите возрасти од двата пола. Меѓутоа, најризични групи се жени во репродуктивно доба, помеѓу 15 до 50 години, бремени жени, возрасни над 65 години и деца кои престојуваат во градинка или во други колективи (2,3). Уринарните инфекции се почести кај жените, односно околу една третина и повеќе од женската популација во текот на животот има уринарна инфекција, а кај околу 40 отсто од нив уринарната инфекција се повторува. Уринарни инфекции кај жени се почести во менопауза, кај дијабетичарки и кај жени со дефицит на естрогени (3) .

Кај возрасните жени треба да се одреди местото на инфекцијата (горен или долен уринарен тракт) и да се превенираат рецидивите. Екстензивните испитувања за откривање на анатомската промена која го предиспонира настанувањето на овие инфекции ретко се потребни, бидејќи најголем број од нив (медуларна спонгиоза на бубрегот, полицистични бубрези, везикоуретерален рефлукс) се веќе дијагностицирани во детството (4,5).

Според неа, кај децата, како и кај возрасните мажи, уринарните инфекции се многу често поврзани со анатомски абнормалности на уринарниот тракт. Уринарните инфекции се почести кај мажи со хипертрофија на простатата, нефролитијаза, кај катетеризирани пациенти, трансплантирани, пациенти под имуносупресивна терапија, како и оние што биле подложени на дијагностичка или тераписка инструментализација.

1.2. Поделба на уринарните инфекции

Инфекцијата многу често од долните уринарни патишта може да се прошири (асцедентно) на горниот дел од уринарен тракт (проксимални уринарни инфекции, пиелонефрит, гломерулонефрит) или на долниот дел од уринарниот тракт (дистални уринарни инфекции, цистит или уретрит) (6).

Разликата помеѓу инфекциите на горниот и долниот уринарен тракт, објаснува докторката, е важна бидејќи компликациите на пиелонефритот се многу потешки од компликациите на циститот или на уретритот, па треба да бидат соодветно лекувани (7).

2. Бактерии во урината

Присуство на бактерии во урина се нарекува бактериурија и таа може да биде асимптоматска и симптоматска.

Асимптоматска бактериурија значи присуство на бактерии во урина кај пациенти кои немаат никаков симптом на уринарна инфекција. Се потврдува со две позитивни уринокултури и честа е кај жени, трудници и повозрасни лица. Асимптоматската бактериурија е честа во староста, па терапијата обично не е потребна.

Од друга страна, возрасните луѓе често не ги забележуваат или не ги кажуваат симптомите на уринарна инфекција, па тие можат да бидат извор на сериозна состојба кај оваа популација, како што е сепса. Затоа, возрасните лица со асимптоматска бактериурија треба внимателно да се следат, а одлуката дали ќе се лекуваат со антибиотици зависи од нивната општа состојба, како и од карактеристиките на изолираниот патоген. Бактериуријата кај бремени жени доколку не се лекува може брзо да прогредира кон пиелонефрит.

Симптоматска бактериурија може да биде некомплицирана и комплицирана. Некомплицирани се бактериски и габички инфекции кај структурно или нефролошко нормален уринарен тракт, и најчести се акутни цистити (воспаление на мочниот меур, инфекција на долниот уринарен тракт) следени со често мокрење, дисурија, супрапубична нелагодност, отсуство или присуство на треска, матна урина. Болката, вели нашата соговорничка, може да се шири кон ‘рбетот и бубрезите.

Комплицирани се бактериски и габични инфекции кај уринарен тракт со структурни или нефролошки абнормалности. Во комплицирани инфекции спаѓа акутен пиелонефритис и повторувачки инфекции (6,7).

Акутен пиелонефрит е проследен со треска, абдоминална болка и болка во грбот, гадење, повраќање, дисурија, супрапубична нелагодност и напнатост. Можна е и појава на еритроцити во урина таканаречена хематурија.

Повторувачки инфекции се: рекурентни инфекции, релапс и реинфекција.

- За рекурентни инфекции зборуваме кога пациентот има три инфекции во текот на една година или повеќе од две за време од шест месеци потврдени со уринокултура.

- Релапс има кога инфекцијата се повторува во рок од две недели со ист предизвикувач по престанок со антибиотска терапија.

- Реинфекција е инфекција која се појавува за повеќе од четири недели од претходната инфекција со различен предизвикувач, по престанок со антибиотска терапија (6,7).

2.1. Микробиологија на уринарен тракт

Дисталната третина од уретрата ги содржи следните микроорганизми: коагулаза негативни стафилококи, вириданс и нехемолитични стрептококи, лактобацили (Lactobacilus), коринебактерии (Corynebacterium species), пропионибактерии (Propionibacterium), анаеробни коки и анаеробни грам-негативни бацили, комензални микобактерии и квасници. Стерилни делови на уринарниот тракт се мочниот меур, уретра и бубрези.

Најчести предизвикувачи на цистити се: ешерихија (Escherichia coli), клебсиела (Klebsiella species), протеус (Proteus species), стафилококи (Staphylococcus saprophyticu), псеудомонас (Pseudomonas aeruginosa), ентерококи (Enterococcus species), бета-хемолитички стрептококи и други аеробни грам-негативни бактерии. Пиелонефритите се најчесто предизвикани со резистентни соеви на ешерихија

(Escherichia coli), клебсиела (Klebsiella pneumoniae), протеус (Proteus mirabilis), псеудомонас (Pseudomonas aeruginosa) и ентерококи (Enterococcus species).

Уринарните инфекции најчесто се предизвикани од една бактерија (околу 80 отсто), а можни се и инфекции и со две (постоење на фистула, инфициран камен во бубрег или катетер).

Ако има повеќе од две бактерии, вели докторката, станува збор за контаминација и поради тоа микробиолошкиот преглед на урина треба да се повтори по соодветна тоалета на гениталните органи.

Уропатогени грам-негативни бактерии најчесто водат потекло од цревниот тракт.

Од грам-позитивните бактерии значајни за уроинфекции се: стафилококи (Staphylococcus aureus, Staphylococcus aureus meticilin rezistenten (MRSA), Staphylococcus saprophyticus), ентерококи (Enterococcus) и стрептококи (Streptococcus agalactiae).

Покрај бактериите, причинители на уроинфекции се и кандиди (Candida albicans, Candida species) и криптококи (Criptococcus neoformans).

3. Дијагностика

Инфекциите се дијагностицираат со биохемиски преглед на урина со докажување на присуство на леукоцити, еритроцити, бактерии, епителни клетки, калциум, калцификати, песок. Микробиолошки преглед на урина се нарекува уринокултура. Уринокултура служи за потврдување на дијагноза на уринарна инфекција, присуство на бактерии во урината, видот и количество на бактерии во еден мililитар урина. На основа на изолат се прави и соодветен антибиограм според чија осетливост треба да се препишува терапија за инфекција (8).

За уринокултура препорачливо е мочниот меур да не е испразнет најмалку два часа пред оставање на примерок урина за анализа. Урина за микробиолошка анализа може да се земе на повеќе начини: со спонтана микција (во стерилен сад среден уринарен млаз по направена локална тоалета на надворешните делови од генитален тракт во насока од напред кон назад во женска популација), со катетеризација, со супрапубична пункција и урина земена со кесичка кај бебиња кои не можат да соработуваат (од кесичка која не е налепена повеќе од 15 минути). Примерок урина треба да стигне во лабораторија во рок од два часа од моментов на земање на примерокот, а доколку е тоа невозможно, примерок урина треба да се чува во фрижидер на температура до +4 Целзиусови степени најмногу 24 часа (8).

4. Третман на уринарните инфекции

Третманот на уринарните инфекции се темели првенствено врз клиничката состојба на болниот, но големо влијание во изборот на антибиотикот има и растечката зачестеност на резистентните бактериски видови. Дисталните уринарни инфекции кај млади жени кои не се бремени, без анатомски или функционални абнормалности на уринарниот тракт, кои немаат примано антибиотици и кај кои не

се изведувани инструментални манипулации на уринарниот тракт, се лекуваат како некомплицираните уринарни инфекции (9,10,11).

Најдобри резултати во лекување на уринарните инфекции се постигнуваат со терапија според антибиограм (12,13,14).

Пациентите со лесни симптоми можат да бидат лекувани амбулантски со примена на орален антибиотик во тек на 14 дена и внимателно следење на состојбата. Кај многу пациенти со пиелонефрит се препорачува парентерална примена на антибиотици поради неможноста за нивна орална примена од гадењето и повраќањето (15).

Асимптоматската бактериурија кај дијабетичари, бремени жени и имунокомпромитирани лица треба да се лекува.

Најефикасен пристап кон инфекцијата на катетеризираниот мочен меур, е избегнување или барем минимизирање на користењето катетер. Ризикот од инфекции кај пациентите со катетер се движи од 3 до10 отсто за секој изминат ден. Услов за ефикасно лекување на овие инфекции со антибиотска терапија е вадењето на катетерот (16,17).

Заклучок

За да се справиме со овие инфекции, кои се долготрајни и макотрпни за пациентите, е потребна редовна медицинска контрола, како и примена на профилактички мерки. Најзначителни профилактички мерки се: пиење 2-3 литри вода и течност на ден, пиење две чаши вода (по можност алкална) пред спиење, пиење сода бикарбона пред спиење заради намалување на киселоста (pH) на урината, незадржување на урината подолго и мокрење на секои 2-4 часа, редовна хигиена на урогениталниот тракт пред и по полов однос, пиење вода пред и по полов однос за одмивање на бактериите, туширање место капење во када полна со вода, и да не се носи тесна облека на долниот дел од телото.

Користена литература

1. Caron F, Galperine T, Flateau C, Azria R, Bonacorsi S, Bruyère F, Cariou G et all. Practice guidelines for the management of adult community-acquired urinary tract infections. Med Mal Infect. 2018;48(5):327-358.
2. Wing DA, Fassett MJ, Getahun D. Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis. Am J Obstet Gynecol. 2014;210(3):219.e1-6.
3. RG Gilstrap LC, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 2001;28(3):581-91.
4. Sheffield JS, Cunningham FG. Urinary tract infection in women. Obstet Gynecol. 2005;106(5 Pt 1):1085-92.
5. Simões AC, Oliveira EA, Mak RH. Urinary tract infection in pediatrics: an overview. J Pediatr. 2020;96:65–79.

6. Trisha MJ, Heidi AS, Douglass BC, John CT, John CP, Mark CA, John WB, and Stacy TT. Incidence of abnormal imaging and recurrent pyelonephritis after first febrile urinary tract infection in children 2-24 months. J Urol. 2013; 190(4 0): 1505–1510.
7. Laborde C, Bador J, Hacquin A, Barben J, Putot S, Manckoundia P, Putot A. Atypical Presentation of Bacteremic Urinary Tract Infection in Older Patients: Frequency and Prognostic Impact. Diagnostics (Basel). 2021;15:11(3):523.
8. Jung HJ, Choi MH, Pai KS, Kim HG. Diagnostic performance of contrast-enhanced ultrasound for acute pyelonephritis in children. Sci Rep. 2020;10(1):10715.
9. Chenouard R, Mahieu R, Luque Paz D, Marion E, Eveillard M, Dubée V. Impact of ceftriaxone and temocillin on fecal abundance of extended-spectrum β-lactamase producing Escherichia coli in a mouse model. PLoS One. 2021;10:16(3):e0248177.
10. Gazmararian JA, Petersen R, Jamieson DJ, Schild L, Adams MM, Deshpande AD, Franks AL. Hospitalizations during pregnancy among managed care enrollees. Obstet Gynecol. 2002;100(1):94-100.
11. Vincent YM, Frachon A, Buffeteau C, Conort G. Construction of a patient decision aid for the treatment of uncomplicated urinary tract infection in primary care. BMC Fam Pract. 2021; 26;22(1):26.
12. Daoud N, Hamdoun M, Hannachi H, Gharsallah C, Mallekh W, Bahri O. Antimicrobial Susceptibility Patterns of Escherichia coli among Tunisian Outpatients with Community-Acquired Urinary Tract Infection (2012-2018). Curr Urol. 2020;14(4):200-205.
13. Talan DA, Stamm WE, Hooton TM, Moran GJ , Burke T, Iravani A et al. Comparison of ciprofloxacin (7 days) and trimethoprim-sulfamethoxazole (14 days) for acute uncomplicated pyelonephritis pyelonephritis in women: a randomized trial. JAMA, 2000; 283:1583-1590.
14. Committee Opinion No. 717: Sulfonamides, Nitrofurantoin, and Risk of Birth Defects. Obstet Gynecol. 2017;130(3):e150-e152.
15. Rahbarimanesh A, Mojtahedi SY, Sadeghi P, Ghodsi M, Kianfar S, Khedmat L, Siyahkali SJ, Yazdi MK, Izadi A. Antimicrobial stewardship program (ASP): an effective implementing technique for the therapy efficiency of meropenem and vancomycin antibiotics in Iranian pediatric patients. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2019;18(1):6.
16. Karavanaki KA, Soldatou A, Koufadaki AM, Tsentidis C, Haliotis FA, Stefanidis CJ. Delayed treatment of the first febrile urinary tract infection in early childhood increased the risk of renal scarring. Acta Paediatr. 2017;106(1):149–154.
17. Mojtahedi SY, Rahbarimanesh A, Khedmat L, Izadi A. The prevalence of risk factors for the development of bacteraemia in children. Open Access Maced J Med Sci. 2018;6(11):2023–2029

ПРОЦЕНА НА ПРЕЦИЗНОСТА ПРИ НАЛЕГНУВАЊЕ НА ДЕНТАЛНИ КОРОНКИ

UDC: 616.314-77 *Прегледен труд*

Доц. д-р Катерина В. Гешоска[1], Доц. д-р Маријана Мирчевска[1], Доц. д-р Мимоза Стаменковска[1], Проф. д-р Јасмина Мечевска[1]

Европски универзитет – Скопје[1]

Апстракт

Прецизноста на внатрешното и маргинално налегнување на коронките е важен критериум за клиничкиот квалитет, успех и долготрајност на протетичките реставрации. Коронките служат за да ја воспостават изгубената функција и естетика без да го загрозат оралното или општото здравје на пациентите. Несоодветното налегнување на коронките е потенцијално штетно за препарираниот заб и за пародонциумот. Се овозможува навлегување и адхерирање на оралните бактерии кои предизвикуваат секундарен кариес, гингивална иритација и хиперсензитивност. Естетиката, отпорноста на фрактура и маргиналната точност се главни детерминанти на денталните коронки. Затоа, како главна цел на оваа студија е да се разгледаат залучоците и размислувањата на автори околу внатрешната и маргинална точност на целосно керамичките и металкерамички коронки..

Како што се развива технологијата се поставува прашањето кој метод на изработка произведува најпрецизни коронки. Затоа, како главна цел на овој труд е да се разгледаат заклучоците и размислувањата на разни автори околу внатрешната и маргинална точност на целосно керамичките и металкерамички коронки, користејки различни техники на отпечатување: конвенционално, двофазно отпечатување со поливинил силоксани, и дигитално отпечатување со интраорален дигитален скенер.

Клучни зборови: *внатрешно налегнување, маргинална дискрепанца, металкерамички коронки, целосно керамички коронки.*

Abstract

The accuracy of the internal and marginal fitting of the crowns has an important role for the clinical quality, success and longevity of the prosthetic restorations. Crowns serve to restore lost function and aesthetics without compromising patients' oral or general health. Improper crown fitting is potentially harmful to the prepared tooth and periodontium. It causes adhesion of plaque and oral bacteria, secondary caries, gingival irritation and hypersensitivity. Aesthetics, fracture resistance and marginal accuracy are the main determinants

of dental crowns. Therefore, the main purpose of this study is to consider the conclusions and thoughts of the authors about the internal and marginal accuracy of all-ceramic and metal-ceramic crowns.

Despite marginal fit, internal fit and precision have a significant role in the persistence of full ceramic and metalceramic crowns. As the technology evolves, it’s questionable which impression method and method of crown producing is giving most accurate dental crowns.

Therefore, the main purpose of this study is to review previous research and data about marginal and internal fitting in different impression techniques (conventional, two-phase impression technique with polyvinyl siloxanes and digital impression using intraoral digital scanner).

Keywords: *internal fit, marginal discrepancy, metalceramic, full ceramic crowns.*

Вовед

Постојат неколку причини поради кои пациентите изработуваат коронки. Кариесот постои како водечка причина за губење на забната супстанција, трауми на забот, пребојување на површината на забот поради девитализација и ендодонтски полнења, ортодонтски причини, промена на форма на забот. Коронката го покрива преостанатиот дел од забот и лежи до препарационата линија. Таа се цементира и целосно ја заменува функцијата на природниот заб. Иако постојат неколку алтернативни третмани, ниту една дентална реставрација не овозможува такви бенефити и предности како коронката.

Дискусија

Улога на денталното отпечатување во маргиналната и внатрешна точност на коронките

Сите потребни чекори во текот на изработка на коронките бараат прецизност и точност, со цел да се произведе точна реставрација. Најновите достигнувања во технологијата, имаат драстични промени во отпечатувањето и изработката, конкретно, дигиталното отпечатување и компјутерски потпомогнат дизајн / компјутерски потпомогнат систем за производство (CAD/CAM). Отпечатувањето на тврдите и меките ткива на усната шуплина е еден од најважните чекори за успешна стоматолошка реставрација.

Walker и сор. ги оценија репродукционите детали на полиетрите и поливинил силоксаните, ПВС, со набљудување на континуирана репликација на најмалку две од трите хоризонтални линии [1]. Биле направени отпечатоци во суви и влажни услови. Тие откриле дека во суви услови сите материјали дале задоволително детална репродукција во 100% од времето, но во услови на влага само 29% од ПВС материјали дале задоволителни детали.

Видливи грешки кои се најчести при конвенционалното отпечатување се: непрепознатлива демаркациона линија, воздушни меури на критични места, растегнувања на отпечаточната маса, места со неполимеризиран отпечаточен материјал[2].

Димензионална стабилност овозможува да се прават одливци во секое време. Според Бајевска, отпечатокот со полиетрите е многу прецизен и дава добра репродукција на работните модели и по

неколку дена, ако е чуван во сува средина, бидејќи во спротивно апсорбира течност и подлежи на значителна промена. Поради еластичните својства, враќањето на полиетрите во првобитната состојба е речиси целосно. Затоа моделите може да се излеат непосредно по вадењето на отпечатокот од устата, после неколку часови или денови, а прецизноста на моделите ќе биде иста. Полиетрите се најпостојани[3].

Reddy и сор. ја проценувале прецизноста на одливците од двојните отпечатоци користејќи парцијални двојни лажици и комбинации од еластомерни отпечаточни материјали. Во првата група користеле монофазен отпечаточен материјал, во втората комбинација ниско-вискозен и високо-вискозен отпечаточен материјал, и во третата комбинација на материјал за отпечатување со конзистенција на тесто и ниско-вискозен материјал. Одливот добиен со ниско-вискозен и високо-вискозен отпечаточен материјал во пластична или метална лажица покажал најмала промена во буко-лингвален правец споредено на основниот гипсен модел[4].

Hung и сор. изјавиле дека точноста на адиционите отпечатоци повеќе зависи од видот на материјалот отколку од техниката на отпечатување[5].

Студии укажуваат дека отпечатоците земени со стандарни лажици се точни колку и оние земени со индивидуални лажици. Padmakar S. Patil и сор. ја испитувале линеарната димензионална точност на поливинил силоксаните, користејќи стандардни и индивидуални лажици[6]. Оваа студија покажала дека индивидуалните лажици овозможуваат поточни одливи од стандардните лажици, но ако стандардните лажици се правилно ориентирани со еднаква дебелина на материјалот, даваат подобри резултати од индивидуалните лажици. Сите девијации при мерењата на оваа студија се во границите на клиничка прифатливост 90 µm. Заклучокот на оваа дискусија е дека со користење на добар отпечаточен материјал, добар протокол и контролирани услови како температура на усна празнина, крутата стандардна лажица може да биде солидна замена на индивидуалната лажица.

Резултатите на Michael N. Mandikos, кој ги испитувал поливинил силоксаните, се дека тие произведуваат високо прецизни отпечатоци поради нивните фини детали на површината, еластичност, отпорност на растегнување, и исклучителна димензионална стабилност. Тие се компатибилни со сите гипсени материјали, можат да се дезинфицираат, или стерилизираат и повеќе пати да се излеваат во временски растојанија. Ако се работи со нив правилно поливинил силоксаните можат да се користат за секоја индиректна процедура[7].

Предности на дигиталните отпечатоци е што тие се точни, заштедуваат време и трошоци, лабораторија и стоматологот имаат подобра комуникација, како и удобност и прифатеност на пациентите. Концизна и компаративна студија со интраорални скенери е претставена од Mangano и сор.[8]и Cardelli и сор.[9].

Способноста да се земе добар отпечаток е способност, умешност и искуство од страна на терапевтот. Развојот на технологијата нуди повеќе методи за отпечатување, но секои имаат свои предности и недостатоци. Она што е важно, кога ќе се процени незадоволителен отпечаток, било од страна на стоматологот или забниот техничар, треба задолжително да се повтори отпечатувањето затоа што влијае на дефинитивната реставрација.

Маргинална и внатрешна точност во зависност од технологијата на изработка

Различни технологии се користат во фиксната протетика, и секоја има свои индикации, предности и недостатоци. CAD/CAM и топлински пресуваната технологија се во корелација на целосно керамичките коронки. Тие се сè почесто барани од пациентите, па така мораат да ги исполнуваат биомеханичките барања и трајност слична на металкерамичките реставрации.

CAD/CAM технологијата е започната пред повеќе од 20 години, и оттогаш се случуваа многу измени и напредок во машинското стругање и глодање на материјали. Успехот во овој метод се должи не само на својствата на материјалите туку и на прецизноста на CAD/CAM системот. Овој систем е составен од:

-Скенер, инструмент со кој се премерува забот, стуктурите околу него и ги претвора во дигитални податоци. Постојат два вида на скенери, оптички и механички. Оптичките се најчесто употребувани и користат процес на триангулација. Механичките користат топче кое тродимензионално го мери предметот.

- Софтвер кој ги дизајнира коронките и мостовите;

- 3, 4, или 5 аксијална машина, машина за режење која одзема од материјалот во 3, 4 или 5 просторни оски[10].

Материјали кои можат да бидат изрежени се: итриум стабилизирани циркониум оксидни блокови, инфилтрирана керамика (Vita In-Ceram Alumina, Vita In-Ceram Zirconia), литиум дисиликатни керамички блокчиња, метал и смолести материјали[11].

Со CAD/CAM технологијата се стругаат и режат цврсти (литиум дисиликатни керамички блокчиња, E max CAD) и меки (делумно синтерувани циркониумски блокчиња)[12].

Истражувањата во ова поле се во постојан подем, и во литературата постојано се објавуваат нови информации за овие технологии.

Топлинското пресување на керамика - Литиум дисиликатната стакло керамика се состои од кварц, литиум диоксид, фосфор оксид, алуминиум, калиум оксид и дрги компоненти. Доаѓа во форма на прашок која се топи до добивање на потребната вискозност, слична на мед. Потоа материјалот се остава да се излади во калап, до постигнување на температура на која нема да трпи деформации. Овој процес резултира со пори и несовршености во материјалот како резултат на истекување на стаклото, што лесно се конролира поради провидноста на истото. На овој начин се добиваат блокчиња со форма на калапот во кој се наоѓале.

Тие се многу отпорни на температурни шокови, како резултат на ниската термичка експанзија. Коронките од овој материјал се произведуваат со топлинско пресување (IPS e.max Press) или со режење (IPS e.max CAD).

Направена е студија на две групи на коронки добиени со пресуван метод, во печка Programat EP 3000G2 (Invacare Vivadent Technical). Кај едните е применета температура од 900˚C, а кај другите 850˚C. Се

покажало дека температурата при пресување игра важна улога во микроструктурата и ливноста на керамиката. Затоа, е неопходно да се регулира температурата со соодветната керамика[13].

Навосочувањето како техника за добивање на коронки е така именувано затоа што восочен модел се вложува во соодветна маса, потоа гори без остаток, и се формира шуплина каде што ќе навлезе растопениот метал.

При навосочувањето на моделот се води сметка за оклузијата, контакти и внатрешно и маргинално налегнување. Откако ќе заврши моделацијата со восок се прикачува восочен профил кој ќе има улога на ливен канал. Следува вложување, и загревање до точка кога восокот гори без остаток. Стопениот метал ја пополнува шуплината и го зазема истиот облик. По ладењето се отстрануваат оксидите, се отстранува ливниот канал и се пробува во устата на пациентот. Ако се запазени сите постапки правилно, минимални корекции ќе бидат потребни[14].

Доколку во овој процес не се случува контракција и експанзија на материјалите, конечната изработка ќе биде иста со восочниот профил, без димензионални промени. Овие два процеси би требало да се неутрализираат за да не дојде до димензионални промени на металните капчиња. Контракцијата се случува кај восокот и металот.

Резидуалниот стрес, кој се наоѓа во восокот, се ослободува за време на вложувањето. Во измоделираните восочни објекти настануваат стресови како резултат на загревање и манипулација со восокот за време на моделирањето и резултатот е дисторзија, која се прикажува како незадоволително пасување. Затоа моделираниот објект никогаш не треба да се остави надвор од трупчето и треба да се вложи што е можно поскоро. Дисторзијата на восочната конструкција откако ќе се извади од трупчето зависи од температурата и временскиот интервал пред вложување. Колку собната температура е поблиска до точката на омекнување на восокот толку полесно се ослободуваат внатрешните стресови.

Металот контрахира за време на неговото ладење и зацврстување. Контракцијата е соодветна на коефициентот на термалната експанзија на масата за вложување. Процентуално оваа контракција изнесува 1,25% до 2,5%. Во оваа фаза масата за вложување е цврста и таа може да ја искомпензира контракцијата, па така се користат експанзиони маси за вложување[15].

Holden и сор. направиле студија чијашто цел била да се спореди маргиналното налегнување кај металкерамички коронки со фелдшпат порцеланско рабно затворање со пресувана леуцитна керамичка реставрација кои се изработувале со и без метална основа. Сите коронки биле испитувани микроскопски со x45 зголемување. Резултатите покажале најлошо маргинално затворање кај металкерамички коронки, а најдобро кај леуцитна стакло керамика пресувана на метал [16].

Reich и сор. испитувал маргинално и внатрешно налегнување кај три различни системи CAD/CAM: Digident, Cerec Inlab, и Lava систем споредувајќи ги со металкерамички коронки како контролна група. Резултатите покажале најмал процеп кај металкерамички коронки а најголем кај Digident CAD/CAM системот[17].

Baig и сор. го споредувал маргиналното налегнување кај цирконија (Cercon Y-TZP), IPS Empress II, и металкерамички коронки. Процепот бил 66.4 µm, 36.6 µm и 37.1 µm, соодветно. Значително поголемиот процеп кај цирконијата тој ја препишува на дисторзијата при режење на керамичкото блокче и комплицираната изработка[18].

Syrek и сор. правеле споредба помеѓу целосно керамичките коронки отпечатени со дигитална интраорална камера, и целосно керамичките коронки отпечатени со поливинил силоксани[19]. Коронките добиени со дигиталното отпечатување биле попрецизни од коронките добиени со класичен метод на отпечатување.

Надворешните фактори како условите за работа, играат значајна улога во долготрајноста и успешноста на коронките. Условите во усната шуплина претставуваат специфична околина која вклучува влажност, кисела или базна pH, циклични оптоварувања, кои можат да достигнат високи вредности кога случајно при мастикација ќе бидат прегризани цврсти предмети. Сето тоа дополнително придонесува за потребата за усовршување на материјалите и технологијата за изработка на коронките.

Заклучок

Во овој ревијален труд се напишани некои од размислувањата, заклучоци и критики на истражувачи кои работеле на проблематиката за внатрешното и маргиналното налегнување на коронките добиени со различен тип на отпечатување и различни материјали.

Со развојот на технологијата и новите материјали во ресторативна стоматологија, истражувањата се прават со цел да укажат на тоа кои се соодветни за клиничка употреба, а кои за понатамошно истражување.

Досегашните истражувања покажале дека најмал маргинален процеп имаат коронките изработени од пресувана леуцитна стакло-керамика. Најлошо маргинално налегнување имале метал-керамичките коронки.

Во однос на отпечатувањето, направени се некои испитувања дали модерната, компјутеризирана технологија може да ги замени класичните техники на земање отпечатоци. Досегашните резултати покажале дека дигиталните интраорални камери имаат предност во однос класичното отпечатување поради удобност и прифатливост кај пациентите и отсуство на повеќе фазни манипулации кои ја зголемуваат шансата за грешки.

Користена литература:

1. Walker MP, Petrie CS, Haj-Ali R, Spencer P, Dumas C, Williams K. Moisture effect on polyether and polyvinylsiloxane dimensional accuracy and detail reproduction. J Prosthodont. 2005 Sep;14(3):158-163.

2. R.W, Barker D, Wals A.W.G. Cowns and other extra-coronal restorations Impressions materials and technique.British dental journal.2002 Jun;192:679-690.
3. Bajevska J. Stomatoloska keramika, Skopje: Stomatoloski fakultet 2014.
4. Reddy NR, Reddy JS, Padmaja BJ, Reddy BM, Sunil M, Reddy BT. Effect of variation of impression material combinations, dual arch tray types, and sequence of pour on the accuracy of working dies: "An in vitro study". J Indian Prosthodontic soc. 2016 Apr-Jun;16(2):198-203.
5. Hung SH, Purk JH, Tira DE, Eick JD. Accuracy of one-step versus two-step putty wash addition silicone impression technique. J Prosthet Dent. 1992 May;67(5):583-9.
6. Padmakar S. Patil, Ramesh Chowdhary, Sunil Mishra. Comparison of custom trays and stock trays using polyvinylsiloxane to evaluate linear dimensional accuracy: An in vitro study. J Indian Prosthodontic soc. 2008;8(3):156-161.
7. Michael N.Mandikos. Polyvinyl siloxane impression materials: An update on clinical use. Australian Dental Journal. 1998, December;43(6):428-434.
8. Francesco Mangano, Andrea Gandolfi, Giuseppe Luongo, Silvia Logozzo. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. BMC Oral health. 2017 Dec;17(149)
9. Paolo Cardelli, Roberto Scotti, Carlo Monaco. Clinical fitting of CAD/CAM zirconia single crowns generated from digital intraoral impressions based on active wavefront sampling. Journal of dentistry. 2011 Oct; 1783:1-8.
10. Evanthia Anadioti. Internal and marginal fit of pressed and cad lithium disilicate crowns made from digital and conventional impressions. Thesis and dissertations. Iova , USA: 2013.
11. Beuer F, Schweiger J, Edelhoff D. Digital dentistry: An overview of recent developments for CAD/CAM generated restorations. Br Dent J. 2008 May 10;204(9):505-511.
12. Denry I, Holloway J. Ceramics for dental applications: A review. Materials [Internet]. 2010 Jan;3(1):351-368.
13. A.Srion, W.Thepsuwan, N.Monmaturapoj. Preparation and fabrication of lithium disilicate glass ceramic as dental crowns via hot pressing metod. Int. Journal of materials and metallurgical engineering. 2014; 8(12):1439-1449.
14. Martin S.Spiller. Castable metal alloys in dentistry. Academy of dental learning and OSHA training. 2012 Oct.
15. A. Johnson, R.B. Winstanley.The evaluation of factors affecting the castability of metal ceramic alloy-investment combinations. Int.J. Prosthodontics. 1996 Jan;9(1):74-78.
16. Holden JE, Goldstein GR, Hittelman EL, Clark EA. Comparison of the marginal fit of pressable ceramic to metal ceramic restorations. J Prosthodont. 2009 Dec;18(8):645-648.
17. Reich S, Wichmann M, Nkenke E, Proeschel P. Clinical fit of all-ceramic three-unit fixed partial dentures, generated with three different CAD/CAM systems. Eur J Oral Sci 2005; 113: 174–179.
18. Baig MR, Tan KB, Nicholls JI. Evaluation of the marginal fit of a zirconia ceramic computer-aided machined (CAM) crown system. J Prosthet Dent. 2010 Oct;104(4):216-27

19. Syrek A, Reich G, Ranftl D, Klein C, Cerny B, Brodesser J. Clinical evaluation of allceramic crowns fabricated from intraoral digital impressions based on the principle of active wavefront sampling. J Dent. 2010 Jul;38(7):553-559.

THE ROLE OF TELERADIOLOGY IN THE EVENT OF THE COVID-19 PANDEMIC

UDC: 616-073.75:[616.98:578.834 *Reviews*

Izabela Jovanovska[1], Zlatica Jovanovska[1], Mihael Grunevski[1]
University Institute of Radiology, Skopje, Republic of North Macedonia[1]

Abstract

Radiology imaging has an important role in diagnosis and management pathways of COVID-19 patients. The outbreak of COVID-19 altered the normal workflow in the radiology reading rooms and the radiology departments have been faced with new challenges during the pandemic. Quarantine, lockdowns and social distancing requirements compromised the traditional on-site reporting system and side by side continuous radiology education was difficult to maintain.

Many Radiology practices around the world adapted to the new situation with internal or external teleworking solutions. Implementing home reporting, virtual meetings and screen sharing strategies enabled better productivity while reducing the possibility of viral transmission. Many other benefits to output and training were found to consider continuing and optimizing teleworking even when the pandemic passes.

This review paper contains examples of teleradiology practices around the world during COVID-19 pandemic. Also, using data from the literature various benefits of remote reporting and online continuous training education during the pandemic are pointed out. We analysed the available reports and summarized the positive impacts of teleradiology on radiologists regarding their safety, job satisfaction and stress during this challenging times. The aim of this paper is to add value to teleradiology and its positive impact, not only on the attending radiologists which can work with less stress from their home units, but also for the benefit of the radiology residents which can get successful continuous education from remote learning using virtual platforms.

Teleradiology has a crucial role in adapting to the "new normal" and it can be beneficial for improving imaging and preparedness for future pandemics and similar situations in the days to come.

Keywords: *teleradiology, COVID-19, pandemic, radiology practice, radiology education*

Introduction

Imaging is an important step in the diagnostic algorithm and management pathways of COVID-19 patients. The use of Chest X rays (CXR) and Computed tomography (CT) has increased during the pandemic due to their ability to access COVID-19 patterns of lung involvement. [1, 2]

Because radiology staff was at risk of viral transmission, radiology departments (RD) had to adapt with implementation of various safety measures. Teleradiology was one of the adaptations used in many radiology practices to preserve productivity while preventing cross infections.

Teleradiology is described as "the exchange of radiological images and patient-related data between geographically different locations for the purposes of primary interpretation, expert consultation and/ or clinical review by digital transmission ". [3] In addition to teleradiology, teleworking can be applied in other RD areas like administration, education and research. [2]

In this paper, we present examples of teleradiology uses during the pandemic and point out the benefits of remote working and virtual platforms for radiologists and radiology residents. Our purpose is to provide insight in the teleworking solutions that were used in RD worldwide.

1. Workplace safety measures during COVID-19 pandemic

Workplace safety practices for Radiology departments during COVID-19 are described in a guideline published by RSNA (2020). [4] In this guideline patient screening with RT-PCR, post imaging room cleaning, use of personal protective equipment and working in parallel teams are recommended.

Another workplace adjustment used in many radiology practices worldwide is implementing off-site reporting. In a survey conducted among 217 UK radiology departments, there was a 147% increase in the availability of remote access viewing and reporting platforms during the first wave of the COVID-19 pandemic. [5] External teleradiology is also widely implemented [6] and outsourcing during the pandemic can be used for teleconsultations when there is a shortage of radiologists or lack of expertise in the institutions.

Regarding the quality of the reports, recent studies [7, 8] suggest that teleradiology assessments via remote reporting are equal in standard to the assessments made by radiologists reporting from the hospital. Therefore, teleradiology can be successfully used as a protective measure to reduce health workers exposure and viral transmission, while preserving productivity.

2. Social distancing, quarantine and lockdowns: impact on radiology departments

The social distancing of 1 to 2 m distance disturbed the normal workflow in the radiology departments and many workstations could not be used, especially in the smaller reading rooms where physical distancing was difficult to be maintained. Also, measures like lockdowns and self-quarantine after traveling abroad lead to a shortage of available on-site staff.

One approach in providing effective continuous reports despite these restrictions was the rapid deployment of home PACS workstations. [9, 10] Advantages of remote PACS workstations are delivering services while maintaining social distancing and providing an opportunity for infected radiologists to work from home.

Another benefit from teleworking during lockdown is described [3, 11], especially for radiologists with children. During the pandemic, many schools and day-care centers were closed and teleradiology was a helpful option for caregivers to work remotely with flexible schedules.

3. Communication among radiologists, meetings and conferences

Establishing solid communication among radiologists and the radiology team has an important role in successful teleworking. Various virtual platforms can be used to keep in touch with the staff and combat feelings of isolation while working off-site. Yacoub, J. H, Swanson, C. E, Jay, A. K. et al. [12] reported using MS Teams during the COVID-19 pandemic which allowed them to recreate morning huddles virtually, share cases and carry on discussions. The use of PACS system with direct built-in messaging tools for team communications has also been described.

Many meetings and conferences were postponed or cancelled because of travel restrictions. Virtual platforms as a solution allowed the authors to record presentations and upload them, so participants can see them with online access. American Society of Neuroradiology and American College of Radiology are examples of transitioning to 100% virtual online platforms. [13]

For the essential teleconference meetings Chen RC, Cheng LT, Liang Lim JL, et al. [14] reported the use of applications such as Zoom Video Communications and Cisco Webex that can allow up to 1000 participants. Other platforms which are mentioned for video conferencing are GoToMeeting and Google Meet.

4. Stress, productivity and job satisfaction

Maintaining safe work environment was challenging in some practices and a shortage of PPE (personal protective equipment) for radiologists and staff was reported. [15] The limited safety training, the inadequacy of PPEs, fear of contracting the virus, exhaustion and lack of contact with family resulted in work-related stress. Working from home can reduce the anxiety and the fear of being infected at work, therefore teleradiologists can be more productive in reporting during the pandemic. In a survey published in JACR [16] most of the respondents were satisfied with the use of internal teleradiology in their practice. Decreased stress levels and decreased interruptions were also reported by the majority respondents of this survey.

Job satisfaction was also affected by the pandemic restrictions. Ayyala, R.S, Baird, G, Bloom D.A, et al. [17] conducted a survey in which most of respondents endorsed decreased job enjoyment because of a lack of social interaction with colleagues in the department (64%) during the social distancing guidelines.

Virtual platforms and online collaboration software can be utilized to preserve communication among radiologists, trainees and radiology staff regarding the physical distancing requirements.

5. Radiology training during COVID-19

In a national survey conducted among radiology trainees in Saudi Arabia majority of residents reported negative impact of Covid-19 pandemic on their educational activities. [18]

Many radiology residents were unable to have productive continuous education due to redeployment, quarantine, or minimizing on-site staff during the pandemic. The classical side by side teaching method was disrupted due to social distancing measures and innovative solutions had to be implemented to maintain education while protecting their safety.

Some examples of innovative adaptations to radiology training during the pandemic are Simulated Daily readouts (SDR), Virtual rounds via video conferencing and screen sharing, Virtual meetings via platforms (Zoom, Cisco Webex and Go To meetings) and direct messaging via PACS systems, remote journal clubs, webinars, online educational resources and shared Cloud drive materials. [19, 20, 21]

Virtual Town hall and Virtual huddle ware were also suggested for wellbeing, reconnecting and combating feelings of isolations and demotivation. [22]

The benefits of transitioning to online based learning and teaching is participation regardless of physical location, ability to reach a larger number of participants, scheduling flexibility, reduced stress and safety protection.

Implementation of Virtual radiology allowed trainees to maintain their education during the pandemic and there is significant potential for its increased use in the future, post COVID-19.

5.1 Radiology residents at the University Institute for Radiology in Skopje, North Macedonia

Given the circumstances of social distancing, limiting our contact to as few colleagues as possible and the sudden surge of patients with COVID-19, we as residents of radiology at the University Institute for Radiology in Skopje, North Macedonia, had to find a way to continue our education and professional development. Today`s technology benefit for every field, including medicine is the ability to be somewhere, or see somebody without physical contact.

After careful consideration and consultation with an IT professional about our options, we decided to use application Discord, where we created a platform called Radiology Workspace. On the platform, we made voice and text channels where we had case presentations and discussions through screensharing, and we were able to reach our mentors or senior residents without the potential exposure to the virus. Together with our mentors we made an effort to keep our educational process going. This was of great importance for all of us, especially for our colleagues who were engaged to work in the COVID-19 centers.

Our Radiology Workspace on Discord became a useful tool for everyday workflow, where we still share and discuss interesting cases, make our schedules and keep in touch with all of our colleagues. The platform made us feel useful at this time when the health care system was needing more resources in the form of work force.

In the end, we as Residents used technology to create a tool which is of great importance for our professional engagement but also for our safety and work satisfaction.

Conclusion

COVID-19 was challenging for the radiology field and to adapt to the new normal many innovative solutions were implemented. This article highlights the benefits of using teleradiology services that can be useful to other practices considering remote working.

Potential advantages of teleradiology that are mentioned are: reduced viral transmission, decompression of reading rooms, maintaining productivity during isolations and quarantine, reduced stress, providing work-family balance. Also, virtual platforms and screen sharing can maintain communication with trainees and preserve continuous education, during and beyond pandemics.

In our opinion, every institution should establish and adapt resources for teleradiology in their practice. Implementing an adjusted off-site working and online studying model in addition to classical radiology reading room can be revolutionizing and increase preparedness for future pandemics.

References

1. Revel MP, Parkar AP, Prosch H, et al. COVID-19 patients and the radiology department - advice from the European Society of Radiology (ESR) and the European Society of Thoracic Imaging (ESTI). Eur Radiol. 2020;30(9):4903-4909. doi:10.1007/s00330-020-06865-y
2. Martín-Noguerol T, Lopez-Ortega R, Ros PR, Luna A. Teleworking beyond teleradiology: managing radiology departments during the COVID-19 outbreak. Eur Radiol. 2021;31(2):601-604. doi:10.1007/s00330-020-07205-w
3. European Society of Radiology (ESR). ESR white paper on teleradiology: an update from the teleradiology subgroup. Insights Imaging. 2014;5(1):1-8. doi:10.1007/s13244-013-0307-z
4. Mossa-Basha M., Azadi J., Ko J., Klein J., Meltzer C., COVID-19 Task Force RSNA COVID-19 Task Force: best practices for radiology departments during COVID-19. https://www.rsna.org/-/media/Files/RSNA/Covid-19/RSNA-COVID-19-bestpractices.ashx?la=en&hash=58700DDDEDB3E5A9C8EDE80BE534B4ABB10291B7
5. Callaway M, Greenhalgh R, Harden S, et al. Accelerated implementation of remote reporting during the COVID-19 pandemic. Clin Radiol. 2021;76(6):443-446. doi:10.1016/j.crad.2021.01.004
6. European Society of Radiology (ESR). ESR teleradiology survey: results. Insights Imaging. 2016;7(4):463-479. doi:10.1007/s13244-016-0485-6
7. Çoraplı M, Oktay C, Çil E, Çoraplı G, Taner Bulut H. The Role of Teleradiology in the COVID-19 Pandemic. Cerrahpaşa Med J. 2021;45(2):80-86.
8. Nivet H, Crombé A, Schuster P, et al. The accuracy of teleradiologists in diagnosing COVID-19 based on a French multicentric emergency cohort. Eur Radiol. 2021;31(5):2833-2844. doi:10.1007/s00330-020-07345-z

9. Tridandapani S, Holl G, Canon CL. Rapid Deployment of Home PACS Workstations to Enable Social Distancing in the Coronavirus Disease (COVID-19) Era. AJR Am J Roentgenol. 2020;215(6):1351-1353. doi:10.2214/AJR.20.23495
10. Sammer MBK, Sher AC, Huisman TAGM, Seghers VJ. Response to the COVID-19 Pandemic: Practical Guide to Rapidly Deploying Home Workstations to Guarantee Radiology Services During Quarantine, Social Distancing, and Stay Home Orders. AJR Am J Roentgenol. 2020;215(6):1417-1420. doi:10.2214/AJR.20.23297
11. Rosen MP, Norbash A, Kruskal J, Meltzer CC, Yee J, Thrall J. Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on the Practice of Clinical Radiology. J Am Coll Radiol. 2020;17(9):1096-1100. doi:10.1016/j.jacr.2020.07.002
12. Yacoub JH, Swanson CE, Jay AK, Cooper C, Spies J, Krishnan P. The Radiology Virtual Reading Room: During and Beyond the COVID-19 Pandemic. J Digit Imaging. 2021;34(2):308-319. doi:10.1007/s10278-021-00427-4
13. Virarkar M, Jensen C, Javadi S, Saleh M, Bhosale PR. Radiology Education Amid COVID-19 Pandemic and Possible Solutions. J Comput Assist Tomogr. 2020;44(4):472-478. doi:10.1097/RCT.0000000000001061
14. Chen RC, Cheng LT, Liang Lim JL, et al. Touch Me Not: Safe Distancing in Radiology During Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Am Coll Radiol. 2020;17(6):739-742. doi:10.1016/j.jacr.2020.04.019
15. Akudjedu TN, Botwe BO, Wuni AR, Mishio NA. Impact of the COVID-19 pandemic on clinical radiography practice in low resource settings: The Ghanaian radiographers' perspective. Radiography (Lond). 2021;27(2):443-452. doi:10.1016/j.radi.2020.10.013
16. Quraishi MI, Rizvi AA, Heidel RE. Off-Site Radiology Workflow Changes Due to the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. J Am Coll Radiol. 2020;17(7):878-881. doi:10.1016/j.jacr.2020.05.008
17. Ayyala RS, Baird G, Bloom DA, McDaniel JD, Lampl B. Evaluation of stress and anxiety caused by the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in pediatric radiology. Pediatr Radiol. 2021;51(9):1589-1596. doi:10.1007/s00247-021-05088-7
18. Alhasan AS, Alahmadi SM, Altayeb YA, Daqqaq TS. Impact of COVID-19 Pandemic on Training and Well-Being in Radiology Residency: A National Survey of Diagnostic Radiology Trainees in Saudi Arabia. Acad Radiol. 2021;28(7):1002-1009. doi:10.1016/j.acra.2021.03.019
19. Recht MP, Fefferman NR, Bittman ME, et al. Preserving Radiology Resident Education During the COVID-19 Pandemic: The Simulated Daily Readout. Acad Radiol. 2020;27(8):1154-1161. doi:10.1016/j.acra.2020.05.021
20. Slanetz PJ, Parikh U, Chapman T, Motuzas CL. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Radiology Education-Strategies for Survival. J Am Coll Radiol. 2020;17(6):743-745. doi:10.1016/j.jacr.2020.03.034
21. Nadgir R. Teaching Remotely: Educating Radiology Trainees at the Workstation in the COVID-19 Era. Acad Radiol. 2020;27(9):1291-1293. doi:10.1016/j.acra.2020.05.018
22. Slanetz PJ, Parikh U, Chapman T, Motuzas CL. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Radiology Education-Strategies for Survival. J Am Coll Radiol. 2020;17(6):743-745. doi:10.1016/j.jacr.2020.03.034

ЗНАЧЕЊЕТО НА БИОХЕМИСКИТЕ МАРКЕРИ ВО СЛЕДЕЊЕТО И ПРОГНОЗАТА НА БОЛЕСТА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОВИД-19

UDC: 616.98:578.834]-097 *Прегледен труд*

Доц. д-р Мимоза Стаменковска[1], Вонр. проф. д-р Јасмина Меческа-Јовчевска[2], Доц. д-р Катерина Василева-Гешоска[1]

Европски универзитет – Скопје[1]

ЈЗУ Универзитетски Институт за клиничка биохемија, Клинички центар „Мајка Тереза" – Скопје[2]

Апстракт

Болеста коронавирус 2019 (КОВИД-19) е инфективно заболување, предизвикано од новиот коронавирус наречен SARSCoV-2, првично откриен во Кина, кон крајот на 2019 година, кое доведе до глобална пандемија. Клиничката слика на заразените со овој вирус варира и тоа: некои имаат асимптоматска инфекција или развиваат симптоми на лесна до средна респираторна болест и заздравуваат без посебен третман. Но, кај голем дел, посебно повозрасната популација и оние со хронични заболувања, како што се: срцеви заболувања, дијабетес, хронични белодробни заболувања и тумори, а во последно време сè повеќе и кај помладата генерација, се развиваат потешки клинички состојби. Навремената хоспитализација, дијагноза, избор на соодветна терапија, следење и прогноза на болеста се неопходни за минимизирање на стапката на морталитет од оваа болест. Неодамнешните студии покажале дека кај овие пациенти се менуваат различни лабораториски параметри и како такви тие се корисни како биомаркери за следење на прогресијата на болеста и категоризирање на пациентите кои можат да имаат тешки и/или фатални клинички состојби.

КОВИД-19 не е локализирана респираторна инфекција туку мултисистемска болест, предизвикана од дифузен системски процес кој вклучува комплексно дејство на имунолошки, воспалителни и коагулативни каскади. Новите истражувања покажуваат дека пациентите со тежок облик на КОВИД-19 се изложени на ризик за развој на синдром на „цитокинска бура" (хиперсекреција на проинфламаторни цитокини), и затоа е потребно да се одредат концентрациите на цитокините, посебно на IL-6 кога е тоа возможно. Поради тоа, покрај клиничката проценка која е неопходна, лабораториските маркери или биомаркерите би можеле да обезбедат дополнителни, објективни информации за болеста што би ја подобрило грижата за овие пациенти.

Овој труд се осврнува на достапната литература на досега направените истражувања за главните биохемиските маркери, кои се менуваат кај пациентите со КОВИД-19, а кои би можеле да им помогнат на клиничарите во прогнозата на текот на болеста и предвидувањето на тешките клинички состојби, со цел давање на соодветна терапија и намалување на смртноста кај овие пациенти.

Клучни зборови: *инфекција, симптоми, параметри, воспаление, цитокини, смртност.*

SIGNIFICANCE OF BIOCHEMICAL MARKERS IN MONITORING AND FORECASTING OF DISEASE IN PATIENTS WITH COVID-19

Abstract

Coronavirus 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by a novel coronavirus called SARSCoV-2, originally discovered in China in late 2019, which has led to a global pandemic. The clinical signs of those infected with the virus varies as follows: some have an asymptomatic infection or develop symptoms of mild to moderate respiratory illness and recover without special treatment. However, a large number of people, especially the older population and those with chronic diseases, such as: heart disease, diabetes, chronic lung diseases and tumors, and lately, the younger generation is developing more severe clinical conditions. Early hospitalization, diagnosis, choice of appropriate therapy, monitoring and prognosis are necessary to minimize the mortality rate from this disease. Recent studies have shown that different laboratory parameters change in these patients and as such they are useful as biomarkers for monitoring disease progression and categorizing patients who may have severe and/or fatal clinical conditions.

COVID-19 is not a localized respiratory infection, but a multisystem disease caused by a diffuse systemic process involving a complex action of immune, inflammatory, and coagulation cascades. New research shows that patients with severe form of COVID-19 are at risk for developing "cytokine storm syndrome" (hypersecretion of proinflammatory cytokines), and therefore it is necessary to determine cytokine concentrations, especially IL-6 when that possible. Therefore, in addition to the clinical evaluation that is necessary, laboratory markers or biomarkers could provide additional, objective information about the disease that would improve care for these patients.

This paper refers to the available literature on research to date on major biochemical markers that are altered in patients with COVID-19 and that could assist clinicians in prognosis and prediction of severe clinical conditions in order to provide appropriate therapy and reduction of mortality in these patients.

Keywords: *infection, symptoms, parameters, inflammation, cytokines, mortality.*

Вовед

Болеста коронавирус 2019 (КОВИД-19) е инфективно заболување, предизвикано од новиот коронавирус наречен SARSCoV-2,[1] која првпат се појави во октомври 2019 година, во градот Вухан, главниот град на Хубеи, провинција на Кина, како необјасниви случаи на пневмонија кои, во јануари 2020

[1] Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., Hsueh, P. R. (2020). "Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges". *International Journal of Antimicrobial Agents*. 55(3):105924.

година, беа идентификувани како нов коронавирус.[2] И покрај напорите да се спречи нејзиното ширење, болеста набрзо се прошири низ целиот свет и беше прогласена од страна на Светската здравствена организација (СЗО) како пандемија на 11 март 2020 година[3].

Новиот вирус SARSCoV-2 е позитивен, едноланчен РНК коронавирус кој припаѓа на големата потфамилија *Coronaviridae* и има способност да инфицира цицачи и други животни[4]. Вирусот, главно, се пренесува директно преку респираторни капки, или индиректно преку допирање на контаминирани предмети и површини, или при контакт, допирање и ракување со заболено/инфицирано лице, а потоа допирање на носот, очите и/или устата[5]. Клиничката слика на заразените со овој вирус варира и тоа: некои имаат асимптоматска инфекција или развиваат симптоми на лесна до средна респиторна болест, но, кај голем дел, посебно повозрасната популација, се развиваат и тешки форми на болеста и смртен исход од вирусот. Кај децата вообичаено болеста е асимптоматска или имаат лесна до умерена клиничка слика. Но, и кај децата и адолесцентите, во последно време, сè повеќе се забележуваат случаи со симптоми слични на болеста кавасаки, со појава на хипервоспалителен синдром, откажување на повеќе органи и шок[6]. Оваа болест е именувана како Педијатриски воспалителен мултисистемски синдром (анг: Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome), временски поврзан со SARSCoV-2. Децата со овој синдром можат да имаат мултиорганска дисфункција[7], поголема шанса за оштетување на срцето и бубрезите[8] и честопати имаат потреба од интензивна нега[9].

Суштинската улога на клиничката биохемија е добро позната во современите здравствени системи. Клиничко-биохемиските лаборатории имаат големо значење за оваа пандемија, не само во поставувањето на дијагнозата на болеста туку и во следењето на промените во биохемиските параметри, со цел да се процени сериозноста на болеста и нејзината прогресија и проценување на ефикасноста на терапијата кај пациентите. Резултатите од неколку рутински биохемиски анализи можат да укажат на прогресија на болеста КОВИД-19 и неповолен исход, со што се обезбедуваат потенцијално важни прогностички информации.

---

[2] Abuelgasim, E., Saw, L. J., Shirke, M., Zeinah, M., Harky, A. (2020). "COVID-19: Unique public health issues facing Black, Asian and minority ethnic communities". *Curr Probl Cardiol*. 45(8):100621.
[3] Estevão, A. (2020). "Artículo de opinión: COVID-19." *Acta Radiológica Portuguesa*. 32(1):1.
[4] Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot. R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., et al. (2020). "The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2". *Nature Microbiology*. 5(4):536.
[5] Das, B., Bhatia, S. Y. Pal, P. M. (2021). "Evaluation of the Role of Routine Laboratory Biomarkers in COVID-19 Patients: Perspective from a Tertiary Care Hospital in India". *Ind J Clin Biochem*. https://doi.org/10.1007/s12291-021-00978-x
[6] Ibid
[7] Samprathi, M., Jayashree, M. (2021). "Biomarkers in COVID-19: An Up-To-Date Review". *Frontiers in Pediatrics*. 8(2021):972. https://doi.org/10.3389/fped.2020.607647
[8] Das, B., Bhatia, S. Y. Pal, P. M. (2021). "Evaluation of the Role of Routine Laboratory Biomarkers in COVID-19 Patients: Perspective from a Tertiary Care Hospital in India". *Ind J Clin Biochem*. https://doi.org/10.1007/s12291-021-00978-x
[9] Samprathi, M., Jayashree, M. (2021). "Biomarkers in COVID-19: An Up-To-Date Review". *Frontiers in Pediatrics*. 8(2021):972. https://doi.org/10.3389/fped.2020.607647

1. Потенцијалната улога на биохемиските маркери кај КОВИД-19

Биомаркер се дефинира како „карактеристика што може објективно да се измери и оцени како индикатор за нормални биолошки и патолошки процеси или фармаколошки одговори на терапевтска интервенција“.[10] Доброто познавање на патофизиологијата на болеста КОВИД-19 е особено важно во почетната идентификација на потенцијалните биомаркери, со што се овозможува да се разбере што му прави вирусот на телото и како телото реагира на него.[11] Биохемиските маркери не се доволно специфични за дијагностицирање на болеста КОВИД-19, но, сепак тие можат да им помогнат на лекарите во: дијагностицирање на ненадејна органска слабост кај луѓе со тежок облик на болеста; идентификација на заразени пациенти со низок ризик од влошување на КОВИД-19; препознавање на параметрите што можат да доведат до лоша прогноза на болеста (на пример, потреба од механичка вентилација или интензивен третман, прогресија на синдромот на мултиоргански оштетувања, смртен исход) и следење на текот на болеста[12].

2. Измени во биохемиските параметри кај пациенти со ковид-19

Лимфопенијата (намален број на лимфоцити), еден од главните маркери на инфекција, е една од најчестите забележани промени кај возрасните пациенти со ковид-19 (35-75% од случаите). Според некои од истражувањата големината на намалувањето е поврзана со тежината на болеста[13]. Намалениот број на лимфоцити, најверојатно се јавува како последица на намален имунолошки одговор на вирусна инфекција која, во случај на компликации и неповолен исход на болеста може да биде придружена со зголемен број на неутрофили и вкупни леукоцити, што може да укажува на појава на бактериска (супер) инфекција.

Во одредени клинички студии се сугерира можноста дека вирусот SARS-CoV-2, го инхибира (блокира) процесот на хематопоеза (формирање на крвни клетки) во коскената срцевина преку одредени рецептори. На овој начин, вирусот SARS-CoV-2 предизвикува и намалено производство на тромбоцити во коскената срцевина со последователен развој на тромбоцитопенија[14]. Најчестата теорија за развој на тромбоцитопенија во клиничките студии е т.н. потрошувачка тромбоцитопенија за која се одговорни

[10] Biomarkers Definitions Working Group. (2001). “Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework”. *Clin Pharmacol Ther*. 69(3):89-95.
[11] Samprathi, M., Jayashree, M. (2021). ”Biomarkers in COVID-19: An Up-To-Date Review”. *Frontiers in Pediatrics*. 8(2021):972. https://doi.org/10.3389/fped.2020.607647
[12] Thompson, S., Bohn, M., Mancini, N., Loh, T., Wang, C., Grimmler, M, et al. (2020). “IFCC interim guidelines on biochemical/hematological monitoring of COVID-19 patients”. *Clin Chem Lab Med*. 58(12). https://doi.org/10.1515/cclm-2020-1414.
[13] Huang, I., Pranata, R. (2020). “Lymphopenia in severe coronavirus disease-2019 (COVID-19): systematic review and meta-analysis”. *J Intensive Care*. 8:36. https://doi.org/10.1186/s40560-020-00453-4
[14] Xu, P., Zhou, Q., Xu, J. (2020). “Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients”. *Annals of Hematology*. 99(6):1205-1208.

оштетените бели дробови, несоодветен одговор на клетките на системот на макрофаги, што доведува до формирање на микро (мали) згрутчувања во крвните садови на пулмоналните капилари[15].

Кај возрасните пациенти со ковид-19 (36-43 % од случаите) се среќава и висока концентрација на D-димер што укажува на неповолен исход на болеста и нејзина прогресија во тешка форма, како и смртен исход[16]. Покрај покачените вредности на D-димерот кај пациентите е забележано и продолжено протромбинско време[17]. Според истражувањата, кај 85% од случаите се среќава и покачена концентрација на Ц-реактивен протеин (CRP), што укажува на тешка вирусна инфекција/виремија/сепса, придружена со зголемена брзина на седиментација на еритроцити[18]. Покрај тоа, голем број биохемиски параметри имаат потенцијал да предвидат развој на компликации и несакани последици од болеста, како што се: зголемена активност на аланин аминотрансфераза (ALT) и аспартат аминотрансфераза (AST) - оштетување на црниот дроб и/или други органи, покачена концентрација на билирубин - оштетување на црниот дроб, покачена концентрација на креатинин - оштетување на бубрезите, покачена концентрација на срцев тропонин (TnI) - оштетување на срцето. Кај повозрасните пациенти со КОВИД-19 со тежок облик на болеста, при прием во болница во лабораториските наоди често се среќава зголемена активност на лактат дехидрогеназа (LDH)[19].

Новите истражувања покажале дека пациентите со тешка форма на КОВИД-19 се изложени на ризик за развој на синдром на „цитокинска бура"[20] (хиперсекреција на проинфламаторни цитокини), со откажување на повеќе органи и затоа концентрациите на цитокини, особено интерлеукин-6 (IL-6) е неопходно да се одредат секогаш кога е тоа можно. Овие податоци укажуваат на потребата за лабораториска проценка на хиперинфламаторниот синдром кај сите пациенти со тешка форма на КОВИД-19 (одредување на концентрација на феритин, број на тромбоцити, брзина на седиментација на еритроцити, итн.), што евентуално би укажало на потребата за воведување на имуносупресиви во терапијата[21].

Испитувањето на клиничките и лабораториски предиктори за смртен исход од инфекцијата со вирусот SARS-CoV-2, покажале дека поголемата животна возраст, присуството на коморбидитети и

[15] Lippi, G., Plebani, M., Henry, B. (2020). "Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: a meta-analysis". *Clin Chim Acta*. 506:145-8.

[16] Bao, J., Li, C., Zhang, K., Kang, H., Chen, W., & Gu, B. (2020). "Comparative analysis of laboratory indexes of severe and non-severe patients infected with COVID-19". *Clinica Chimica Acta*. 509(2020):180-94; Lippi, G., Favaloro, E. "D-dimer is associated with severity of coronavirus disease 2019: a pooled analysis". *Thromb Haemost*. 120(5):876-7.

[17] Zhang, J, Dong, X., Cao, Y., Yuan, Y., Yang, Y, Yan, Y, et al. (2020). "Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China". *Allergy*. 75(7):1730-1741.

[18] Lippi, G., Plebani, M. (2020). "Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection". *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. 58(7):1131-1134.

[19] Fan, B. E., Chong, V. C. L., Chan, S. S. W., Lim, G. H., Lim, K. G. E., Tan, G. B., Mucheli, S., Kuperan, P., Ong, K. H. (2020). "Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection". *American Journal of Hematology*. 95(6):E131-E134.

[20] International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - IFCC. (2021). *Biochemical Monitoring of COVID-19 Patients*. Достапно на: https://www.ifcc.org/resources-downloads/ifcc-information-guide-on-covid-19-introduction/5-biochemical-monitoring-of-covid-19-patients/ [Пристапено на 25.08.2021]

[21] Mehta, P., McAuley, D., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R., Manson, J. (2020). "COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression". *The Lancet*. 395(10229):1033-1034.

секундарната инфекција се најзначајните клинички предвидувачи за фатален исход на болеста. Најзначајните биохемиски маркери, кои би можеле да се поврзат со зголемена смртност кај возрасните пациенти заболени од КОВИД-19 се: покачен срцев тропонин, миоглобин, CRP и IL-6,[22] додека пак, помеѓу мртвите и преживеаните пациенти имало разлики во бројот на леукоцити, лимфоцити, тромбоцити, како и во концентрацијата на албумин, вкупен билирубин, уреа и креатинин[23].

Важно е да се истакне дека, за разлика од возрасните пациенти, резултатите од биохемиските анализи кај тешки педијатриски пациенти со КОВИД-19 не се конзистентни. Врз основа на достапните податоци, бројот на лимфоцити и концентрациите на Ц-реактивниот протеин (CRP) можат да укажуваат на тешка инфекција, а покачениот прокалцитонин на бактериска (супер) инфекција, па затоа кај овие пациенти се препорачуваат овие анализи[24].

3. Препораки на Меѓународната федерација за клиничка хемија и лабораториска медицина за биохемиски лаборатории кај КОВИД-19

Меѓународната федерација за клиничка хемија и лабораториска медицина (анг: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - IFCC) како највисоко професионално здружение во областа на клиничката хемија и лабораториска медицина во светот според достапните експертски информации во целата научна и стручна јавност за биохемиските карактеристики на КОВИД-19, на својата веб-страница објавила листа за препорачани биохемиско лабораториски тестови кај возрасни пациенти со КОВИД-19, каде што исто така се дадени и очекуваните промени во овие параметри кај возрасни пациенти со КОВИД-19, како и нивните потенцијални клинички индикации.[25]

Табела 1: Главни лабораториски абнормалности забележани кај возрасни пациенти со неповолен исход на КОВИД-19

Лабораториски тест	**Абнормалности**	**Потенцијално клиничко значење**
Комплетна крвна слика	Зголемен број на леукоцити Зголемен број на неутрофили Намален број на лимфоцити Намален број на тромбоцити	Бактериска (супер) инфекција Бактериска (супер) инфекција Намален имунолошки одговор на вирусна инфекција

[22] Ruan, Q., Yang, K., Wang, W., Jiang, L., Song, J. (2020). "Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China". *Intensive Care Medicine*. 46(5):846-848.
[23] Ibid
[24] Henry, B., Lippi, G., Plebani, M. (2020). "Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019". *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 58(7):1135-1138.
[25] International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - IFCC. (2021). *Biochemical Monitoring of COVID-19 Patients*. Достапно на: https://www.ifcc.org/resources-downloads/ifcc-information-guide-on-covid-19-introduction/5-biochemical-monitoring-of-covid-19-patients/, [Пристапено на 24.08.2021]

		Потрошувачка (дисеминирана) коагулопатија
Албумин	Намален	Нарушена функција на црн дроб
Лактат дехидрогеназа (LDH)	Покачена	Оштетување на белите дробови и/или други органи
Аланин аминотрансфераза (ALT)	Покачена	Оштетување на црниот дроб и/или други органи
Аспартат аминотрансфераза (AST)	Покачена	Оштетување на црниот дроб и/или други органи
Вкупен билирубин	Покачен	Оштетување на црниот дроб
Креатинин	Покачен	Оштетување на бубрезите
Срцев тропонин	Покачен	Оштетување на срцето
D-димер	Покачен	Активирање на коагулација и/или потрошувачка коагулопатија
Протромбинско време	Продолжено	Активирање на коагулација и/или потрошувачка коагулопатија
Прокалцитонин	Покачен	Бактериска (супер) инфекција
Ц-реактивен протеин (CRP)	Покачен	Тешка вирусна инфекција/ виремија/сепса
Феритин	Покачен	Висок степен на инфламација
Цитокини (IL-6)	Покачен	Синдром на „цитокинска бура”

Извор: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - IFCC. (2021). Biochemical Monitoring of COVID-19 Patients. Достапно на: https://www.ifcc.org/resources-downloads/ifcc-information-guide-on-covid-19-introduction/5 biochemical-monitoring-of-covid-19-patients/, [Пристапено на 24.08.2021

Заклучок

Од досега спроведените истражувања и достапна литература можеме да заклучиме дека пациентите со КОВИД-19 покажуваат значителни абнормалности во рутинските биохемиски биомаркери, како што се: AST, ALT, билирубин, креатинин, CRP, LDH, феритин, D-димер, IL-6. Оттука, биохемиските маркери, имаат клучна улога во пандемијата со вирусот SARS-CoV-2, не само од дијагностичка гледна точка, туку и од аспект на прогнозата на болеста кај пациентите со КОВИД-19 и донесување на клинички одлуки во однос на терапијата на пациентите, согласно промените кои се случуваат во нивниот организам.

Користена литература

1. Abuelgasim, E., Saw, L. J., Shirke, M., Zeinah, M., Harky, A. (2020). “COVID-19: Unique public health issues facing Black, Asian and minority ethnic communities”. *Curr Probl Cardiol*. 45(8):100621.
2. Bao, J., Li, C., Zhang, K., Kang, H., Chen, W., & Gu, B. (2020). “Comparative analysis of laboratory indexes of severe and non-severe patients infected with COVID-19”. *Clinica Chimica Acta*. 509(2020):180-94.
3. Biomarkers Definitions Working Group. (2001). “Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework”. *Clin Pharmacol Ther*. 69(3):89-95.
4. Das, B., Bhatia, S. Y. Pal, P. M. (2021). “Evaluation of the Role of Routine Laboratory Biomarkers in COVID-19 Patients: Perspective from a Tertiary Care Hospital in India”. *Ind J Clin Biochem*. https://doi.org/10.1007/s12291-021-00978-x
5. Estevão, A. (2020). “Artículo de opinión: COVID-19.” *Acta Radiológica Portuguesa*. 32(1):1.
6. Fan, B. E., Chong, V. C. L., Chan, S. S. W., Lim, G. H., Lim, K. G. E., Tan, G. B., Mucheli, S., Kuperan, P., Ong, K. H. (2020). “Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection”. *American Journal of Hematology*. 95(6):E131-E134.
7. Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot. R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., et al. (2020). “The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2”. *Nature Microbiology*. 5(4):536.
8. Henry, B., Lippi, G., Plebani, M. (2020). “Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019”. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 58(7):1135-1138.
9. Huang, I., Pranata, R. (2020). “Lymphopenia in severe coronavirus disease-2019 (COVID-19): systematic review and meta-analysis”. *J Intensive Care*. 8:36. https://doi.org/10.1186/s40560-020-00453-4
10. International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - IFCC. (2021). *Biochemical Monitoring of COVID-19 Patients*. Достапно на: https://www.ifcc.org/resources-downloads/ifcc-information-guide-on-covid-19-introduction/5-biochemical-monitoring-of-covid-19-patients/ [Пристапено на 25.08.2021]
11. Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., Hsueh, P. R. (2020). “Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges”. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 55(3):105924.
12. Lippi, G., Favaloro, E. “D-dimer is associated with severity of coronavirus disease 2019: a pooled analysis”. *Thromb Haemost*. 120(5):876-7.
13. Lippi, G., Plebani, M. (2020). “Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection”. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. 58(7):1131-1134.
14. Lippi, G., Plebani, M., Henry, B. (2020). “Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: a meta-analysis”. *Clin Chim Acta*. 506:145-8.

15. Mehta, P., McAuley, D., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R., Manson, J. (2020). "COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression". *The Lancet*. 395(10229):1033-1034.
16. Ruan, Q., Yang, K., Wang, W., Jiang, L., Song, J. (2020). "Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China". *Intensive Care Medicine*. 46(5):846-848.
17. Samprathi, M., Jayashree, M. (2021). "Biomarkers in COVID-19: An Up-To-Date Review". *Frontiers in Pediatrics*. 8(2021):972. https://doi.org/10.3389/fped.2020.607647
18. Thompson, S., Bohn, M., Mancini, N., Loh, T., Wang, C., Grimmler, M, et al. (2020). "IFCC interim guidelines on biochemical/hematological monitoring of COVID-19 patients". *Clin Chem Lab Med*. 58(12). https://doi.org/10.1515/cclm-2020-1414.
19. Xu, P., Zhou, Q., Xu, J. (2020). "Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients". *Annals of Hematology*. 99(6):1205-1208.
20. Zhang, J, Dong, X., Cao, Y., Yuan, Y., Yang, Y, Yan, Y, et al. (2020). "Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China". *Allergy*. 75(7):1730-1741.

ДИЈАГНОСТИЧКА ВРЕДНОСТ НА ТОРАКАЛНИОТ УЛТРАЗВУК КАЈ БЕЛОДРОБНА ТРОМБОЕМБОЛИЈА

UDC: 616.24-005.6/.7-073.432.19 *Изворен научен труд*

Александар Сандевски[1], Емилија Сандевска[2], Снежана Ивиќ-Колевска[3]

Европски Универзитет - Скопје[1]

ЈЗУ Универзитетска клиника за ревматологија – Скопје[2]

ПЗУ Ре-Медика – Скопје[3]

Апстракт

Цел: Да се утврди улогата на торакалната улстрасонографија (ТУЗ) во дијагнозата на белодробна тромбоемболија (БЕ). Материјал и методи: Испитани се 64 пациенти со клиничко сомневање за БЕ.

Користен е клинички алгоритам (Wells-ов скор - веројатна БЕ, покачени вредности на д-димери над 500 нг/мл), наод на МДКТ ангиографија на бели дробови, ултрасонографија на долни ТУЗ беше користен за испитување само на супплеврални лезии кај БЕ. Позитивна дијагноза за БЕ со ТУЗ е утврдена ако се видени најмалку две карактеристични триаголни или овални плеврални лезии, една карактеристична лезија со мало количество излив или неспецифична супплеврална лезија поголема од 5 мм со плеврален излив. Резултати: Кај 38 од 64 пациенти беше потврдена дијагноза за БЕ (59 %). Кај 26 пациенти со потврдена БЕ, ТУЗ покажа вкупно 38 периферни промени на плеврата (= 1,4 по пациент), додека МДКТ покажа 59 периферни промени на плеврата (= 2,1 по пациент). Големината на лезиите, видени со ТУЗ, се движи во просек 17,7 x14,4 мм (6 - 28 x 5 - 23 мм). Кај 17 пациенти (60 %) присутен беше мал плеврален излив со околната супплеврална лезија. Заклучок: Ултасонографијата на белите дробови има голема улога во дијагнозата на БЕ, бидејќи е лесна, достапна и едноставна за употреба. Но, негативен резултат на УЗ не ја исклучува БЕ. Употребата на ТУЗ заедно со другите дијагностички методи ја зголемува дијагностичката прецизност на БЕ.

Клучни зборови: *белодробна тромбоемболија, торакален ултразвук, плеврален излив.*

THE ROLE OF CHEST ULTRASOUND IN DIAGNOSTICS OF PULMONARY EMBOLISM

Abstract

Background and objective: The aim was to determine the role of the chest ultrasound in diagnostics of pulmonary embolism (PE). Material and methods: 66 patients with clinical suspicion of pulmonary embolism are examined in the Institute for lung diseases and tuberculosis. Diagnosis of PE is determined with clinical algorithm (Wells score – possible PE, elevated values of D-dimmers, ultrasound of lower extremities with positive signs of deep vein thrombosis, MDCTA scan for PE). Thoracic ultrasound (TUS) is used only in cases with subpleural lesions in PE. Positive diagnosis for PE with TUS was determined if two or more characteristic triangular or oval

pleural lesions are present; one characteristic lesion with small pleural effusion; non-specific lesion bigger than 5 mm, with pleural effusion. Results: in 38 of 64 patients, PE is diagnosed (59%). In 26 patients with PE, TUS showed in total 38 periferical changes in the pleura ($\overline{\mathbf{X}}$ = 1,4 per patient), while with MDCT, 59 pleural changes were present ($\overline{\mathbf{X}}$ = 2,1 per patient). Size of the lesions with TUS were in rage 17,7 X 14,4 mm (6 - 28 X 5 - 23 mm). In 17 patients (60%) small pleural effusion with subpleural lesion was present. Conclusion: TUS can play big role in PE diagnose, because it is widely available and easy to use. But negative TUS result does not exclude PE. Together with other imiging diagnostic procedures the diagnostic accuracy in PE is increased.
Keywords: *pulmonary embolism, thoracic ultrasound, pleural effusion.*

Вовед

Белодробната емболија (БЕ) е една од најсериозните состојби при кардиоваскуларните итности. Само во САД се смета дека инциденцата на БЕ е 23/100.000. Голем проблем е непостоењето на стандардизирани дијагностички модалитети и од тие причини над 50 % од БЕ остануваат недијагностицирани. Нелекувана БЕ има висок морталитет, но употребата на антикоагулатната терапија во последните години го намалува степенот на морталитет (1, 2, 3). БЕ е со неспецифични знаци и симптоми и затоа навремената дијагноза е до голема важност за навремено лекување. Во последната декада пошироката примена на мултидетекторската КТ ангиографија на бели дробови (МДКТА), се дијагностицира не само централна БЕ туку и зафатени сегментални и субсегментални белодробни артерии, односно директно се гледа тромбоемботичната опструкција, со редуцирани артфакти од респираторни и срцеви движења (4, 5, 6). Сепак употребата на овој метод е ограничена поради факторот време и непостоењето на соодветна опрема. Исто така, постои и проблем со транспортот на хемодинамски нестабилни пациенти (7). Сепак, со комбинација на неколку стандардизирани дијагностички методи како преттест скорови (Wells-ов скор), Д-димери, МДКТА, ехокардиографија и ултрасонографија на долни екстремитети се прави мозаик на клинички алгоритам со кој се добива попрецизна дијагноза БЕ. Во последните неколку години многубројни студии ја утврдуваат точноста на ултрасонографијата на белите дробови во дијагнозата на БЕ (8, 9, 10, 11).

Цел

Да се утврди улогата на торакалната ултрасонографија (ТУЗ) во дијагнозата на БЕ.

Материјал и методи

Испитани се пациенти со клиничко сомневање за БЕ. Користен е соодветен клинички алгоритам (Wells-ов скор - веројатна БЕ), покачени вредности на Д-димери над 500 нг/мл, ултрасонографија на долни екстремитети со позитивни наоди за длабока венска тромбоза, наод на МДКТА на бели дробови за

БЕ). Беа вклучени пациенти со клиничка веројатност за БЕ според преттест скор (Wells-ов скор) и постоење на ризик-фактори за појава на БЕ.

Ултрасонографијата на белите дробови беше користена за испитување само на супплеврални лезии кај БЕ. Изведувана е кај пациенти во седечка позиција со грб свртени кон испитувачот. Користена е конвексна сонда од 3,5 MHz или линеарна сонда со 7,5 MHz. Дијагноза на БЕ со ТУЗ е позитивна ако се видени најмалку две карактеристични триаголни или овални плеврални лезии, ако се гледа една карактеристична лезија со мало количество излив или ако се гледа неспецифична супплеврална лезија поголема од 5 мм. со плеврален излив. Наод за неверојатна БЕ најчесто се среќаваше при уреден УЗ наод. Ограничувачки фактори беа способноста и искуството на испитувачот.

Статистика

Користени се стандардни статистички методи. Статистичката обработка е направена со SPSS компјутерски статистички пакет. Вредностите на групираните податоци се изразени преку средна вредност, медијана, стандардна девијација (SD±). Користена е дескриптивна статистика за да ги прикаже карактеристиките на пациентите и радиолошките и ултрасонографските карактеристики на периферните плеврални лезии. Преваленцата на плевралните лезии со УЗ кај пациентите се анализирани со Mann-Whitnney U-тест и Fisher-овиот тест.

Резултати

Испитани беа 64 пациенти со клиничко сомневање за БЕ. Од нив 38 имаа БЕ (59%). Структурата, симптоматологијата и ризик-факторите на пациентите се дадени во табела 1.

Табела 1.

Пол	Вкупно (n=64)	Позитивна БЕ (n= 38)	Негативна БЕ (n=26)
Мажи	27 42 %	20 52 %	7 26 %
Жени	37 58 %	18 48 %	19 74 %
Симптоми			
Диспнеја	45 70 %	24 63 %	12 46 %
Болка во гради	30 46 %	17 45 %	10 38 %
Кашлица	11 17 %	8 21 %	3 12 %
Хемоптизии	4 6 %	3 8 %	1 4 %
Ризик-фактори			

Имобилизација	10 16 %	7 18 %	3 12 %
Нео-процес	8 13 %	5 13 %	3 12%
Состојба по оперативен зафат	6 9 %	4 11 %	2 8 %

*Резултатите се претставени како вкупен број (n) или во проценти (%)

Кај 32 или 84 % дијагнозата е потврдена со МДКТА. Кај останатите 6 пациенти дијагнозата е потврдена со клиничка веројатност, високи Д-димери, ехокардиографија.

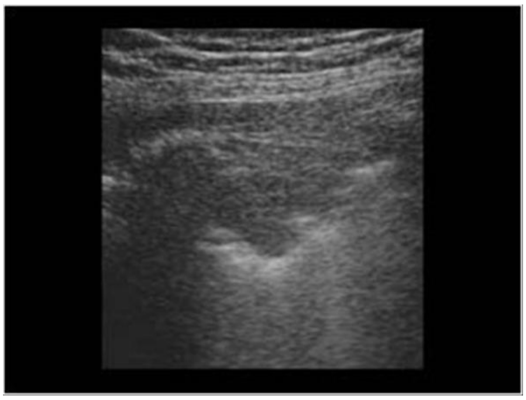
Кај 26 пациенти од 38 со потврдена БЕ, ТУЗ покажа вкупно 38 периферни промени на плеврата (= 1,4 по пациент), додека МДКТА покажа 59 периферни промени на плеврата (= 2,1 по пациент).

Големината на лезиите, видени со ТУЗ, се движи во просек 17,7 x 14,4 мм (6 - 28 x 5 - 23 мм).

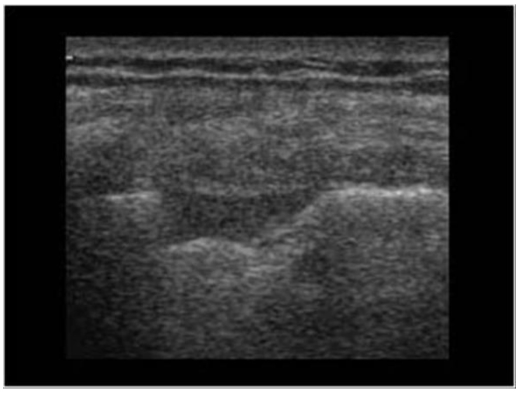
Кај 17 пациенти (65%) присутен беше мал плеврален излив со околната триаглеста или неспецифична лезија поголема од 5 мм (слика 5).

Карактеристиките на периферни плеврални лезии се прикажани на сликите 1-3.

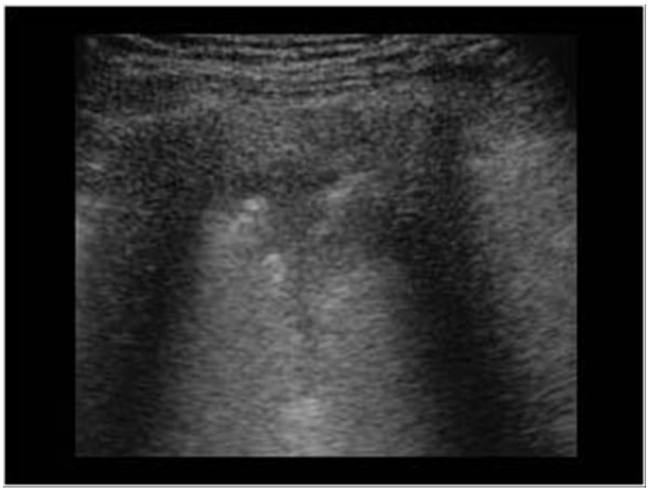
Слика 1. Триаглеста супплеврална промена.



Слика 2. Неправилна супплеврална лезија поголема од 5 мм.



Слика 3. Неправилна лезија со плеврален излив



Дискусија

Тромбоемболизмот е динамичен процес на рекурентна емболизација и спонтана лиза. Според одредени студии 70-90 % од БЕ се поврзани со периферно крвавење т.н. некомплетни инфаркти кои најчесто се ресорбираат од неколку часови до неколку дена (12, 13). Дијагнозата се засновува на повеќе методи и нивна компарација. Познати се улогата на класичната ангиографијата која беше златен стандард, но поради инвазивноста и ризикот од компликации, не е применлива со секојдневна пракса.

Во последните години примената на МДКТА ја подобрува визуализацијата на сегменталните и супсегменталните белодробни артерии, со намалување на артефактите резултат на срцевите и респираторните движења (4, 5).

Иако специфичноста на лезиите е ограничена, сепак, можно е да применат следните критериуми: најмалку две триаглести или овални промена на самата плевра со големина од 0,5-3 см може да учествуваат во потврда на дијагнозата на БЕ. Кај околу 43 % од пациентите две или повеќе од две лезии се видени со ТУЗ, иако според Reissig со сор., ваков број на лезии може да бидат видени и кај 74 % од пациентите (14). Ако постои типична триаглеста или овална плеврална лезија и мал плеврален излив, веројатноста за постоење на БЕ е голема.

Неколку критериуми треба да бидат запазени за да се направи разлика меѓу БЕ и периферни белодробни лезии од друга патологија. Пневмоничните лезии се поголеми, со нејасни рабови, нехомогени, со бронхоаерограми. Неоинфилтративните лезии се овални или полициклични, со околна ѕвездовидна инфилтрација и понекогаш централна некроза.

Предноста на ТУЗ во однос на МДКТА е што ТУЗ е широко достапен, и со мобилните УЗ апарати можно е да се прегледува пациентот во болничка постела, особено ако постојат контраиндикации за МДКТА, како бременост, бубрежна слабост, алергија кон контрастот.

Заклучок

Торакалната ултрасонографија може да игра голема улога во дијагнозата на БЕ, бидејќи е достапен, лесен и едноставен за употреба. Но, негативен резултат на ТУЗ не ја исклучува БЕ. Употребата на торакалниот ултразвук заедно со ехокардиографијата и ултрасонографија на долните екстремитети ја зголемуваат дијагностичката точност на ултразвучните методи кај БЕ.

Користена литература

1. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. A population- based perspective of the hospital incidence and casefatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: the Worcester DVT Study. Arch Intern Med 1991; 151:933–938.
2. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, et al. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. Arch Intern Med 1998; 158:585–593.
3. Horlander KT, Mannino DM, Leeper KV. Pulmonary embolism mortality in the United States, 1979–1998: an analysis using multiple-cause mortality data. Arch Intern Med 2003; 163:1711–1717.
4. Remy-Jardin M, Tillie-Leblond I, Szapiro D, et al. CT angiography of pulmonary embolism in patients with underlying respiratory disease: impact of multislice CT on image quality and negative predictive value. Eur Radiol 2002; 12:1971–1978.
5. Patel S, Kazerooni EA, Cascade PN. Pulmonary embolism: optimization of small pulmonary artery visualization at multidetector row CT. Radiology 2003; 227:455–460.
6. Meany JFM, Weg JG, Chenevert TL, et al. Diagnosis of pulmonary embolism with magnetic resonance angiography. N Engl J Med 1997; 336:1422–1427.
7. Janata K, Holzer M, Domanovits H, et al. Mortality of patients with pulmonary embolism. Wien Klin Wochenschr 2002; 114:766–772.
8. Mathis G, Metzler J, FuBenegger D, et al. Sonographic observation of pulmonary infarction and early infarctions by pulmonary embolism. Eur Heart J 1993; 14:804–808.
9. Mathis G, Bitschnau R, Gehmacher O, et al. Chest ultrasound in diagnosis of pulmonary embolism in comparison to helical CT. Ultraschall Med 1999; 20:54–59.
10. Reissig A, Heyne JP, Kroegel C. Sonography of lung and pleura in pulmonary embolism: sonomorphologic characterization and comparison with spiral CT scanning. Chest 2001; 120:1977–1983.
11. Lechleitner P, Riedl B, Raneburger W, et al. Chest sonography in the diagnosis of pulmonary embolism: a comparison with MRI angiography and ventilation perfusion scintigraphy. Ultraschall Med 2002; 23:373–378.
12. Heath D, Smith P. Pulmonary embolic disease. In: Thurlbeck WM, ed. Pathology of the lung. Stuttgart, Germany: Thieme, 1988; 740–743.
13. Corrin B. Pathology of the lungs. London, UK: Churchill Livingstone, 2000; 365–369.
14. Reissig A, Heyne JP, Kroegel C. Sonography of lung and pleura in pulmonary embolism: sonomorphologic characterization and comparison with spiral CT scanning. Chest 2001; 120:1977–1983.
15. Baz AA, Hamdy IM, Mohammed AS, et al. Diagnostic validity of thoracic ultrasound in the assessment of pulmonary embolism. Egypt J Radiol Nucl Med 2019; 50:5-13.

MOOD’S RISK INTEGRITY

Year: 2021

UDC: 316.74:7-022.326.5 *Artwork*

Prof. Jana Maneva – Chuponska
Европски универзитет – Скопје

Format: 46x52 см

Description of the work:

The art-work entitled as "Mood’s risk integrity" is an art-work that in satirical art form corresponds to the theme of this international conference. The aim of this art-work is to redefine the role and meaning of art and design in a risk society through a radical and critical attitude towards contemporary art and design.

This art-work adresses a new dimension through contemporary art and design which challenges the role of creating as a physical extension of the human body and an aesthetic display of social identity. Natural disasters, catastrophes and pandemic situations caused by human factors have big influence on art and design. From this point of view, perceived risks and dangers in modern society create an ambigious, uncertain and anxious social and cultural structure.

Nonethelesss, the role of art and design in socio-cultural context is to always provide an opportunity for creating a new art “philosophy” with new contemporary ideas.