



Universiteti "Ismail Qemali" Vlorë

# Buletini Shkencor

Buletini shkencor Nr.5 Vol.3 - 2022



**Buletini shkencor**

NR. 5, VOL.3 - 2022

ISSN: 2310-6719

UNIVERSITETI “ISMAIL QEMALI” VLORE

# Buletini shkencor

Numër 5, Vëllimi 3, 2022  
ISSN 2310-6719

**BULETINI SHKENCOR**  
Universiteti “Ismail Qemali” Vlorë  
Numër 5, Vëllimi 3, 2022  
ISSN 2310-6719



## **Fjala hyrëse**

### **Nga Prof. Dr. Roland Zisi, Rektor i Universitetit “Ismail Qemali” Vlorë**

Është detyrim dhe kënaqësi për mua që si kryeredaktor i Buletinit Shkencor të Universitetit “Ismail Qemali” Vlorë, që të përcjell për lexuesit një rezymë shpjeguese në çelje të volumit të ri të tij, (Numër 5, Vëllimi 3, 2022). Ky numër i ri i Buletinit tonë shkencor përmban 14 artikuj studimorë nga fusha të ndryshme si drejtësia, shkencat politike, shëndetësia, inxhinjeria etj.

Buletini Shkencor i Universitetit “Ismail Qemali” Vlorë drejtohet nga një Bord Editorial dhe redaksitë përkatëse. Pjesë e Bordit Editorial janë akademikë të njohur në fusha të ndryshme brenda dhe jashtë vendit. Buletini Shkencor ka si qëllim të udhëtojë nëpër mjediset e universiteteve kombëtare dhe ndërkombëtare për promovimin e rezultateve të kërkimit shkencor të ndërmarrë nga profesorati i Universitetit “Ismail Qemali”, dhe jo vetëm.

Pjesa më e madhe e materialeve të botuara në Buletinin Shkencor të Universitetit “Ismail Qemali” Vlorë janë fryt i punës kërkimore-shkencore që kryejnë pedagogët e Universitetit të Vlores, por prej kohësh janë afruar edhe studiues të universiteteve të tjera të vendit. Paralelisht, Buletini Shkencor u jep mundësinë edhe studentëve të UV të publikojnë punimet e tyre shkencor në bashkëpunim me profesorët e tyre edhe/ose me studentë të tjerë.

Jam i sigurt se ky volum i ri i Buletinit Shkencor do të shërbejë jo vetëm gjatë mësimdhënies me të dhëna shkencore të reja por edhe si shëmbull për brezat e reja të kërkuesve shkencor.

Duke respektuar planin strategjik të UV-s për rritjen e kërkimit shkencor, unë si Rektor i UV-s si dhe të gjitha autoritetet drejtuese do të vazhdojmë të mbështesim studime sa më cilësore e bashkohore të cilat i përshtaten dhe i përgjigjen nevojave lokale, rajonale e më gjerë.

**Vlorë, Dhjetor 2022**



**Bordi editorial:**

1. Prof. Dr. Roland ZISI (Kryetar)
2. Prof. As. Dr. Frosina Londo
3. Prof. As. Dr. Aurela Saliaj
4. Prof. Dr. Albert Qarri
5. Prof. As. Dr. Armela Panajoti
6. Prof. As. Dr. Hajdar Kiçaj
7. Prof. As. Dr. Enkelejd Mehilli

**Bordi Shkencor:**

1. Prof. Dr. Roland ZISI (Kryetar)

**Fakulteti i Shkencave Humane**

2. Prof. Dr. Bardhosh Gaçe
3. Prof. Dr. Nexhip Merkuri
4. Prof. As. Monika Hasani
5. Prof. As. Veneranda Hajrulla
6. PhD Erion Hitaj

**Fakulteti i Ekonomisë**

7. Prof. As. Dr. Xhiliola Agaraj (Shehu)
8. Prof. As. Dr. Klaudia Guga
9. Prof. As. Dr. Ilirian Lipi
10. Prof. As. Dr. Evelina Bazini
11. Prof. As. Dr. Fjoralba Velaj
12. Prof. As. Dr. Elenica Piero
13. Prof. As. Dr. Filloreta Madani

**Fakulteti i Shendetit Publik**

14. Prof. Dr. Yllka Bilushi

**Fakulteti i Shkencave Teknike**

15. Prof. As. Dr. Kristofor Lapa
16. Prof. As. Dr. Flora Qarri
17. Prof. As. Dr. Ermal Feleqi
18. Prof. As. Dr. Denada Kasëmi
19. Prof. As. Dr. Diana Ilia
20. Prof. As. Dr. Luljeta Gusho
21. Prof. As. Dr. Llambrini Sota

**Të jashtëm**

22. Prof. Dr. Genuario Belmonte
23. Prof. Dr. Triantaphyllos Almpanis
24. Prof. Dr. Francesko Altimari
25. Prof. Dr. Jorgo Kaçani
26. Prof. Dr. Muzafer Korkuti
27. Prof. Dr. Shaban Sinani
28. Prof. Dr. Dhori Kule

## INFORMACION

Buletini Shkencor boton punime origjinale që sjellin njohuri të reja dhe të rëndësishme për avancimin e shkencës.

Ky organ botues është krijuar me idenë fillestare të promovimit të gjetjeve shkencore të akademikëve shqiptarë brenda dhe jashtë mjedisit universitar shqiptar. Rëndësia e botimit të buletinit disa herë në vit qëndron në dhënie e mundësisë për të gjithë kërkuesit akademik dhe jo vetëm të bëjnë të njohura gjetjet më të reja në fushat përkatëse të tyre si dhe në përditësimin në kohë të gjetjeve të mëparshme.

Dërgimi i dorëshkrimit nënkupton që punimi i paraqitur në të nuk është botuar më parë (përveçse në formën e një përmbledhjeje, leksioni apo tezave akademike), nuk është në shqyrtim për t'u botuar gjetkë dhe se botimi është aprovuar nga të gjithë autorët, si dhe autoritetet përgjegjëse ku hulumtimi është kryer. Autorëve do t'ju kërkohet që të paraqesin, nëse ka ndonjë konflikt interesash, si dhe ndonjë burim financiar të veçantë të përdorur për kryerjen e kërkimit. Nëse dorëshkrimi pranohet për botim ai nuk mund të botohet në të njëjtën formë diku tjetër pa marrë më parë leje me shkrim nga Bordi i Buletinit Shkencor.

Plagjiatura nuk lejohet dhe do t'u raportohet si autorit, ashtu edhe autoriteteve përkatëse. Konkluzionet duhet të justifikohen nga skema eksperimentale dhe të dhënat e paraqitura. Informacioni duhet të jetë i detajuar në mënyre që të lejojë përsëritjen e punës nga shkencëtarë të tjerë të së njëjtës fushë. Autorët duhet t'i ruajnë të dhënat eksperimentale dhe t'ia paraqesin Këshillit Botues, nëse u kërkohen. Shkrimi duhet të jetë i qartë, i kuptueshëm, konçiz dhe korrekt nga ana gramatikore. Autorët mbajnë përgjegjësi për anën shkencore dhe formale të materialeve që paraqesin, si dhe për çdo korrespondencë me redaktorët.

Të interesuarit të paraqiten me arritjet më të reja nga fushat e angazhimeve të tyre profesionale – shkencore.

Artikujt duhet të jenë origjinale (të pakumtuara në ndonjë aktivitet tjetër), të pabotuara dhe jo në proces vlerësimi ose botimi (në ndonjë redaksi tjetër).

Autorët janë përgjegjës për redaktimin gjuhësor të tekstit të përmbledhjeve të tyre, qoftë në shqip, qoftë në anglisht.

Të gjithë autorët e interesuar për të botuar në Buletinin Shkencor të Universitetit “Ismail Qemali” Vlorë mund të na kontaktojnë në adresën email: [publikime@univlor.edu.al](mailto:publikime@univlor.edu.al)

## **Përmbajtja**

### **SHKENCAT POLITIKE-JURIDIKE DHE EKONOMIKE**

NO COPYRIGHTABILITY FOR CSAM

*Ergysa Ikonomi*.....12

DISIPLINA E REFORMUAR MBI HYRJEN DHE QËNDRIMIN E PUNËTORËVE ME KUALIFIKIM TË LARTË NË BE

*Ervis Moçka*.....18

EDUKIMI SIPËRMARRËS DHE SFIDAT E BASHKËPUNIMIT MIDIS STUDENTËVË DHE KOMPANIVE

*Enida Pula (Brakaj), Eva Cipi*.....24

### **SHKENCAT MJEKËSORE DHE SHËNDETËSORE**

THE SPREAD OF PANIC ON SOCIAL MEDIA DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

*Alfred Nela*.....33

ASPEKTE ETIKE NË KUJDESJET SHËNDETËSORE TEK PACIENTËT DIABETIKË

*Emirjona Këçaj, Rudina Çerçizaj, Sonila Nikaj, Vasilika Prifti*.....40

VLERËSIMI I NJOHURIVE TË PERSONELIT INFERMIEROR MBI SKLEROZËN MULTIPLE

*Evis Allushi*.....47

FRAKTURAT E ZONAVE SPONGIOTIKE TË SKELETIT SI TREGUES TË INSTALIMEVE OSTEOPOROTIKE

*Elona Hasalla, Ilda Taka, Irena Xhaferri, Blerita Hasalla, Sulejman Baha, Brigida Sadikllari*.....57

### **SHKENCAT E EDUKIMIT**

ROLI I QYPRILLINJVE NË PERANDORINË OSMANE

*Blerina Xhelaj*.....64

### **GJUHËSI-ALBANOLOGJI**

PAUL KREÇMER DHE HANSJORG FROMMER PËR GJUHËN DHE HISTORINË E SHQIPTARËVE

*Fatmire Vrapit*.....69

KRIKË BIOGRAFIKO-HISTORIKE NË KRIJIMTARINË E FAN NOLIT

*Shpëtim Madani*.....76



## SHKENCAT INXHINIERIKE DHE MATEMATIKORE

RAST STUDIMOR I ANALIZËS KRAHASUESE TË PARASHIKIMEVE TË REZISTENCËS NË LËVIZJE TË SOFTUERIT “FUQI ANIJE V 1.0” UNDREJT TË DHËNAVE EKSPERIMENTALE PËR NJË ANIJE ÇISTERNË <i>Blenard Xhaferaj</i> .....	83
SHNDËRRIME GJEOMETRIKE DHE PASQYRIME LINEARE <i>Ermal Feleqi</i> .....	92
VLERËSIMI I CILËSISË SË UJRAVE TË PËRROIT TË IZVORIT, DUKE PËRDORUR MAKROINVERTEBRORËT BENTIK DHE ANALIZIMIN E PARAMETRAVE FIZIKO-KIMIK <i>Geolind Çobaj, Hajdar Kicaj, Bledar Pepa, Renato Zyka</i> .....	100
PAKETA “LOON” NË GRAFIKËT STATISTIKOR <i>Morena Breshanaj, Anila Dukaj, Brikena Sika</i> .....	106

**SHKENCAT POLITIKE-JURIDIKE DHE EKONOMIKE**

# No Copyrightability For CSAM

**Dr. Ergysa Ikononi**

Universiteti "Ismail Qemali"

ergysa.ikononi@univlora.edu.al

## Abstract

The principle of the best interest of the child is severely endangered because of the growing availability of Child Sexual Abuse Materials (CSAM) on the Internet. It is a continuous challenge, implying the need to frequently amend the law. This paper discusses the CSAM as the direct consequences of an illegal activity prohibited by a series of national and international legal acts. It analyzes the "silent" impossibility to protect such material through copyright law. The paper explains the Albanian Criminal Code provisions regarding child pornography and potential amendments in coherence with new technology and the Internet. This paper strongly recommends an amendment to the Criminal Code under the example of the Italian Criminal Code to reinforce the idea of the inability to copyright protection of CSAM which is not explicitly provided by the Albanian Copyright Law.

**Keywords:** CSAM, crime, copyright, child, protection

## Abstrakt

Parimi i interesit më të lartë të fëmijës është shumë i rrezikuar për shkak të disponueshmërisë në rritje të Materialeve të Abuzimit Seksual të Fëmijëve (MASF) në internet. Kjo është një sfidë e vazhdueshme, që nënkupton nevojën e ndryshimit të shpeshtë të ligjit. Ky punim trajton MASF si pasoja të drejtpërdrejta të një veprimtarie të paligjshme e të ndaluar nga një sërë aktesh ligjore kombëtare dhe ndërkombëtare. Ai analizon pamundësinë "e heshtur" për të mbrojtur një material të tillë përmes ligjit të së drejtës së autorit. Punimi ofron një shpjegim të dispozitave të Kodit Penal Shqiptar në lidhje me pornografinë e fëmijëve dhe ndryshimet e mundshme në koherencë me teknologjinë e re dhe internetin. Ky punim rekomandon fuqimisht një ndryshim në Kodin

Penal nën shembullin e Kodit Penal Italian për të përforuar idenë e pamundësisë së mbrojtjes së të drejtës së autorit të MASF, e cila nuk parashikohet në mënyrë të shprehur nga Ligji Shqiptar për të Drejtën e Autorit.

**Fjalë kyçe:** MASF, krim, e drejta e autorit, fëmijë, mbrojtje

## 1. Introduction

Each international act regarding children's rights claims that children deserve the best. Undoubtedly, children's well-being and best interests are globally shared values that must be continuously promoted. The national standard of children's rights protection is one of the leading indicators of a good and civilized society. Internationally, there have been significant efforts to raise children's safety standards, especially in protecting them from sexual abuse and pornography. Beyond guaranteeing children's rights, some of these acts tend to urge the amendment, completion, and roughening criminal law provisions because of the growing availability of Child Sexual Abuse Materials (CSAM) on the Internet and other evolving technologies, aiming to a worldwide criminalization of this dangerous illegal activity.

The actual Albanian Copyright Law, harmonized *quasi* to all EU Directives, offers extremely generous protection to creativity that does not require any means, formality, or procedure, except for the "test" of originality and individuality, failing of expressly denying protection to "creative" materials deriving from illegal activity. In general, there is little discussion about the neutrality of copyright laws regarding protecting creativity derived from unlawful activity. There is often claimed that copyright laws lack the morality usually expected by the law.

As copyright laws have the characteristic of "territoriality," this paper will analyze the Albanian current legal framework in the confrontation between the "silent" approach of the new copyright law regarding the protection of the works and other laws that protect society from CSAM, to identify if there need to be specific legal provisions related to creations derived from it.

The first part of the paper will try to explain how Albania legally protects children from sexual abuse and pornography. The second part of the paper will focus on how the 2016 Albanian Copyright Law offers protection to some creations and denies it to others. The analysis will aim to show if the exclusion of copyright protection is sufficient and clearly expressed. The third part of the paper will try to answer claims of copyrightability of CSAM. The focus of this part is giving suggestions for amending and completing the Albanian Criminal Code and Copyright Law to avoid possible future claims of copyright protection for illegal "creative" materials.

## 2. The Albanian Legal Framework Sanctioning of Child Pornography

After the dictatorship era, these last three decades, Albania has faced the challenge "to catch up the lost time" in creating, amending, and harmonizing the entire legal framework. A part of international acts has been signed or ratified "behindhand." But, the sphere of human rights, especially children's rights, has been a priority of Albanian legislators. Albania is part of the UN Convention on the Rights of the Child and its Optional Protocol on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography, the Council of Europe Convention on Cybercrime, the Council of Europe Convention on Protection of Children against Sexual Exploitation and Sexual Abuse and the European Convention on the Exercise of Children's Rights.

Furthermore, the Albanian Criminal Code, continuously amended since 1995, guarantees the protection of children's well-being by containing specific provisions dedicated to criminal offenses committed against children, as well as obviously the sanctions roughen if criminal offenses are committed against children. A complete legal framework for protecting children's rights is fully compliant with the Albanian Constitution, which states and guarantees the protection of children from activities that: "can harm health, morals or endanger life or its normal development." (1)

One of the most dangerous offenses against children is sexual pornography, not only because it affects their mental and physical health but also because it undermines children's dignity. The two definitions of child pornography in the Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the sale of children, child prostitution, and child pornography, (2) and of the Lanzarote Convention (3) are very similar, highlighting the activities considered as child pornography. Even the Convention on Cybercrime explains the meaning of pornographic materials but uses the term "minor" instead of child. The UN Convention on the Rights of the Child refers to "all forms of sexual exploitation and sexual abuse" in its article 34, without making clear the distinction between child sexual abuse and child sexual exploitation. (4) The Preamble of the Lanzarote Convention refers to child sexual exploitation as "the sexual exploitation of children, in particular, child pornography and prostitution". The EU Directive 2011/93 includes in the definition of sexual exploitation acts such as making a child participate in pornographic performances, knowingly attending pornographic performances that include children, making a child participate in child prostitution, and engaging in sexual activities with a child where recourse is made to prostitution. (4)

Under the title "Pornography," the actual article of the Albanian Criminal Code was created and completed in three phases. First, it protected children from having access to pornographic materials, as: "producing, distributing, advertising, importing, selling and publishing pornographic material in the premises of minors constitutes criminal contravention and is punishable by a fine or up to two years of imprisonment." (5) This paragraph mainly deals with protecting children's premises like kindergartens and schools and sports or recreational facilities, aiming to avoid children's contact with these materials.

In 2008, before ratifying Lanzarote Convention, there were made some additions and amendments to the Criminal Code, one of them specifically concerning child pornography: "The use of a minor for the production of pornographic materials, as well as their distribution or publication on the Internet or in other forms, is punishable by one to five years imprisonment and a fine from one million to five million ALL" (5) thus criminalizing this dangerous and illegal activity.

This paragraph was a necessity taking into account technological development and internet access. Also, it was the fulfillment of the obligation as a State Party of the Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the sale of children, child prostitution, and child pornography to ensure that as a minimum: *"producing, distributing, disseminating, importing, exporting, offering, selling or possessing for the above purposes child pornography"* (2) to be fully covered by the criminal law whether such offenses are committed domestically or transnationally or on an individual or organized basis.

The third paragraph, added in 2013, provided that the: *"recruitment, use, coercion or conviction of a child in participation in pornographic performances, or participation in pornographic performances involving children is punishable by five to ten years of imprisonment."* (5) It was undoubtedly necessary to add this paragraph as it is specifically linked to the ways of attracting children to pornographic performances, profiting from their immaturity, and from being easy to lure and convince.

### 3. Copyrightability of creations

The Albanian 2016 law protects *"any original intellectual creation in the field of literature, art, and science, which carries individual characteristics, regardless of the mode or form of their expression, the objective, the importance."* (6) This means that (a) creation must have original and individual characteristics, (b) the creation has to be related to the fields of literature, art, or science, and (c) there is less importance in their objectives, forms, or modes of expression. If the creation meets these conditions, it is classified as "work" and consequently benefits protection, implying that only this law may provide otherwise. One last condition is the fixation on any tangible medium of expression.

Unlike other copyright laws, the request for originality provided by the Albanian 2016 law does not include individuality. Hence, as the law and its Manual of Definitions explain neither originality nor individuality of creation, only the Court can decide if creation can be considered a work or not. The 2016 Albanian law adds the "scientific" field in contrast to the Berne Convention (7) to literature and art, expressly being more inclusive, differently from the implied inclusion of the Berne Convention. Also, the protection of the work is in no way affected by its form or mode of expression, purpose, or value. So, there is no such authority, like a

commission or a critic, nor any other data, like the number of sold copies, which can determine the value of the creation to be considered a work.

There is a list of literary, artistic, and scientific creations that the law considers works that benefit protection, but it seems to be an unexhaustive list of works. The law also offers the same copyright protection for derivative works, collections, and databases. For the first time, the current Albanian law provides that not only a completed work but even an unfinished work, a part, a character, or the work title benefits from copyright protection.

Article 8 of the 2016 law, in two of its paragraphs, mentions the exclusion from copyright protection: (a) *the first one* generally expresses denying of protection when the law provides, so it generally includes creations in copyright protection as long as it is not foreseen otherwise in the law itself (6) and (b) *the second one* that contains two different exclusions: it can be protected any work, except for that because of its nature and it cannot be protected any work if the law itself determines that it cannot be subject to protection. (6) The latter leads to another article (6) that expressly excludes from protection the ideas, theories, discoveries, and inventions; legal, administrative, and judicial acts, as well as other official creations and their collections, presented to inform the public officially; (6) official symbols of the state, organizations and public authorities, such as weapons, seals, flags, emblems, medallions, badges, medals; means of payment; news and press information, which has a simple information character; simple data and facts and folklore creations in their original form. Practically every creation not mentioned in the list of works, according to article 12, profits from copyright law protection.

As the result of the automatic protection principle, also known by the Albanian law, which requires no obligatory formalities for the work to benefit from protection, it suffices for the work to exist. (6) The only part of the previous provisions which lacks accuracy and allows interpretation is "the nature" of the creation. Which nature of the creation can constitute an exception from copyright protection?

To answer the question, I will discuss two hypotheses and verify if any of them can determine the nature that denies copyright protection.

*The first* hypothesis is related to how a work is created, its genre of the work and the level of creativity in it. Albanian law expressly offers protection to different genres of work. It also contains an unexhaustive list of works of various genres, which benefit protection by allowing new creations to be enlisted. The changes in copyright laws in Albania have shown the abovementioned phenomena, as computer programs and databases have been enrolled before. The existing law is considered generous and inclusive to protect many genres of works that fall in literature, art, and science. Despite this, it guarantees protection to derivative works and collections, similar to the protection offered to original works. So, the genre of the work and the way it is created don't affect its copyrightability.

The level of creativity in a work, meaning both the level of originality and individuality, is another issue to be addressed. Even though there is no legal definition for originality or individuality, it is widely accepted that the work cannot be copied and has to show a minimum level of creativity and individuality. The question of originality is the threshold standard for copyright protection and redefining this standard by raising or lowering it has severe consequences for the numbers and types of works that claim copyright protection. (8) Foreign court cases have argued that originality may result from the "sweat of the brow," personal skills and talents, or a combination of both. It is not essential to create something new, but a work that has new elements or a different way of expression. In this perspective, a plagiarized work, which cannot be justified by fair use, cannot be copyrightable. This violation of "the publication or use totally or partially with its name of a literary, musical, artistic or scientific work that belongs to another..." is categorized as a criminal offense. (5) The level of a work's creativity is determinant and directly affects its copyrightability.

*The second* hypothesis is related to the material used to create the work and the way that material is provided. This has nothing to do with the dictatorship-era censure faced in Albanian arts and literature but with that type of material that is illegal and supplied by unlawful activity. The law must be clear and precise, especially on what is forbidden. The Albanian copyright law referring to the "nature" of the work without highlighting any nature as problematic creates the opportunity for interpretation. Maybe this is the necessary scapegoat to consider that the illegal and criminal material used to create a

work is more than enough to interpret the legal inadmissibility of copyright claims on creations derivate from unlawful activity. Taking into consideration the high access to technological devices that are used worldwide every day, there is also an increased risk that CSAM can be created easily.

The production or distribution of CSAM implies harming children, which fully justifies the decline of offering copyrightability. The *ratio* in supporting the withholding of copyright protection is that these materials cannot reasonably be construed as promoting progress or valuable arts. (9) Child pornography also lacks creativity or any artistic value. Furthermore, creating and distributing child pornographic materials is illegal *per se*. The profits of criminal offenders from their actions of harming individuals, lead to a social injustice that should not be permitted by law. (10) *Ex turpi causa non-oritur action*; hence the people who produce and distribute CSAM, thus the people who directly profit likewise, in this perspective, cannot claim the constitutional freedom of artistic creation and the right to use and benefit from it. (1)

#### 4. Can copyright law be amended?

It is often expected from laws to carry morality. Still, it is possible to doubt the content of laws as often as law and morality contradict each other; hence as Frédéric Bastiat said: "the citizen has the cruel alternative of either losing his moral sense or losing his respect for the law."

Albanian legislators in these last three decades have aimed and thus adopted more liberal laws inspired by European legal experiences to offer an entirely different legal framework from the dictatorship era and to determine an appropriate place as a European country and society.

The actual Albanian Copyright Law pursues the aim of guaranteeing protection to all genres of creativity. This generous approach avoids ambiguity that may be misinterpreted as offering protection in selected creations. While discussing pornography, the case here is not to deny protection on adult movies or reviews and photos, but only to exclude pornographic materials which include children. It is pretty clear that in practice, there is a little (no) possibility that due to legal and social consequences, (11) somebody would claim copyrightability and try to register child pornographic material or commence a lawsuit infringement. (11) Anyway, the copyright law

has to provide before any situation. As registration is not a *sine qua non-condition* of enjoying rights, the law itself has to give a particular idea that it does not promote or protect illegal materials, such as CSAM, that are not only the result of criminal activity but also lack any artistic value.

The possibility of an amendment in the actual Albanian Copyright Law, which may help clarify the legal situation of benefiting rights from such materials, affects precisely article 8 (4) that can be amended to express: "*...it can be protected any work, except for that because of its nature or with illegal content...*". This potential amendment would further implicate the Albanian Directorate of Author's Rights activity. The copyright registrars would have to decide over the content of a work, considering the copyright law and other laws, extending their competencies, and granting them an undesired power that could be viewed as a form of government censorship. (10) Moreover, this amendment can be considered a limitation that contradicts the spirit of copyright law promoting creativity. Copyright content-based restriction could have other adverse effects, like the impediment to creating certain types of work, uncertainties for authors and society, and chilling effects on free speech. (10) Some authors argue that copyright law should be neutral because civil sanctions and criminal penalties are sufficient punishment for illegal acts. (12)

Maintaining a neutral approach to copyright law should not undermine the interests of child victims or produce benefits derived from applying the copyright law to convicted persons by a court decision for any of the paragraphs of article 117 of the Criminal Code. Child victims may seek compensation through a civil lawsuit. Still, it would be reasonable to take some administrative measures to cease the benefits of child pornography as a work. Given that the offender, before being sentenced, may have registered a work that contains child pornographic materials, the Albanian Directorate of Author's Rights *par excellence* has to deregister the authorship over the work as a non-appealable decision from the offender or his heirs and to destroy the deposited copy of the work. (5)

Regarding the Albanian Criminal Code, I suggest it can be completed not only to efficiently prevent child pornography and not to allow the subjective element of the criminal offense can be used as a criminal conviction relief but also to reflect and contain provisions taking into

consideration the ultimate development of technology.

The Italian Criminal Code, article 414 bis (3) states that "*reasons, motives or purposes of an artistic, literary, historical or customary nature cannot be invoked as an excuse*" by anyone who by any means and with any form of expression, publicly instigates to commit, in damage of minors, one or more crimes, like child pornography or prostitution. Like the Italian Criminal Code reserves a single article to deny artistic or other values to a list of criminal offenses that damages minors; the Albanian Criminal Code can be amended by adding the fourth paragraph to article 117, which may provide that the activities expressed in the three previous sections cannot be excused as created to any artistic, literary, scientific, historical or customary purpose. Any court could be comfortable applying the amended article 117.

*Second*, The Albanian Criminal Code does not contain a provision regarding virtual pornography, which is explained as child pornographic material which contains virtual images made with graphic processing techniques not associated in whole or in part with real situations, whose quality of representation makes no real situations appear to be real. (13) In the case of virtual pornography, the level of creation and the "sweat of the brow" can be higher. Still, even so, it is considered a criminal offense with reduced sentencing, which falls under article 414 bis abovementioned. Virtual pornography is the future of pornography because it offers the opportunity to move from being simply an observer to being a participant, changing the experience massively. (14) Even the Criminal Code of Kosovo does contain a complete set of provisions, including specific definitions regarding child pornography, and also mentions and provides punishable child virtual pornography. (15) The suggestion is obviously that even the Albanian Criminal Code has to contain a provision like this, as it is always possible that virtual pornography can be produced or distributed in Albania.

## 5. Conclusions

All international initiatives and efforts materialized in Conventions concerning child protection from sexual abuse, prostitution, and child pornography have a final goal: to urge State Parties to guarantee proper legal measures in criminalizing these illegal activities. Nowadays, the challenge is more difficult because of access to the Internet and high-tech

devices, making production and distribution possible in a short time and with irrelevant costs.

Considering the category of children, their need to be protected, and the necessity of fully guaranteeing their rights which at the same time is an obligation of states and governments, is the reasonable excuse to amend the existing laws. Even though the amendments proposed are not radical, they can be appropriate and necessary to clarify the approach of the Albanian law towards child pornography, to help court interpretation, avoid claims of copyrightability of child pornographic materials, and finally deny any moral or financial benefit to people engaged in this activity.

## 6. References

1. Albanian Constitution, art. 54 (3), 58 (1)
2. Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the sale of children, child prostitution and child pornography, art. 2 (c), 3. 1. (c)
3. Council of Europe Convention on the Protection of Children against Sexual Exploitation and Sexual Abuse, art. 20 (2)
4. Greijer S. & Doek J. Terminology Guidelines for the Protection of Children from Sexual Exploitation and Sexual Abuse, (Internet). 2016. 18-24 pp. Available from:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj9qKzCvtH6AhVBSvEDHe4LClIQFn0ECC8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ohchr.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FTerminologyGuidelines\\_en.pdf&usq=AOvVaw1oIVVoPW8U5SsKxku7nXDQ](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj9qKzCvtH6AhVBSvEDHe4LClIQFn0ECC8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ohchr.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FTerminologyGuidelines_en.pdf&usq=AOvVaw1oIVVoPW8U5SsKxku7nXDQ)
5. Albanian Criminal Code, art. 117, 30
6. Albanian Law No. 35/2016 "On author's rights and other neighboring rights related to them", art. 8 (1) (4), 9 (5), 12, 17
7. Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, (Paris Act, 1971), art. 2 (1)
8. Abrams H. B. Originality and Creativity in Copyright Law. Law and Contemporary Problems, Vol. 55 (2), (Internet). 1992. 4-5 pp. Available from:  
<https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4136&context=lcp>
9. Bartow A. Copyright Law and Pornography. Oregon Law Review, Vol. 91 (1), (Internet). 2012. 3-4 pp. Available from:  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2187432](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2187432)
10. Haber E. Copyrighted Crimes: The Copyrightability of Illegal Works, Yale Journal of Law and Technology: Vol. 16 (2), (Internet). 2014. 481-486 pp. Available from:  
<https://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1108&context=yjolt>
11. Ronneburger F. A. A response to Ann Bartow's Copyright Law and Pornography, Oregon Law Review Online, Vol. 91, (Internet). 2013. 45 p. Available from:  
<https://law.uoregon.edu/images/uploads/entries/Ronneburger.pdf>
12. Lerman C. Protecting Artistic Vandalism: Graffiti and Copyright Law, N.Y.U. Journal of Intell. Prop. & Ent. Law, Vol. 2, (Internet). 2013. 316 p. Available from:  
[https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2015/05/NYU\\_JIPEL\\_Vol-2-No-2\\_2\\_Lerman\\_Protecting\\_Artistic\\_Vandalism.pdf](https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2015/05/NYU_JIPEL_Vol-2-No-2_2_Lerman_Protecting_Artistic_Vandalism.pdf)
13. Italian Criminal Code, art. 600 quarter 1
14. Newcastle University Press Office The 'reality' of virtual reality pornography on the research of Wood, Matthew, Wood, Gavin & Balaam, Madeline "They're Just Tixel Pits, Man": Disputing the 'Reality' of Virtual Reality Pornography through the Story Completion Method, CHI 2017, May 06-11, 2017, Denver, CO, USA. (Internet). 2017. Available from:  
<https://www.ncl.ac.uk/press/articles/archive/2017/05/vrporn/>
15. Kosovo Criminal Code, art. 228 (7), 238, 239



# Disiplina e reformuar mbi hyrjen dhe qëndrimin e punëtorëve me kualifikim të lartë në BE

**Dr. Ervis Moçka**

ervismocka@gmail.com

## Abstract

In October 2021, the Parliament and the Council of the EU definitively adopted the new "Blue Card" Directive which repeals Directive 2009/50/EC and establishes revised rules for highly qualified third-country nationals, who intend to live and work in the European Union. The Blue Card Directive in force since the end of 2009, defines the entry and residence conditions that third-country nationals and their family members, must meet in order to accept highly qualified work in the countries of the European Union. The aim of the new Directive rules, which replace the existing ones, is to further harmonize the conditions of entry and stay for highly skilled workers and will increase the attractiveness of the EU Blue Card. The purpose of this paper is the analysis of the new provisions.

**Key words:** *blue card*, highly qualified work family reunification, third-country nationals

## Abstrakt

Në tetor 2021, Parlamenti dhe Këshilli i BE-së miratuan përfundimisht Direktivën e re "Blue Card" e cila shfuqizon Direktivën 2009/50/EC dhe vendos rregulla të rishikuara për shtetasit e vendeve të treta shumë të kualifikuar, që synojnë të jetojnë dhe punojnë në Bashkimin Evropian. Direktiva "Blue Card" në fuqi që nga fundi i vitit 2009, përcakton kushtet e hyrjes dhe qëndrimit që duhet të plotësojnë shtetasit e vendeve të treta dhe familjarët e tyre për të pranuar punë me kualifikim të lartë në vendet e Bashkimit Evropian. Qëllimi i rregullave të Direktivës së re, të cilat zëvendësojnë ato ekzistuese, është harmonizimi i mëtejshëm i kushteve të hyrjes dhe qëndrimit për punëtorët me kualifikim të lartë dhe të rrisë atraktivitetin

e Kartës Blu të BE-së. Analiza e dispozitave të reja është pikërisht qëllimi i këtij punimi.

**Fjalët kyçe:** *blue card*, punëtorë me kualifikim të lartë, bashkim familjar, shtetas i huaj.

## 1. Hyrje

Politikat e imigracionit hyjnë në fushën e kompetencave komunitare me reformën e kryer nga Traktati i Amsterdimit (1999). Titulli IV i këtij traktati krahas kompetencës për të miratuar masa në lidhje me lëvizjen e lirë të personave, parashikonte se Këshilli mund të miratojë masa dhe mbi kontrollin e kufijve të jashtëm, azilin, imigracionin si dhe masa në lidhje me ruajtjen e të drejtave të shtetasve të vendeve të treta. Plani veprimit i Vjenës miratuar për realizimin e dispozitave të traktatit, në fushën e imigracionit sugjeronte një strategji globale e cila duhet të bazohet në një sistem solidariteti evropian<sup>1</sup>. Programi i Hagës (2004) do të propozonte një "qasje globale" ndaj çështjes së imigracionit, e cila trajtonte të gjitha shkaqet themelore të migrimit, nga politikat e hyrjes dhe pranimit të politikave të integritetit dhe riatdhesimit<sup>2</sup>. Me qëllim përballimin e kërkesave të tregut të punës për punëtorë të huaj, Programi Hagës përcaktonte që Komisioni duhet të përgatiste një program politik në lidhje me

<sup>1</sup> EUROPEAN UNION, *Action Plan of the Council and the Commission on How Best to Implement the Provisions of the Treaty of Amsterdam on an Area of Freedom, Security and Justice ("Vienna Action Plan")*, 3 December 1998, 1999/C 19/01, në *Official Journal* C19/1 datë 23.01.1999.

<sup>2</sup> NASCIMBENE B., *L'approccio globale nella gestione dell'immigrazione: la politica della UE alla luce dell'attuazione del Programma dell'Aja*, in *Diritto dell'Unione europea*, 2008, n. 2.

procedurat e pranimit në territorin komunitar të imigrantëve të ligjshëm<sup>3</sup>. Për këtë arsye Komisioni hartoi Planin e veprimt<sup>4</sup>, në të cilin përcaktonte se zgjidhja e mungesës së krahut të punës sidomos në disa sektorë specifikë të ekonomisë së shteteve anëtare, ishte imigracioni i ligjshëm, duke propozuar një paketë masash me qëllim hyrjen dhe pranimin e imigrantëve për qëllime punësimi, përfshirë këtu kushte të favorshme për kategori specifike imigrantësh të nevojshëm për Unionin<sup>5</sup>. Në propozimet legjislativ të Komisionit ndër të tjera bënte pjesë dhe propozim Direktiva 2009/50/KE (*Blue card*) mbi hyrjen dhe qëndrimin e punëtorëve tepër të kualifikuar, e cila u miratua nga Këshilli në 25 Maj 2009, dhe që do të disiplinonte sektorin në fjalë deri në shfuqizimin dhe zëvendësimin e saj në 20 Tetor 2021 nga ana e Direktivës 2021/1883<sup>6</sup>. Karta Blu bën pjesë në ato masa të miratuara nga Bashkimi Evropian që kanë si qëllim për të tërhequr dhe mbajtur punëtorë tepër të kualifikuar nga shtetet e treta, me qëllim realizimin e objektivit të përcaktuar nga Këshilli Evropian i Lisbonës i marsit 2000, për transformimin e Komunitetit në ekonomin më konkurruese dhe dinamike, të bazuar në dije dhe e aftë të realizojë një zhvillim ekonomik të qëndrueshëm dhe një kohezion më të madh social<sup>7</sup>.

## 2. Rregullimi i disiplinës së punëtorëve tepër të kualifikuar sipas Direktivës 2009/50/KE.

Për të arritur qëllimet e vendosura nga Këshilli Evropian, shihet si e nevojshme lehtësimi i pranimit të punëtorëve me kualifikim të tepër të lartë dhe familjeve të tyre, duke vendosur një procedurë të përshtetshme pranimit dhe duke u dhënë atyre të drejta sociale dhe ekonomike të barabarta me ato të shtetasve të shteteve anëtare pritës në një numër sektorësh<sup>8</sup>.

<sup>3</sup> PLENDER R., *EU Immigration and Asylum Policy. The Hague Programme and the way forward*, in *ERA Forum*, 2008.

<sup>4</sup> COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE, *Piano d'azione sull'immigrazione legale, del 21 dicembre 2005*, COM (2005) 669 def.

<sup>5</sup> PITRONE A., "La recente disciplina europea sulla migrazione qualificata: tra promozione della migrazione circolare e politiche di integrazione", in *Freedom, Security & Justice: European Legal Studie.*, 2018, n. 1, pp. 73-94

<sup>6</sup> DIRECTIVE (EU) 2021/1883 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 October 2021 on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purpose of highly qualified employment, and repealing Council Directive 2009/50/EC

<sup>7</sup> Shih konsiderimin nr.3 të Direktivës 2009/50/KE

<sup>8</sup> Shih konsiderimin nr.7 të Direktivës 2009/50/KE.

Direktiva 2009/50/KE ka pikërisht si qëllim të saj in përcaktimin e kushteve të hyrjes dhe qëndrimit për periudha mbi 3 muaj, të shtetasve të vendeve të treta, punëtorë tepër të kualifikuar dhe familjarëve të tyre në territorin e një shteti anëtar, si dhe kushtet e qëndrimit të tyre në një shtet tjetër anëtar nga ai që ka lëshuar Kartën Blu. Karta Blu është një leje qëndrimi me afat që varion nga një në katër vjet, që shteti anëtar lëshon për një punëtor tepër të kualifikuar me plotësimin e kushteve parashikuar në nenin 5 të Direktivës 2009/50/KE. Për sa i përket procedurës Direktiva përcakton një procedurë uniforme të aplikueshme në shtetet anëtare, e përshtetshme dhe fleksibël për pranimin e emigrantëve me kualifikim tepër të lartë nga vendet e treta. Kushtet e pranimit parashikojnë që shtetasi i vendit të tretë që kërkon të jetë titullar i kartës blu BE duhet të paraqesë: a) një kontratë pune apo premtimin e një oferte punësimi që parashikon ushtrimin e një profesioni tepër të kualifikuar; b) për ushtrimin e profesionit të rregulluar të përcaktuar në kontratën apo ofertën e punësimi, një dokument që vërteton plotësimin e kërkesave të përcaktuara në legjislationin e vendit pritës për ushtrimin e atij profesioni; c) nëse profesioni është i parregulluar, një dokument që vërteton zotërimin e kualifikimit më të lartë profesional të parashikuar nga legjislationi kombëtar, për veprimtarinë e sektorin e përcaktuar në kontratën/ofertën e punësimi; d) një dokument udhëtimi të vlefshëm dhe nëse kërkohet vizën ose kërkesën për vizë, apo një leje qëndrimi afatgjatë nëse disponon; dh) një sigurim shëndetësor për periudhën që nuk mbulohet nga një i tillë; e) nuk duhet të konsiderohet si një rrezik për rendin, sigurinë publike apo shëndetin publik. Përveç këtyre kushteve me qëllim përfitimin e kartës blu, Direktiva përcakton dhe se paga vjetore bruto e specifikuar në kontratën ose në ofertën e detyrueshme të punës, nuk duhet të jetë më e ulët se kufiri relativ i pagës i përcaktuar dhe i publikuar për këtë qëllim nga shtetet anëtare.

Por pavarësisht plotësimi të kushteve të sipërcituara, kërkuesi nuk e përfiton automatikisht lejen e qëndrimit *blue card*, pasi Direktiva nuk përjashton që shtetet anëtare në legjislationin e tyre të parashikojnë caktimin e kuotave për hyrjen e shtetasve të vendeve të treta që kërkohen në sektorë tepër të kualifikuar. Në këtë mënyrë Direktiva parashikon se një shtet anëtar para së të marri vendimin e hyrjes apo rinovimit të lejes së qëndrimit *blue card*, mund të konstatojë nëse

vendet e lira në fjalë nuk mund të plotësohen nga fuqia punëtore kombëtare ose nga shtetas të vendeve të treta që banojnë ligjërisht në atë shtet anëtar dhe që sipas legjislacionit kombëtar ose komunitar janë tashmë pjesë e tregut të punës, ose nga rezidentët afatgjatë që dëshirojnë të lëvizin në atë shtet anëtar për të kryer punë me kualifikim të lartë në përputhje me Direktivën 2003/109/KE<sup>9</sup>. Në këtë mënyrë një kërkesë për leje qëndrimi *blue card* mund të refuzohet për arsye të plotësimit të kuotave të hyrjes apo për arsye të disponibilitetit të fuqisë punëtore tepër të kualifikuar të integruar tashmë në tregun komunitar të punës. Nga ana tjetër parashikohet që shteti anëtar mund të revokojë apo mund mos të rinovojë më një leje qëndrimi *blue card*, nëse përfituesi nuk plotëson më kushtet e hyrjes dhe qëndrimit; nëse brenda 2 viteve të para ndërron punëdhënësin pa marrë më parë autorizimin e autoriteteve të shtetit anëtar sipas parashikimit të nenit 12.2 të Direktivës apo nuk komunikon adresën apo fillimin e periudhës së papunësisë te autoritetet kompetente.

Nga ana tjetër Direktiva 2009/50/KE parashikon kushte të favorshme qëndrimi për përfituesit e lejes së qëndrimit *blue card* dhe anëtarët e familjes së tyre<sup>10</sup>. Me kartën blu shtetasit e vendeve të treta së bashku me familjarët e tyre, kanë të drejtë: të hyjnë dhe qëndrojnë në territorin e shtetit anëtar që e ka lëshuar, të dalin nga territori i tij si dhe të kalojnë nëpërmjet territorit të shteteve të tjera anëtar; të kenë akses në sektorin e interesuar të tregut të punës, dhe pas dy vite pune kanë të drejtën e trajtimit të njëjtë me shtetasit e vendit pritës, përta i përket aksesit në çdo sektor pune tepër të kualifikuar; të përfitojnë të njëjtin trajtim që u rezervohet shtetasve të vendit anëtar pritës përta i përket kushteve të punës, mbrojtjes sociale, pensioneve, njohjes së diplomave, edukimit dhe formimit profesional. Titullarit të kartës blu, pas 18 muajsh banim të ligjshme në shtetin anëtar pritës, u lind e drejta të spostohen së bashku me familjarët e tyre në një shtet tjetër anëtar për të kryer një punë tepër të kualifikuar. Mund gjithashtu të paraqesin një kërkesë në një shtet tjetër anëtar për të hyrë dhe qëndruar në territorin e tyre për

motive pune. Procedura është e njëjtë, si ajo e pranimit në shtetin e parë anëtar dhe mund të paraqitet në momentin kur qëndron në territorin e shtetit të parë pritës ose, dhe pasi ka hyrë në territorin e shtetit të dytë anëtar, mjafton që brenda një muaji nga hyrja, të ketë lajmëruar autoritetet kompetente. I njihet gjithashtu e drejta për pagesën e shumave që lidhen me pensionin e pleqërisë, bazuar në normën e aplikuar në shtetin anëtar, në rast të transferimit në një vend të tretë jo anëtar të komunitetit.

Një nga të drejtat më të rëndësishme që Direktiva *blue card* parashikon, ka të bëjë me dispozitat në lidhje më bashkimin familjar, duke shmangur në disa aspekte regjimin e përgjithshëm të bashkimit familjar për shtetasit e vendeve të treta me qëndrim të ligjshëm që rregullohet nga dispozitat e Direktivës 2003/86/KE<sup>11</sup>. Pikërisht kushtet e favorshme për bashkimin familjar dhe aksesin e bashkëshortëve në tregun e punës përbëjnë dhe një nga elementët më thelbësor të kësaj direktive, me qëllim tërheqjen e punëtorëve tepër të kualifikuar nga vendet e treta<sup>12</sup>. Në këtë mënyrë mund ti bashkohen familjarët shtetas të vendeve të treta, titullarit të kartës blu, pavarësisht nëse ky ka banuar për më pak se dy vjet në territorin e shtetit anëtar dhe pavarësisht afatit të lejes së tij qëndrimit apo perspektivës për të përfituar një të drejtë qëndrimi afatgjatë, në shmangie nga regjimi i përgjithshëm i cili parashikon se përfiton të drejtën për t'ju bashkuar familjarët shtetas të vendet e treta, titullari i një leje qëndrimi me afat një apo me shumë së një vjeçare si dhe që ka një perspektivë të mirë bazuar për të marrë të drejtën e qëndrimit në mënyrë të qëndrueshme. Në shmangie nga regjimi i përgjithshëm, familjarëve kërkues për bashkim familjar me titullarin e lejes *blue card*, plotësimi i kushteve të integritimit mund tu kërkohet vetëm pasi u është lejuar bashkimi familjar, duke mos qënë në këtë mënyrë një kusht paraprak për dhënjën e autorizimit siç dhe përcaktohet në nenin 4 dhe 7 të Direktivës 2003/86/KE. Direktiva *blue card*, parashikon se afati i vleshmërisë së lejes së qëndrimit të familjarëve do të jetë i njëjtë me afatin e vlefshmërisë së lejes së qëndrimit të titullarit të kartës blu dhe jo një vjeçar siç parashikon regjimi i zakonshëm.

<sup>9</sup> COUNCIL DIRECTIVE 2003/109/EC of 25 November 2003 concerning the status of third-country nationals who are long-term residents.

<sup>10</sup> Për më shumë shih, FASCIGLIONE M., *L'attrazione di lavoratori stranieri altamente qualificati alla luce della nuova disciplina sulla 'Blue Card' europea: Utopia o realtà?*, in *Gli Stranieri*, 2011, n. 2.

<sup>11</sup> COUNCIL DIRECTIVE 2003/86/EC of 22 September 2003 on the right to family reunification, in *Official Journal of the European Union* L 251/12 of 03.10.2003.

<sup>12</sup> Shih konsiderimin nr.23 të Direktivës 2009/50/KE

Një nga parashikimet më të rëndësishme është se në shmangie të regjimit të zakonshëm, familjarëve të titullarit të kartës blu nuk i aplikohet asnjë limit kohor me qëllim integrimin në tregun e punës.

Përveç shmangies së regjimit të zakonshëm mbi bashkimin familjar, titullarit të kartës blu i njihen disa të drejta në lidhje me lëvizjen, qëndrimin dhe integrimin në tregun e punës në një tjetër shtet anëtar në shmangie nga regjimi i zakonshëm rregulluar nga Direktiva 2003/109/KE, sidomos për sa i përket periudhave më të gjata të mos prezencës në shtetin e parë të hyrjes me qëllim qëndrimin në një shtet tjetër anëtar apo në një shtet të tretë, kjo dhe me qëllim inkurajimin e ekonomisë qarkulluese të punëtorëve tepër të kualifikuar. Direktiva 2009/50/KE ka krijuar në këtë mënyrë një status të veçantë për titullarët e kartës blu me qëllim thithjen e tyre në ato sektorë ku tregu komunitar ka mungesë të theksuar të punëtorëve tepër të kualifikuar.

### 3. Nevoja për reformim të regjimit të Kartës blu.

Pakti i ri mbi imigracionin dhe azilin i 2020<sup>13</sup>, përcaktonte se reformimi i Kartës blu duhet të ishte iniciativa e parë që duhej të miratohej në fushën e imigracionit. Në fakt problemet e funksionimit të regjimit të kartës blu të miratuar me Direktivën 2009/50/KE, u evidentuan nga Komisioni që në 2014 në Komunikatën drejtuar Këshillit dhe Parlamentit evropian në lidhje me zbatimin e Direktivës në fjalë<sup>14</sup>. Në këtë dokument, Komisioni vinte në dukje se pavarësisht kohës së shkurtër prej vetëm 2 vjetësh nga përthithja dhe zbatimi i plotë i dispozitave të Direktivës në legjislacionet e brendshme të shteteve anëtare, ekzistonte një diferencë e madhe e lejeve *blue card* të lëshuara. Ndërkohë që një nga problemet më të mëdha ishte miratimi i regjimeve kombëtare nga ana e shteteve anëtare me qëllim thithjen e imigrantëve tepër të kualifikuar, të cilët konkurronin në këtë mënyrë midis njëri tjetrit dhe me regjimin e kartës blu BE. Në fakt

Komisioni vinte në dukje dhe se, miratimi i Direktivës mbi kartën blu BE para hyrjes në fuqi të Traktatit të Lisbonës, kishte mundësuar vetëm miratimin e standarteve minimale dhe u lejonte shteteve anëtare një hapësirë të gjerë diskrecioni falë dispozitave fakultative dhe jo detyruese por dhe referimeve të legjislacionit kombëtar. Kjo për arsye se sistemi i mëparshëm i miratimit të një akti të tillë në sektorin e imigracionit, parashikonte miratimin vetëm me votën unanime të Këshillit duke përjashtuar Parlamentin evropian si bashkëvendimarrës. Ndërkohë që vota unanime dhe jo shumica e cilësuar, bëri që propozimi i Komisionit të kthehej në objekt tratativash të gjata dhe komplekse, që lejuan në fund vetëm miratimin e standarteve minimale nëpërmjet Direktivës në fjalë.

Theksi mbi reformimin e kartës blu BE do të vihej nga Komisioni në Agjendën evropiane mbi imigracionin të 2015<sup>15</sup>, në të cilën Komisioni theksonte rëndësinë e një programi në nivel Unioni me qëllim thithjen e shtetasve të vendeve të treta tepër të kualifikuar, duke e konsideruar regjimin ekzistues të kartës blu si jo efikas<sup>16</sup>. Komisioni vinte në dukje se në 3 vjet nga hyrja në fuqi e regjimit të plotë të kartës blu kishte pasur vetëm 16 mijë autorizime për leje qëndrimi *blue card* dhe nga këto 13 mijë vetëm në një shtet anëtar<sup>17</sup>. Për këtë arsye Komisioni vendosi hapjen e një konsultimi sa më të gjerë publik dhe rishikimin e Direktivës 2009/50/KE me qëllim kthimin e regjimit të kartës blu BE në një regjim më efikas në thithjen e talenteve në BE. Në këtë kontekst Komisioni në qershor të 2016 do të paraqiste propozimin e tij për reformimin e kartës blu BE, me qëllim kthimin e disiplinës më efektive dhe gjithëpërfshirëse. Shtetet anëtare që në momentin e prezantimit të propozimit e konsideruan si një ndërhyrje të papranueshme në prerogativat e tyre dhe si jo funksional në arritjen e qëllimit të kërkuar<sup>18</sup>. Pas negociatave të gjata mbi propozim reformën në tetor 2021 miratohet Direktiva 2021/1883/UE e cila reformon regjimin e kartës blu BE.

<sup>13</sup> COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE, *Un nuovo patto sulla migrazione e l'asilo*, COM(2020) 609 final, Bruxelles, 23.9.2020.

<sup>14</sup> COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the implementation of Directive 2009/50/EC on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purpose of highly qualified employment ("EU Blue Card"), COM(2014) 287 final, Brussels, 22.5.2014.

<sup>15</sup> COMMUNICATION FROM THE COMMISSION A European agenda on migration, COM(2015) 240 final, Brussels, 13.5.2015.

<sup>16</sup> DI PASCALE A., *L'immigrazione "legale" nel nuovo Patto sulla migrazione e l'asilo*, in *I Post di AISDUE*, III, 2021/

<sup>17</sup> COM(2015) 240 final, Brussels, fq. 16

<sup>18</sup> VOINICH A., *La nuova "Carta blu": una disciplina più dettagliata e maggiori (ma non troppi) diritti basteranno ad attrarre nuovi talenti nell'Unione?*, in  *AISDUE* 02/2022.

#### 4. Disiplina e reformuar nga dispozitat e Direktivës 2021/1883/BE.

Dispozitat e Direktivës së re detyrojnë Shtetet anëtare të barazojnë regjimin e zbatimit të kartës blu BE, me garancitë më të larta të njohura nga regjimet e brendëshme për lejet kombëtare të lëshuara me qëllim ushtrimin e një pune tepër të kualifikuar dhe më konkretisht për sa i përket: garancive procedurale; në fushën e trajtimit të barabartë; aksesit në tregun e punës; bashkimit familjar si dhe qasjes në informacion në lidhje me lejet e qëndrimit. Megjithatë vlen të theksohet se kjo është një mënyrë për të korrigjuar sistemin e fragmentarizuar, që rrjedh si pasojë e lënies në fuqi të mundësisë që shtetet anëtare kanë për të vendosur regjime kombëtare paralele të lejeve të qëndrimit për punëtorë tepër të kualifikuar. Në fakt propozimi i Komisionit shkante në sensin e kundërt, pasi parashikonte një harmonizim të plotë të regjimit duke hequr mundësinë që shtetet anëtare të mbanin paralelisht dhe regjime kombëtare<sup>19</sup>. Për Komisionin regjimet paralele kombëtare të cilat preferohen nga disa shtete anëtare, janë dhe shkak i diferencës së aplikimeve dhe lejeve të lëshuara.

Për sa i përket fushës subjektive të veprimit, Direktiva e re u aplikohet jo vetëm shtetasve të vendeve të treta të cilët kërkojnë të hyjnë apo që janë pranuar në territorin e një shteti anëtar me qëllim ushtrimin e një aktiviteti tepër të kualifikuar, por duke shfuqizuar disa nga kufizimet e nenit 3.2 të Direktivës së 2009-ës, ka zgjeruar fushën e aplikimit subjektiv. Në këtë mënyrë mund të aplikojnë për leje qëndrimi *blue card* edhe përfituesit e mbrojtjes ndërkombëtare që më parë ishin të përjashtuar, megjithëse do të vazhdojë tu aplikohet regjimi i përfituar nga statusi azilit për sa i përket bashkimit familjar dhe trajtimit të barabartë (nenet 16, 17). Nga ana tjetër me qëllim mos shkeljen e parimit të *non refoulement*, për subjektet përfitues të mbrojtjes ndërkombëtare dhe që përfitojnë kartën blu në një shtet të ndryshëm anëtar nga ai që ka dhënë mbrojtjen, Direktiva parashikon garanci të forta procedurale në rast vendimi largim nga territori. Në këtë mënyrë shteti anëtar që vendos të mos i rinovojë apo revokojë kartën blu është i detyruar ta largojë drejt shtetit

<sup>19</sup> COMMISSIONE EUROPEA, *Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulle condizioni di ingresso e soggiorno dei cittadini di Paesi terzi che intendano svolgere lavori altamente specializzati*, COM (2016)378

anëtar që i ka dhënë mbrojtjen ndërkombëtare dhe jo drejt shtetit të tretë. Direktiva e re gjithashtu nuk përjashton më mundësinë e aplikimit për leje *blue card*, për familjarët shtetas të vendeve të treta të qytetarit të Unionit të cilët kanë ushtruar apo ushtrorjnë të drejtën e lëvizjes së lirë dhe qëndrimit në territorin e Unionit sipas parashikimeve të Direktivës 2004/83/KE. Me heqjen e këtij kufizimi të parashikuar në Direktivën e mëparshme, tashmë familjarët e qytetarit të Unionit përfitojnë nga të drejtat e parashikuara në Direktivën 2021/1883/BE pavarësisht nëse familjari qytetar i Unionit ka ushtruar apo jo të drejtën e lëvizjes apo qëndrimit të lirë.

Direktiva 2021/1883/BE sjell ndryshime dhe për sa i përket kriterëve të pranimit duke i bërë ato më fleksibël në krahasim me Direktivën e 2009-ës. Në këtë mënyrë kontrata e punës apo oferta e detyrueshme për punësim nuk duhet të jetë më 1 vjeçare por 6 mujore, "me qëllim sigurimin e një vazhdimësie të caktuar midis lejes së qëndrimit dhe punës, si dhe një shkallë të caktuar fleksibiliteti, në përputhje me nevojat e tregut të punës dhe praktikës së shteteve anëtare"<sup>20</sup>. Ndërkohë që për disa profesione të përcaktuara në lidhjen nr.1 të Direktivës, njohuritë, kapaciteti dhe kompetencat e përfituara gjatë ushtrimit të disa viteve të vërtetuara të profesionit janë ekuivalente me ato të vërtetuara nga një titull i arsimit të lartë dhe në këtë mënyrë të vlefshme për aplikim për kartën blu (neni 26), në dallim nga Direktiva e shfuqizuar që kërkonte vërtetimin vetëm nëpërmjet paraqitjes së titullit arsimor. Me plotësimin e kriterëve të parashikuara në nenin 5 dhe në mungesë të një prej arsyeve të refuzimit të renditura në nenin 7, kërkuessit i jepet leja *blue card*, me afatin minimal prej 24 muajsh nga 1 vit që parashikohej në Direktivën e 2009-ës. Motivet e refuzimit, revokimit apo mos rinovimit të lejes *blue card*, në vija të përgjithshme janë ato të parashikuara në Direktivën e mëparshme, ndërkohë që shtohen si motiv refuzimi dhe rasti kur sipërmarrja e punëdhënësit është krijuar apo funksionon me qëllimin kryesor për të lehtësuar hyrjen e shtetasve të vendeve të treta si dhe në rastin kur punëdhënësi nuk ka përmbushur detyrimet e tij ligjore në lidhje me sigurimet shoqërore, tatimet, të drejtat e punëtorëve ose kushtet e punës. Por nëse për rastin e parë refuzimi është automatikisht i detyrueshëm, në rastin e dytë është fakultativ duke e lënë vendimarrjen në

<sup>20</sup> COM (2016)378, fq 8.

diskrecion të autoriteteve kombëtare vendimarrëse.

Për sa i përket garancive procedurale Direktiva përcakton se në marrjen e një vendimi për revokim, refuzim apo mospersëritje të lejes *blue card*, autoritetet kombëtare duhet të marrin parasysh rrethana specifike të çështjes duke respektuar parimin e proporcionalitetit (nenet 7.3 dhe 8.7). Një vendim i tillë duhet ti njoftohet me shkrim shtetasit të vendit të tretë aplikues sipas procedurave të njoftimit të legjislacionit kombëtar. Në njoftim duhet të tregohen arsyet e vendimit, si dhe autoritetin kombëtar ku mund të paraqitet ankimi përfshirë afatet kohore brenda së cilës mund të ankimohet. Direktiva e re detyron shprehimisht shtetet anëtare të parashikojnë konform legjislacionit të tyre një mjet gjyqësor efektiv për ankim.

Për sa i përket të drejtave, Direktiva 2021/1883/BE zgjeron fushën e garancive të parashikuara në Direktivën e 2009-ës duke i njohur në këtë mënyrë titullarit të kartës blu më shumë të drejta. Duke filluar nga aksesin në tregun e punës për të cilin Direktiva e 2009-ës parashikonte se në 2 vitet e para titullari i kartës blu mund të kishte akses në këtë treg vetëm për të ushtruar një aktivitet të paguar konform kritereve të pranimit, duke mos lejuar në këtë mënyrë punësim tjetër nga ai për të cilin ishte aplikuar dhe vetëm pas këtij afati u lihej diskrecioni shteteve anëtare nëse mund të lejonin akses të plotë në tregun e punës. Nga ana tjetër limitonte mundësinë e ndërrimit të punëdhënësit, që mund të behëj vetëm pas një autorizimi paraprak nga autoritetet kompetente të shteteve anëtare. Direktiva e re nuk parashikon më këto detyrime por u njeh mundësinë shteteve anëtare që të parashikojnë një detyrim njoftimi apo dhënjes së autorizimit pas një verifikimi të situatës së tregut të punës, në rast të ndryshimit të punëdhënësit apo një prej kritereve të pranimit. Pas afatit 12 mujor hiqet mundësia e autorizimit paraprak dhe ngelet vetëm detyrimi i njoftimit të ndryshimit të punëdhënësit apo një prej kritereve të pranimit. Titullari i kartës blu është më i mbrojtur nga Direktiva e re dhe për sa i përket periudhave të vështirësive ekonomike apo të punësimit që mund të vijnë si pasojë e sëmundjeve apo pamundësive fizike, të cilat nëse nuk zgjasim më shumë se 12 muaj, nuk mund të përbëjnë shkas për revokimin apo mos rinovimin e lejes (neni 8.4). Dispozitat për trajtimin e barabartë ndërmjet mbajtësve të kartës blu të BE-së dhe qytetarëve të shteteve

anëtare korrespondojnë në një masë të madhe me të drejtat e parashikuara në Direktivën 2009/50/KE, duke përjashtuar disa nga rastet për të cilat shtetet anëtare mund të shmangnin trajtimin e barabartë.

Neni 17 i Direktivës 2021/1883/BE parashikon përjashtime nga regjimi i Direktivës 2003/86/KE mbi bashkimin familjar me qëllim lehtësimin e ribashkimit familjar të punëtorëve shumë të kualifikuar dhe, në mënyrë të ngjashme me Direktivën 2009/50/KE, u ndalon shteteve anëtare aplikimin e masave të integritit përpara ribashkimit. Risitë më të rëndësishme kanë të bëjnë me momentin e dhënjes së lejes së qëndrimit për familjarët, të cilëve u jepet njëkohësisht me dhënjen e lejes së qëndrimit *blue card* dhe heqja e çdo lloj limiti kohor për aksesin në tregun e punës për familjarët, duke u njohur në këtë mënyrë aksesin në çdo lloj pune.

Titullari i kartës blu BE përfiton lehtësime dhe për sa i përket përfitimit të lejes së qëndrimit afatgjatë. Në këtë mënyrë në shmangie nga regjimi i përgjithshëm i konsiderohen si vite qëndrimi të gjitha vitet pavarësisht tipit të lejes së qëndrimit që ka mbajtur, ndërkohë që shtohet dhe afati i mosprezencës në territorin e Unionit për të cilin nuk humbet statusin e përfituar. Direktiva 2021/1883/BE zgjeron gjithashtu dhe të drejtën e lëvizjeve dhe qëndrimit në territorin e Unionit, për të cilat për periudha 90 ditore brenda 180 ditëve nuk ka më nevojë për autorizim për ushtrimin e një aktiviteti profesional. Ndërkohë që për ushtrimin e një profesioni tepër të kualifikuar në një shtet tjetër anëtar të Unionit të ndryshëm nga shteti që ka lëshuar lejen e parë, nevojitet një leje e re kart blu BE, kërkesa për të cilën mund të bëhet pas 12 muajsh dhe jo 18 si parashikohej nga Direktiva e 2009-ës.

#### 4 Konkluzione

Tentativa fillestare e institucioneve të BE-së për një normativ komunitare me qëllim thithjen e punëtorëve tepër të kualifikuar nga shtetet e treta, në fillimet e saj rezultoj shumë e dobët me rezultate të pakënaqshme<sup>21</sup>. Me hyrjen në fuqi të Direktivës 2021/1883/BE, futet një regjim më gjithëpërfshirës dhe fleksibël. Direktiva e re ul ndjeshëm diskrecionin e shteteve anëtare për të

<sup>21</sup> Në 3 vitet e para numri i punëtorëve tepër të kualifikuar në territorin e Unionit ishte mesatarisht 30 mijë dhe vetëm 31% e punëtorëve të kualifikuar që hynin në vendet e OSBE zgjidhnin një vend anëtar të Unionit. Shih, COM (2016)378, fq 3.

shmangur dispozitat e veçanta të saj në krahasim me Direktivën e 2009-ës, duke harmonizuar pika të ndryshme të disiplinës. Përveçse zgjeron sferën subjektive të zbatimit me përfituesit e mbrojtjes ndërkombëtare, Direktiva krijon një regjim të "privilegjuar" mbi bashkimin familjar i cili shmang në shumë aspekte regjimin e aplikueshëm në fuqi në bazë të Direktivës 2003/86/KE. Megjithëse është shpejt për të parë rezultatet e Direktivës së re, pasi dhe afati për traspozimin e saj në sistemet juridike të shteteve anëtare është fiksuar në 18 Nëntor 2023, mund te konkludohet se risitë e saj me siguri mund ndihmojnë në rritjen e numrit të punëtorëve të huaj tepër të kualifikuar të pranishëm në BE.

### Referencat

COLACINO N., "Il diritto al ricongiungimento familiare e la disciplina introdotta dalla Direttiva 2003/86/CE", in SAULLE M.R., *L'Europa tra Costituzione, asilo e migrazione*, Napoli 2004.

DI PASCALE A., *L'immigrazione "legale" nel nuovo Patto sulla migrazione e l'asilo*, in *I Post di AISDUE, III*, 2021/

DI PASCALE A.-PASTORE M., "Il recepimento delle direttive sul ricongiungimento familiare e sui soggiornanti di lungo periodo", in *Diritto immigrazione e cittadinanza*, 2007.

Di FILIPPO M., *La libera circolazione dei cittadini comunitari e l'ordinamento italiano : (poche) luci e (molte) ombre nell'attuazione della direttiva 2004/38/CE*, « Rivista di diritto internazionale », n. 2, 2008.

FASCIGLIONE M., *L'attrazione di lavoratori stranieri altamente qualificati alla luce della nuova disciplina sulla 'Blue Card' europea: Utopia o realtà?*, in *Gli Stranieri*, 2011, n. 2.

NASCIMBENE B., *L'approccio globale nella gestione dell'immigrazione: la politica della UE alla luce dell'attuazione del Programma dell'Aja*, in *Diritto dell'Unione europea*, 2008, n. 2.

PALLDINO R., *Il ricongiungimento familiare nell'ordinamento comunitario*, Cacucci Editore S.a.s., 2012.

PLENDER R., *EU Immigration and Asylum Policy. The Hague Programme and the way forward*, in *ERA Forum*, 2008.

PITRONE A., "La recente disciplina europea sulla migrazione qualificata: tra promozione della migrazione circolare e politiche di integrazione", in *Freedom, Security & Justice: European Legal Studie.*, 2018, n. 1, pp. 73-94

VOINICH A., *La nuova "Carta blu": una disciplina più dettagliata e maggiori (ma non troppi) diritti*

*basteranno ad attrarre nuovi talenti nell'Unione?*, in AISDUE 02/2022.

EUROPEAN UNION, *Action Plan of the Council and the Commission on How Best to Implement the Provisions of the Treaty of Amsterdam on an Area of Freedom, Security and Justice ("Vienna Action Plan")*, 3 December 1998, 1999/C 19/01, në *Official Journal* C19/1 datë 23.01.1999.

*DIRECTIVE (EU) 2021/1883 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 October 2021 on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purpose of highly qualified employment, and repealing Council Directive 2009/50/EC.*

*COUNCIL DIRECTIVE 2003/109/EC of 25 November 2003 concerning the status of third-country nationals who are long-term residents.*

*COUNCIL DIRECTIVE 2003/86/EC of 22 September 2003 on the right to family reunification*, in *Official Journal of the European Union* L 251/12 of 03.10.2003.

*COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE, Un nuovo patto sulla migrazione e l'asilo*, COM(2020) 609 final, Bruxelles, 23.9.2020.

*COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the implementation of Directive 2009/50/EC on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purpose of highly qualified employment ("EU Blue Card")*, COM(2014) 287 final, Brussels, 22.5.2014.

*COMMUNICATION FROM THE COMMISSION A European agenda on migration*, COM(2015) 240 final, Brussels, 13.5.2015.

*COM(2015) 240 final, Brussels,*

*COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulle condizioni di ingresso e soggiorno dei cittadini di Paesi terzi che intendano svolgere lavori altamente specializzati*, COM (2016)378

# Edukimi sipërmarrës dhe sfidat e bashkëpunimit midis studentëve dhe kompanive

## Dr. Enida Pulaj (Brakaj)

Universiteti i Vlorës "Ismail Qemali"  
Departamenti i Biznesit  
enida.pulaj@univlora.edu.al

## Dr. Eva Cipi

Universiteti i Vlorës "Ismail Qemali"  
Qendra Studimore Ndërdisciplinore e Zhvillimit  
Rajonal  
eva.cipi@univlora.edu.al

### Abstrakt

Gjatë reformave të sistemit arsimor duke u bazuar në krijimin e kompetencave, një prej ndryshimeve që është evidentuar lidhet me edukimin për sipërmarrjen. Ndryshimet që ka pësuar tregu i punës sot, nxit të rinjtë e diplomuar të vënë në zbatim dijet dhe njohuritë duke u bazuar në parimet e sipërmarrjes. Të jesh sipërmarrës nuk është vetëm një arritje dhe sukses individual por çelja e bizneseve të vogla dhe të mesme ndihmon zhvillimin ekonomik dhe social të vendit. Për këtë arsye është e rëndësishme që të nxitet dhe promovohet edukimi sipërmarrës dhe integrimi i tij në kurrikulat mësimore. Sipërmarrja është një kompetencë e re në kurrikulën parauniversitare dhe mësuesit aktualisht kanë vështirësi në zhvillimin e kësaj kompetence. Të mësuarit për sipërmarrjen tashmë është pranuar si një kompetencë kyçe në nivel evropian. Këto procese reformuese përfshijnë jo vetëm përmirësimet e kurrikulës në të gjitha nivelet, por edhe promovimin e një game të gjerë programesh që synojnë të nxisin kulturën e sipërmarrjes si partneritetet shkollë-biznes, nxitja e vullnetit sipërmarrës tek të rinjtë.

Në këtë kuadër, ky studim ka si qëllim të vlerësojë situatën aktuale mbi perceptimin e studentëve

dhe kompanive në lidhje me edukimin e sipërmarrjes. Të dhënat parësore janë mbledhur nëpërmjet dy pyetësorëve. Pyetësi i parë përmban pyetje që matin qëndrimin dhe perceptimet e studentëve mbi njohuritë dhe vullnetin sipërmarrës ndërsa pyetësi i dytë ka si qëllim të vlerësojë nivelin e bashkëpunimit të kompanive me institucionet e arsimit të lartë. Studimi është shtrirë në rajonin e Vlorës dhe në këtë studim janë përfshirë 103 studentë dhe 32 biznese. Është përdorur metoda deskriptive për të analizuar të dhënat e mbledhura dhe analiza krahasimore midis grupeve që janë marrë në studim. Nga gjetjet e studimit vihet re se kompanitë hasin vështirësi në kooperimin me institucionet arsimore dhe të diplomuarit. Në këndvështrimin e studentëve vihet re mungesë e njohurive mbi konceptet e sipërmarrjes, nevojë për dije nga mësimdhënës që dinë të motivojnë, këshillojnë dhe suportojnë nxënësit drejt iniciativave sipërmarrëse, nevojë për trajnime mbi edukimin sipërmarrës.

**Fjalë kyçe:** sipërmarrje, edukim sipërmarrës, bashkëpunim, kompetencë,



## Abstract

During the reforms of the educational system based on the creation of competencies, one of the changes that have been highlighted is related to entrepreneurship education. Today's labour market changes encourage young graduates to apply their knowledge based on the principles of entrepreneurship. Being an entrepreneur is not only an individual achievement and success. Furthermore, the establishment of small and medium businesses helps the economic and social development of the country. For this reason, it is important to encourage and promote entrepreneurial education and its integration into educational curricula. Entrepreneurship is a new competence in the pre-university curriculum and teachers currently have difficulty developing this competency. Learning about entrepreneurship is already recognized as a key competence at the European level. These reform processes include not only curriculum improvements at all levels, but also the promotion of a wide range of programs aimed at educating a culture of entrepreneurship such as school-business partnerships, and fostering entrepreneurial will among young people.

In this context, this study aims to evaluate the current situation on the perception of students and companies regarding entrepreneurship education. Primary data were collected through two questionnaires. The first questionnaire contains questions that measure the attitude and perceptions of students on the knowledge and entrepreneurial will, while the second questionnaire aims to assess the level of cooperation between companies and higher education institutions. The study was extended to the region of Vlores and 103 students and 32 businesses were included in this study. It is used both the descriptive and comparative analysis of the data collected among groups that were taken in the study.

From the findings of the study, it is noted that companies encounter difficulties in cooperating with educational institutions and graduates. From the students' point of view, there is a lack of

knowledge of entrepreneurship concepts, a need for knowledge from teachers who know how to motivate, advise and support students toward entrepreneurial initiatives, and a need for training on entrepreneurial education.

**Keywords:** *entrepreneurship, entrepreneurship education, cooperation, competence*

## 1. Hyrje

Në shumë prej sistemeve arsimore të vendeve të zhvilluara, edukimi sipërmarrës është një prej fushave të cilat integrohen praktikisht në shumë prej programeve mësimore. A mund të mësohet sipërmarrja? Si mund t'i bëjmë nxënësit dhe të rinjtë në përgjithësi, më sipërmarrës? Këto pyetje janë më të shpeshtat kur diskutohet për integrimin e edukimit sipërmarrës në kurrikulat mësimore. Peter Drucker argumenton se sipërmarrja është një mënyrë të menduar, aspak mistike dhe nuk ka të bëjë me trashëgiminë dhe gjenet. Është disiplinë që mund të mësohet (Drucker, 1985).

Evoluimi i edukimit sipërmarrës ka sjellë një ndarje të qartë të dijeve për këtë koncept. Gjithnjë e më tepër po i kushtohet rëndësi edukimit sipërmarrës dhe kompetencat e fituara prej tij janë prioritet në sistemin arsimor në shumë vende të zhvilluara dhe në zhvillim. Diapazoni i njohurive dhe stadi në të cilin këto dije transmetohen ka bërë që edukimi sipërmarrës të ndahet në: edukimin për sipërmarrjen, edukimin mbi sipërmarrjen dhe edukimi rreth sipërmarrjes (Lackeus, 2015) Shumë punime janë bërë pjesë e literaturës së gjerë mbi sipërmarrjen por ka ende shumë për të bërë në lidhje me orientimin praktik të këtij koncepti. E kur flasim për vendin tonë, ka akoma më shumë nevojë për një trajtim teorik e praktik dhe promovim të edukimit sipërmarrës në të gjitha ciklet e edukimit pasi kjo është një fushë e re dhe në zhvillim e sipër.

Ka shumë faktorë dhe kushte që hedhin dritë mbi rëndësinë e sipërmarrjes dhe të mësuarit rreth saj. Përfitimet e këtij procesi të ndërlidhur faktorësh (Graevenitz, Harhoff & Weber, 2010) korrelojnë rreth boshtit të edukimit sipërmarrës, kanë impakt afatgjatë në krijimin e bizneseve të

reja dhe vendeve të punës, nxitjen e konkurrencës dhe përmirësimin e vazhdueshëm të shërbimeve dhe produkteve (Liñán, Rodríguez-Cohard, Rueda-Cantuche, 2011), rritjen e efektivitetit, zhvillim ekonomik (Ahmed, Chandran, Klobas, Liñán, Kokkalis, 2020) përshtatjen e kompetencave dhe nevojave të tregut të punës (Henry, Hill, Leitch, 2005), perceptimin pozitiv dhe nxitjen e vullnetit sipërmarrës tek të rinjtë (Gibb, 1994, Gibb 2002; Peterman & Kennedy, 2003; Wong, Ho, Autio, 2005; Matlay, 2008; Graevenitz, Harhoff & Weber, 2010; Elert, Andersson, Wennberg, 2015).

Edukimi për sipërmarrjen daton hershëm dhe fillesat e tij lidhen qysh në 1947 në Universitetin e Harvardit përmes një kursi modest por shumë të vlefshëm për kohën (Katz, 2003, Cooper, 2005). Tashmë, edukimi për sipërmarrjen është integruar në më shumë se 3000 institucione në të gjithë botën (Fayolle et al, 2006; Morris & Liguori, 2016).

Porter dhe McKibbin (1988) në studimin e tyre përmbledhin disa argumente për rendësinë dhe nevojën që ka promovimi i edukimit sipërmarrës. Në këndvështrimin e tyre, sipërmarrja është output i drejtpërdrejtë i edukimit sipërmarrës si dhe një nga forcat kryesore për zhvillimin e ekonomisë. Për më tepër, edukimi sipërmarrës shihet si terreni i duhur për integrimin ndër funksional të njohurive dhe dijeve (Porter & McKibbin, 1988). Vetëm në këtë mënyrë mund të realizohet një lidhje më e mirë e disiplinave të ndryshme me mjedisin e jashtëm dhe sistemin në tërësi (Katz 1991b).

Megjithëse nuk ka një përkufiim unik mbi edukimi sipërmarrës, dy qasjet kryesore të tij lidhen me çeljen e kompanive të reja dhe përmirësimin e qëndrimeve dhe sjelljeve sipërmarrëse (Ireland, Hitt, & Sirmon, 2003). Edukimi sipërmarrës është një proces dinamik i cili kërkon një viion të qartë të kuptuar në mënyrën e duhur nga të gjithë aktorët që përfshihen në këtë proces. Qartësia e objektivave të tij ka një impakt të drejtpërdrejtë në krijimin dhe implementimin e ideve të reja dhe zgjidhjeve kreative (Kuratko & Hodgetts, 2004) të rëndësishme për një shoqëri në zhvillim që synon

rritje ekonomike, kohezion social dhe qëndrueshmëri (Jardim, Bártolo & Pinho, 2021). Gjithnjë e me tepër kjo filozofi po bëhet pjesë e përpjekjeve të vazhdueshme për të integruar edukimin sipërmarrës në politikat dhe strategjitë arsimore. Në shumë vende, aktivitetet që lidhen me edukimin sipërmarrës kanë nxitur interesin jo vetëm në arsimin e lartë (Kuratko, 2003, Sarasvathy and Venkataraman, 2011) ku shkalla e përfshirjes është më e madhe por edhe në sistemin parauniversitar (Hannon, 2006; Cárcamo-Solís et al. 2017), respektivisht në shkollën fillore (Huber, Sloof, & Van Praag, 2014; Hoppe, 2016; Bisanz et al., 2020), dhe arsimin e mesëm (Johansen & Schanke, 2013; Kirkley, 2017).

## **2. Roli i univeristeteve në edukimin sipërmarrës dhe sfidat e bashkëpunimit.**

Edukimi sipërmarrës është një instrument i cili mbështet aktivitetet sipërmarrëse (Bischoff, Volkmann, & Audretsch, 2018). Pavarësisht larmisë së tyre, aktivitetet sipërmarrëse mund të lindin nga idetë më të brishta dhe punëve të vogla deri tek format më komplekse dhe të sofistikuar të krijimit dhe zhvillimit të kompanive të mëdha. E nëse flasim për aktivitete sipërmarrëse, materializimi dhe implementimi i ideve i përshtatet shkallës së njohurive dhe dijeve që kërkojmë të transmetojmë tek të rinjtë. Në mënyrë më eksplicite, orientimi teorik dhe praktik i njohurive sipërmarrëse është thelbi që dallon edukimin rreth sipërmarrjes deri tek edukimi përmes sipërmarrjes. Në një përkufizim të ngushtë, edukimi "rreth" sipërmarrjes i referohet përmbajtjeve teorike dhe synon të japë një kuptim të përgjithshëm këtij fenomeni. Kjo është qasja më e zakonshme në institucionet e arsimit arsimore. Edukimi "për" sipërmarrjen nënkupton njohuritë dhe aftësitë e nevojshme për të orientuar të rinjtë drejt profesionit të sipërmarrësit. Ndërsa edukimi "nëpërmjet" sipërmarrjes nënkupton një qasje më praktike, të bazuar në procese dhe shpesh në përvojë, ku praktikohen parime të sipërmarrjes (European Commission, 2008; Lackéus, 2015). Bazuar në zhvillimet e shpejta që karakterizon mjedisin ku veprojmë, me tëresinë, kompleksitetin dhe

dinamikën e të gjithë faktorëve që na rrethojnë, duhet të ketë një ndërgjegjësim në rritje se reformimi i kurrikulave, programeve mësimore dhe metodave të mësimdhënies duhet të orientohet dhe të integrojë kompetencat sipërmarrëse. Universitetet për vetë mënyrën e organizimit dhe larmisë së diplomave dhe shërbimeve që ofrojnë janë më fleksibël në shpërndarjen e njohurive dhe dijeve (Cassia & Colombelli 2008) përmes studentëve të diplomuar të cilët janë të aftë dhe të gatshëm të çelin kompanitë e tyre ose përmes punësimit të tyre në kompani të tjera (Larsson et al. 2017). Në këto kushte, institucionet e arsimit të lartë tashmë duhet të diplomojnë jo vetëm studentë profesionistë në një fushë të caktuar por duhet të promovohen si mekanizmi që zhvillon edukimin e studentëve për një karrierë sipërmarrëse dhe pajisjen e tyre me aftësitë dhe kompetencat e nevojshme për të konkurruar në një treg që po globalizohet me shpejtësi (Nabi & Holden, 2008). Edukimi mbetet një prej sektorëve më të rëndësishëm për vendin dhe ndryshimet e vazhdueshme nuk janë tregues i paqëndrueshmërisë por i përpjekjeve për të përshtatur sistemin arsimor me faktorët që e ndikojnë atë. Një nga problematikat që shqetëson sistemin arsimor është përshtatja e edukimit me tregun e punës. Duhet pranuar se, natyrshëm ekziston një përbindje që tregon shkallen e mospërshtatjes së edukimit (fushës së studimit) me tregun e punës si pasojë e sasisë (kërkesës dhe ofertës për punë) por edhe për shkak të mospërshtatjes së kualifikimit me specifikat e punës, heterogjenitetit të punëve, zhvillimit dhe ndryshimeve strukturore që ndodhin në industri të caktuara, etj. Tregu i punës është një sistem kompleks dhe cdo përshtatje kërkon kohë. Për vetë karakteristikat e faktorit punë dhe tregut të punës (puna nuk ndahet nga individi, marrëdhëniet e punës tentojnë të jenë reciproke dhe afatgjata, larmia e punëve dhe punëtorëve, përveç forcave të tregut ndikojnë edhe faktorë të tjerë institucionalë, social) ndryshimet në tregun e punës kërkojnë kohë që të japin efektin e tyre pas reformave dhe ndërhyrjeve të nevojshme. Kjo tregon se efektiviteti i këtyre ndërhyrjeve varet nga bashkëveprimi dhe marrëdhëniet e vazhdueshme midis aktorëve kryesorë që

veprojnë të ndërlidhur dhe kontribuojnë në vendosjen e ekuilibrave në tregun e punës. Me fjalë të tjera, roli i sistemit arsimor dhe komuniteti i bizneseve duhet të evidentohet përmes bashkëpunimit dhe tejkalimit të sfidave dhe barrierave që mund të ndeshin. Tashmë, shumë universitete ofrojnë programe studimi, hartuar për të dhënë njohuri specifike të nevojshme për krijimin dhe vazhdimin e suksesshëm të aktiviteteve sipërmarrëse. Megjithatë, ka ende shumë për të bërë në lidhje me politikën dhe përpjekjet për të nxitur qëndrimet dhe sjelljet sipërmarrëse nga rinjtë pasi hasen vështirësi në përfshirjen e edukimit sipërmarrës jo vetëm në ciklin e tretë të studimit por edhe në sistemin parauniversitar (Finardi, 2013; Liñán, Fayolle, Krueger, & Walmsley, 2017; Ahmed et al., 2020) si dhe bashkëpunim efektiv midis universiteteve dhe industrisë.

### 3. Metodologjia.

Ky studim synon të vlerësojë përfshirjen e edukimit sipërmarrës në institucionet e arsimit të lartë dhe sfidat e mundshme të bashkëpunimit midis studentëve dhe bizneseve. Të dhënat parësore janë mbledhur nëpërmjet dy pyetësorëve. Pyetësori i parë përmban pyetje që matin qëndrimin dhe perceptimet e studentëve mbi njohuritë dhe vullnetin sipërmarrës ndërsa pyetësori i dytë ka si qëllim të vlerësojë nivelin e bashkëpunimit të kompanive me institucionet e arsimit të lartë. Studimi është shtrirë në rajonin e Vlorës. I njëjti studim është shtrirë edhe në qytete të tjera të vendit ku veprojnë dhe zhvillojnë aktivitetin e tyre mësimdhënës dhe kërkimor disa universitete të tjera si Shkodra, Elbasani, Korca, Gjirokastra. Në rajonin e Vlorës, të dhënat primare të vlefshme për të vazhduar përpunimin e mëtejshëm janë mbledhur nga përfshirja në studim të 103 studentëve dhe 32 bizneseve. Është përdorur metoda deskriptive për të analizuar të dhënat e mbledhura dhe analiza krahasimore midis grupeve.

### 4. Analiza e rezultateve

Një prej grupeve kryesore në studim janë studentët të cilët i përkasin nivelit të parë dhe të dytë të studimit. 103 studentë i janë përgjigjur

pyetësorit i hartuar për të mbledhur informacion mbi shkallën e përfshirjes në aktivitete sipërmarrëse si dhe për të matur nivelin e njohurive rreth këtij koncepti. Në totalin e studentëve të pyetur, rreth 64% e tyre i përkasin programit Bachelor ndërsa 36% e tyre i përkasin programit Master. Studentët e përkufizojnë sipërmarrjen si mundësi për të çelur një biznes të ri, aktivitet i cili karakterizohet nga risk i lartë, përgjegjësi dhe sfidë. Ata nuk hezitojnë të përkufizojnë sipërmarrjen pavarësisht se në disa raste përkufizimet janë jo të plotë. Edhe pse shumica e studentëve të pyetur kanë një qëndrim pozitiv ndaj sipërmarrjes, vetëm një numër i vogël i tyre kanë krijuar eksperiencë duke u përfshirë në aktivitete sipërmarrëse gjatë viteve të studimit. Bizneset familjare dhe mbështetja e familjes mbeten faktorët më të rëndësishëm në kontekstin e krijimit dhe çeljes së sipërmarrjeve të vogla.

Studentët u pyetën mbi vlerësimin e tyre në lidhje me rolin dhe mbështetjen e universitetit për edukimin dhe aktivitetet e sipërmarrjes. 35% e tyre janë përgjigjur se institucioni mbështet edukimin dhe aktivitetet për sipërmarrjen. Nga përgjigjet e studentëve lidhur me motivimin dhe shprehjen e vullnetit sipërmarrës, vetëm 46.6% e studentëve e konsiderojnë veten individë sipërmarrës. Ky rezultat tregon mungesën e informacionit si dhe nevojat reale në arsim referuar aftësive sipërmarrëse që duhen kultivuar tek të rinjtë.

Në vazhdim, studentët u pyetën për mundësinë e shfrytëzimit të oportuniteteve që ofron mjedisi ku jetojnë dhe zhvillimit të iniciativave të reja. Vihet re një vlerësim pozitiv përkatësisht, 39%, 21,4% dhe 20,4% për shkallët maksimale të vlerësimit 10,9 dhe 8 (vlerësimi 1-10). Ky rezultat tregon nivelin e lartë të interesit që kanë studentët për edukimin sipërmarrës, përmirësimin e aftësive që orientohen nga sipërmarrja dhe aplikimin e tyre në biznese reale. Për shumicën e studentëve që mendojnë pozitivisht për çeljen e një biznesi në përfundim të studimeve, të ardhurat familjare duket se janë mbështetja kryesore për të filluar. Duket se mungon iniciativa personale për të gjetur burime alternative financiare bazuar në një

plan biznesi. Për sa i përket grupit të dytë, rreth 42% nuk mendojnë të fillojnë një biznes pas diplomimit për shkak të vështirësive si: mungesa e njohurive, mungesa e fondeve, mungesa e përvojës praktike, risku i lartë, mungesa e kulturës sipërmarrëse dhe motivimit, etj. Përgjigjet negative tregojnë sërish boshllëkun e sistemit arsimor në lidhje me kompetencat e sipërmarrjes dhe integrimin e tyre në kurrikulat mësimore.

Një tjetër grup i përfshirë në studim janë bizneset. Pyetësi drejtuar bizneseve përfshin 10 pyetje të cilat kanë në fokus bashkëpunimin me universitetet, evidentimin e mangësive që karakterizojnë këtë bashkëpunim. Bizneset i përkasin fushave dhe industrive të ndryshme dhe zhvillojnë aktivitetin e tyre në rajonin e Vlorës Përgjithësisht, vihet re një mungesë bashkëpunimi midis bizneseve dhe universitetit. Një pjesë e konsiderueshme, afërsisht 63% e kompanive të anketuara nuk bashkëpunojnë me universitetin. Pjesa tjetër e tyre kanë zhvilluar aktivitete të përbashkëta me institucionet e arsimit të lartë dhe disa prej tyre lidhen me praktikatat profesionale të programeve të studimit Bachelor dhe Master, aktivitete të tjera si seminare, konferenca dhe aktivitete social kulturore, ofrimi i letrave referuese gjatë rekrutimit të punonjësve të rinj.

Bazuar në vlerësimin e arsyeve kryesore për nivelin e ulët të bashkëpunimit midis bizneseve dhe universiteteve, rezultatet tregojnë për nivelin e ulët të interesit që palët tregojnë, mungesa e kërkesës për bashkëpunim ndërmjet tyre, si dhe shumë kompani janë biznese të vogla dhe familjare dhe nuk kanë kapacitetet e mjaftueshme dhe eksperiencën e duhur për bashkëpunim. Nga të dhënat e mbledhura mbi vlerësimin e situatës aktuale të bashkëpunimit, kompanitë deklaruan se:

- Programet e studimit kanë nevojë të përshtaten sipas kompetencave dhe dijeve që kërkon tregu i punës.
- Universiteti nuk mund të jetë plotësisht i vetëdijshëm për problemet reale me të cilat përballet industria dhe bizneset. Kjo për

shkak se kompanitë dhe universitet kanë struktura të ndryshme dhe veprojnë në mjedise institucionalisht të ndryshëm.

- Mungesa e kontakteve të vazhdueshme për bashkëpunim dhe shkëmbim të informacionit shoqërohet me suportin financiar të kufizuar nga të dyja palët.
- Më tepër përfshirje e sektorit të biznesit gjatë hartimit të politikave orientuese të studentëve në tregun e punës, përmirësimin e programeve të studimit dhe identifikimin e nevojave aktuale.
- Duhet më shumë promovim i aktiviteteve të përbashkëta midis bizneseve dhe universiteteve.
- Nevojë për kryerjen e studimeve të tregut dhe raporte të disponueshme për informimin e bizneseve.
- Ka një mospërputhje midis ritmit të ngadaltë të procesit kërkimor tradicional dhe fleksibilitetit të sektorit privat. Disa biznese shpjegojnë se natyra e aktivitetit të tyre nuk kërkon domosdoshmërisht studime intensive mbi zhvillimin e produkteve apo proceseve por kërkime tregu, strategji inovative marketing dhe pajisjen e të diplomuarve me aftësi komunikimi, punë në grup, marrje vendime racionale.
- Është e nevojshme krijimi i një kulture sipërmarrëse si dhe ngritja e një sistemi gjithëpërfshirës aktorësh si qeveria, universiteti, shoqëria, komuniteti i biznesit, që nxisin besimin tek studentët dhe luajnë një rol aktiv për të përgatitur dhe mbështetur gjeneratën e sipërmarrësve të rinj.

## 5. Konkluzione

Edukimi për sipërmarrjen po promovohet fuqishëm në shumicën e vendeve europiane dhe më gjerë. Kjo kompetencë po zë një vend të rëndësishëm dhe është bërë prioritet në kuadër të politikave arsimore të Bashkimit Europian. Si

rezultat, i është kushtuar një vend i rëndësishëm dhe vëmendje në rritje ndaj rolit të individit sipërmarrës. Në kontekstin shqiptar, edukimi për sipërmarrjen si një objektiv strategjik për arsimin dhe ekonominë, krijon premisat për të nxitur vullnetin sipërmarrës, inovacionin, punësimin dhe vetëpunësimin, orientimin në punë dhe edukimin e të rinjve referuar zhvillimeve dhe perspektivave aktuale në tregun e punës. Hendeku midis teorisë dhe praktikës në formimin e studentëve krijon vështirësi në përfshirjen e tyre në tregun e punës. Organizimi i praktikave studentore nëpërmjet marrëveshjeve të formalizuara që institucionet e arsimit të lartë zhvillojnë me sektorin publik dhe privat si dhe zhvillimi dhe integrimi i programeve të edukimit me disiplina të ndryshme është garanci për një ndërlidhje më të mirë të programeve të studimit me nevojat e shoqërisë, ekonomisë dhe kërkesat e tregut të punës. Studentët që punojnë në projekte bashkëpunimi me bizneset janë të prirur të asimilojnë më shumë njohuri praktike dhe u mundëson atyre të përballojnë situata të panjohura që ndikohen nga një sërë faktorësh si: numri i madh i pjesëmarrësve në grup, respektimi i afateve kohore, ritmi i punës, diferencat kulturore, komunikimi, etj.

## References

1. Ahmed, T., Chandran, V. G. R., Klobas, J. E., Liñán, F., & Kokkalis, P. (2020). *Entrepreneurship education programmes: How learning, inspiration and resources affect intentions for new venture creation in a developing economy. The International Journal of Management Education, 18(1), 100327.*
2. Bisanz, A.; Hueber, S.; Lindner, J.; Jambor, E. *Social Entrepreneurship Education in Primary School: Empowering Each Child with the YouthStart Entrepreneurial Challenges Programme. Discourse Commun. Sustain. Educ. 2020, 10, 142–156.*
3. Bischoff, K., Volkmann, C. K., & Audretsch, D. B. (2018). *Stakeholder collaboration in entrepreneurship education: an analysis of the entrepreneurial ecosystems of European higher educational institutions. The Journal of Technology Transfer, 43(1), 20-46.*
4. Brüne, N., & Lutz, E. (2020). *The effect of entrepreneurship education in schools on entrepreneurial outcomes: a systematic review.*

- Management Review Quarterly*, 70(2), 275-305.
5. Cárcamo-Solís, M., del Pilar Arroyo-López, M., del Carmen Alvarez-Castañón, L., & García-López, E. (2017). Developing entrepreneurship in primary schools. The Mexican experience of "My first enterprise: Entrepreneurship by playing". *Teaching and Teacher Education*, 64, 291-304.
  6. Cassia, L., Colombelli, A., & Paleari, S. (2008). Regional transformation processes through the universities—Institutions—industry relationship. *Industry and Higher Education*, 22(2), 105-118.
  7. Cooper, A. *Entrepreneurship: The Past, the Present, the Future*. In *Handbook of Entrepreneurship Research*; Springer:Berlin/Heidelberg, Germany, 2005; pp. 21-34.
  8. Drucker, P.F. (1985) - *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*, Harper & Row, New York
  9. Elert, N., Andersson, F. W., & Wennberg, K. (2015). The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 111, 209-223.
  10. European Commission (2008) - *Entrepreneurship in Higher Education, Especially Within NonBusiness Studies - European Commission*, Brussels
  11. Fayolle, A., Gailly, B. and Lassas-Clerc, N. (2006), "Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 30 No. 9, pp. 701-720, doi:10.1108/03090590610715022
  12. Finardi, U. (2013). Clustering research, education, and entrepreneurship: nanotech innovation at minatec in grenoble. *Research-Technology Management*, 56(1), 16-20.
  13. Gibb Dyer, W., 1994. Toward a theory of entrepreneurial careers. *Entrepreneurship Theory and Practice* 19, 7-21
  14. Gibb, A. (2002). In Pursuit of a New Entrepreneurial Paradigm for Learning: Creative Destruction, New Values, New Ways of Doing Things and New Combination of Knowledge. *International Journal of Management Reviews*, 4, 233-269., <http://dx.doi.org/10.1111/1468-2370.00086>
  15. Hoppe, M. (2016). Policy and entrepreneurship education. *Small Business Economics*, 46(1), 13-29.
  16. Huber, L. R., Sloof, R., & Van Praag, M. (2014). The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment. *European Economic Review*, 72, 76-97.
  17. Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Sirmon, D. G. (2003). A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of management*, 29(6), 963-989.
  18. Jardim, J., Bártolo, A., & Pinho, A. (2021). Towards a global entrepreneurial culture: A systematic review of the effectiveness of entrepreneurship education programs. *Education Sciences*, 11(8), 398.
  19. Johansen, V., & Schanke, T. (2013). Entrepreneurship education in secondary education and training. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(4), 357-368.
  20. Hannon, P. D. (2006). Teaching pigeons to dance: sense and meaning in entrepreneurship education. *Education+ Training*.
  21. Henry, C., Hill, F. and Leitch, C. (2005), "Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? Part I", *Education + Training*, Vol. 47 No. 2, pp. 98-111. <https://doi.org/10.1108/00400910510586524>
  22. Katz, J.A., 1991b. Educating entrepreneurial professionals: identification of the critical market. *J. Private Enterp.* 7(1), 105 - 120.
  23. Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876-1999. *Journal of business venturing*, 18(2), 283-300.
  24. Kirkley, W. W. (2017). Cultivating entrepreneurial behaviour: entrepreneurship education in secondary schools, *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
  25. Kuratko, D. F. (2003). Entrepreneurship education: Emerging trends and challenges for the 21st century. *White Paper, US Association of Small Business Education*, 22(2003), 124-136.
  26. Kuratko, D.F. (2004). Entrepreneurship education in the 21st century: From legitimization to leadership. *Proceedings of the U.S. Association for Small Business & Entrepreneurship*, 45-60.
  27. Lackéus, M. (2015). Entrepreneurship in education: What, why, when, how. *Background paper*.
  28. Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. *International entrepreneurship and management Journal*, 7(2), pp. 195-218.
  29. Matlay, H. (2008), "The impact of entrepreneurship education on

- entrepreneurial outcomes", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 15 No. 2, pp. 382-396. <https://doi.org/10.1108/14626000810871745>
30. Morris M. H., Liguori E. W. Preface: Teaching reason and the unreasonable. *Annals of entrepreneurship education and pedagogy*. 2016 Vol. 2, Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
  31. Nabi, G. and Holden, R. (2008). Graduate entrepreneurship: intentions, education and training. *Education & Training*, Vol. 50 No. 7, pp. 545-51.
  32. Peterman, N., Kennedy, J., 2003. Enterprise education: influencing students' perceptions of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 28, pp.129-144.
  33. Porter, L. W., & McKibbin, L. E. (1988). *Management Education and Development: Drift or Thrust into the 21st Century?*. McGraw-Hill Book Company, College Division, PO Box 400, Hightstown, NJ 08520.
  34. Larsson, Johan P., Karl Wennberg, Johan Wiklund, and Mike Wright. 2017. Location choices of graduate entrepreneurs. *Research Policy* 46: 1490-504.
  35. Sarasvathy, S. D., & Venkataraman, S. (2011). *Entrepreneurship as method: Open questions for an entrepreneurial future*. *Entrepreneurship theory and practice*, 35(1), 113-135.
  36. Von Graevenitz, G., Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic behavior & organization*, 76(1), 90-112.
  37. Wong, P., Ho, Y., Autio, E., 2005. Entrepreneurship, innovation and economic growth: evidence from GEM data. *Small Business Economics* 24, 335-350.

## **SHKENCAT MJEKËSORE DHE SHËNDETËSORE**



# The spread of panic on social media during the covid-19 pandemic: a systematic literature review

## MSc. ALFRED NELA

Psychologist in the State Police

alfrednela85@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0031-3838>

### Abstract

*Background:* Social media are among the main means of disseminating news. They are seen as one of the cheapest and fastest ways to be accessed by a large mass of the public. Social networks are often filled with a large amount of misinformation, which misleads the public to make wrong decisions, stimulates negative emotions and often poses a serious threat to public safety and social order. The uncontrolled spread of fake news on social media has affected the mental health of the population by increasing fear, panic, stress, anxiety and depression.

*Methods:* This study used a systematic literature search in open access databases on ScienceDirect, PubMed and Google Scholar, from February 2020 to March 2022. The study was based on guidelines of Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2021).

*Results:* The study included 15 scientific research and study reports, 12 original scientific articles with a total sample size of 1,700,000 participants, spanning 45 countries and aged  $\geq 10$  years. Also included were 3 study reports distributed in 35 countries with more than 2,520 participants over 18 years of age and 8 media articles.

*Conclusions:* According to the data used, fake news, misinformation and conspiratorial beliefs spread on social media negatively affected the psychological well-being of the population. Based on the research cited, there is still no comprehensive and longitudinal explanation for the negative effects of social media on mental

health during epidemics or pandemics.

**Keywords:** COVID-19, mental health, social media, panic, fake news, conspiracy theories

### 1. Introduction

Since the start of the coronavirus outbreak, large-scale examples of widespread false and misleading information campaigns ranging from rumours, misinformation to conspiracy theories have spread rapidly on social media. Digital platforms were the main tools of state administrative services. About 81% of families reported having a smartphone and confirmed that 82% of Albanian families had access to the Internet (World Vision Albania, 2020). A study that was carried out during the earthquake period on fake news and disinformation in Albania by IDMC (2019), where online media were monitored, in the period January-November 2019, identified 132 fake news considered problematic. Since the announcement of the austerity measures, fake news, photos and videos circulated in Albania, which were widely distributed on social networks. The information contained such recommendations: how to recover from the virus only with home ingredients such as garlic, brandy, paracetamol (Hasanaliaj, 2020).

### 2. Methods

A systematic literature search was used, carried out in the open access databases of ScienceDirect, PubMed and Google Scholar, from February 2020 to March 2022. To avoid

misunderstandings and biases, the study followed the structure, based according to the Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines (PRISMA, 2021).

**2.1. Research strategy**

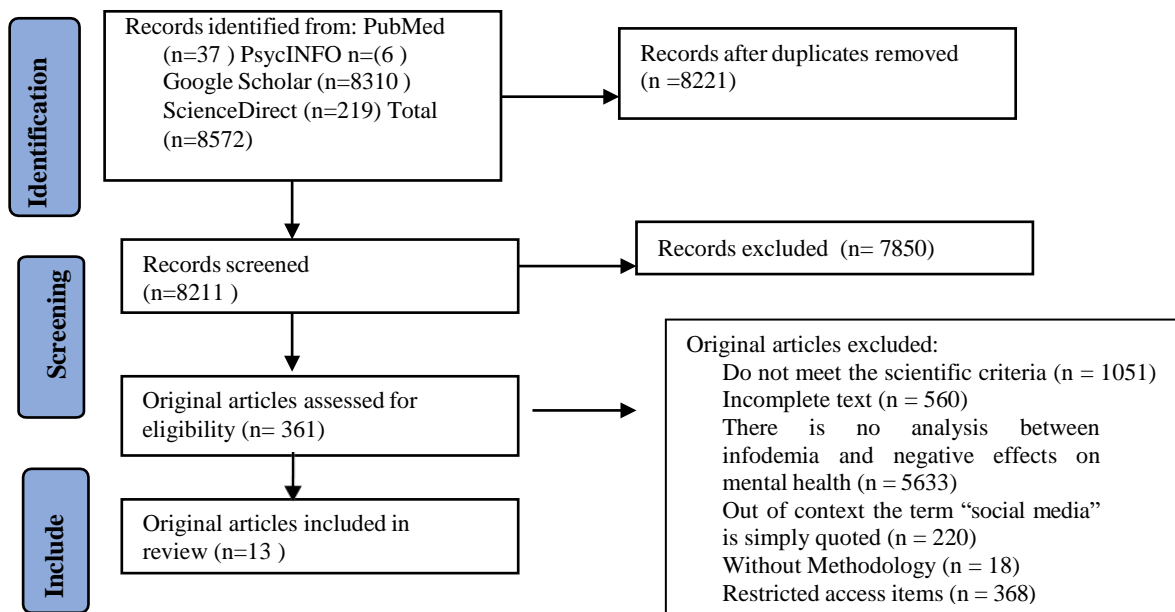
The study followed several steps by identifying articles with the following search terms: "(panic and mental health) or (social media and fake

news) or (misinformation and psychological distress) or (COVID-19 and stress) or (conspiracy theories and depression) or (SARS-CoV-2 and anxiety)".

**3. Results**

They include 13 scientific articles, based on the selective criteria as the most suitable to be used (Fig. 1).

**Fig 1:** Search strategy flowchart



**3.1. Study features**

In the scientific articles, seven used cross-sectional methods, three applied quantitative methods and two used systematic literature review. The total sample size is 1,700,000 participants, aged ≥10 years and spanning 45

countries. Also included were 3 study reports distributed in 35 countries with more than 2,520 participants over 18 years of age and 8 media articles.

**Table 1:** Original research article

Data source	Type of article	Sample size	Age of participants	Findings/results	Year	Place/s	Article Metrics
Science Advances	A cross-sectional study	35000	≥18 years	Exposure to daily news related to COVID-19, could manifest acute stress and depressive symptoms, in people with previous aggravated mental and physical condition.	2020	USA	241 readers on Mendeley
PLoS ONE	A cross-sectional study	4872	≥18 years	The prevalence of depression and anxiety increased due to the long stay on social media.	2020	China	2793 readers on Mendeley

Sage Journal	A cross-sectional study	806	≥18 years	COVID-19, believed to be a hoax and was man-made.	2020	USA. UK	365 readers on Mendeley
Journal of Medical Internet Research	Quantitative survey	516	18-35 years	75%, responded that social media has a significant impact on the spread of fear, anxiety and panic.	2020	Kurdistan of Iraq	1041 readers on Mendeley
British Journal of Health Psychology	Cross-Sectional Study	501	≥18 years	34% reported positive correlation between exposure to social media news and depressive symptoms.	2020	USA	287 readers on Mendeley
Front Psychiatry	Quantitative survey	1483	≥18 years	Excessive exposure to pandemic-related media was a predictor of acute stress.	2021	China	46 readers on Mendeley
Springer Link	A systematic review	571729	≥18 years	36% of the authors reported that exposure to infodemic information generated fear, panic, depression, stress and anxiety.	2021	Palestine, Spain, India, Bangladesh, Iraq, Mexico, USA, UK, Ireland, Jordan.	66 readers on Mendeley
Front in Psychology	Quantitative survey	3123	≥18 years	Presence of anxiety in students who navigated longer on social media.	2021	Shanghai	176 readers on Mendeley
Int. J. Environ. Res. Public Health	Quantitative survey	3621	18- 63 years,	1/3, reported difficulties in selecting information that was important to them.	2021	Slovenia	90 readers on Mendeley
Journal of Medical Internet Research	Cross-National Survey	10063	≥18 years	Perceived information overload on social media tended to increase psychological concerns.	2022	Hong Kong, Japan, South Korea, Singapore, Taiwan, Thailand.	4 readers on Mendeley
Elsevier B.V.	Cross-Sectional Study	1102	from 18 to 84 years	People who stayed longer on social media were 93.3% more likely to develop depressive symptoms.	2022	Paraguay	29 readers on Mendeley
Journal of Multidisciplinary Healthcare	A Cross-Sectional Study	993	≥18 years	49% reported poor psychological well-being as a result of long navigation on social networks.	2022	Saudi Arabia Lebanon, Egypt Australia, USA, Canada, Europe.	13 readers on Mendeley
Science-Direct	A systematic review	760474	From 10 to 24 years	Misinformation and low trust of information on social media affect the deterioration of mental health.	2022	USA, China, Iraq, Palestine, Egypt, Canada, Brazil	21 readers on Mendeley

#### 4. The spread of infodemic on social media

During the pandemic, government services were transferred to government online portals, and educational institutions began to use digital platforms. According to the World Vision Albania (2020) study report, about 81% of households reported having a smartphone and confirmed that 82% of Albanian households had internet access (World Vision Albania, 2020). In Albania, the average monthly consumption per active user of mobile internet services in 2020, increased by 12.4%, compared to the fourth quarter of 2019, and during the first quarter of 2021, the amount of internet traffic increased

by 15.5% compared to the fourth quarter of 2020. A study conducted during the earthquake period for fake news and misinformation in Albania by the Institute for Democracy, Media and Culture (2019), where the online media were monitored, in the period from January 2019 to November 2019, have identified 132 fake news items considered problematic. According to data analyzed by BIRN through "Crowdtangle", an application on Facebook, a public activist who opposes vaccination and spreads conspiracy theories has appeared in more than 700 news or videos posted on Facebook by Albanian media on the topic of "vaccines COVID-19". The videos have

generated more than 2.95 million views and the posts more than 85 thousand interactions on the most popular social network in the country (Likmeta, 2020). The Media Literacy Index (2021), which addresses issues of media education, vulnerability to fake news and misinformation, ranks Albania 33rd with 22 points, BiH 34th with 19 points and Northern Macedonia 35th with 15 points. Analysis of a sample of 38 million English-language media reports, through Cision's Next Generation Communications Cloud (2020) platform, from January 1 to May 25, 2020, shows that over 1.1 million individual articles were misinformation about COVID-19. NewsGuard Technologies (2022), an American company that checks news sites and their authenticity, has focused in particular on information circulating on COVID-19 and vaccination during the pandemic. The network has identified 547 websites that published misinformation about COVID-19 in countries such as: USA, UK, Canada, France, Germany and Italy. A cross-sectional survey conducted with 3621 students in Slovenia (2022) showed that, although the level of digital health education among students is sufficient, assessing the reliability of information remains problematic for half of the study participants. (Vrdelja et al., 2022).

### **5. Psychological Effects of Social Media during the COVID-19 Pandemic**

According to a study developed in Albania where 410 individuals participated, the presence of symptoms of anxiety, depression and perception of risk in health personnel was discovered. (Kamberi et al., 2021). Also in 2021 according to the indicators of the public hospital service, there has been an increase of patients admitted to psychiatric hospitals by 40%, compared to 2020 (Monitor Magazine, 2022). A conducted survey by IDRA (2020) on March 19, suggested that about 76% of participants were concerned about the situation of COVID-19 in Albania, respectively 40% were extremely worried and 36% of them were worried (World Vision Albania, 2020). Findings of another study on the effects of COVID-19 pandemic on the mental health of Albanian employees, showed that for 51 percent of employees, pandemic has negatively affected psychological well-being (Gega, 2021) In Albania, five patients infected with SARS-CoV-2, committed suicide by jumping from the windows of the hospital where they were receiving treatment. Four of these died immediately, while the other died a day later (Nela, 2021). An online survey

distributed between June 10 and July 31, 2020 through various social media platforms in the UAE and other Arabic-speaking countries, concluded that 49% of the participants reported poor well-being. Low trust in information about COVID-19, long stay on social networks and poor knowledge in general, was associated with deterioration of psychological well-being (Elbarazi, et al., 2022). According to a study conducted at the University of California, people with a previous severe mental and physical condition, after exposure to daily news related to COVID-19, were more likely to exhibit acute stress and depressive symptoms (Holman et al., 2020).

Moreover from cross-sectional data collected from the University of Illinois and Chicago, found positive correlations between exposure to COVID-19 news and depressive symptoms in 34% of participants (Olagoke et al 2020). Based on a systematic review of the literature which reviewed 14 studies, the results showed that 36% of authors reported that exposure to infodemic information on social media generates fear, panic, depression and stress (Rocha, et al., 2021). A study in China, revealed that the prevalence of depression and anxiety, increased due to frequent follow-up to social media (Gao et al., 2020). Similar findings were reflected in another Chinese study, which revealed that overexposure to pandemic-related media was a predictor of acute stress (He et al., 2020). TikTok's popularity grew rapidly at the onset of COVID-19 pandemic, rising up to 180% among users aged 15-25 by 2020. During this time period, the Kaiser Foundation reported an increase in mental health concerns, approximately four in 10 adults in the United States, reported symptoms of anxiety or depressive disorder (Wood, 2021). In a study reporting on health workers in Egypt and Saudi Arabia, a link was found between exposure to news about COVID-19, for at least two hours a day, and symptoms of depression, anxiety, stress, and sleep disturbances (Arafa et al., 2021). According to an online survey conducted in Iraqi Kurdistan, 75.7% of participants reported that social media has an impact on spreading fear, anxiety and panic during the outbreak of the COVID-19 pandemic. A study conducted with students at the University of Shanghai, concluded that the part that used the most social media during the COVID-19 pandemic, had the highest presence of anxiety symptoms (Jiang, 2021). According to a systematic analysis based on 13 studies, the findings revealed that misinformation and low

trust in information about coronavirus published on social media, affects the worsening of mental health (Strasser et al., 2022). Vasilis K. Pozios (2020) a forensic psychiatrist and co-founder of mental health and media consulting, Broadcast Thought, states that fake or misleading news is intended to manipulate public opinion, they are formulated to provoke an emotional response from a reader / viewer, is often provocative in nature and can cause feelings of anger, doubt, anxiety and even depression by distorting our thinking (Erdelyi, 2020). An international survey conducted with 10063 participants over the age of 18 in 6 Asian jurisdictions, found that perceived information overload on social media tended to increase psychological concerns and people with higher economic status were more vulnerable to problems of mental health (Chen, 2022). A descriptive and cross-sectional study conducted in Paraguay with 1102 participants surveyed aged 18 to 84 years, concluded that people who stayed long while navigating around the COVID-19 news were 93.3% more likely to develop depressive symptoms (Torales et al., 2022).

## 6. Discussions

The data used in this study show that the large amount of uncontrolled and unprofessional information in the form of misinformation, fake news or conspiracy theories has created panic and negatively affected psychological well-being, especially among vulnerable groups of the population. In a 2021 survey, about 80% of the Balkan population believed in conspiracy theories. Approximately 59.4% were in Albania and 41.5% and 59.4% were in Serbia who believed in conspiracy information. (Cela, 2021). Another survey conducted with health personnel in Albania, in 2020, showed that 30% of them were classified with depression and about 25% showed severe and moderate levels of anxiety (Gazeta Shqip, 2022). About 38 million English-language media reports analyzed revealed that over 1.1 million

articles were misinformation about COVID-19. A cross-sectional study conducted in the USA found a positive relationship between exposure to news about COVID-19 and depressive symptoms (Olagoke et al., 2020).

## 7. Conclusions

The use of social media during the COVID-19 pandemic increased significantly, especially in the adult age group. The Balkan region also has the lowest level of media education and is vulnerable to false news and misinformation. According to some media reports, approximately half of the respondents were reluctant to be vaccinated. The findings indicated that prolonged exposure to social media has effects on the onset of psychological symptoms such as depression, anxiety, stress, fear and insomnia. In Albania there are no genuine studies on the impact of social media and especially infodemic on mental health, but according to statements and media reports the large amount of information with false news, misinformation and misunderstandings has affected the psychological well-being of the population. According to several studies conducted on the effects of COVID-19 pandemic, they reported the presence of psychological distress and an increase of patients admitted in psychiatric hospitals. Influenced by pandemic, there were also suicides of hospitalized patients related to SARS-COV-2 infection, being self-thrown from the windows of hospital buildings. Although several studies have been conducted on the effects of infodemic on mental health, the number of researches is still limited both in time and geographically. The cited studies mainly focus on the age group over 18 years and the 2 year time segment. Despite the side effects social media has played a positive role in the rapid dissemination and considerable volume of information. It is necessary for the competent bodies to develop strategies on how information related to health should be reliable, available, understandable and accessible especially for vulnerable social groups.

## References

1. Ahmad, A.R., Murad, H.R. (2020). The Impact of Social Media on Panic During the COVID-19 Pandemic in Iraqi Kurdistan: Online Questionnaire Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), 1. <https://doi:10.2196/19556>
2. AKEP. (2021). *Electronic Communications Impact of the COVID-19 Pandemic on Infodemics*, 5. <https://akep>
3. Chen, X., Lin, F., Cheng, E. W. (2022). Stratified Impacts of the Infodemic During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey in 6 Asian Jurisdictions. *Journal of Medical Internet Research*, 24, 6. <https://doi:10.2196/31088>
4. Elbarazi, I., Saddik, B., Grivna, M., Aziz, F., Elori, D., Stip, E., Bendak, E. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Infodemics, 5. <https://akep>

- Well-Being: A Cross-Sectional Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15, 293. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S346930>
5. Evanega, S., Lynas, M., Adams, J., Smolenyak, K. (2020, September). *Coronavirus misinformation: quantifying sources and themes in the COVID-19 'infodemic'* 3. [https://allianceforscience.cornell.edu/wp-content/uploads/2020/10/Evanega-et-al-Coronavirus-misinformation-submitted\\_07\\_23\\_20-1.pdf](https://allianceforscience.cornell.edu/wp-content/uploads/2020/10/Evanega-et-al-Coronavirus-misinformation-submitted_07_23_20-1.pdf)
  6. Erdelyi, K. M. (2020, August). The Psychological Impact of Information Warfare & Fake News. *PSYCOM*. <https://www.psycom.net/iwar.1.html>
  7. Gega, K. (2021). The Effect of the Covid-19 Pandemic on Employee Mental Health. *Friedrich-Ebert-Stiftung*, 19. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/albanien/18475.pdf>
  8. Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H., Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 15, 3-5. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
  9. He, X., Zhang, Y., Chen, M., Zhang, J., Zou, W., Luo, Y. (2020). Media exposure to COVID-19 predicted acute stress: a moderated mediation model of intolerance of uncertainty and perceived social support. *Front Psychiatry*, 5-8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.613368>
  10. Hasanaliaj, I. (2020, April). The Fake News that Circulated the most about COVID-19. *Faktoje.al*. <https://faktoje.al/lajmet-erreme-qe-qarkulluan-me-shume-per-covid-19/>
  11. Holman, E. A., Thompson, R.R., Garfin, D. R., Silver, R. C. (2020). The unfolding COVID-19 pandemic: A probability-based, nationally representative study of mental health in the United States. *Science Advances*, 6, (42), 2-3. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd5390>
  12. Jiang, Y. (2021). Problematic Social Media Usage and Anxiety Among University Students During the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Psychological Capital and the Moderating Role of Academic Burnout. *Front in Psychology* 12, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.612007>
  13. Kamberi, F., Sina, E., Jaho, J., Subashi, B., Sinanaj, G., Jaupaj, K., Stramarko, Y., Arapi, P., Dine, L., Gurguri, A., Xhindoli, J., Bucaj, J., Sejranaj, L. A., Marzo, R.R., Htay, N. N. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on mental health, risk perception and coping strategies among health care workers in Albania - evidence that needs attention. *Clinical Epidemiology and Global*
  14. Likmeta, B. (2021, August). Televisions Spread the "red carpet" to Conspiracy Theories against Vaccines. *Reporter.al*. <https://www.reporter.al/2021/09/14/televizioni-e-shtruan-tapetin-e-kuq-teorive-konspirative-kunder-vaksinave/>
  15. Lessenski, M. (2021). *Double Trouble: Resilience to Fake News at the Time of Covid-19 Infodemic*, Osis, Epen Society Institute-Sofia, 9. [https://osis.bg/wp-content/uploads/2021/03/MediaLiteracyIndex2021\\_ENG.pdf](https://osis.bg/wp-content/uploads/2021/03/MediaLiteracyIndex2021_ENG.pdf)
  16. Nela, A. (2021). Suicides of Patients with SARS-CoV-2 in Hospital: Case Albania. *Beder Journal of Humanities*, 14, 18. <http://bjh.beder.edu.al/pages.php?p=archive&id=64>
  17. NewsGuard. (2022, March). Coronavirus Misinformation Tracking Center. *NewsGuard*. <https://www.newsguardtech.com/special-reports/coronavirus-misinformation-tracking-center/>
  18. Olagoke, A.A., Olagoke, O.O., Hughes, A.M. (2020). Exposure to coronavirus news on mainstream media: The role of risk perceptions and depression. *British Journal of Health Psychology*, 25, 869. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12427>
  19. PRISMA (2021). Prisma Statement. PRISMA Statement. Access in: systematic reviews. *BMC Health Serv Res* 14(1):1-10. April 28, 2022. <http://www.prisma-statement.org/>
  20. Rocha, Y.M., Acácio de Moura, G., Desidério, G.A., Henrique de Oliveira, C., Lourenço, F.D., Nicolete, L., Deadame de Figueiredo. (2021). The impact of fake news on social media and its influence on health during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Springer Link*, 7-8. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01658-z>
  21. Revista Monitor. (2022, April). Effects of the Pandemic: January-April 2021 fall 11% of Patients in Hospitals, 40% more Hospitalizations in Psychiatry. *Monitor Magazine*. <https://www.monitor.al/efektet-e-pandemise-janar-prill-2021-bien-11-pacientet-ne-spitale-40-me-shume->

- shtrime-ne-psikiatri/
22. Strasser, M.A., Sumner, P.J., Meyer, D. (2022). COVID-19 news consumption and distress in young people: A systematic review, *Journal of Affective Disorders*, 300, 489. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.007>
  23. Torales, J., Barríos, I., O'Higgins, M., Almirón-Santacruz, J., González-Urbíeta, I., García, O., Ríos-González, C., Castaldelli-Maia, J. M., Ventriglio, A. (2022). COVID-19 infodemic and depressive symptoms: The impact of the exposure to news about COVID-19 on the general Paraguayan population. *Elsevier*, 298, 601. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.11.036>
  24. Vukaj, E., IDMC. (2019). Freedom of expression under threat: False news and Misinformation as a threat to Democracy, *IDMC, CFLI*, 2. <https://www.idmc.al/studimiliria-eshtypit-nen-kercenim.html>
  25. Vrdelja, M., Vrbovšek, S., Klopčič, V., Dadaczynki, K., Okan, O. (2021). Facing the growing COVID-19 infodemic: digital health literacy and information-seeking behaviour of university students in Slovenia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(16), 10-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168507>
  26. Wood, J. (2021, October). Managing Mental Health Misinformation on Social Media, *Penn Medicine News*. <https://www.pennmedicine.org/news/news-blog/2021/october/managing-mental-health-misinformation-on-social-media>
  27. World Vision. (2020). Impact assessment of the COVID-19 outbreak on wellbeing of children and families in Albania. *World Vision*, 14. [https://www.wvi.org/sites/default/files/2020-06/COVID\\_Assesment\\_Report\\_WVA\\_final.pdf](https://www.wvi.org/sites/default/files/2020-06/COVID_Assesment_Report_WVA_final.pdf)

# Aspekte etike në kujdesjet shëndetësore tek pacientët diabetikë

**PhD Candidate. Emirjona Kiçaj, PhD Candidate. Rudina Çerçizaj,  
PhD Candidate Sonila Nikaj, PhD Candidate Vasilika Prifti**

emirjona.kicaj@univlora.edu.al rudina.cercizaj@univlora.edu.al  
sonila.nikaj@univlora.edu.al vasilika.prifti@univlora.edu.al

## Abstrakti

**Hyrje:** Menaxhimi i diabetit përfshin kujdesje shëndetësore specifike ku duhet të meren në konsideratë dhe mjaft aspekte etike..

**Qëllimi i studimit:** Të evidentohet aspektet etike të cilat duhet të respektohen gjatë kujdesjeve shëndetësore tek pacientët diabetikë.

**Materiale dhe metoda:** Ky është një studim review literature me anë të të cilit janë analizuar 33 studime të botuara gjatë periudhës kohore 2007 – 2022. Ky studim është realizuar gjatë periudhës Prill – Korik 2022.

**Rezultate;** Në këtë studim janë vlerësuar aspekte të ndryshme etike në kujdesjet ndaj pacientëve diabetikë. Konkretisht janë vlerësuar aspektet etike në drejtim të (1) edukimit dhe mbështetjes ndaj pacientëve diabetikë (9 studime); (2) përdorimin e medikamenteve me kosto të lartë (9 studime); (3) përdorimin e teknologjisë në menaxhimin e pacientit diabetikë (10 studime); (4) parandalimin e diabetit (5 studime).

**Konkluzione:** Diabeti mellitus tashmë po kthehet në një sfidë të vërtetë dhe për këtë profesionistët e shëndetësisë duhet të trajnohen profesionalisht për të ofruar kujdes shëndetësor për të gjithë individët në nevojë. Ky kujdes kërkon një rritje të fushës së veprimit të personelit shëndetësor duke marrë parasysh nevojën e respektimit të aspekteve etike gjatë kujdesit shëndetësor.

**Fjalët kyçe:** *aspekte etike, pacient diabetikë dhe kujdes shëndetësor*

## Abstract

**Introduction:** Diabetes management involves specific health care where many ethical aspects must be taken into consideration.

**Aim of the study:** To highlight the ethical aspects that must be respected during health care for diabetic patients.

**Materials and methods:** This is a review literature study through which 33 studies published during the time period 2007 - 2022 were analyzed. This study was carried out during the period April - July 2022.

**Results:** In this study, various ethical aspects were evaluated during the care of type 2 diabetic patients. Specifically, the ethical aspects were evaluated in terms of (1) education and support for diabetic patients (9 studies); (2) use of high-cost medications (9 studies); (3) the use of technology in the management of diabetic patients (10 studies) and (4) the prevention of diabetes (5 studies).

**Conclusion:** Diabetes mellitus is already becoming a real challenge and for this health professionals must be professionally trained to provide health care to all individuals in need. This care requires an increase in the field of action of health personnel taking into account the need to respect ethical aspects during health care.

**Key words:** *ethical aspects, diabetic patients and health care*



**Hyrje:** Diabeti mellitus ndodh kur nivelet e glukozës në gjak rriten si rezultat i prodhimit të pamjaftueshëm, mosprodhimit ose përdorimit jo efektiv të insulinës nga trupi i njeriut [1]. Sipas OBSH-së, në vitin 2019, diabeti konsiderohej shkaku kryesor i 1.5 milionë vdekjeve, 48% e të cilave kanë ndodhur tek individët para moshës 70 vjeçare [2]. IDF referon se një numër prej 537 milionë adultë të moshës 20-79 vjeç jetojnë me diabet. Besohet se ky numër i adultëve do të arrij në 643 milionë në vitin 2030 dhe në vitin 2045 numri i pacientëve diabetikë do të arrij në 783 milionë [1].

Në vitin 2021, një në dy adultë diabetikë (44.7%; 239.7 milionë) nuk ishin në dijeni të gjendjes së tyre shëndetësore. Për të parandaluar komplikacionet, për të shmangur një vdekje të parakohshme dhe për të përmirësuar cilësinë e jetës në mesin e pacientëve me diabet, është e rëndësishme që ata të diagnostikohen sa më shpejt të jetë e mundur [1]. Diagnostikimi i vonë i diabetit çon në një rritje të përdorimit të shërbimeve shëndetësore sepse rrit mundësinë e shfaqjes së komplikacioneve duke sjellë një barrë të madhe për këto shërbime [3].

Tashmë kudo në botë, prevalenca e diabetit është gjithnjë në rritje dhe kjo sjell probleme të shtuara si për sistemet shëndetësore ashtu edhe për ekonominë e vendeve të ndryshme. Diabeti është një sëmundje kronike që mund të sjellë lodhje dhe vuajtje te pacientët. Kryerja e studimeve në fushën e kujdesit për pacientët diabetikë në drejtim të parandalimit, diagnostikimit, trajtimit kërkon respektimin e shumë aspekteve etike.

**Qëllimi i studimit:** Të evidentohet aspektet etike të cilat duhet të respektohen gjatë kujdesjeve shëndetësore tek pacientët diabetikë.

**Materiale dhe metoda:** Ky është një studim kualitativ, reviuw literature, i realizuar gjatë periudhës Prill – Korrik 2022. Në këtë studim janë analizuar 33 studime të botuara gjatë periudhës kohore 2013 – 2022 të cilat kanë patur si objekt studimi aspektet etike në kujdesjet shëndetësore ndaj pacientëve diabetikë.

Si kriter përfshirës për këto studime jnaë:

- Studime në fushën e kujdesjeve tek pacientët diabetikë,
- Studime të cilat kanë evidentuar aspektet etike në kujdesjet ndaj pacientit diabetik

- Studime të botuara gjatë periudhës kohore 2013-2022

Janë përjashtuar nga përfshirja në këtë reviuw :

- Studime të cilat nuk kanë evidentuar aspektet etike në kujdesjet ndaj pacientit diabetikë
- Studime të botuara para vitit 2013.

**Rezultatet:** Në këtë studim janë vlerësuar aspekte të ndryshme etike në kujdesjet ndaj pacientëve diabetikë. Konkretisht janë vlerësuar aspektet etike në drejtim të (1) edukimit dhe mbështetjes ndaj pacientëve diabetikë; (2) studimeve klinike; (3) përdorimit të medikamenteve me kosto të lartë; (4) përdorimit të teknologjisë në menaxhimin e pacientit diabetikë (5) parandalimin e diabetit.

### ***Edukimi dhe mbështetja ndaj pacientit diabetik tipi 2: Aspektet etike***

"Edukimi në drejtim të vetë-menaxhimit të diabetit" ndihmon pacientët diabetikë të arrijnë rezultate të kënaqshme të vetë-kujdesit [4]. Studime të shumta kanë nxjerrë në pah ndikimin e njohurive të pacientëve me diabet në praktikën e vetëkujdesit dhe parametrat laboratorikë si niveli i glicemisë ose HbA1c. [4], [5], [6]. Edukimi shëndetësor për pacientët diabetikë ul mundësinë e hospitalizimit të pacientëve, ul ditëqëndrimet e pacientit në spital, duke ulur në këtë mënyrë ul koston financiare të kujdesit ndaj tyre [7]. Edukimi shëndetësor jo vetëm ndihmon në përmirësimin e nivelit të HbA1c te pacienti me diabet, por ndikon pozitivisht edhe në aspektin psikosocial të pacientit duke përmirësuar cilësinë e jetës, mënyrën e jetesës, vetë-efikasitetin, duke përmirësuar në të njëjtën kohë edhe përballimin e shëndetshëm të sëmundjes [7].

Parimet etike që duhet të merren në konsideratë gjatë edukimit shëndetësor të pacientëve diabetikë janë: *Përfitimi, mosmarrëveshja, respektimi i autonomisë, efikasiteti, maksimizimi i shëndetit dhe drejtësia sociale.* [8].

Edukimi i shëndetësor i pacientëve diabetikë ndihmon në përmirësimin e shëndetit dhe kjo është në përputhje me parimin e përfitimit. Edukimi shëndetësor i pacientit duhet të përmbajë informacione të kuptueshme për seclin pacientit [9].

Dilema etike në këtë rast është:

- A mundet pacienti të kuptoj plotësisht informacionin e ofruar nga personeli shëndetësor
- Personeli shëndetësor nga ana tjetër nuk mundëson informacion të kuptueshëm për pacientit.

Këto dy aspekte do të çonin në mos arritjen e rezultateve të dëshiruara si prej personelit shëndetësor por edhe nga vetë pacienti.

Gjatë edukimit shëndetësor të pacientëve diabetikë, personeli shëndetësor duhet të njohi çdo nevojë të pacientit me qëllim të ofrojë edukim shëndetësor individual për secilin pacient [10]. Informimi jo i plotë i pacientit diabetikë apo dhe ofrimi i një informacioni të pakuptueshëm mund të çojë në gjykime të gabuara nga të dyja palët (pacienti apo stafi shëndetësor).

Pra nëse nuk respektohet parimi i mos dëmtimit duke mos marrë në konsideratë çështjet praktike të edukimit shëndetësor mund të sjell pasoja negative në shëndetin e pacientit.

Pëlqimi i informuar përfshinë si "autonominë personale" ( me autonomi personale do të kuptohet aftësia e pacientit për të bërë zgjedhje) dhe "zgjedhje autonome" (që nënkupton nëse pacienti ka bërë zgjedhje lirisht) [11]. Komunikimi i mirë midis pacientit diabetikë dhe stafit shëndetësor rrit ndjenjën e autonomisë së pacientit dhe në të njëjtën kohë përmirëson vet-menaxhimin ndaj diabetit [12]. Por informacioni jo i plotë ose informacioni i pakuptueshëm i marrë nga pacienti mund të çojë në mungesë të autonomisë së pacientit përsa i përket vendimmarrjes së tij.

Mungesa e edukimit shëndetësor për pacientët me diabet mund të rrisë koston e kujdesit shëndetësor [5]. Realizimi i edukimit shëndetësor ndihmon pacientin diabetik në një vetë-menaxhim më të mirë të sëmundjes por mund të shfaqen probleme nëse programet e përdorura për edukimin e tyre shëndetësor mund të jenë me kosto të lartë, duke rritur numrin e pacientëve që nuk i përdorin.

Pabarazia në aksesin ndaj shërbimeve shëndetësore ndikohet gjithashtu nga mungesa e njohurive ose marrja e njohurive jo të plota ose njohurive jo të sakta. Por shpesh herë ndodh që prej programeve edukuese të përfitojnë shumë më tepër ata individë apo grupe shoqërore që janë më të prirur për të mësuar më shumë, por kjo shoqërohet me cënim të drejtësisë sociale. Shpesh edukimi

shëndetësor u mundësohet vetëm personave me aftësi të kufizuara, minoriteteve ose grupeve të popullatës së shtresës së ulët social ekonomike, por ky edukim shëndetësor duhet tu ofrohet gjithkujt [13].

Metodat që duhet të përdoren për edukimin shëndetësor të pacientëve me diabet duhet të lehtësojnë transferimin e informacionit tek të gjithë pacientët në nevojë, pavarësisht statusit të tyre shëndetësor dhe social.

Një vet-menaxhim i mirë i diabetit sjell në vetvete një kujdes më të mirë për pacientin, duke rritur aftësinë e tij për të zgjidhur problemet. Kur personeli shëndetësor fokusohet në përmirësimin e vetë-menaxhimit të sëmundjes, ai duhet të marrë parasysh disa aspekte etike si p.sh.:

- përgatitja e pamjaftueshme dhe aksesin jo i plotë i pacientit apo familjarëve të tij për të përmirësuar sjelljet vetë-menaxhuese por pa dëmtuar veten;
- mbizotërimi i idesë se vetëmenaxhimi nuk mund të dëmtojë dhe se qëllimi kryesor është vetëm transmetimi i udhëzimeve nga personeli shëndetësor;
- mundësia e përjashtimit të personave që mund të përfitojnë realisht nga edukimi shëndetësor.

Pra, gjatë realizimit të edukimit shëndetësor të pacientëve me qëllim përmirësimin e teknikave vetmenaxhuese, personeli shëndetësor duhet të sigurohet për përfitimet e edukimit të individëve dhe të ketë përjashtuar mundësinë e dëmtimit të tyre [14].

#### ***Përdorimi i terapive më kosto të lartë: Aspektet etike***

Shumë studime të realizuara kanë evidentuar përdorimin e terapisë agresive me insulin me qëllim trajtimin e diabetit apo dhe parandalimin e komplikacioneve [15]. [16]. Por përdorimi i insulinës ka kosto të lartë financiare [17] dhe kjo e vendos stafin shëndetësor përballë një dilemetë madhe se kur do të ishte momenti i duhur për të filluar përdorimin e kësaj terapie.

Komplikimet që lidhen me këmbën diabetike janë problemet më të zakonshme të hasura kudo në botë, duke rritur koston financiare për pacientin, familjen dhe shoqërinë [18]. Për trajtimin e këtij grupi pacientësh kërkohet përdorimi i terapive me kosto të lartë financiare [19], terapi këto që do të shpëtonin pacientin prej amputacionit të këmbës duke e vendosur

familjen e tij në një situatë të vëhtirë ekonomike [20]. Në pamundësi financiare si alternativë e kujdesit do të ishte amputacioni i këmbës i cili sërisht do të sillte efekte sociale dhe ekonomike për pacientin [20210. Prezenca e dilemave të tilla do të sillte rritjen e numrit të pacientëve diabetikë me prezencë të komplikacioneve.

Shumë studime kanë vlerësuar efektivitetin e edukimit shëndetësor të pacientit në drejtim të përmirësimit të stilit të jetesës me qëllim parandalimin e shfaqjes së komplikacioneve të tilla tek këta pacientë [22], [23]. Gjatë realizimit të këtij edukimi shëndetësor, personeli shëndetësor duhet të tregohet i kujdesshëm në përdorimin e një terminologjie të thjeshtë dhe të kuptueshme për pacientin dhe familjarin e tij, bazuar në nevojat individuale të tyre duke respektuar parimet e përfitimit dhe mos dëmtimit [8].

### ***Përdorimi i teknologjisë për përmirësimin e menaxhimit të shëndetit prej pacientëve diabetike: Aspektet etike***

Përdorimi gjithmonë dhe më shumë i teknologjisë ka bërë të mundur përmirësimin e cilësisë së kujdesit, cilësisë së jetës dhe uljen e kostos financiare për pacientët me sëmundje kronike [24]. Kjo teknologji ka bërë të mundur rritjen e aksesit në shërbimin shëndetësor dhe rritjen e efikasitetit të kujdesit shëndetësor [25]. Përfitimet për pacientët diabetikë nga përdorimi i teknologjisë janë të mëdha duke përmirësuar shëndetin dhe duke ulur kostot e kujdesit shëndetësor [26]. Telemjekësia mund të përdoret lehtësisht për të menaxhuar dhe kontrolluar diabetin, për të promovuar sjellje të shëndetshme [27], për t'u mësuar pacientëve përdorimin e saktë të medikamenteve dhe për të përdorur me saktësi pajisjet e vlerësimit si glukometrat [28]. Përdorimi i telemjekësisë mund të ndihmojë në ofrimin e barabartë të shërbimit pavarësisht nga raca, etnia, shtresa sociale e pacientëve, problemeve që hasen në shërbimin shëndetësor [29]. Pra Telemjekësia mund të quhet fare mirë trajtim/shërim në distancë

Megjithatë, gjatë përdorimit të telemjekësisë nga personeli shëndetësor, mund të mos merret historia e plotë shëndetësore ose të mos kryhet ekzaminimi i saktë fizik i pacientit, gjë që është shumë e rëndësishme në shërbimin shëndetësor.

Një problem etik që mund të lindë si rezultat i përdorimit të telemjekësisë është mos ruajtja e konfidencialitetit të pacientit diabetik,

Telekonsultimi është tashmë një sfidë etike në telemjekësi sepse personeli shëndetësor që duhet të ofrojë një shërbim të tillë, duhet të dijë rëndësinë e komunikimit virtual me pacientët, sistemet kompjuterike të cilat nuk janë gjithmonë të sigurta ndërkohë që standardet e vetë telemjekësisë po rriten çdo vit [30].

Një aspekt tjetër etik që del në pah kur përdoret telemjekësia është marrëdhënia mjek-pacient. Normalisht pacienti respekton komentet e mjekut ndërkohë dhe mjeku respekton dëshirën e pacientit në zgjedhjen e terapisë. Por përdorimi i telemjekësisë në vetvete sjell një ndryshim në këtë marrëdhënie [31].

Një çështje tjetër etike që duhet të merret në konsideratë kur përdoret telemjekësia është drejtësia. Disa familje e kanë të pamundur të përdorin një teknologji të tillë, ndoshta sepse nuk e njohin teknologjinë ose nuk mund ta zotërojnë këtë teknologji [32], mund të mos ketë mbulim internet në zona të ndryshme të banuara sidomos në zonat rurale, ose në qendra të ndryshme shëndetësore nuk ofrohet ky lloj shërbimi pasi ka kosto të lartë financiare apo dhe mungesë të specialistëve të nevojshëm [33].

### ***Parandalimi i diabetit: Aspektet etike***

Një nga rekomandimet e ADA (Shoqatës Amerikane të Diabetit) për parandalimin e diabetit të tipit 2 ose shtytjes sa më shumë të shfaqjes së tij është: "Monitorimi individual të paktën një herë në vit i individëve me paradiabet". ADA gjithashtu rekomandon ndryshime në stilin e jetës për individët mbipeshë ose obezë që janë në rrezik për zhvillimin e diabetit të tipit II, duke i përfshirë në programe që mundësojnë humbje në peshë dhe rritje të aktivitetit fizik në të paktën 150 minuta/javë; ushqyerje të shëndetshme; dhe përdorimin e programeve të licencuara teknologjike që janë efektive në parandalimin e diabetit.

Parandalimi i diabetit të tipit 2 ndihmon në reduktimin e numrit të sëmundjeve kardiovaskulare, veshkave, verbërisë dhe vdekshmërisë së parakohshme [35]. Aktivitetet parandaluese që mund të aplikohen në popullatë mund të jenë:

- programe që fokusohen në individë me rrezik të lartë [36];
- programe që fokusohen në grupet etnike me rrezik të lartë [37]

- ose programe që fokusohen në popullata të mëdha që promovojnë aktivitetin fizik dhe ushqyerje të shëndetshme [38].

Një aspekt etik që lind në këtë rast është se ky lloj parandalimi mund të përfshijë ndërhyrje të cilat ndikojnë në individë të shëndetshëm të cilët mund të mos përfitojnë të gjithë nga këto lloj ndërhyrjesh.

Depistimi i individëve në rrezik për diabetin është një procedurë që nuk shkakton dëme psikologjike tek individët [39] madje mund të themi se numri i rezultateve false është ulur gjithnjë e më shumë [40], por prapëseprapë për njerëzit që kanë ndikimin e faktorëve të rrezikut të modifikueshëm si ata që janë mbipeshë ose obezë duhet të vazhdojnë me ndryshimet e stilit të jetesës, ndërhyrjet pavarësisht testit mund të jenë negative. Programet parandaluese duhet të fokusohen në parandalimin e pabarazisë. Pra

### Referencat

1. IDF.. 2021 Diabetes Atlas. Online version ISBN 978 2 930229 98 0. IDF. 2021
2. WHO. Diabetes Key facts Access 06 June 2022 Available online <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
3. Camilla Sortsø, A. K. (2018 ). Effect of screening for type 2 diabetes on healthcare costs: a register-based study among 139,075 individuals diagnosed with diabetes in Denmark between 2001 and 2009. *Diabetologia* .
4. Ernawati, U., Wihastuti, T. A., & Utami, Y. W (2021) "Effectiveness of diabetes self-management education (DSME) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients: Systematic literature review." *Journal of public health research*, 10(2), 2240. <https://doi.org/10.2021>
5. Lee SK, Shin DH, Kim YH, Lee KS. (2019) Effect of Diabetes Education Through Pattern Management on Self-Care and Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. Sep 9;16(18):3323. doi: 10.3390/ijerph16183323. PMID: 31505892; 2019
6. Ghisi GLM, A. C. (2020). Effectiveness of an education intervention associated with an

këto programe duhet të orientohen drejt individëve në rrezik por në realitet këto ndërhyrje duhet të jenë të aksesueshme dhe të përshtatshme nga të gjitha grupet e popullsisë.

### Konkluzionet

Sëmundjet kronike tashmë po kthehen në një sfidë të vërtetë. Për të përballuar këtë, profesionistëve të shëndetësisë u kërkohet që të trajnohen profesionalisht për të ofruar kujdes shëndetësor për të gjithë individët në nevojë në mënyrë të barabartë por në bazë të problemeve individuale të tyre. Ky kujdes kërkon një rritje të fushës së veprimit të personelit shëndetësor duke marrë parasysh nevojën e respektimit të aspekteve etike gjatë kujdesit shëndetësor.

*exercise program in improving disease-related knowledge and health behaviours among diabetes patients. . Patient Educ Couns. 2020 Sep;103(9):1790-1797. doi: 10.1016/j.pec.2020.04.007. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32362522.*

7. Margaret A. Powers, J. B. (2015). *Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. Diabetes Care* 1 July 2015; 38 (7): 1372–1382. <https://doi.org/10.2337/dc15-0730> .
8. Kristine Sørensen, B. S.-B. (2013 ). *Exploring the ethical scope of health literacy - a critical literature review. Albanian Medical Journal* 2, 71-83 [https://www.researchgate.net/publication/258858267\\_Exploring\\_the\\_ethical\\_scope\\_of\\_health\\_literacy\\_-\\_a\\_critical\\_literature\\_review](https://www.researchgate.net/publication/258858267_Exploring_the_ethical_scope_of_health_literacy_-_a_critical_literature_review) .
9. Paterick, T. E. (2017). *Improving health outcomes through patient education and partnerships with patients. . Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, 30(1), 112–113. <https://doi.org/10.1080/08998280.2017.11929552>.
10. Ziapour, A., Azar, F., Mahaki, B., & Mansourian, M. (2020). *Factors Affecting the health literacy Status of Patients with type 2 Diabetes through Demographic Variables: A*

- Case Study from Iran DOI - 10.21203/rs.3.rs-74882/v1.
11. Ursin, L. (2008). *Personal autonomy and informed consent*. *Medicine, health care, and philosophy* DOI - 10.1007/s11019-008-9144-0.
  12. Robinson, S. A. (2020). *Secure Messaging, Diabetes Self-management, and the Importance of Patient Autonomy: a Mixed Methods Study*. *Journal of general internal medicine*, 35(10), 2955–2962. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05834-x>.
  13. H. C. Cooper, K. B. (2003). *Patients' perspectives on diabetes health care education*. *Health Education Research*, Volume 18, Issue 2, April 2003, Pages 191–206, <https://doi.org/10.1093/her/18.2.191>.
  14. BK., R. (2007). *Responsibility for control; ethics of patient preparation for self-management of chronic disease*. *Bioethics* 2007; 21:243-50.
  15. Cersosimo E, H. C. (2021). *The Evidence Behind Early Aggressive Multi-Drug Treatment in Type 2 Diabetes*. *Trends Diabetes Metab* 4: DOI: 10.15761/TDM.1000121.
  16. Wangnoo. (2015). *Initiating insulin therapy in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus*. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 19(Suppl 1), S68–S70. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.155406>.
  17. Brunton, S. H.-C. (2022). *To 2022 update to the position statement by Primary Care Diabetes Europe: a disease state approach*. *Primary Care Diabetes* Volume 16, Issue 2, Pages 223-244, ISSN 1751-9918,
  18. Raghav, A. K. (2018). *Financial burden of diabetic foot ulcers to world: a progressive topic to discuss always*. *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism*, 9(1), 29–31. <https://doi.org/10.1177/2042018817744513>.
  19. Sakhandia, I. (2019). *APPLICATION OF VAC-THERAPY IN THE TREATMENT OF DIABETIC FOOT*. *Technology transfer: innovative solutions in medicine VL - 3* DOI - 10.21303/2585-663.2019.001096.
  20. Kurkela, O. N. (2022). *Foot-related diabetes complications: care pathways, patient profiles and costs*. *BMC Health Serv Res* 22, 559 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07853-2>.
  21. Musa, I. A. (2018). *Factors associated with amputation among patients with diabetic foot ulcers in a Saudi population*. *BMC Res Notes* 11, 260 (2018). <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3372-z>.
  22. Paton, J. A. (2021). *Behaviour change approaches for individuals with diabetes to improve foot self-management: a scoping review*. *Journal of foot and ankle research*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00440-w>.
  23. Singh, S. J. (2020). *Educating patients of diabetes mellitus for diabetic foot care*. *Journal of family medicine and primary care*, 9(1), 367–373. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_861\\_19](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_861_19).
  24. Corbett, J. A. (2020). *Telemedicine can revolutionize the treatment of chronic disease*. *International. Journal of Cardiology. Hypertension*, 7, 100051. <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2020.100051>.
  25. Haleem, A. J. (2021). *Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications*. *Sensors international*, 2, 100117. <https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100117>.
  26. Zhang, A. W. (2022). *A Meta-Analysis of the Effectiveness of Telemedicine in Glycemic Management among Patients with Type 2 Diabetes in Primary Care*. *International journal of environmental research and public health*, 19(7), 4173. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074173>.
  27. Hangaard S, L. S. (2022). *The Effectiveness of Telemedicine Solutions for the Management of Type 2 Diabetes: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression*. *Journal of Diabetes Science and Technology*. December 2022. doi:10.1177/19322968211064633.
  28. McDonnell, M. (2018). *Telemedicine in Complex Diabetes Management*. *Curr Diab*

- Rep 18, 42 <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1015-3>.
29. Kreutzenberg, S. (2022). *Telemedicine for the Clinical Management of Diabetes; Implications and Considerations After COVID-19 Experience*. . *High Blood Press Cardiovasc Prev* <https://doi.org/10.1007/s40292-022-00524-7>.
30. Langarizadeh, M. M. (2017). *Application of Ethics for Providing Telemedicine Services and Information Technology*. . *Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*, 71(5), 351–355. <https://doi.org/10.5455/medarh.2017.71.351-355>.
31. P., Luz (2019). *Telemedicine and the Doctor/Patient Relationship*. . *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 113(1),
32. Anand, S. A. (2021). Anand, S., Aponte, I., Patel, D. and Goldberg, T., *Assessing the Impact of Telemedicine on Diabetic Patients at an Underserved Urban Clinic*. . *Journal of Scientific Innovation in Medicine*, 4(2), p.14. DOI: <http://doi.org/10.29024/jsim.112>.
33. McComas T, Y. Y. (2015). *Legal and ethical considerations for home-based telemedicine*. . *International Journal of Telemedicine and Clinical Practices*. 1(1):32–46. .
34. ADA. (2022). Retrieved 06 23, 2022, from *Clinical Diabetes* 2022;40(1):10–38: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/40/1/10/139035/Standards-of-Medical-Care-in-Diabetes-2022>
35. WHO. (2022). Retrieved from *Quality health services accessed 07 June Available online* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>.
36. Zhou X, S. K. (2020 ). *Cost-effectiveness of Diabetes Prevention Interventions Targeting High-risk Individuals and Whole Populations: A Systematic Review*. *Diabetes Care*. 43(7):1593-1616. doi: 10.2337/dci20-0018. PMID: 33534726.
37. AuYoung, M. M. (2019). *The Diabetes Prevention Program for Underserved Populations: A Brief Review of Strategies in the Real World*. *Diabetes spectrum: a publication of the American Diabetes Association* vol. 32,4: 312-317. doi:10.2337/ds19-0007.
38. Moore, A. R.-F. (2019). *Designing the Healthy Eating and Active Lifestyles for Diabetes (HEAL-D) self-management and support programme for UK African and Caribbean communities: a culturally tailored, complex intervention under-pinned by behaviour change theory*. . *BMC Public Health* 19, 1146 <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7411-z>.
39. Eborall, H. C. (2007). *Psychological impact of screening for type 2 diabetes: controlled trial and comparative study embedded in the ADDITION (Cambridge) randomised controlled trial*. . *BMJ (Clinical research ed.)*, 335(7618), 468. <https://doi.org/10.1136/bmj.39303.723449.55>.
40. Paddison CA, E. H. (2009). *Are people with negative diabetes screening tests falsely reassured? A parallel group cohort controlled trial*. *BMJ*; 339:b4535. doi:10.1136/bmj.b4535.

# Vlerësimi i njohurive të personelit infermieror mbi Sklerozën Multiple

**Dr. Evis Allushi**

Phd candidate Vasilika Prifti

Phd candidate Sonila Nika

evlis.allushi@univlora.edu.al

## Abstrakt

Skleroza Multiple është paaftësia neurologjike më e shpeshtë e të rinjve në mbarë botën dhe mund të zhvillohet në çdo moshë. Personeli infermieror duhet të jetë shumë pranë këtyre pacientëve. A janë të mjaftueshme njohuritë që ata kanë për të dhënë kujdesin e duhur për këta pacientë?

Vlerësimi i njohurive të infermierëve lidhur me SM ishte qëllimi i këtij studimi, për realizimin e të cilit u përdorën pyetësorë të vetadministruar. Infermierët i përkisnin Spitalit dhe tre qendrave shëndetësore të Vlorës. Studimi u realizua në Nëntor 2021. Dhe gjatë këtij studimi u pa që pacientët në spital shkonin për mjekim, dhe për këshillim në qendrat shëndetësore. 83% e infermierëve gjykojnë se ndërgjegjësimi infermieror ndikon në shëndetin e pacientëve me SM. Staf infermieror nuk ka kontakte të shpeshta me pacientë të sëmurë nga SM dhe nuk janë të qartë për informacionet që kanë, gje që sjell nevojën e madhe për edukimin në vazhdimësi të infermierëve në lidhje me nevojat që ata kanë për të përmbushur interesin në përmirësimin dhe shtimin e njohurive mbi menaxhimin e rasteve të pacientëve me SM.

**Fjalët kyç:** sklerozë multiple, njohuri, personel infermieror

## Assessment of knowledges of nursing staff on Multiple Scleroses

### Abstract

Multiple sclerosis is the most common neurological disability worldwide and can develop at any age. Nursing staff must be very close to these patients. But do nurses have the sufficient knowledge to provide appropriate care for these patients? The aim of the study was to

evaluate the nurses' knowledge about management of Multiple Scleroses.

The study was conducted during November 2021, at Vlora hospital, and at 3 health centers.

The study revealed that patients were treated in the hospital but on the contrary, they got information on their disease more in health care centers. 83% of nurses consider that nursing awareness affects the health of patients with Multiple Scleroses. Nursing staff do not have frequent contact with these patients and are confused on the information they have, thus bringing a great need for continuous education and training, which is crucial for nursing management of Multiple Scleroses patients.

**Key words.** Multiple scleroses, knowledges, nursing staff

## Hyrje

Skleroza multiple është paaftësia neurologjike më e shpeshtë e të rinjve në mbarë botën. Skleroza Multiple mund të zhvillohet në çdo moshë, por shumica e njerëzve janë diagnostikuar në moshat 20-40 vjeç.[1] Në studime dhe nga studiues të ndryshme, [1, 2], ende nuk përcaktohen saktësisht shkaqet e Sklerozës Multiple, ose arsyeja pse shkalla e progresionit është aq e vështirë për t'u përcaktuar. Është parë që personat më SM, ndihen dhe janë të tërhequr nga jeta sociale. Kjo për shkak të stigmës dhe paragjykitimit të pajustificuar ndaj tyre. Kujdesi dhe vëmendja e personelit shëndetësor është mjaft e rëndësishme për ta, pasi kjo sëmundje ka nevojë për një skuadër të madhe mbështetëse. Ajo që është pozitive, është fakti se shumë njerëz të prekur nga Skleroza Multiple, nuk shkojnë drejt një paaftësie totale, apo edhe fakti që shumë prej

tyre kanë ecuri jete normale apo afër normales [1, 3]. SM prek rreth 2.5 milionë [WHO, 2008] njerëz në mbarë botën. Referuar Federatës Ndërkombëtare të Sklerozës Multiple, shenjat klinike që paraqet një person i prekur nga Skleroza Multiple janë: lodhje, dhimbje, probleme të zorrëve dhe fshikëzës, mosfunksionim seksual, probleme të lëvizjes dhe koordinimit, problemet vizuale dhe njohjeje, ndryshime emocionale. (4, 5). Megjithatë, çdo simptomë neurologjike apo shenjë mund të jetë pjesë e sëmundjes së një personi. Disa nga simptomat e Sklerozës Multiple janë menjëherë të dukshme. Të tjerat si lodhja, probleme të kujtesës dhe probleme të përqendrimit, shpesh janë të fshehura. Këto, mund të jetë e vështirë për t'u përshkruar nga të tjerët, dhe ndonjëherë familjarët e të sëmurit nuk i kuptojnë efektet që ato kanë mbi personin me Sklerozë Multiple për punësimin, aktivitetet sociale dhe cilësinë e jetës. Që nga momenti që një individ diagnostikohet me SM, ai ose ajo transformohet në një "person që jeton më SM". Ky emërtim i jepet shpesh personave në moshë 20-30 vjeç, dhe i shoqëron ata për gjithë jetën, ai mund të jetë shkatërrues, si për individin ashtu dhe familjen.

Edhe pse SM është shkaku kryesor i paaftësisë nervore, tek personat e rinj, tek ata pritet një jetëgjatësi pak a shumë normale (plus minus 5-10 vite). Kështu që impakti socio-ekonomik është sinjifikant. Edhe në mungesë të simptomave të dukshme, individët me SM jetojnë me pasigurinë dhe paparashikueshmërinë që sjell kjo sëmundje, si dhe fakti që ata mund të preken nga një paftësi e menjëhershme, me rikuperim të pasigurtë, gjatë një relapsi, dhe rritje të papaftësisë më kalimë e kohës. Kjo "pedituri", është shpesh pjesa më e vështirë (5).

### Materiali dhe metoda

**Qëllimi** i këtij studimi është vlerësohesimi i njohurive të infermierëve të pavioneve të Spitalit Rajonal Vlorë dhe Qëndrave Shëndetësore të qytetit të Vlorës mbi Sklerozën Multiple.

**Objektivi** i këtij studimi është vlerësimi i njohurive të infermierëve të S.R.V. dhe Qëndrave Shëndetësore të qytetit të Vlorës mbi Sklerozën Multiple në nëntor të vitit 2021.

**Tipi i studimit**  
Për nga koha e ndodhjes së ngjarjes dhe regjistrimit të informacionit studimi është:

\* Transversal: Është një studim pikësor ku të dhënat u mbledhën njëkohësisht për nivelin e vlerësimit të njohurive të infermierëve mbi Sklerozën Multiple.

\* Kuantitativ: Të dhënat e studimit janë sasiore.

**Besueshmëria:** Të dhënat e këtij studimi janë përfutuar nga plotësimi i pyetësorëve nga infermierët.

Ky studim u realizua tek infermierët që punojnë në pavionet e Spitalit Rajonal të Vlorës, S.R.V., përkatësisht në Pavionin e Patologjisë, Kirurgjisë dhe Urgjencë e Pediatri. Në këtë studim u përfshinë infermierë të këtyre reparteve dhe ata të qendrave shëndetësore në qytetin e Vlorës, të cilët iu nënshtruan pyetësorëve specifikë.

Instrumenti i përdorur në grumbullimin e të dhënave

#### Zgjedhja e instrumentit

U formuluan pyetësorë të realizuar vecanërisht për këtë studim, të bazuar në raportimet paraprake të literaturës përkatëse. U panë disa studime mbi vlerësimin e njohurive dhe u përzgjedh një prej tyre prej të cilit u përshtat një pyetësor i vetadministruar.

Janë përdorur përgjithësisht pyetje të mbyllura, të cilat kërkonin një përgjigje të paracaktuar (alternativat e sugjeruara). Këto ishin më të lehta për t'u administruar dhe analizuar, dhe kërkonin më pak kohë për t'u përgjigjur prej subjekteve në studim.

Mbledhja e të dhënave me anë të pyetësorëve u realizua në dy mënyra:

Pyetësorëve të vetadministruar, ku infermierët e reparteve dhe qendrave shëndetësore të përfshirë në studim i plotësuan në mënyrë të pavarur. Kështu:

- a) U përfutua kohë, si rezultat i plotësimit të njëkohshëm në shumë subjekte.
- b) U garantua anonimat i plotë, gjë e cila rrit gjasat e saktësisë së informacionit të marrë nga subjektet në studim.
- c) Kostoja e realizimit të tyre ishte relativisht e ulët.
- d) Individët në studim patën kohën e mjaftueshme për t'u menduar pa u influencuar nga prania fizike e studiuesit.
- e) Gjithashtu informacioni i përfutuar është uniform për gjithë individët, të cilët i përgjigjen të njëjtave pyetje, duke bërë të mundur kështu shmangien e disa lloje gabimesh (bias) të informacionit.
- f) Këto të dhëna ishin më të lehta për t'u analizuar.



Nga data 7 - 15 nëntor 2021 u shpërndanë pyetësorët në repartet e S.R.V. dhe Qëndrat Shëndetësore 2,3,4 Vlorë. Pyetësorët u shpërndanë njëkohësisht në të gjitha institucionet.

Testimi u krye në mënyrë të drejtpërdrejtë dhe infermierët patën kohën e nevojshme për t'u përgjigjur pyetjeve.

Në këtë studim u përdor metoda e mostrës konvencionale ose mostra jo-probabilitare, ku nuk njihet paraprakisht probabiliteti i individëve për përfshirjen e mostrës.

Pasi u mor leja prej drejtuesve të pavioneve respektive, u dha prej tyre edhe një informacion i cili na udhëzoi për momentin më të përshtatshëm për realizimin e studimit në infermierë. Kjo metodë u përdor për të përfshirë në studim ata individë të cilët ishin të gatshëm dhe që ndodheshin në detyrë në ato momente (infermierët). Kjo ishte metoda më e përshtatshme për vetë natyrën e studimit, (deskriptive, quantitative) e cila kërkonte një pjesëmarrje vullnetare. Kriteret e përfshirjes në studim të infermierëve ishin:

1. Të ishin aktivë dhe drejtpërdrejtë të përfshirë në kujdesin për pacientin.
2. Të ishin në detyrë në momentin e realizimit të studimit.
3. Infermierë me kohë të plotë dhe me kontratë.

#### Analiza e të dhënave

Të dhënat u analizuan në periudhën nëntor 2021. Të dhënat prej pyetësorëve u sistemuuan në tabela exeli.

Përpara shpërndarjes së pyetësorëve u shpjegua për qëllimin dhe mënyrën e përgjigjeve. Autonomia e vullnetit - e drejta për të vendosur vetë. U informuan të gjithë infermierët

pjesëmarrës mbi të drejtën që ata kanë për të vendosur nëse do të marrin pjesë apo jo në studim. U informuan mbi objektivin e studimit dhe që mund të marrin pjesë në studim kur ata të dëshironin.

#### 1. E drejta e anonimatit dhe konfidencialiteti

Duke marrë si bazë të drejtën e anonimatit iu bë e njohur se nuk duhet të vendosin emrin e tyre dhe informacioni që do të referonin do të ishte konfidencial meqë pyetësorët do të ishin pa emër.

#### 2. Vështirësitë dhe kufizimet e hasura gjatë studimit

1. Koha e shkurtër e studimit - periudha disa ditore.
2. Mostra e vogël, dhe numri i kufizuar i personelit infermior dhe qëndrave shëndetësore të përfshira në studim - është 57 pyetësorë.
3. Orari i punës - plotësimi i pyetësorëve me pauza për shkak të punës.

Të gjithë pjesëmarrësit ishin vullnetarë dhe u sqaruan se nuk do të kishte ndonjë ndikim negativ që do të reflektonte në punën e tyre.

#### Përmasa e mostrës

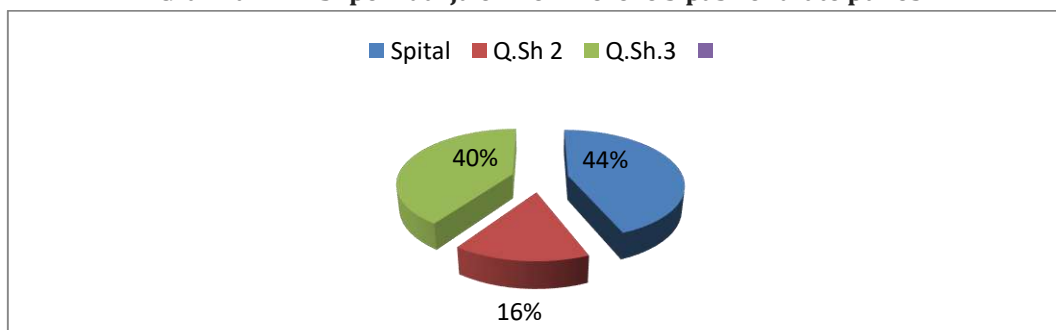
Mostra për pyetësorin konsistoi në 57 infermierë të marë në studim, të ndarë sipas institucioneve si më poshtë;

U përfshinë 23 infermierë nga pavionet e SRV. 25 infermierë nga Q.Sh. Nr. 3 dhe 9 infermierë nga Q.Sh. Nr. 2.

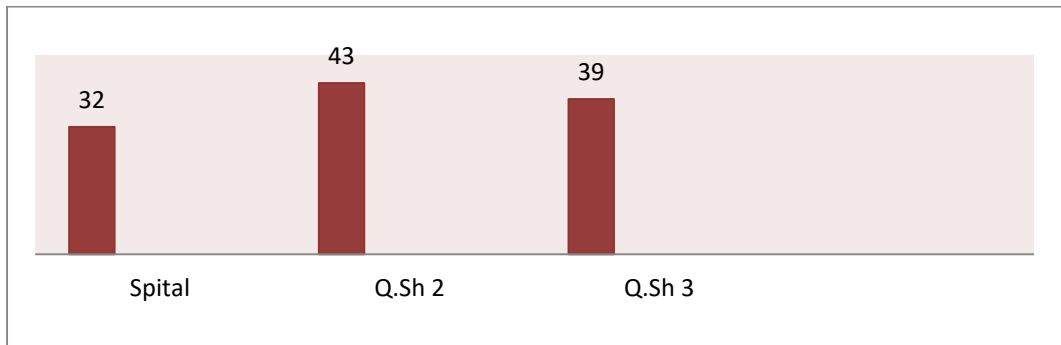
#### Rezultate dhe diskutime

Nga studimi i kryer siç edhe e përmendëm më sipër kishim këtë grup infermierësh në studim sikundër paraqitet edhe në grafikun Nr.1.

Grafiku Nr.1 Shpërndarja e infermierëve sipas vendit të punës



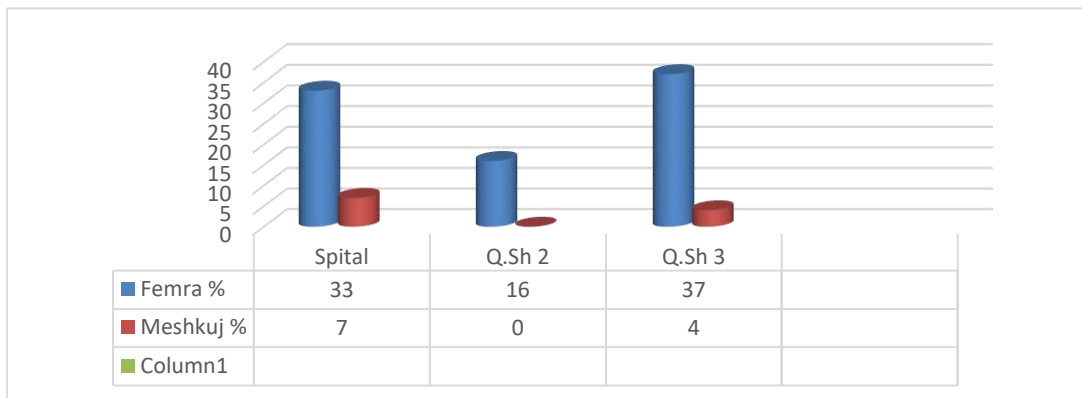
**Grafiku Nr.2: Shpërndarja e infermierëve sipas moshës mesatare**



Nga grafiku shihet se në SRV janë edhe infermierët me moshën mesatare më të vogël, 32

vjeç, ndërkohë që në Q.Sh.Nr 2, moshë mesatare është 43 vjeç.

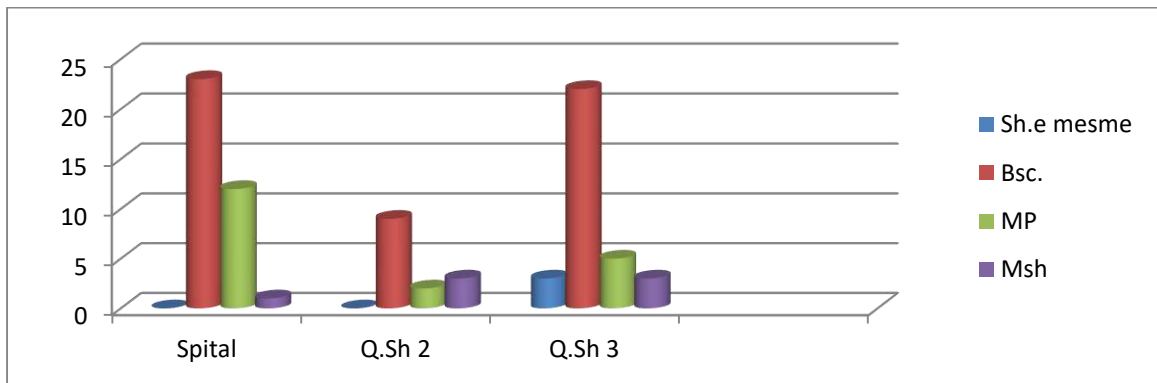
**Grafiku Nr.3 Shpërndarja e infermierëve sipas gjinisë**



Qartësisht grafiku na tregon që në të treja institucionet, infermieret femra përbëjnë numrin më të madh të atyre që morën pjesë në studim. Kështu numri më i madh i infermiereve femra është në Q.Sh.Nr.3, 37%, e ndjekur nga

spitali me 33%. Ndërkohë që në Q.Sh.Nr.2 nuk kemi asnjë infermier mashkull. Edhe në literaturë shohim një predominim të seksit femër (6 ) por në raporte më të përafërta.

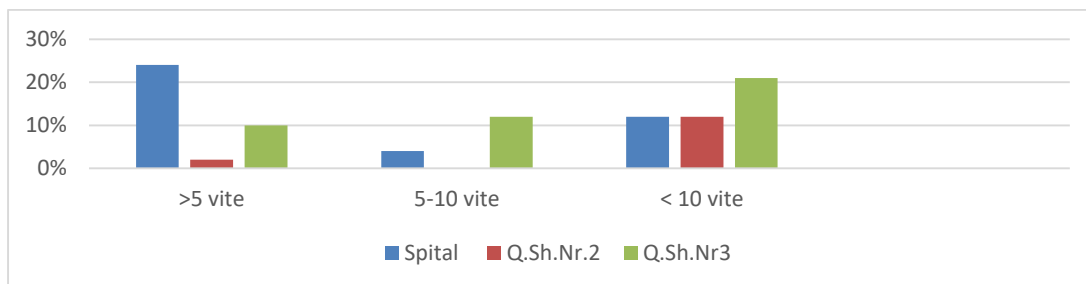
**Grafiku Nr.4 Shpërndarja e infermierëve sipas arsimit**



Sikundër e shohim nga tabela ashtu edhe nga grafiku në numrin më të madh janë infermierët me arsimim të lartë kundrejt atyre me shkollë të mesme. Kështu në spital të gjithë infermieret janë me arsim të lartë bachelor, prej të cilëve 52% janë me master profesional dhe 4% janë me

master shkencor. Niveli i arsimit supozohet të përkthehet edhe në rritje të cilësisë së shërbimit, edhe pse nuk është ky fokusi i studimit tonë. Në literaturë shohim që tendenca në rritje e numrit të infermierëve me arsim të lartë ofron shërbim më të mirë (7).

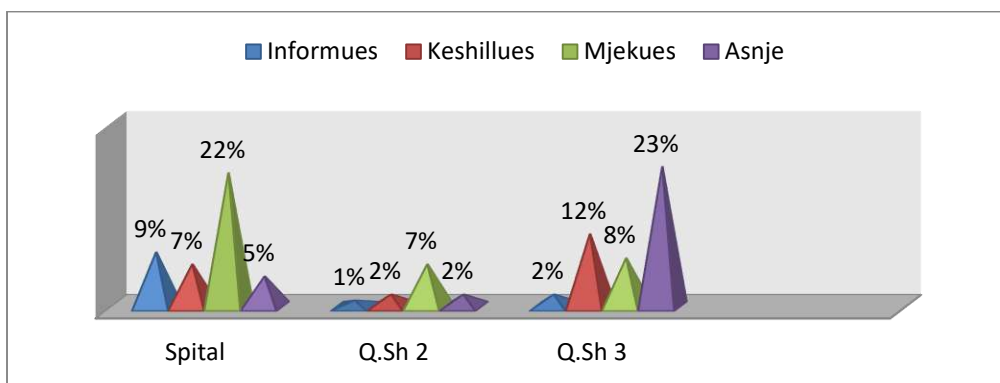
**Grafiku Nr.5 Shpërndarja e infermierëve sipas eksperiencës në punë**



Sipas grafikut më sipër shohim që eksperiencia në punë më e vogël se 5 vjet është në shifra më të larta te infermierët e spitalit, 24%. Infermierët e Q. Sh. 3 kanë numrin më të madh të infermierëve

me mbi 10 vite punë, konkretisht 21%. Në literaturë shifrat flasin ndryshe (8), pasi në spitalë infermierët kanë vite të tëra ekperiencë në punë, mbi 10-15 vite.

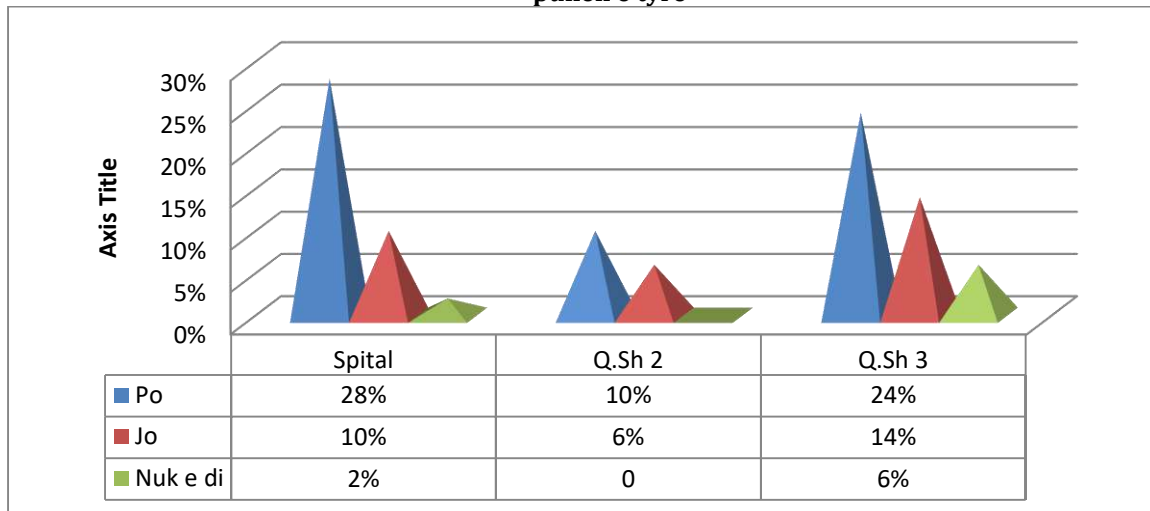
**Grafiku Nr.7: Shpërndarja e të dhënave referuar arsyes së paraqitjes së pacientëve me SM pranë shërbimit infermieror**



Nga grafiku shohim se pacienti me Sklerozë Multiple, 22% e tyre, shkojnë për mjekim dhe në Q.Sh.Nr. 3 shkojnë më shumë pacientë për këshillim.

Ajo që bie në sy është fakti që informacioni apo trajtimi i këtyre pacientëve në literaturë (9) është shumë më kompleks sesa tek studimi yne.

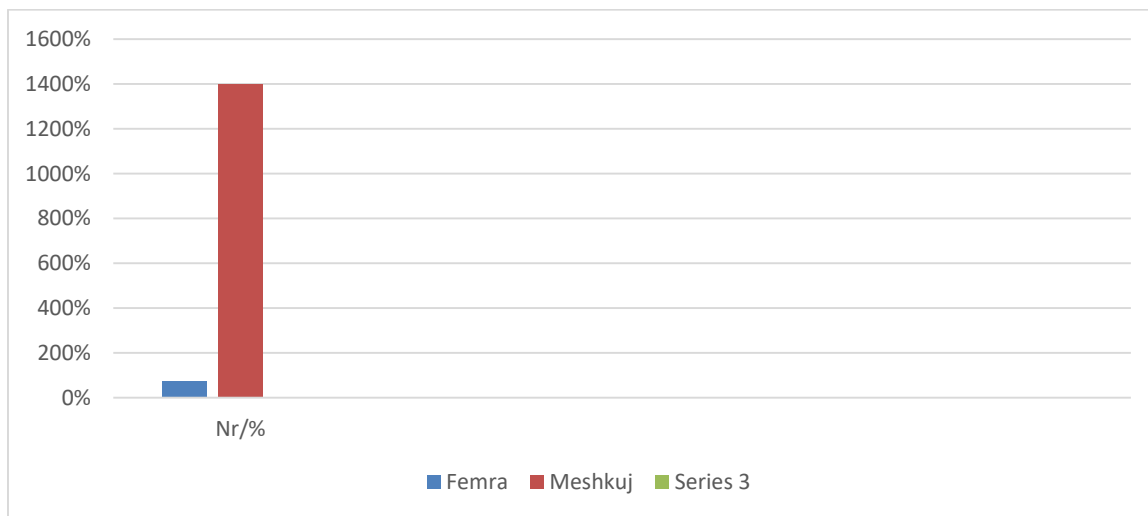
**Grafiku Nr.8: Shpërndarja e infermierëve sipas numrit të pacientëve me SM që kanë ndeshur në punën e tyre**



28% e infermierëve në spital kanë ndeshur pacientë me SM në jetën e tyre profesionale. Në

shifra pak më të ulta paraqitet kjo situatë në 2 qendrat shëndetësore.

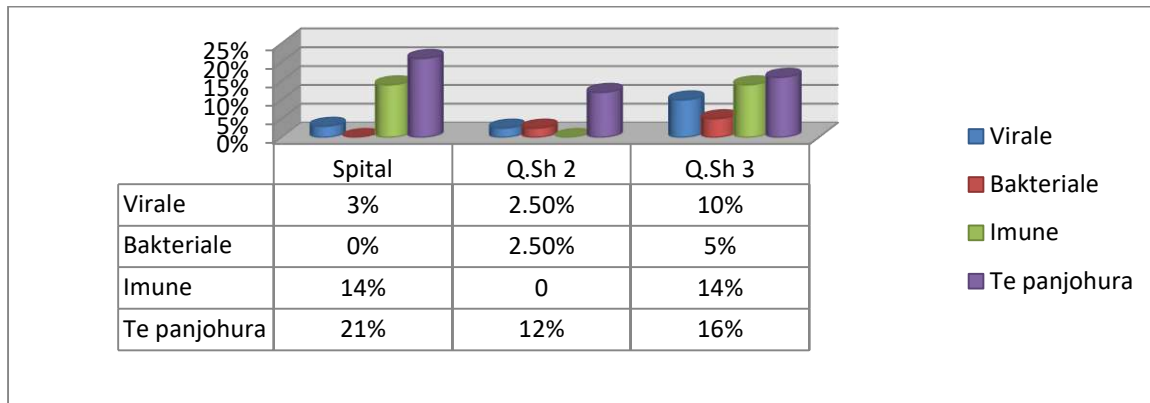
**Grafiku Nr.9: Shpërndarja e të dhënave, se cila gjini preket më shumë nga SM, sipas infermierëve**



Infermierët kanë gjykuar se femrat preken më shumë nga SM me 75 % kundrejt meshkujve 25 %. Këtë gjykim ne ekemi ndeshur edhe në

litëraturë, (10) ku femrat dominojnë në raportin 4:1.

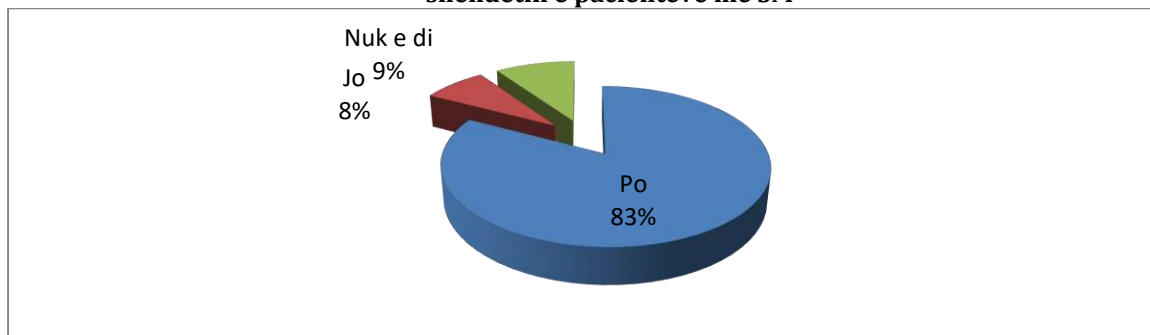
**Grafiku Nr.10: Shpërndarja e infermierëve sipas gjykimit që ata kanë në lidhje me shkaktarët e SM**



Nga të dhënat e përftuara dhe paraqitja grafike e tyre, shihet se në % më të madhe infermierët e të tri institucioneve janë përgjigjur se shkaqet e Sklerozës Multiple janë të panjohura. Ka infermierë (Q.Sh.Nr 2 2.5% dhe Q.Sh.Nr.3, 5%) që

janë përgjigjur se shkaqet e SM janë bakteriale dhe/ose virale. Asnjë infermier i Q.Sh 2 nuk pohon se shkaqet e SM janë Imune.

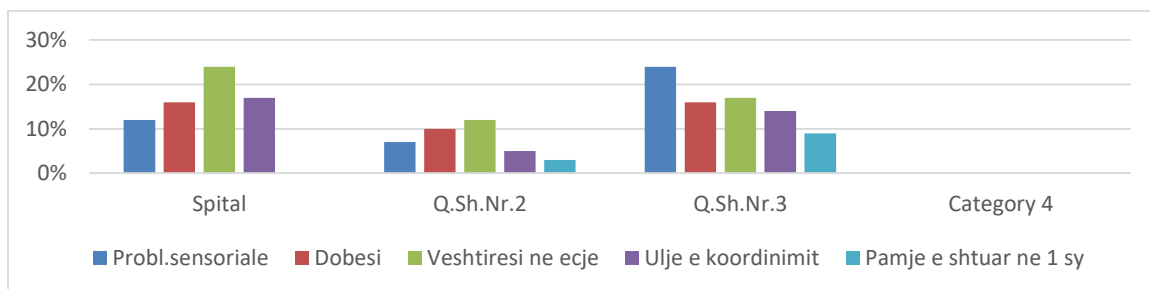
**Grafiku Nr.11 Shpërndarja e infermierëve lidhur me ndikimin e ndërgjegjësimit infermieror në shëndetin e pacientëve me SM**



8% e të gjithë infermierëve mendojnë se ndërgjegjësimi infermieror nuk ndikon në këta pacientë, 9% nuk e dinë nëse ka ndikim dhe 83%

e infermierëve gjykojnë se ndërgjegjësimi infermieror ndikon në shëndetin e tyre.

**Grafiku Nr.12 Shpërndarja e të dhënave sipas simptomave të hershme të sëmundjes**

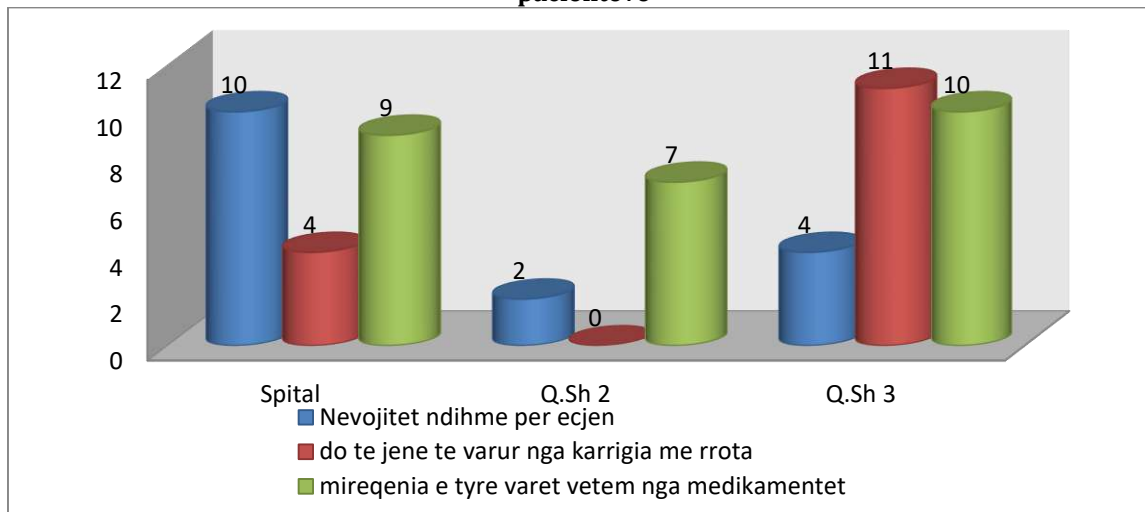


Të gjithë infermierët janë përgjigjur me më shumë se një opsioni në përgjigjet e

parashtruara. Ka infermierë në QSh 3 të cilët e kanë ndeshur "pamje e shtuar në një sy" më shpesh se infermierët e tjerë, 9%. Në literaturë shihet se "Dhimbja" paraqitet në 44% dhe 80% të njerëzve me SM dhe ka një

ndikim të rëndësishëm në jetën e tyre [10] Hirsh et al, 2009; O'Connor et al, 2008;.. Ehde et al, 2006). Në studime të tjera "dhimbja" paraqitet në 30-50% të pacientëve [11].

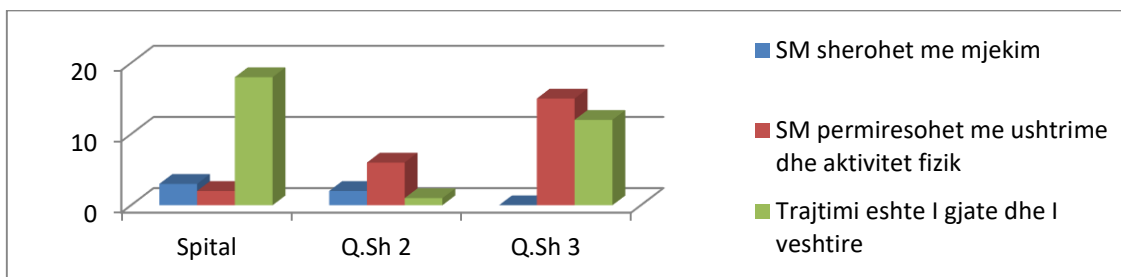
**Grafiku Nr. 13 Shpërndarja e infermierëve sipas mendimit që kanë lidhur me mirëqënien e këtyre pacientëve**



Infermierët në numrin më të lartë kanë pohuar se mirëqënia e të semurëve me SM varet vetëm nga medikamentet. Por në literaturë situata që paraqitet është krejt ndryshe dhe shohim që

trajtimi medikamentoz është i rëndësishëm, por është edhe shumë i larmishëm, i kombinuar ky edhe me seancat e fizioterapisë (12)

**Graf.Nr. 14 Shpërndarja e infermierëve lidhur me atë që duhet bërë për trajtimin e këtyre pacientëve**



Edhe për këtë pyetje infermierët kanë përzgjedhur në disa raste më shumë se një përgjigje. Ka infermierë, konkretisht 18 në SRV (31%) dhe QSH 2 që pohojnë se sëmundja shërohet me një mjekim të gjatë dhe të kujdesshëm. Por në literaturë pamë një situatë më komplekse dhe me më shumë opsione trajtuese për pacientin (12).

#### Konkluzione

Në studimin tonë morën pjesë 57 infermierë. U përfshinë 23 infermierë nga pavionet e SRV, 25 infermierë nga Q.Sh. Nr. 3 dhe 9 infermierë nga

Q.Sh. Nr. 2. Në SRV janë edhe infermierët me moshë mesatare më të vogël, 32 vjeç.

Gjithashtu ajo që u evidentua është fakti që në të tri institucionet, infermieret femra përbëjnë numrin më të madh të atyre që morën pjesë në studim, në Q.Sh.Nr.3, 37%, e ndjekur nga spitali me 33%. Ndërkohë që në Q.Sh.Nr.2 nuk kemi asnjë infermier mashkull.

Infermierët me arsimim të lartë janë më të shumtë në numër kundrejt atyre me shkollë të mesme. Kështu në spital të gjithë infermieret janë me arsim të lartë bachelor, prej të cilëve 52%

janë më master profesional dhe 4% janë me master shkencor.

Eksperiencia në punë më e vogël se 5 vjet është në shifra më të larta te infermierët e spitalit, konkretisht 24%. Infermierët e Q. Sh. 3 kanë numrin më të madh të infermierëve me mbi 10 vite punë, konkretisht 21%.

Pacientët me Sklerozë Multiple shkojnë në shifra më të larta për mjekim në spital 22%, dhe në Q.SH Nr.3 shkojnë më shumë pacientë për këshillim 12%.

Infermierët e spitalit në numrin më të madh krahasuar me infermierët e instucioneve të tjera të marra në studim, nuk njohin asnjë pacient me SM në jetën e tyre personale. Infermierët e Q. Sh.Nr. 3 njohin 3 pacientë me SM në jetën e tyre personale.

28% e infermierëve të spitalit kanë ndeshur pacientë me SM në jetën e tyre profesionale. Infermierët e Q. Sh.Nr.2 nuk kanë asnjë rast me pacientë me SM.

Infermierët kanë gjykuar se femrat preken më shumë nga SM me 75 % kundrejt meshkujve 25 %.

8% e të gjithë infermierëve mendojnë se ndërgjegjësimi infermieror nuk ndikon në këta pacientë, 9% nuk e dinë nëse ka ndikim dhe 83% e infermierëve gjykojnë se ndërgjegjësimi infermieror ndikon në shëndetin e tyre. Të gjithë infermierët i janë përgjigjur më shumë se një opsioni në përgjigjet e parashtruara lidhur me shenjat klinike.

9% e infermierëve në Q.Sh. Nr. 3 kanë zgjedhur opsionin "vision i shtuar në një sy" më shpesh se infermierët e tjerë.

Infermierët kanë pohuar se mirëqënia e të semurëve me SM varet vetëm nga medikamentet. Konkretisht 39% e infermierëve në spital, 77% e infermierëve në Q.Sh.Nr.2 dhe 40% e infermierëve në Q.Sh.nr.3 mendojnë se mirëqënia e pacientëve me SM varet nga medikamentet.

Infermierët e SRV (31%) dhe Q.SH.Nr. 2 (20%) pohojnë se sëmundja shërohet me një mjekim të gjatë dhe të kujdesshëm.

28% e infermierëve në spital kanë ndeshur pacientë me SM në jetën e tyre profesionale. Në shifra pak më të ulta paraqitet kjo situatë në 2 qendrat shëndetësore.

**Rekomandim:** Ndihet nevoja për edukimin në vazhdimësi të infermierëve në lidhje me nevojat që ata kanë për të përmbushur interesin në përmirësimin dhe shtimin e njohurive mbi menaxhimin e rasteve të pacientëve me SM.

#### Literatura:

1. Ann Pietrangelo and Valencia Higuera (2015). "Multiple Sclerosis by the Numbers: Facts, Statistics, and You", Medically Reviewed by Steven Kim, MD on March 24, 2015. <http://www.healthline.com/health/multiple-sclerosis/facts-statistics>
2. Alberto Gajofatto, Massimiliano Calabrese, Maria Donata Benedetti, and Salvatore Monaco (2013), "Clinical, MRI, and CSF Markers of Disability Progression in Multiple Sclerosis," *Disease Markers*, vol. 35, no. 6, Article ID 484959, 13 pages, 2013. *MSFocus*, Vol.15.Issue3.Summer 2013.
3. Multiple Sclerosis International Federation. *Atlas of SM 2013*. [www.atlasofSM.org](http://www.atlasofSM.org)
4. *Clinical presentation and diagnosis of multiple sclerosis*, Helen Ford, *Clin Med (Lond)*. 2020 Jul; 20(4): 380–383., doi: 10.7861/clinmed.2020-0292
5. *Multiple Sclerosis: Pathogenesis, Symptoms, Diagnoses and Cell-Based Therapy*, Nazem Ghasemi, Ph.D,1 Shahnaz Razavi, Ph.D,1, and Elham Nikzad, B.Sc2, *Cell J*. 2017 Apr-Jun; 19(1): 1–10. Published online 2016 Dec 21. doi: 10.22074/cellj.2016.4867
6. *Sex ratios in healthcare occupations: population based study*, Valerie J Grant, Elizabeth Robinson and Paul Muir, *BMJ*. 2004 Jan 17; 328(7432): 141–142. doi: 10.1136/bmj.328.7432.141
7. *Hospital Nurses and Patient Outcomes: A Matter of Degree? Bachelor's-Prepared Nurses Associated with Better Outcomes January 13, 2022* By: Joshua Porat-Dahlerbruch, PhD, RN and Linda H. Aiken, PhD, RN, FAAN, FRCN
8. *The Health Care Workforce in Europe Learning from experience* Edited by Bernd Rechel Carl-Ardy Dubois Martin McKee© World Health Organization 2006, on behalf of the European Observatory on Health S 2019 Apr; 25(5): 627–636.
9. *The Multiple Sclerosis Care Unit*, Per Soelberg Sorensen, Gavin Giovannoni, Xavier Montalban, Christoph Thalheim, Paola Zaratin, and Giancarlo Comi, 2018 Oct 23. doi: 10.1177/1352458518807082
10. *American Academy of Neurology (2007). Multiple Sclerosis Is Increasingly Becoming A Woman's Disease: Why?*, April 29 2007. Amtmann D, Kim J, Chung H, Bamer AM, Askew RL, Wu S, Cook KF, Johnson KL. (2014). *Comparing CESD-10, PHQ-9, and PROMIS depression instruments in individuals with multiple sclerosis*. *Rehabil Psychol*. 2014 May;59(2):220-9.

11. Christopher Luzzio et al., "Multiple Sclerosis Treatment & Management", Medscape 2016

12. Palmer AM. (2014). New and emerging immune-targeted drugs for the treatment of multiple sclerosis. *Br J Clin Pharmacol.* 2014 Jul;78(1):33-43.



# Frakturat e zonave spongiotike të skeletit si tregues të instalimeve osteoporotike

**Elona Hasalla, Ilda Taka, Irena Xhaferri, Blerta Hasalla, Sulejman Baha, Brigida Sadikllari**

elona\_hasalla@yahoo.com, ilda.taka@yahoo.it, irena.xhaferri@gmail.com, b.hasalla@live.com, sulibaho@libero.it, b.s85@hotmail.com

Universiteti "Aleksandër XHUVANI" Elbasan; Fakulteti i Shkencave Mjekësore Teknike

Departamenti i Lëndëve Paraklinike; Departamenti i Specialiteteve Teknike Mjekësore

Departamenti i Lëndëve Klinike; Universiteti i Firences Itali; Qendra Spitalore "Xhaferri Kongoli" Elbasan

## Abstrakt

Osteoporozja është një sëmundje metabolike që karakterizohet nga humbja e masës kockore. Kocka dobësohet dhe në mikroskop duket si bukë mjalti. Ajo është një sëmundje e rëndë progresive dhe e kushtueshme nga ana ekonomike. Konsiderohet sëmundje e heshtur dhe thyerja e kockave është shpesh shenja e parë e osteoporozës. Ajo është përgjegjëse për më shumë se dy milion kocka të thyera dhe 19 miliardë dollarë shpenzime çdo vit. Deri në vitin 2025, ekspertët parashikojnë se osteoporozja do të jetë rritur rreth pesë herë më shumë.

Qëllimi i këtij studimi është të analizojë korelacionin e fenomeneve osteoporotike me shpeshtësinë e frakturave të zonave spongiotike kockore të rrisë njohuritë për osteoporozën, faktorët e rrisjes dhe mënyrën e trajtimit të saj.

Materiali studimor i përket periudhës janar 2019 deri në shkurt të 2021. Kemi shfrytëzuar Shërbimin e kartotekës së Qendrës Universitare "Nënë Tereza" Tiranë; Shërbimin e urgjencës në Spitalin Universitar të Traumës; Shërbimin e kartotekës së spitalit Rajonal Xhaferri Kongoli Elbasan.

Materiali ynë studimor përfshin 62 pacientë me dëmtime të zonave spongiotike kockore të shkaktuara nga trauma minimale, si rrëzime të thjeshta qoftë edhe nga lartësia e trupit, rrotullime të trupit, përkulje të menjëhershme të mesit etj. Të gjitha janë fraktura të freskëta; nga momenti i frakturës deri në prezantimin e

tyre në spital nuk kanë kaluar më shumë se 10 ditë.

Duke u bazuar në gjininë, moshën dhe zonën e frakturës vumë re këtë ndarje: Sipas gjinisë: Meshkuj (16 -26 %); Femra (46-74 %) Sipas moshës: Deri 50 vjec (10 - 16 %); 51- 60 vjec (20 - 32 %); 61- 70 vjec (25 - 40 %); Mbi 71 vje (7 - 12 %) Sipas zonës së frakturës: fraktura radiale (18 - 29 %); fraktura të kolonës vertebrale (12 - 19 %); fraktura të zonës trokanterike (32 - 52 %).

Të parandalohen dhe të ngadalësohen fenomenet e osteoporozës, sidomos tek gratë para, gjatë dhe pas menopauzës. Të parandalohet sa është e mundur dëmtimet aksidentale, që bëhen shkak për fraktura të zonave spongiotike të skeletit, tek te moshuarit. Të saktësohet shkak i osteoporozës tek burrat dhe gratë dhe të meren masat përkatëse. Të aplikohen preparate antiagregate për të ulur ndërlikimet tromboembolike. Vazhdimi i mjekimit të osteoporozës është kushti kryesor për të ndalimit të thellimit të osteoporozës.

**Fjalë kyçe** : *frakturë, zonë spongiotike, osteoporozë, ndërlikime trombolitike*

## Abstract

Osteoporosis is a metabolic disease characterized by loss of bone mass. The bone weakens and looks like honey bread under a

microscope. It is a serious, progressive and economically costly disease. It is considered a silent disease and bone fracture is often the first sign of osteoporosis. It is responsible for more than two million broken bones and \$ 19 billion in costs each year. By 2025, experts predict that osteoporosis will have increased about five times as much.

The aim of this study is to analyze the correlation of osteoporotic phenomena with the frequency of fractures of the spongy bone areas. Increasing knowledge about osteoporosis, risk factors and how to treat it.

The study material belongs to the period January 2019 to February 2021. We have used the file service of the University Center "Mother Teresa" Tirana; Emergency service at the University Trauma Hospital; File service of the Xhaferr Kongoli Regional Hospital in Elbasan.

Our study material includes 62 patients with injuries of spongy bone areas caused by minimal trauma, such as simple falls even from body height, body rotations, immediate lumbar flexion, etc. All are fresh fractures; from the moment of the fracture until their presentation in the Hospitals no more than 10 days have passed. By sex: Male (16 -26%); Female (46-74%) By age: Up to 50 years old (10-16%); 51-60 years old (20-32%); 61-70 years old (25-40%); Over 71 years old (7-12%) ) According to the fracture area: radial fractures (18 - 29%); vertebral column fractures (12 - 19%); trochanteric fractures (32 - 52%).

1. To prevent and slow down the phenomena of osteoporosis, especially in women before, during and after menopause.

2. To prevent as much as possible accidental injuries, which cause fractures of the spongy areas of the skeleton, in the elderly.

3. To specify the cause of osteoporosis in men and women and to take appropriate measures

4. Apply antiaggregate preparations to reduce thromboembolic complications

5. Continued treatment of osteoporosis is the main condition for stopping the deepening of osteoporosis

**Keywords:** *fracture, spongy area, osteoporosis, thrombolytic complications*

### 1-Hyrje

Osteoporozja është një sëmundje metabolike që karakterizohet nga humbja e masës kockore; kocka dobësohet dhe për pasojë frakturohet. Në mikroskop kocka e shëndetshme duket si një "bukë mjalti". Ajo është një sëmundje progresive dhe e kushtueshme nga ana ekonomike. Osteoporozja është përgjegjëse për dy milion kocka të thyera dhe 19 miliardë dollarë në shpenzimet e lidhura çdo vit. Deri në vitin 2025, ekspertët parashikojnë se osteoporozja do të jetë rritur deri pesë herë më shumë. Ajo është më e lehtë të parandalohet sesa të mjekohet.

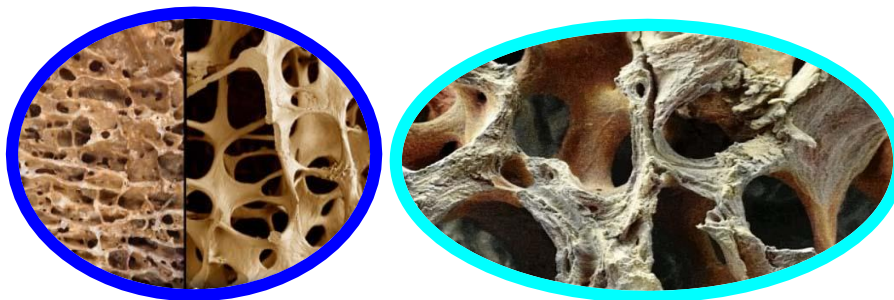


fig.1.0 krahasim i kockës spongiotike të prekur nga osteoporozja me kockën normale

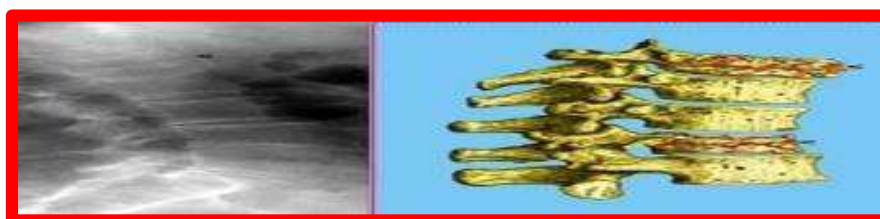


fig 1.1-Frakturë e kolonës vertebrale në dy nivele në terren osteoporotik

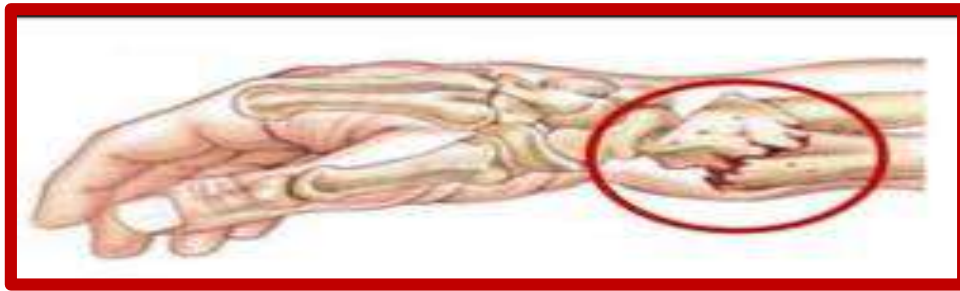


fig.1.2 Frakturë e radiusi në vendin tipik

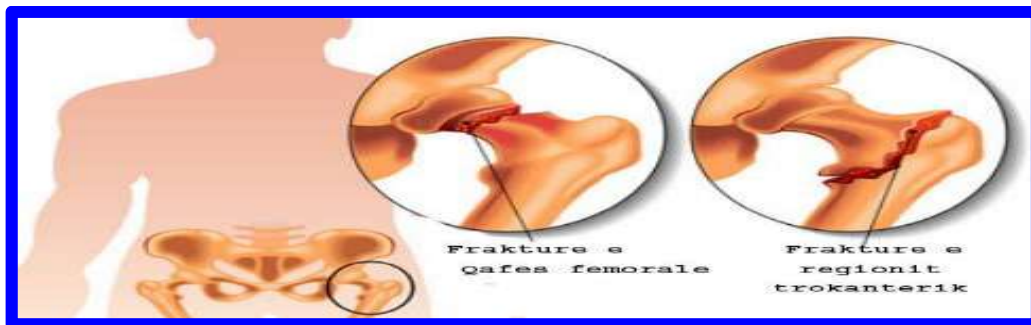


fig.1.3 Frakturë të skajit të sipërm femoraltë

Osteoporoza paraqitet me këto shenja klinike:

- 1.Ulje e lartësisë së vertebrave osteoporotike
- 2.Dhimbje kockore dhe ankesa të përgjithëshme
- 3.Ndryshime pat anatomike të kockës. spongiotike, etj.
- 4.Gibusi osteoporotik.

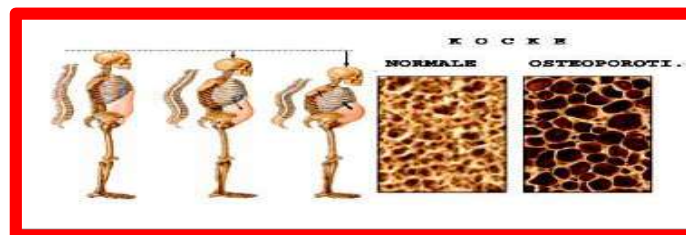


fig.1.4 gibusi osteoporotik

## 2-Qëllimi i studimit

Qëllimi i këtij studimi është:

- 1.Të analizojë korelacionin e fenomeneve osteoporotike me shpeshësinë e frakturave të zonave spongiotike kockore.
- 2- Të rrisë njohuritë për osteoporozën,faktorët e riskut dhe mënyrën e trajtimit të saj.

## 3-Materiali dhe metodat e studimit:

Materiali ynë studimor përfshin 62 pacientë me dëmtime të zonave spongiotike kockore të shkaktuara nga trauma minimale, sikundër janë rrëzime të thjeshta qoftë edhe nga lartësia e trupit, rrotullime të trupit, përkulje të menjëhershme të mesit etj.Të gjitha janë fraktura të freskëta; nga momenti i frakturës deri në prezantimin e tyre në spital nuk kanë kaluar më shumë se 10 ditë.

Materiali studimor i përket muajit janar të vitit 2019 deri në muajin shkurt të viti 2021. Kemi

shfrytëzuar Shërbimin e kartotekës së Qendrës Universitare "Nënë Tereza" Tiranë; Shërbimin e urgjencës në Spitalin Universitar të Traumës; Shërbimin e kartotekës së spitalit Rajonal Xhaferr Kongoli Elbasan.

### 3.1 Osteoporozja dhe frakturat e radiusit në vëndin tipik:

Frakturat e fundit distal radial përbëjnë deri në 20% të të gjitha thyerjeve. Janë fraktura ku përveç traumës rol luan edhe osteoporozja. Fraktura e fundit distal të radiusit shpesh është fillesa e shfaqjes së osteoporozës si sëmundje e përgjithëshme. Shumica e thyerjeve shkaktohen nga një rënie mbi p/krahun e shtrirë me dorë në dorsiflexion.

Në serinë tonë studimore kemi hasur frakturë radiale në vëndin tipik në terrene osteoporotike në 18 individë nga të cilët 6 meshkuj dhe 12 femra. Moshë mesatare e burrave ka qënë Mesat 66 vj. max. 71 vj dhe min 63. Ndërsa për gratë kemi këto të dhëna: Mesat 58 vj. Max 63 vj. Min 55 vj.

**Mekanizmi i traumës:** Shkaktari i frakturës është rrëzimi mbi dorën e ekzistuar duke patur parakrahun në ekstension të plotë. Rrëzimi mbi dorën e flektuar do të rezultojë me frakturë në invers me atë të Colles-it, që emërtohet fraktura e Smith-it.



fig.3.1.1 Mekanizmi i tramës në frakturat e radiusit

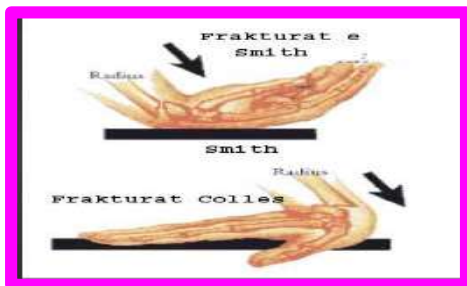


fig.3.1.2 fraktura Smith dhe fraktura Colles

Klasifikimi i frakturave të radiusit bëhet në lidhje me mekanizmin e demitimit. Për qëllimet e studimit tonë në kemi marrë parasysh ndarjen e frakturave radiale në dy tipe Tipi Smith Tipi Colles, që lidhen me mekanizmin e traumës dhe mënyrën e trajtimit. Karakteristike për frakturat e radiusit është deformimi në formë piruni shënjë karakteristike e frakturave të radiusit në vëndin tipik.



fig.3.1.3 deformimi karakteristik në formën e pirunit

Edhe pse klinika e jep të qartë diagnozën, radiografia është e detyrueshme të bëhet për përjashtimin e dëmtimeve plotësuese. Trajtimi i këtyre frakturave është kryesisht konservativ, reponim dhe imobilizim në gips me dorën të flektuar dhe në devijacion ulnar. Imobilizimi në gips zgjat tre javë. Ushtrimet rehabilituese fillohen me njëherë pas heqjes së gipsit. Aplikohet terapi antiosteoporotike. Sot të tilla ka shumë. Në preferojmë dhënie e calciumit të shoqëruar me anabolizantë dhe vit A+D, OMEGA-3. Këtë lloj mjekimi duhet ta përdorim për një kohë të gjatë. Trajtimi kirurgjikal aplikohet me indikacione të posacme. Imobilizimi në gips jo më shumë se tre javë pasi thellohet osteoporozja.

### 3.2 Fraktura e kolonës vertebrale në terren të osteoporozës

Osteoporozja është një sëmundje "e heshtur" prandaj nuk ka simptoma deri në shfaqjen e ndonjë frakturë të vertebrave, pa ndonjë shkak shumë evident. Kur Osteoporozja instalohet në kolonën vertebrale kockat bëhen shumë të dobëta dhe kanë më shumë gjasa të thyhen. Shpesh zhvillohet pa u vënë re gjatë shumë viteve, pa asnjë simptomë deri sa të thyhet kocka.

Manifestimet klinike të frakturës vertebrale përfshijnë:

1. Fillim i menjëhershëm i dhimbjes së shpinës
2. Qëndrimi ose ecja zakonisht do ta bëjë dhimbjen më keq
3. Shtrirja në shpinë e bën dhimbjen më pak intensive
4. Lëvizje e kufizuar kurrizore

5.Humbja e lartësisë

6.Deformimi dhe paaftësia

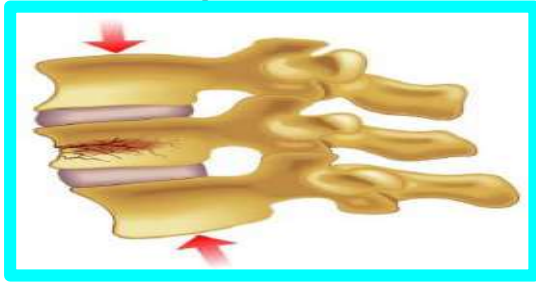


fig. 3.2.1 frakturë të kolonës vertebrale

Një thyerje ose zhvendosje e një rruazë mund të shkaktojë që fragmente të eshtrave të kapen dhe të dëmtojnë nervat spinale ose palcën kurrizore. Shumica e thyerjeve të shtyllës kurrizore ndodhin nga aksidentet e makinave demtimet me armë zjarri, sportet, osteoporozia. Thyerjet dhe zhvendosjet e rruazave kockore, në dëmtimin e dëmtimit të palcës kurrizore.

Qëllimet e trajtimit përfshin lehtësimin e dhimbjeve, rivendosjen e funksionit dhe parandalimin e thyerjeve të ardhshme. Përfitimet e kujdesit konservator kundrejt rritjes vertebrale perkutane (kifoplastika). Pacientët që dëshirojnë të ndjekin trajtimin konservator do të kenë më shumë se një shans 50% të reduktimit të mjaftueshëm të dhimbjeve, shumica e të cilave ndodhin për tre muaj.

Parandalimi i fenomeneve osteoporotike :përdorimi i korseve plastike; ushtrime gjimnastikore dhe rehabilituese të muskulaturës;forcimin e muskulaturës;marrjen e medikamenteve antiosteoporotike

### 3.3.Frakturat e skajit të sipërm femoral

Frakturat e skajit të sipër femoral tradicional ndahen në:fraktura intre kapsulare , frakturat e qafës së femorit



fig.3.3.1 frakturat e qafës së femorit

Në serinë tonë kemi gjetur: 21-66 % Fraktura trokanterike dhe 11-34 % fraktura të qafës së femorit.

Godoy Moirera theksonte me ironi : "I sëmurit u rëzua dhe theu këmbën, apo theu këmbën e më pas u rrëzua".Osteoporozia e avancuar i hollon shumë muret e qafës së femorit dhe vetëm një

rrotullim i vogël e thyen qafën e femorit Këto fraktura ky autor nga Meksika i quante gjisëm patologjike si shkak të osteoporozës

Një frakturë trokanterike është një thyerje trokanterike është një thyerje e lokalizuar në zonën e masivit trokanterik deri në bazën e qafës femorale. Zona është kryesisht me kockë spongiotike ku osteoporozia e kthehen atë në një pjesë të preferuar të frakturave.



fig.3.3.2 frakturë e femurit në regionin trokanterik

Një frakturë e qafës së femorit është një fraktura intracapsulare dhe si të tilla rrotacioni ekstern kufizohet nga kapsula artikulare.Radiografia konfirmon diagnozen. Osteoporozia e avancuar e kthek kokën femorale si një lëvizje veze bosh nga brenda. Duke qënë se Frakturat e zonave spongiotike mbajnë peshën e trupit shenjat klinike manifestohen me dhimbje,çalim dhe kërkojnë përdorimin e patericave ose të bastunit.

### 4.Rezultatet dhe konkluzionet

Nga një klasifikim i përgjithshëm i materialit tonë studimor vumë re se:

Sipas gjinisë :Meshkuj (16 -26 %);Femra (46-74 %).

Sipas moshës: deri 50 vjec (10 - 16 %);51- 60 vjec (20 - 32 %);61- 70 vjec (25 - 40 %);mbi 71 vjec (7 - 12 %).

Sipas zonës së frakturës: fraktura radiale (18 - 29 %);fraktura të K. vertebrale (12 - 19 %);fraktura të Z. trokanterike (32 - 52 %).

Trajtimi i frakturave trokanterike, i atyre të qafës së femorit dhe i vertebrale në ditët tona është kodifikuar mirë.Problemet janë tërësisht të zgjidhshme si në teknikën kirurgjikale , të trajtimit konservativ etj

Aplikimi I preparateve antiagregate ka ulur ndjeshëm ndërlikimet tromboembolike

Vazhdimi i mjekimit të osteoporozës është kusht i suksesit të ndalimit të thellimit të osteoporozës

### Referenca

1. Prof.Dr. Ilia Mazniku, "Ortopedia Klinike", Tirane 2006; ISBN 978-99943-92-83-4
2. Anthony D. Woolf and Allan St John Dixon, "Practical problems in medicine, Osteoporosis: A clinical guide" United Kingdom, 1988; ISBN 0-948269-24-3
3. Hillyyard C, MyersC, Abeyasekera G et al, "Katacalcin: a new plasma calcium-bearing hormone, Lancet (1983): ii:pp. 846-8
4. Robert Marcus, David Dempster, Jane Cauley, David Feldman, " Osteoporosis" 4th Edition-June13,2013; ISBN: 978012398520
5. *Peter V. Giannoudis,Thomas A. Einhorn;" Surgical and Medical Treatment of Osteoporosis Principles and Practice" , ISBN 9781498732246,Published May 4, 2020 by CRC Press,386 Pages*
6. Robert Marcus, David Feldman, Clifford J.Rosen; "Osteoporosis: Third Edition, 2008
7. [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org)  
Osteoporosis - Diagnosis and treatment - Mayo Clinic  
Aug 21, 2021 ... Bone-building medications · Teriparatide (Bonsity, Forteo). This powerful drug is similar to parathyroid hormone and stimulates new bone growth. ( fig 1.0, fig 1.1)
8. [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org)  
Osteoporosis treatment: Medications can help - Mayo Clinic  
Aug 13, 2020 ... Which osteoporosis medications are usually tried first? · Alendronate (Fosamax), a weekly pill · Risedronate (Actonel), a weekly or monthly pill ... ( fig.1.2 , fig 1.3 Fig. 1.4)
9. [www.nhs.uk](http://www.nhs.uk)  
Osteoporosis - Treatment - NHS  
Raloxifene is the only type of SERM available for treating osteoporosis. It's taken as a daily tablet. Side effects associated with raloxifene include: hot ... ( fig. 3.1.1, fig 3.1.2, fig )
10. [my.clevelandclinic.org](http://my.clevelandclinic.org)  
Osteoporosis: Symptoms, Causes, Tests & Treatment - Cleveland ...  
Apr 27, 2020 ... Raloxifene acts like estrogen with the bones. The drug is available in tablet form and is taken every day. In addition to treating osteoporosis, ... ( fig. 3.1.3)
11. [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)  
Osteoporosis: A Review of Treatment Options - NCBI  
Osteoporosis medications include bisphosphonates, receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand inhibitors, estrogen agonists/antagonists, parathyroid ... ( fig.3.2)
12. [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)  
Medical Treatment for Osteoporosis: From Molecular to Clinical ...  
May 6, 2019 ... Currently, anti-resorptive agents, including estrogen, bisphosphonates, and selective estrogen receptor modulators (SERMs), are the drugs of ... ( fig. 3.3.1, fig 3.3.2)
13. [www.webmd.com](http://www.webmd.com)  
Osteoporosis: Treatment & Care - WebMD  
Forteo (teriparatide) is the only FDA-approved osteoporosis medication that builds bone. Questions to Ask Your Doctor. Recently diagnosed with osteoporosis? (fig. 3.3.3)

## **SHKENCAT E EDUKIMIT**

# Roli i Qyprillinjve në Perandorinë Osmane

**Dr. BLERINA XHELAJ**

Universiteti i Vlorës, "Ismail Qemali"  
Fakulteti i Shkencave Humane dhe Drejtësisë  
Departamenti i Edukimit  
blerina.xhelaj@univlora.edu.al

## Abstrakt

Qëllimi i këtij punimi është identifikimi i familjes së Qyprillinjve dhe roli i tyre në Perandorinë Osmane, të cilët kanë drejtuar dhe mbajtur postet më të rëndësishme përgjatë gjysmës së dytë të shekullit të XVII-të, si edhe i kanë dhënë hov, zhvillimit ekonomik-politik, ekspansionit territorialo-ushtarak, si dhe zhvillimit kulturor perandorisë.

Gjatë shekullit të XVII Perandoria Osmane ishte drejt rënies së saj. Ajo nuk e kishte madhësinë si dy shekuj më parë. Gjatë kësaj periudhe, fati i perandorisë kalon në duart e një familje me origjinë shqiptare, që njihet si familja e Qyprillinjve, (nga Rroshniku i Beratit). Ata erdhën në kohën kur perandoria ishte në krizë. Kjo familje ka

drejtuar rangjet më të larta dhe ka mbajtur postet më të rëndësishme brenda perandorisë, duke filluar nga vezirë, komandantë ushtarakë, ministra të jashtëm etj. Nën emrin e kësaj dinastie mbajnë firmën pesë vezirë të mëdhenjë, duke filluar me Mehmet plak Qypriliun, Fazil Ahmet Pashë Qypriliun, Qyprili Fazil Mustafa Pasha, Qypriyli Hysen Pasha, Numan Pasha. Gjithashtu, brenda kësaj familje identifikohen edhe figura të tjera që kanë drejtuar në politikën ushtarake apo edhe kulturore, jo vetëm gjatë perandorisë, por edhe gjatë Turqisë Moderne.

**Fjalët kyçe:** Perandori, dinasti, vezir, reformues, pushtim.

## Abstract

The purpose of this paper is to identify the Cypriot family and their role in the Ottoman Empire, which not only directed and held the most important positions within it, but also gave impetus to economic, political development, territorial-military expansion, as well as artistic-cultural empire.

During the 17th century, the Ottoman Empire was on the verge of its decline. It did not have the grandeur it had two centuries ago. During this period, the fate of the empire passed into the hands of a family of Albanian origin, known as the Qyprillinje family, (from Rroshnik, Berat). They came at a time when the empire was in crisis.

This family ruled the highest ranks and held the most important positions within the empire, ranging from viziers, military commanders, foreign ministers, etc. Under the name of this dynasty, five great viziers bear the signature, starting with Mehmet old Qyprili, Fazil Ahmet Pasha Qyprili, Qyprili Fazil Mustafa Pasha, Qyprili Hysen Pasha, Numan Pasha. Also, within this family there are other figures who have led in the military or even cultural fields, not only during the empire, but also during Modern Turkey.

**Key words:** Empire, dynasty, vizier- prime minister, reformer, conquest.



## 1. Familja e Qyprillinjve: Mehmet Pashë, Qypriliu

Në plejadën e vezirëve shqiptarë që kanë shërbyer në Perandorinë Osmane, vend me rëndësi zë familja e njohur nga Roshniku i Beratit, e njohur si familja e Qyprillinjve<sup>1</sup>. Ky punim ka për qëllim prezantimin e biografive të pesë vezirëve ndër më të mëdhenjtë e më të rëndësishmit të Perandorisë Osmane. Dinastia e Qyprillinjve fillon me kryevezirin e Perandorisë Osmane, Qyprilli Mehmet Pasha (1656-1661). Ai, fillimisht e filloi karrierën e tij si kuzhunier brenda oborrit të sulltanit dhe më pas si këshilltar i tij. Atij, më pas do ti përcillej kërkesa nga sulltani në postin e kryevezirit. Mehmet Pasha i parashtrroi sulltanit dy kushte para se të pranonte postin qeverisës.

Së pari, çdo vendim, ai do ta merrte vetë, si në planin e brendshëm, por edhe në politikën e jashtme, pa u ndikuar nga asnjë.

Së dyti, Mehmet Pasha do ti kërkonte edhe një kusht tjetër sulltanit, që për çdo vendim apo qëndrim ndaj tij, (vezirit të ardhshëm) sulltani nuk duhej të ndikohej nga të tjerët. Këto kërkesa u pranuan. Koha vërtetoi, që qeverisja e perandorisë nga Mehmet Pasha të ishte e suksesshme, sidomos në politikën e jashtme. Veziri i madh shënoi një periudhë qëndrueshmërie të qeverisjes, e cila u shoqërua me rivendosjen e prestigjit të Perandorisë Osmane në të gjitha fushat. Në këto vite, që ndryshe janë quajtur edhe "Koha e Qyprillinjve" frenat e pushtetit osman ishin në duart e kësaj familje, duke vazhduar më pas me trashëgimtarët e tij, si Fazil Ahmet Pasha etj. Më 31 tetor të vitit 1661, veziri i madh, Mehmet Qypriliu arriti të bind sulltanin, që të pranonte planin për largimin nga detyra dhe zëvendësimin e tij me të birin, Fazil Ahmet Pasha. Kjo kërkesë u plotësua nga ana e sulltanit.

## 2. Fazil Ahmet Pashë Qypriliu

Emërimi i Fazil Ahmet Pashës do të shënojë fuqizimin ushtarak të perandorisë. Ai u konsiderua si një burrë shteti, me aftësi dhe karakter të fortë. Ai mobilizoi një forcë ushtarake prej 120.000 vetash, duke korrur suksese të

mëdha në drejtim të Perandorisë Habsburgase. Ai pati suksese në drejtim të tokave hungareze<sup>2</sup>, si dhe realizoi ekspeditën ushtarake kundër venecianëve. Ai arriti të shtjerë në dorë Kretën<sup>3</sup>. Kjo fitore pati një rëndësi të madhe në qarqet brenda perandorisë, por ajo konsiderohet si fitorja e fundit mbi territoret evropiane, e realizuar nga Perandoria Osmane. Ahmet Pasha vuri nën suzerenitet edhe Ukrainën, duke marrë prej saj 200.000 dukatesh në vit. Në vitin 1676 ai u drejtua edhe drejt tokave polake, ku kreu një ekspeditë të suksesshme ushtarake. Në guxim, aftësi dhe shkathtësi ishte i njëjtë si babai i vet. Dallohej më tepër për dituri, bujari, urtësi, maturi. Ka lënë shumë pasuri të vlefshme në Stamboll, Kishte edhe talent për poezi. Sipas poetit akademik Xhevahir Spahiu, gjatë kohës që Fazil M Ahmet Pashë Qypriliu ishte në krye të veziratisë në vitet 1670, ai dërgoi në vendin e të parëve të tij, Berat, (në këtë kohë një nga qendrat më të zhvilluara ekonomike), gjeografin dhe kronikanin e njohur turk, Evelia Çelebiu, i cili shkroi për atë çfarë pa dhe dëgjoi për Beratin dhe beratasit. Fazil Ahmet Qyprilli Pasha, njihej si mbrojtës i njërës prej figurave të njohura hebraike, Zabata Zevi, që në vitin 1666 e shpalli veten si Mesia i Ri. Ky hebre nga Izmiri, i armiqësuar me hebrenjtë e "besimit të vërtetë", mes tyre edhe rabini i madh ishte dënuar nga të tjetët me vdekje, por në vend të dënimit Veziri i Madh urdhëroi që Zabata Zevin ta shpinin në Shqipëri, në vendlindjen e babait të vet, Berat, ku edhe vdiq më 1675 ose më 1676.

## 3. Qyprillinjtë Fazil Mustafa Pasha, Hysen Pasha dhe Numan Pasha

Qyprilli Fazil Mustafa Pasha (1689-1691). Ai ishte djali i Vezirit të parë Mehmet Qyprili dhe shërbeu 2 vjet e 3 muaj. Ishte djali i dytë i Mehmet Pashës dhe vëllai i Ahmet Pashës. Ishte edukuar në medresetë turke. Zgjedhja e tij u bë me arsyetimin, se emri dhe autoriteti i tij mund të ofronte garanci për qëndrueshmërinë e perandorisë. Ashtu si vëllai i tij, Fazil Ahmet Pasha, në vend të drejtimit me dorë të hekurit Qyprilli Fazil Mustafa Pasha e zëvendësoi forcën me drejtësinë. Ai filloi reformat në fushën e financave. Një nga urdhrat e para të nxjerra nga Qyprilli, ishte të trajtoheshin mirë të krishterët dhe të mos kërkonin prej tyre taksa të tjera veç taksës për frymë<sup>4</sup>. Në fushën e politikës

<sup>1</sup> Stephen Schwartz, *The other Islam: Sufism and road to global harmony*, Doubleday 2008, f. 200

<sup>2</sup> Richard Lodge, *Austria, Poland and Turkey*

<sup>3</sup> The Balkans- "A history of Turkey, Greece and Bulgaria

<sup>4</sup> Martan, Robert *"Historia e Perandorisë Osmane"*, Dituria, Tiranë 2004

<sup>5</sup> Richard Lodge, *"Austria, Poland and Turkey"*

ndërkombëtare ai arriti të merrte Beogradin, Vidinin, Nizin. Gjatë ofensivës kundër austriakëve në 1691, në betejën e Slankamenit Mustafai u vra<sup>5</sup>. Pas vdekjes së Mustafait, një numër dështimesh shënuan fatin e Perandorisë, ku Turqia pësoi humbje, ku një tjetër Qyprili thërritet për të përballuar fatin e perandorisë si vezir i saj, i cili ishte Hysen Qypriliu. Ai bëri reformim në radhët e jeniçerëve, si dhe uli taksat. Gjatë sundimit të tij u forcua monedha. Gjithashtu, ai bëri edhe reformimin e administratës dhe oborrit, gjë që nxiti rënien e tij nga posti i vezirit. Ai bëri konsideruar si njeri inteligjent. Ishte reformues i artit dhe letërisisë. Atij iu imponua edhe që të nënshkruante traktatin e Karlovitzit, që është konsideruar si traktati poshtëruës për fatin e perandorisë.

Numan Qypriliu ishte djali i Vezirit të madh Mustafa Qypriliut. Qeverisja e tij zgjati shumë pak, megjithatë ai vlerësohet për masat radikale që mori në administratë. Ai është vlerësuar si burrë i mençur dhe tolerant. Largohet me dëshirën e tij, për t'u përkushtuar jetës private. Plejada e qyprillinjve do të zgjasë edhe gjatë Turqisë moderne, ku do të veçoja Dr. Prof. Fuad Qypriliu. Ai ka qënë një nga drejtuesit e Turqisë moderne. Fuad Qyprilli ishte njëri ndër të mëdhenjtë e familjes së famshme të Qyprillinjve. Mori edukim të zgjedhur. U tërhoq pas kulturës perëndimore, letërsisë otomane dhe asaj evropiane. Fliste disa gjuhë: turqisht, frëngjisht, greqisht, persisht dhe arabisht. Fuad Qyprilli ka qënë mik i Mustafa Qemalit (Ataturku). U mor me histori, folklor, letërsi dhe në moshën 23-vjeçare qe profesor universiteti. Kushtrimi i të parëve e tërhoqi në politikë dhe në vitin 1935 u bë deputet. Dr. Prof. Fuad Qyprilliu në vitin 1950 u bë zv/kryeministër, ministër Shteti dhe ministër i Jashtëm. Në debatin për pranimin e Shqipërisë si anëtare e OKB, më 14 dhjetor 1955, ai do të shprehej: *"Shqipëria duhej ta kishte përfaqësinë e saj në Asamblenë e Përgjithshme të OKB që në vitin 1945, në ditën e themelimit. Tani është nderi ynë t'i ofrojmë asaj vendin e mohuar"*<sup>6</sup>. Fjala e tij në këtë takim dilte disi nga fjalimi i zakonshëm i një ministri, por Prof. Dr. Mehmet Fuad Qyprilliu, pinjoll i një familjeje të famshme vezirësh që kishin drejtuar për shumë vite perandorinë turke në shekullin e XVII, nuk mund ta harronte

origjinën dhe vendlindjen e të parëve. Kur gazetarët e pyetën pse ai këmbëngulte për pranimin e Shqipërisë në OKB, ai që përgjigjej, *"se me këtë veprim i kishte kthyer atdheut një borxh që familja e vet e kishte marrë me vete ditën e largimit dhe e mbante mbi supe në shekuj"*<sup>7</sup>. Ai qe një figurë e padiskutueshme e politikës turke dhe një nga njerëzit që ka kontribuar më shumë se kushdo tjetër për marrëdhëniet me Shqipërinë në kohën e tyre.

#### 4. Konkluzione

Punimi i këtij artikulli ka rëndësi të veçantë sepse ngre në piedistal jo vetëm rolin e kësaj "dinastie", por edhe kontributin që kanë patur shqiptarët brenda perandorisë. I rëndësishëm është fakti që kjo familje e drejtoi perandorinë, kur ajo ishte në periudhën e saj më të vështirë, për ta rimëkëmbur atë gjatë gjysmës së dytë të shekullit të XVII, si nga reformimin ekonomik, por edhe politiko-ushtarak, për afro gjysëm shekulli. Për t'u përmendur janë edhe ndërtimet e panumërta civile në mbarë perandorinë, si xhamitë, vakëfet, tregjet, etj, shumë nga të cilat mbajnë ende emrin e Qyprillinjve<sup>8</sup>. Në fakt, kush më pak e kush më shumë, të gjithë Qyprillinjtë kanë hyrë në historinë e Perandorisë Otomane si ndërtues të mëdhenj. Ata kanë ndërtuar në fshatin e tyre, (Rroshnik) dhe fshatrat përreth ura, banja, një mulli të madh bloje çezma etj. Për shkak të zhvillimit ekonomik e kulturor, që me ngjitjen e Ahmet Pashës në kreun e ekzekutivit, familja e Qyprillinjve u vendos në Kostandinopojë, në shtëpinë (pallatin) e Qyprillinjve, që gjendet pikërisht në buzë të Bosforit. Pranë pallatit, që ekziston dhe sot e kësaj dite, gjendet edhe biblioteka e Qyprillinjve, e cila mbetet akoma një ndër bibliotekat më të famshme të Stambollit. Roli i Qyprillinjve identifikohet edhe gjatë kohës së Turqisë Moderne, ku do të veçoja Mehmet Fuad Qypriliun, i cili do të mbajë disa poste të rëndësishme në shtetin turk nga vitet (1950-1956). Ai njihet gjithashtu edhe për kontributin e tij në kulturën dhe historinë turke (otomane), si dhe folklorin dhe gjuhën turke. Vlen të theksohet se përveç familjes së Qyprillinjve që kanë shërbyer në Perandorinë Osmane, por edhe të Turqisë Moderne ka edhe shqiptarë të tjerë që kanë dhënë kontributin e tyre në historinë dhe

Egro, Bedri Telegrafi, Abedin Kaja, *"Dinastia e Qyprillinjve në ish Perandorinë Osmane"*. Naimi, 2020

<sup>7</sup> Po aty

<sup>8</sup> Grup Autorësh *"Dinastia e Qyprillinjve në ish Perandorinë Osmane"*. Naimi, 2020

<sup>6</sup> Grup Autorësh, Kristaq Prifti, Petrika Thengjilli, Ferit Duka, Irakli Kocollari, Shaban Sinani, Xhevahir Spahiu, Dritan

fatim e perandorisë..., për të cilët me kënaqësi, do të shkruaja në vazhdimësi.

**Referenca:**

1. Grup Autorësh, Kristaq Prifti, Petrika Thengjilli, Ferit Duka, Irakli Kocollari, Shaban Sinani, Xhevahir Spahiu, Dritan Egro, Bedri Telegrafi, Abedin Kaja, "Dinastia e Qyprillinjve në ish Perandorinë Osmane". Naimi, 2020
2. J.A.R. Marlot, "The Eastern Question- an Historical Study of European Diplomacy", Oxford University, Clarendon 1919
3. Richard Lodge, "Austria, Poland and Turkey"
4. The Balkans- "A history of Turkey, Greece and Bulgaria"
5. Martan, Robert "Historia e Perandorisë Osmane", Dituria, Tiranë 2004

## **GJUHËSI-ALBANOLOGJI**

# Paul Kreçmer dhe Hansjorg Frommer për gjuhën dhe historinë e shqiptarëve

## Fatmire Vrapi

Universiteti i Elbasanit "Aleksandër Xhuvani"  
xibraka.fatmire@gmail.com

### Abstrakt

Rilindja evropiane solli zhvillime të rëndësishme në shkencë dhe në të njejtën kohë edhe në studimet mbi gjuhën, historinë dhe kulturën e kombeve. Për arsye të pushtimit Osman dhe të pozitës gjeografike gjuha dhe historia e shqiptarëve për shumë kohë ishte e panjohura për studiuesit gjermanë dhe evropianë në përgjithësi. Për këto arsye studimet e para të evropianëve u fokusuan në studimin e shqiptarëve si entitet i veçantë brenda perandorisë. Shqiptarët duke qenë se ishin pjesë e një rajoni nëpër të cilën perandoritë shtriheshin, pushtonin, fuqizoheshin, ndërluftonin, shthureshin, dobësoheshin dhe zëvendësonin njëra-tjetrën kishin qenë pjesë e kontributeve në ato zhvillime. Shqiptarët kishin humbur nga identiteti i tyre dhe fituar njëkohësisht duke arritur të ruajnë disa tipare dalluese të kombësisë si gjuha dhe trashëgimia historike dhe kulturore.

Një kontribut të rëndësishëm për gjuhën, historinë dhe kulturën e shqiptarëve kanë dhënë studiuesit gjermanë. Albanologët gjermanë kanë dhënë një kontribut të veçantë për albanologjinë, gjuhën, historinë dhe kulturën e shqiptarëve. Kryesisht studimet e tyre përqëndrohen në gjetjet arkeologjike, shkrimet e vjetra, punimeve të paraardhësve, trashëgimisë gojore dhe specifikave gjuhësore, kulturore dhe historike. Ndër albanologët gjermanë studiojmë se cili ka qenë kontributi i dy prej tyre, Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frömmer.

**Fjalë kyçe:** *albanologët gjermanë, forma fonetike, gjuha shqipe, gjuhësia krahasuese, Rilindja evropiane, universi mitologjik*

### Abstract

The European Renaissance brought important developments in science and at the same time in the studies of the language, history and culture of nations. Due to the Ottoman occupation and the geographical position, the language and history of the Albanians for a long time were unknown to German and European scholars in general. For these reasons, the first studies of Europeans focused on the study of Albanians as a separate entity within the empire. Albanians, being part of a region through which empires spread, conquered, strengthened, fought each other, promiscuous, weakened and replaced each other, had been part of the contributions to those developments. Albanians had lost part of their identity and gained at the same time, managing to preserve some distinctive features of the nationality such as language and historical and cultural heritage.

An important contribution to the language, history and culture of the Albanians was made by German researchers. German albanologists have made a special contribution to albanology, language, history and culture of Albanians. Among German albanologists, Paul Kreçmer and Hansjorg Frommer are studied. Mainly their studies focus on archaeological finds, old writings, works of ancestors, oral heritage and linguistic, cultural and historical specifics.

**Keywords:** *German albanologists, phonetic forms, Albanian language, comparative linguistics, European Renaissance, mythological universe*

**Hyrje**

Jeta dhe vepra e albanologëve Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frommer.

**Paul Kreçmer**

Lindur më 2 maj 1866

Berlin, Prusi

Vdiq më 9 mars 1956 (89 vjeç)

Vjenë, Austri

Kombësia gjermane

Puna akademike: Disiplinai gjuhësinë indo-evropiane.

**Paul Kreçmer**

Foto e marrë nga punimi i studiuesit ukrainas Н. Ф. Клименко (2014)

Paul Kreçmer ishte një gjuhëtar gjerman i cili studioi historinë më të hershme dhe ndërlidhjet e gjuhëve indo-evropiane dhe tregoi se si ato ishin ndikuar nga gjuhët jo-indo-evropiane, të tilla si etruskja.

Kreçmer studioi filologji klasike dhe indo-evropiane. Studimi i tij epokal i elementeve paragreke në greqishten e lashtë ishte në 1896 Hyrje në historinë e gjuhës greke. (Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache).

**Hansjörg Frommer**

Ilirët.

Shkruar nga Hansjörg Frommer, 2008.

(Die Illyrer. Viertausend Jahre europäischer Geschichte.... Hansjörg Frommer)

Hansjörg Frommer (lindi më 3 prill 1939 në Saugau) është doktor i historisë i cili punon në Karlsruhe si pedagog në Akademinë për Edukimin e Vazhdueshëm Shkencor, Karlsruhe (AWWK). Frommer mori doktoratën në 1968 në Tübingen mbi "Idealin e monarkisë franceze në Montesquieu (Monteskje)".

Sipas ëkipedias: "Dr. Frommer ka qenë një lektor në Volkshochschule Karlsruhe për shumë vite dhe ishte drejtori pedagogjik i saj deri në 2003. Shumica e librave të tij u botuan nga Info-Verlag në Karlsruhe.

Në vitin 2013, Dr. Hansjörg Frommer u vlerësua me Çmimin "Kulturë për Mirëkuptim Ndërkombëtar".

**Pytja kërkimore**

Cili është kontributi i albanologëve gjermanë Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frömmer për gjuhën, historinë dhe kulturën shqiptarëve?

**Bazimi teorik**

Paul Kreçmer duke krahasuar emrat grekë me homologët e tyre të huaj në Anadollin e lashtë, ai arriti në përfundimin se një kulturë jo-greke, mesdhetare u kishte paraprirë grekëve atje, duke lënë gjurmë të gjera gjuhësore. Zbulimet e arkeologut Sir Arthur Evans në Knossos, Kretë, rreth vitit 1900 tentuan të konfirmojnë pikëpamjet e Kreçmer. Arkeologu britanik Sir Arthur që gërmoi rrënojat e qytetit antik të Knossos në Kretë dhe zbuloi prova të një qytetërimi të sofistikuar të epokës së bronzit, të cilin ai e quajti Minoan. Puna e tij ishte një nga arritjet kryesore të arkeologjisë dhe përparoi shumë studimin e parahistorisë evropiane dhe të Mesdheut lindor" (The Editors of Encyclopaedia Britannica. Jul. 20. 1998).

Në Universitetin e Marburgut në Gjermani (1897-99), Kreçmer zuri katedrën në gjuhësinë krahasuese në Universitetin e Vjenës, ku qëndroi deri në vitin 1936. Një anëtar i shkollës gjuhësore Neogrammarian, i cili theksoi metodologjinë krahasuese rigorozë, ai gjithashtu kontribuoi në dialektologjinë greke moderne dhe vazhdoi studimin e gjeografisë gjuhësore gjermane.

Paul Kreçmer ka qenë profesor në Universitetin e Marburgut i gjuhësisë krahasimtare, më pas në Universitetin e Vjenës. Më 1896 botoi veprën "Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache" ("Hyrje në historinë e gjuhës greke"). Në këtë vepër pioniere ky dijetar i kushton mbi 40 faqe, ilirëve dhe rolin e tyre në kohët e hershme.

Kreçmer flet për simbiozën në universin mitologjik midis ilirëve dhe grekëve. Ai shkruan: "Kështu në qoftë se është vërtetuar pikëpamja e shprehur më sipër, se fiset ilire dhe fiset veriperëndimore greke ishin përzier me njëri-tjetrin, largësia gjuhësore midis tyre nuk ka qenë aq e madhe sa më vonë; megjithatë qysh atëherë midis dy grupeve fisnore ekzistonte një kontradiktë e dukshme kombëtare ose pikërisht në atë periudhë u krijuan kontakte armiçësore:

dhe për këto kontradikta jemi të vetëdijshëm. Epiri është vendi ku lindi emri i grekëve" (Zeqo, M March 14, 2018) Në këto rreshta studiuesi Maikom Zeqo duke iu referuar me dyshim nëse është e vërtetë teza e përzierjes së fiseve ilire me fiset veriperendimore greke thekson se largësia gjuhësore midis tyre nuk ka qenë e madhe. Për këtë ai sjell faktin e nevojës për komunikim të ndërsjelltë. Ndërsa përsa i përket emrit, unë mendoj se në shumicën e rasteve emrat e fiseve apo toponimet janë emrtesa të fiseve të tjera për të identifikuar ndryshimin ndërmjet fisit tjetër nga fisi i tyre. Me këtë dua të sqaroj thënien se Epiri ishte vendi ku lindi emir i grekëve. Pse? Sepse Epiri ishte një territor sipas Kreçmerit me popullsi të përzier. Duke iu referuar botimit të Kreçmer mbi prehistorisë gjuhësore të Ballkanit në një botim të Rilindjes në Prishtinë të përgatitur nga studiuesi dhe përkthyesi Nelson Çabej njihemi me vendosjen e fiseve në hapësirën e gjerë të siujdhesës ballkanike: "Pas helenëve u dyndën po ashtu nga veriu edhe dy fise të tjera indogjermane, në lindje thrakët dhe në perëndim ilirët të cilët e mbushën hapësirën e gjerë të siujdhesës ballkanike" (Çabej, Nelson. 1990. 163). Duke iu referuar publikimit të studiuesit Zeqo rreth botimeve të Kreçmerit gjithmonë nëse ato janë të vërteta ne arrijmë të krijojmë një ide akoma më të qartë mbi popullsinë ilire dhe gjuhën që ajo përdorte në Epir. Publikime rreth gjuhës së përdorur nga fiset ilire gjejmë edhe në një revistë amerikane The American Journal of Archaeology and of the History of the Fine Arts (Revista amerikane e arkeologjisë dhe e historisë se arteve të bukura, publikuar nga Instituti i Arkeologjisë së Amerikës rreth 130 viteve më parë duke iu referuar zbulimeve të Kreçmer lexojmë: "Kreçmer jep një tabelë që përfshin rezultatet nga dyzet e dy vazo të stilit me figura të kuqe, për të ilustruar këtë tipar. Nga kjo tabelë duket se shkronja të caktuara Jonike u përhapën para të tjerëve. Përveç: , 1, -, dhe Y, u krijuan së pari, dhe në asnjë vazo që mban shkronja Jonike nuk ndodhin shënimet Attic(e) X ;, IM ;," (1894.375)

Duke iu referuar formës së shkrimeve në punime të vjetra qeramike sipas revistës së përmendur, Kreçmer mbron se ka ekzistuar një kulturë e lashtë shkrimi. Madje duke debatuar mbi cilësinë e vizatimeve thekson se në pamje të parë duket se: "këta burra në përgjithësi flisnin (komunikonin) dhe se veçoritë në të folurit e ekspozuar mund të pranohen si fjalim popullor, megjithëse ato i janë atribuar injorancës, gabimeve dhe punimeve të pakujdesshme në poçari"(1894.376). Në njëjtën kohë ai thekson se këto vizatime kur përsëriten herë pas here dhe

me një pamje të bukur tregojnë se nuk janë të rastësishme por tregojnë një kulturë të admirueshme për kohën: "kur të njëjtat forma dalluese përsëriten, kjo arsye nuk është e mjaftueshme, takohet veçanërisht në rastet kur shkrimi është bërë me shumë bukuri, dhe kështu formon një pjesë të stolisë së vazos ashtu si dhe ato ndodhen gjithashtu herë pas here në mbishkrime lapidare dhe paralajmërimi se hiperkritika është po aq joshkëcore sa mungesa edhe e frytshme aq sa ajo" (The American Journal of Archaeology and of the History of the Fine Arts Vol. 9, No. 3 (Jul. - Sep., 1894. 376). Mendoj se nuk duhet të ngatërrojmë emigrimin e fiseve ilire shumë shekuj p.e.s me emigracionin shqiptar pas vdekjes së Skënderbeut ku sipas studiuesit Çabej: "Imigrimi ndodhi dikur midis mjëvjeçarit të tretë e të dytë para erës sonë" (Çabej, N. 1990. 163).

Lwvizjes së fiseve ilire ose të paktën njërit prej tyre e mbështet edhe punimi i studiuesit Nelson Çabej: "Që ilirët ose një pjesë e tyre kanë shkuar në trojet e tyre jugore më vonë se sa thrakët kjo duhet pranuar sepse ilirët vende-vende u janë mbishtresuar thrakëve dhe atyre u mbeti vendi në perëndim të Ballkanit deri në Adriatik" (Çabej, N. 1990. 164).

Sipas Paul Kreshmerit: "Ardhësit ilirë patën nevojë që kombin e huaj që u kishte zënë rrugën ta quanin me një emër të përgjithshëm dhe i dhanë atij emrin e njërit prej fiseve të tij, të grekëve" (Zeqo, Maikom. 2016) Më tej , studiuesi vazhdon: "Këtë emër e morën me vete fiset iliro-epirote që, përmes detit emigruan në Itali, e, në këtë mënyrë e mori perëndimi ku ende sot mbizotëron ky emër që u çua aty shumë kohë para se emri "Ελληνες të fitonte vlerë të përgjithshme edhe ndër vetë grekët". (Zeqo, Maikom. 2016). Nga botimet e Kreshmerit ne vëmë re se emërtimi: "grek", "grekër" nuk ka ekzistuar më parë por është emërtim i vendosur nga fiset ilire në Epir për fiset e tjera të ndryshme me ato në gjuhën e folur.

Një tjetër moment shumë i rëndësishëm ku ndalet Kreçmer është edhe sqarimi i lidhjes së formës fonetike Odise me formën fonetike latine Ulikses. "Po këta fise u kanë sjellë edhe popujve italikë figurën e sagës së Odisesë; sepse forma fonetike e latinishtes Ulixes, Olixes tregon qartë se romakët e njohën së pari Odisenë, jo nëpërmjet eposit jonian. Gjuha mesape kishte një spirante që nga romakët paraqitej herë me x, herë me s, nga grekët me ζ dhe σ kurse në vetë shkrimet mesape jepet me I dhe para t me X ose Σ: gjinorja njëjës e Dazet (me Δαζιμος, Δαζουπος, Dases, Dassius etj. me rrënjë të afërt), do të

shkruhet herë ΔΑΧΤΑΣ, herë ΔΑΣΤΑΣ” (Kreçmer, P. 1896. 83). Sipas studiuesit Zeqo, për të sqaruar shëndrrimin e formës së shkrimit dhe të shkronjave të përdorura nga Odise në Ulikses, Kreshmer i referohet alfabetit venet si më poshtë: “Alfabeti venet për këtë tingull ka një shenjë të veçantë, që haset dhe në mbishkrimet kelte kurse në shkrimin latin shprehet me x, xx, xs, c, ss, s. Pauli (Veneter, f. 154 ff) ka folur shumë hollësisht për këto marrëdhënie e i ka dhënë këtij tingulli irracionale vlerën e një š-je” (Zeqo. M. 02.02.2020).

Studiuesi tjetër duke iu referuar punimeve të Paul Kreçmer theksojnë se si ka ndryshur forma shkrimore dhe fonetike e fjalës Odisea në brigjet ballkanike duke marrë formën Ulikses në brigjet italice: “Edhe I e Ulixes flet për një burim joepik. Tani ne dimë nga mbishkrimet se athinasit, beotët, korintianët heroin e quanin ‘Ολυσσεύς ose ‘Ολυττεύς e jo ‘Οδυσσεύς... Sipas Quintil I 4, 16, edhe eolisht duhet të ketë qenë Olisseus” (Jordan, Krit. 39). Studiuesi i njohur shqiptar M. Zeqo duke iu referuar punimeve të Kreçmer mbi shëndrrimin e δ në λ thekson: “Tani mundet që shëndrrimin fonetik nga δ në λ t’ua atribuojnë fiseve iliro-epirote ... Emri i Odise-Uliksit u desh të sillej këtu vetëm si një dëshmi e vlefshme e rolit ndërmjetës që kanë luajtur emigruesit ilirë midis siujdhesës ballkanike dhe apenine” (Zeqo. M. March 14, 2018).

Paul Kreçmer bën kështu një analizë novatore me një monument madhor të botës së herëshme siç është eposi i Homerit.

Teza se forma Uliks është përcjellë tek popujt e Europës perëndimore nëpërmjet ilirëve tregon se eposin homerik, ilirët e njihnin si kulturë orale, ndonëse jo në formë shkrimore. Odiseu i shqiptuar si Uliks u njoh sipas modelimit fonetik, morfologjik të ilirëve. Vepra e James Joyce-it u quajt “Uliksi”, jo “Odiseu”. Kjo do të thotë se ilirët (mesapët, japigët) përtej detit Jon dhe Adriatik e përcollën tek popujt e tjerë formën e tyre Uliks dhe mbase në konkurrim me formën Odiseu, konkurrim, ose paralele, që mund të ketë vazhduar gjatë në shekuj. Perëndimi evropian sanksionoi përfundimisht deri në ditët e sotme formën ilire Uliks. Ky është një akt kulturor i klasit të parë ku ilirët paraqiten si përrues dhe negociator të njërës nga emrave më të njohur dhe më të paharrueshëm të qytetërimit botëror. Kjo dukuri vlen të studiohet më pas. Kjo lidhet edhe me emra të tjerë të monumentit homerik, duke galvanizuar kështu terminologjinë antropomike të emrave të heronjve dhe hyjnive mesdhetare në Europë. Kreçmer beson se vetë kulti i Uliksit (Odiseut)

është fermentuar në mjedisin ilir epirot. Jo vetëm si mendësi dhe praktikë kultike por edhe si substancë linguistike.

Paul Kreçmer sipas studiuesit Maikom Zeqo duke përmendur emigrimin e fiseve ilire nënvizon: Këta fise, të cilët nevoja ose dëshira për pushtim i shtyu të sulen nga trojet e tyre veriore në drejtim të jugut edhe në krahinat në perëndim të Pindit e të Oetas nuk gjetën hapësirë të mjaftueshme. Shtrirjen e tyre të mëtejshme drejt Lindjes e penguan jo vetëm vargmalet e egra dhe të pakalueshme e të parrugë, por edhe më shumë popullsia e dendur e krahinave të atjeshme, në të cilat kishin vërshuar fiset greke, që tanimë ishin zhvendosur nga perëndimi, tesalët, beotët, dorët” (Zeqo, M. 02.02.2020).

Duke patur parasysh se fiset ilire hasën pengesë për t’u shtrirë për në jug ne arrijmë të kuptojmë se këto fise nuk kanë arritur të zhvendosen shumë për në jug pasi studiuesi M. Zeqo duke iu referuar botimit të Paul Kreçmer thekson: “Kështu ndërroi drejtimin rryma e emigruesve ilirë nga ana e perëndimit përmes detit drejt bregdetit italian të përkundrejt. Këto dukuri nuk ishin aspak të panjohura për autorët romakë. Këto të dhëna u vërtetuan nga dy fakte: së pari, nga përputhja e emrave të fiseve dhe të vendeve në të dyja anët e detit Adriatik” (Zeqo, M. 02.02.2020).

Duhet theksuar se fiset ilire kanë zhvillimin dhe kulturën e tyre madje edhe një formë të hershme të të shkruarit për këtë dëshmojnë shkrimet e gjetura në jug të Italisë: “Një argument tjetër dhe të fuqishëm për shtegtimin e fiseve ilire në siujdhesën italice sjellin mbishkrimet e Kalabrisë, të shkruara në një gjuhë jogreke dhe joitalike që u është njohur pa dyshim me të drejtë, mesapëve që banonin aty. Në këtë mënyrë ne vijmë në problemin që na ka interesuar në radhë të parë në çështjen e gjuhës së ilirëve dhe popujve të afërt me ta” (Zeqo, M. 02.02.2020). Përderisa këto shkrime të hershme gjenden të përdorura nga fiset ilire që emigruan në Italinë e Jugut ne mund të mendojmë se shkrimi ka ekzistuar edhe në zonat e origjinës së shpërnguljes së tyre tek fiset ilire në Epir por peruidha e gjatë dhe pushtimet e vazhdueshme kanë ndikuar negativisht në ekzistencën e tyre.

Kreçmer jep kështu një tablo shkencore, ku vërtetohet se ilirët e gadishullit të tyre dhe ilirët e gadishullit apenin, sidomos në Italinë e Jugut (mesapët, japigët) kishin sanksionuar emrat e tyre, të qyteteve, emrat gjeografikë. Pra deti Adriatik që në një farë mënyre wshtw det ilir. Dukuria shtegtuese por edhe kolonizuese ilire në bregun italik është tejet e rëndësishme, por gati asnjëherë e studiuar seriozisht. Mjedisit i



tyre gjuhësor (ilir) ka qenë i suksesshëm dhe rezistues. "Aq më tepër se ilirët e Italisë së Jugut kanë kultivuar shkrimin, pra ishin popullsi shkrimbërëse, një shkallë e lartë e qytetërimit. Ilirët kanë patur shkrimet e tyre, janë mijra mbishkrime mesape, që ende nuk janë zbërthyer, por që nuk do të thotë se nuk do të zbërthehen një ditë" (Zeço, M. March 14, 2018)

Duke u bazuar në punimin e paraqitur mendoj se në shumë përfundime dhe konstatime Paul Kreçmer mund të jetë ndikuar nga ndikimi i historisë dhe arkeologjisë greke sepse megjithëse thekson se në Epir janë gjetur shkrime para greke çfarë tregon se në këto territore kanë jetuar popuj të tjerë para grekerve të sotëm nuk arrin të theksojë se popullsi të tjera vendase kanë jetuar në ato territore.

Duke qenë se është kështu pse të mos mendojmë se popullsitë paragreke të këtyre territoreve mund të kenë qenë popullsi ilire apo para ilire pasi autori thekson se ka pasur emigrime të fiseve për në jug, mbase këto fise kanë lëvizur në territore thuajse të njohura për ato. Sipas stutuesit tw ri austriak Dominik Cobanoglu: "Kretschmer jep shembuj fjalësh në greqishten e sotme që mund të rrjedhin nga fjalët shqipe" Cobanoglu, D. 2021. 202). Në botimin "Autoktonia e shqiptarëve në studimet gjermane" e përgatitur nga studiuesi Nelson Çabej dhe publikuar në shtëpinë botuese Rilindja në Prishtinë përmendet dobësimi i ilirëve pas sulmeve të sllavëve: "Ndarja në tresh e Ilirisë ashtu si u bë pas fitores së romakëve mbi mbretin Gent, u pasqyrua edhe në ndarjen e provincave...Iliria Veriore që u romanizua e fundit, u romanizua nga Italia dhe kur u nda perandoria u bë pjesë e perandorisë perëndimore" (Çabej, Nelson. 1990. 170)

ndërkohë që Iliria e Jugut vazhdoi të ishte nën zotërimin e Bizantit të cilët sipas Hansjörg Frömmer bizantët "gjetën se "Arbanoni", bashkësia gjuhësore shqipe ndodhej në hinderlandin e Durrësit" ndërsa Shtat Myler e shikon këtë bërthamë territoriale në territorin e lumit Mat" (Çabej, N. 1990. 171). Gjithashtu në botimin e tij Fromer flet për një ndrydhje të popullsisë ilire dhe zhvendosjen e saj drejt jugut. Në librin "Ilirët" të Hansjörg Frömmer jepen të dhëna mbi zhvendosjen e popullsisë ilire si pasojë e sulmeve barbare të sllavëve nga veriu. Për këtë "nga fundi i shekullit VI dhe fillimi i shekullit të VII mendohet të ketë ndodhur një shtegëtim i ilirëve nga Dalmacia në Shqipërinë e sotme edhe pse një shtegëtim i tillë nuk përshkruhet në librat e historisë por një dëshmi e qartë për këtë është gjuha shqipe" (Çabej, Nelson. 1990. 171). Më tej autori ndalet në

ndikimet mbi gjuhën shqipe të pushtimit romak në Ilirinë e Veriut dhe atij bizantin në Ilirinë e Jugut duke e sqaruar më tej supozimin e tij mbi dëshminë e gjuhës shqipe Fromer thekson se "një dëshmi e artë për këtë është një shtresë e lashtë fjalësh latine të përdorimit të përditshëm. Këto fjalë i përkasin shekullit të II dhe të III ndërsa ndikimi i greqishtes mbi shqipen është më i vonë dhe më i dobët" (Çabej, Nelson. 1990. 171)..

Rrudhja e ilirëve si pasojë e sulmeve të sllavëve bëri që ata të pakësojnë shumë territorin e tyre dhe nga ana tjetër aritën të ruajnë identitetin e tyre.

### Gjetje të studimit

Nga studimi mbi kontributin e albanologëve gjermanë Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frömmer për gjuhën, historinë dhe kulturën e shqiptarëve veçojmë këto gjetje:

1. Epiri ishte një territory me popullsi tw pwrzierw.
2. Epiri ishte vendi ku lindi emri i grekëve sepse Epiri ishte një territor sipas Kreçmerit me popullsi të përzier ilire dhe popullsi të atdhur nga Thraka.
3. Largësia gjuhësore midis ilirëve dhe grekëve nuk ka qenë aq e madhe sa më vonë.
4. Qysh në mijëvjeçarin e tretë e të dytë midis dy grupeve fisnore, ilirëve dhe grekëve ekzistonte një kontradiktë e dukshme kombëtare ose pikërisht në atë periudhë u krijuan kontakte armiqësore.
5. Një tjetër moment shumë i rëndësishëm ku ndalet Kreçmer është edhe sqarimi i lidhjes së formës fonetike Odise me formën fonetike latine Ulikses.
6. Kreçmer beson se vetë kulti i Ulisit (Odiseut) është fermentuar në mjedisin ilir epirot. Jo vetëm si mendësi dhe praktikë kultike por edhe si substancë linguistike.
7. Fiset ilire kanë zhvillimin dhe kulturën e tyre madje edhe një formë të hershme të të shkruarit për këtë dëshmojnë shkrimet e gjetura në jug të Italisë të përdorura nga fiset ilire që emigruan në Italinë e Jugut.
8. Ne mund të mendojmë se shkrimi ka ekzistuar edhe në zonat e origjinës së shpërnguljes së tyre tek fiset ilire në Ballkan.
9. Shumë përfundime dhe konstatime të Paul Kreçmer mund të jetë ndikuar nga historia dhe arkeologjia greke sepse megjithëse thekson se në Epir janë

gjetur shkrime para greke çfarë kuptohet se në këto territore kanë jetuar popuj të tjerë para grekëve të sotëm, ai nuk arrin të theksojë se popullsia të tjera vendase kanë jetuar në ato territore.

10. Sipas Hansjörg Frömmer bizantët "gjetën se "Arbanoni", bashkësia gjuhësore shqipe ndodhej në hinderlandin e Durrësit.
11. Në botimin e tij Fromer flet për një ndryshje të popullsisë ilire dhe zhvendosjen e saj drejt jugut. Në librin "Ilirët" të Hansjörg Frömmer jepen të dhëna mbi zhvendosjen e popullsisë ilire si pasojë e sulmeve barbare të sllavëve nga veriu.
12. Fromer ndalet në ndikimet mbi gjuhën shqipe të pushtimit romak në Ilirinë e Veriut dhe atij bizantin në Ilirinë e Jugut duke e sqaruar dëshminë mbi gjuhën shqipe.
13. Sipas Fromerit rrudhja e ilirëve si pasojë e sulmeve të sllavëve bëri që ata të pakësojnë shumë territorin e tyre por nga ana tjetër aritën të ruajnë identitetin e tyre.

### Përfundime, konkluzione.

Nga studimi i materialeve nga botime të ndryshme të autorëve Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frömmer dhe nga referimet që studiues të tjerë ju kanë bërë këtyre studiuesve si edhe nga burimet e gjetura në internet arrijmë në këto përfundime:

1. Botimet e paraqitura nga studiuesit Paul Kreçmer dhe Hansjörg Frömmer paraqesin rëndësi për të krijuar një vision më të qartë se ku ishin të vendosura, si ishin të organizuara, dhe gjuhën që përdornin fiset ilire.
2. Fiset ilire kanë përdorur një gjuhë të veçantë nga fiset e tjera por gjithësesi kanë mundur të komunikojnë në zonat me popullsi të përzier si në Epir por edhe janë konfliktuar edhe mbi bazën e mosmarrjeshjeve gjuhësore.
3. Dëshmi të gjuhës së përdorur nga ilirët i gjejmë sidomos në fiset ilire që emigruan në Italinë e Jugut, shkrime të cilat nuk i përkasin as popullsisë ilatike e as atyre greke.
4. Në shumë raste autorët sidomos Hansjörg Frömmer përdorin emërtimet e sotme për perandoritë dhe popujt në mënyrë të gabuar kështu për shembull përdoret emërtimi Greqia në vend të perandorisë Bizantine, përdoret

emërtimi grekër për popujt që e përbënin Perandorinë Bizantine kur dihet që përbëhej nga shumë popuj me gjuhë të ndryshme. Po kështu përdoret emërtimi Itali në vend të perandorisë Romake.

5. Vihet re se sidomos si pasojë e sulmeve sllave, Iliria u tkurr shumë por gjithësesi arriti të ruajë identitetin e saj gjuhësor dhe kulturor.
6. Në gjuhën shqipe është një shtresë e lashtë fjalësh latine të përdorimit të përditshëm. Këto fjalë i përkasin shekullit të II dhe të III ndërsa ndikimi i greqishtes mbi shqipen është më i vonë dhe më i dobët.

### Bibliografia

1. Cobanoglu, D. *Paul Kretschmer, der Historiker der griechischen Sprache – eine biographische Annäherung* "MASTERARBEIT". Wien, 2021
2. Çabej, Nelson. *Autoktonia e shqiptarëve në studimet gjermane. Rilindja. Prishtinë. 1990.*
3. [https://www.academia.edu/49313539/Paul\\_Kretschmer\\_der\\_Historiker\\_der\\_griechischen\\_Sprache\\_eine\\_biographische\\_Ann%C3%A4herung\\_Masterarbeit](https://www.academia.edu/49313539/Paul_Kretschmer_der_Historiker_der_griechischen_Sprache_eine_biographische_Ann%C3%A4herung_Masterarbeit)
4. Hansjörg Frommer (2008) "Die Illyrer 4000 Jahre europäische Geschichte" <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/RTV6UG2FEWX2607GDESWKTSGBKQCWUV>
5. Hansjörg Frommer (2008) *Die Illyrer. Viertausend Jahre europäischer Geschichte. Vom dritten Jahrtausend bis zum Beginn der Neuzeit* [https://www.abebooks.co.uk/servlet/BookDetailsPL?bi=30118504114&cm\\_sp=rc-\\_pd\\_hw\\_i\\_1\\_-bdp&reftag=pd\\_hw\\_i\\_1](https://www.abebooks.co.uk/servlet/BookDetailsPL?bi=30118504114&cm_sp=rc-_pd_hw_i_1_-bdp&reftag=pd_hw_i_1)
6. Н. Ф. Клименко. (2014). Кречмер Пауль. *ЕНЦИКЛОПЕДИЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ (ENCYCLOPEDIA OF MODERN UKRAINE)*. <https://esu.com.ua/article-1939>
7. Jordan, Krit. *Beitr. zur Gesch. d. lat. Spr. f. 39.*
8. Paul Kreçmer (1896) *Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache*. <https://www.amazon.com/Einleitung-Geschichte-Griechischen-Sprache-German/dp/0274865580>
9. *Sir Arthur John Evans By The Editors of Encyclopaedia Britannica* <https://www.britannica.com/biography/Arthur-Evans>

10. *The American Journal of Archaeology and of the History of the Fine Arts Vol. 9, No. 3 (Jul. - Sep., 1894)*
11. Zeqo, Maikom. (March 14, 2018)  
<https://www.shqiperia.com/blog/paul-krecmer-1866-1956-universi-mitologjik-midis-ilireve-dhe-grekeve/>
12. Zeqo, Maikom. *Simbioza midis ilirëve dhe grekëve*, [www.gazetadita.al/studime-per-iliret](http://www.gazetadita.al/studime-per-iliret), 02.02.2020

# Kritikë biografiko-historike në krijimtarinë e Fan Nolit

**Dr. Shpëtim Madani**

madanishpetim@gmail.com

Akademia e Forcave të Armatosura, Tiranë

## Abstrakt

Ky artikull ka për qëllim të analizojë veprën letrare të Fan Nolit (1882 – 1965) duke e parë atë të lidhur ngushtësisht me aktivitetin e tij social-politik të kohës kur jetoi. Studimi hedh dritë në krijimtarinë e Nolit, duke e parë kryesisht atë si rezultante e aktivitetit politik-patriotik të tij. Duke e ndarë veprimtarinë e Nolit në dy faza kryesore – para Revolucionit Demokratik të Qershorit (1924) dhe pas tij – vihet re, kryesisht, se në fazën e parë aktiviteti i gjithanshëm Nolit zhvillohet në dobi të çështjes kombëtare për pavarësinë e Shqipërisë, sigurimin e njohjes së saj në rang ndërkombëtar, si dhe pengimin e qarqeve të ndryshme që synonin copëtimin e vendit. Në fillim të viteve 1920, Noli jep kontributin e vet të drejtpërdrejtë në politikë, duke u zgjedhur në nivelet më të larta të saj. Pas rrëzimit të qeverisë së tij jetëshkurtër nga Zogu, Noli detyrohet të largohet menjëherë jashtë vendit. Kjo periudhë shenjohet nga një krijimtari e fuqishme poetike që stigmatizon ashpër regjimin zogist dhe renegatët e tij. Rëndësia e këtij studimi qëndron te mundësia që ofron kritika biografiko-historike për të kuptuar më mirë forcën dhe shumanësinë shprehëse letrare të Nolit, duke u bazuar në të dhëna thelbësore të jetës së tij.

**Fjalë kyçe:** *Noli, kritikë biografiko-historike, Revolucion, Zogu*

## Abstract

This article seeks to analyze Fan Noli's literary work, examining it in close connection to his social and political activity during his lifetime. The study probes into Noli's literary writings by regarding them as mainly attached to his political and patriotic activity. Dividing Noli's undertakings into two main phases – before the

Democratic Revolution of June (1924) and subsequently – it turns out that in the first phase, Noli's overall enterprises are mainly carried out in regard to the independence of Albania, securing its recognition at an international level, as well as obstructing various entities that aimed to divide the country. At the beginning of the 1920s, Noli made his direct contribution to politics, and was elected to highest office. Following the overthrow of his short-lived government by Zogu, Noli is forced to leave the country immediately. This period is characterized by a powerful poetic output that severely stigmatizes the Zogist regime and his renegades. The importance of this study lies in the possibility offered by the biographical and historical criticism of better understanding Noli's expressive literary strength and diversity by referring to essential data on his life.

**Key words:** *Noli, biographical and historical criticism, Revolution, Zogu*

## Hyrje

Në librin e tyre, *Teoria e Letërsisë* (Theory of Literature), René Wellek dhe Austin Warren (1949) vënë theksin tek lidhja e qenësishme ndërmjet letërsisë dhe biografisë: "Arsyeja më e dukshme e një vepre arti është krijuesi i saj. Dhe, si rrjedhojë, interpretimi i bazuar në personalitetin dhe jetën e autorit është një nga metodat më të vjetra dhe më të qëndrueshme të studimit letrar" (1) E njohur edhe me termin *historicism*, kjo metodë interpretimi e konsideron tekstin letrar si reflektim të jetës së autorit dhe vendoset brenda kontekstit të vet historik. Prandaj, është e nevojshme të kihet njohuri rreth autorit dhe klimës sociale, kulturore, ekonomike dhe politike të kohës së tij. Në këtë kontakt, mund të themi se krijimtaria e Nolit, si një ndër përfaqësuesit më të shquar të Letërsisë së Pavarësisë, lidhet ngushtësisht me veprimtarinë e tij social-politike të kohës.

Përmes kritikës biografiko-historike, punimi synon të hetojë ndikimin që ushtroi jeta dhe veprimtaria joletrare e Nolit në aktivitetin e vet letrar, duke evidentuar një evoluim të dukshëm të shprehjes poetike pas kundër-Revolucionit të drejtuar nga kundërshtari i tij politik.

### Materiali dhe metodat

Metoda e kërkimit shkencor e aplikuar në këtë artikull për analizimin e krijimtarisë së Nolit është ajo cilësore. Me qëllim që të realizohet një hulumtim sa më i thellë, janë përdorur dhe shqyrtuar materiale nga burime të ndryshme, të tilla si: libra studimorë, artikuj revistash shkencore, kumtesa konferencash, si dhe të dhëna nga interneti.

### Rezultatet

Kritika biografike dhe historike na ndihmon të kuptojmë në një mënyrë më të plotë veprën letrare të një shkrimtari apo poeti që ka zhvilluar një aktivitet të pasur brenda dhe jashtë shoqërisë ku ka jetuar. Ky konstatim mund të parashtrohet veçanërisht për krijimtarinë e Fan Nolit, ku rezultojnë se vepra e tij letrare është ndikuar ndjeshëm nga aktiviteti i vet social-politik. Në mënyrë të veçantë, Revolucioni i Qershorit shënon një pikë kthese. Para kësaj ngjarjeje me rëndësi historike, krijimet e tij janë më të pakta, ndërsa pas saj, ato shtohen dukshëm dhe kanë karakter të theksuar proteste.

### Diskutime

Noli është një nga figurat më përfaqësuese të Letërsisë së Pavarësisë, duke vënë në shërbim të atdheut tërë potencialin e tij intelektual. I lindur më 1882 në Qytezë (Ibrik Tepe) – fshat shqiptar në Turqi – Noli, që në moshë fare të re u ushqye me dashurinë për atdheun dhe gjuhën shqipe. Pasi merr mësimet e para në vendlindje, vazhdon studimet e mesme në Greqi, ku dhe njihet me lëvizjen shqiptare, pjesë aktive e së cilës bëhet pas zhvendosjes më 1903 në Egjipt, ku dhe përkthen në greqisht veprën e Samiut "Shqipëria ç'ka qenë, ç'është dhe ç'do të bëhet". Në vitin 1906, Noli shkon në Amerikë për të organizuar ngritjen e shoqërive atdhetare, ku më e njohura ishte "Vatra". Po në këtë vit bëhet redaktor i revistës "Kombi", e para gazeta shqiptare në Amerikë, në të cilën boton artikuj të ndryshëm në funksion të lëvizjes dhe bashkimit kombëtar.

Në librin e tij *Etika*, Aristoteli është shprehur se "angazhimi politik është shkalla më e lartë e emancipimit të njeriut" (2). Në këtë prizëm, pas

një aktiviteti të ngjeshur politik dhe diplomatik në shtete të ndryshme për mbrojtjen e interesave shqiptare dhe ruajtjen e tërësisë territoriale të vendit, Noli bëhet pjesë aktive e politikës në Shqipëri në vitin 1921, me emërimin e tij kryetar i Partisë së Popullit. Në dhjetor 1923, zgjidhet deputet i Korçës dhe vendoset në krye të opozitës demokratike që lufton për emancipimin e përgjithshëm të shoqërisë shqiptare. "Siç thekson dhe studiuesi Aleks Buda, në librin *Fan Noli, Vepra 1*: "Ishte kjo lidhje me këtë truall e me këto detyra historike, që e bënë Nolin një figurë udhëheqëse të jetës politike e shoqërore në gjysmën e parë të dhjetëvjeçarit 1920-1930 [...]" (3). Noli, i diplomuari i Harvardit, kërkon që "të themelojmë një shtet modern", (4) mbi baza të një demokracie që respekton liritë themelore të individit.

Kjo veprimtari e ngjeshur patriotike reflektohet dukshëm edhe në lëmin letrar. Kështu, që në fillim të shek.XX, Noli boton greqisht shkrimet e para letrare në gazetën e ndryshme të kohës. Ndërkaq, në letërsinë shqipe, ai vjen me dramën me tri akte "Izraelitë dhe filistinë", shkruar në shqip më 1902 dhe botuar pesë vite më vonë. Ndonëse ngjarjet janë me temë nga Bibla, ato shërbejnë për të ngritur probleme të ndryshme shoqërore, politike dhe filozofike të kohës:

Duke pasqyruar përpjekjet e izraelitëve për të detyruar filistinët që të ndërrojnë bindjet e tyre politeiste dhe të përfaqësojnë monoteizmin, Noli shtroi në themel problemin e përdorimit të forcës si mjet të përhapjes së ideologjisë. Ky koncept i bënte sigurisht jehonë gjendjes politike në fillimin e shekullit XX, kur në gjirin e lëvizjes sonë kombëtare rrihej çështja e rrugëve që duheshin zgjedhur për të arritur çlirimin nga Turqia: rruga e propagandës dhe e punës kulturore, apo rruga e kryengritjes së armatosur. (5)

Mund të thuhet se ekziston një ngjashmëri e dukshme ndërmjet personazhit kryesor, Samsonit, dhe vetë Nolit në mospërdorimin e forcës, siç do ta shohim në veprimtarinë e tij politike të mëvonshme. Në këtë drejtim, studiuesi Vehbi Bala thekson:

Mësimi që nxirret nga disfata e Samsonit tregon sa i rëndësishëm është përdorimi i forcës në gjendjen që ndodhej Shqipëria për t'u çliruar nga pushtuesit: por që të ngadhënjehet e vërteta dhe e drejta, duhet të bëhet punë bindëse, para se të përdoret Forca. (6)

Duke mos e lëvruar më dramën, Noli mbështetet te zhanri i poezisë për shtrimin e çështjeve të

mprehta të kohës, duke patur si fokus kryesor mbrojtjen e interesave të atdheut, përparimin e gjithanshëm të shoqërisë shqiptare, si dhe demaskimin e pamëshirshëm të elementëve antikombëtarë. Vjersha e parë e Nolit me frymë atdhetare është "Thomsoni dhe kuçedra" (1914), ku autori dënon ashpër inskenimin nga Esat Pashë Toptani të vrasjes së kolonelit Tompson, i cili ishte dërguar në Shqipëri nga Fuqitë e Mëdha për organizimin e xhandarmërisë. Poezia hapet me thirrjen: "Te ura, te ura, vraponi o burra!" (7), një ton marcial që do të karakterizojë poezinë revolucionare të Nolit. Shpëtimi i atdheut nga kuçedra bëhet i mundur nga një forcë madhore që e mposht përbindëshin. Më vonë, Noli botoi poemën "Jepni për nënën" (1918), e cila lidhet me apelin dhe fushatën e shoqërisë "Vatra" – me kryetar Nolin që prej vitit 1915 – drejtuar shqiptarëve të Amerikës për ta ndihmuar Shqipërinë të dalë nga gjendja e mjerë, si pasojë e luftimeve dhe dëmit të shkaktuar nga forcat antikombëtare, për të cilat kërkon dënimin e maksimal.

Cilët bij të tradhëtuan  
Dhe të dogjën dhe të shuan,  
Dhe të lan' o shkab' e ngratë,  
Pa fole, pa zogj, pa shpatë?  
Këta qena, o shok, mbytni,  
Mbushni gjylet që t'i shtypni! (8)

Fundi i çdo strofe mbyllet me vargjet shpresëdhënëse.

Mbahu, Nëno, mos kij frikë,  
Se ke djemtë n'Amerikë.

Që në këto krijime të para vihet re lidhja e ngushtë ndërmjet atdhetarit, politikanit dhe poetit:

Ku mbaron politika fillon poezia për Nolin, sepse ai nga njëra anë raporton për politikanë si Ahmet Zogu, veten, Luigj Gurakuqi, Bajram Curri, Esad Toptani, Tomsoni etj., dhe nga ana tjetër ai shkruan poezi mbi ta dhe përkthen prozë që janë kryevepra të letërsisë botërore por që lidhen me kontekstin politik dhe social të kohës. Kur poeti bëhet Kryeministër atëherë ai është poet i shqetësuar sa edhe një Kryeministër bëhet poet. (9)

Pas rrëzimit të Qeverisë jetëshkurtër – Noli qëndroi në krye të vendit 6 muaj gjithsej – autori trajton temën e revolucionit, duke botuar poezitë tij më të fuqishme: "Syrgjyn-vdekur" (1926), "Shpell' e Dragobisë" (1926). Ato u kushtohen dy figurave madhore, pjesëmarrës në

Revolucionin e Qershorit 1924, të cilët u vranë më 1925, brenda një muaji, nga Zogu – i cili mbeti kundërshtari i perjetshëm i poetit. Secila elegji shpalos vlerat e këtyre dy demokratëve dhe atdhetarëve të spikatur. Elegjia për Luigj Gurakuqin hapet me një ton vajtues karakteristik për poezinë popullore dhe mbyllet me nota epike, të cilat e lartësojnë figurën e patriotit deri në përjetësi:

Nëno, moj, mbaj zi për vëllanë  
Me tre plumba na i ranë  
Na e vranë e na e shanë  
Na i thanë tradhëtor.

.....  
Nëno moj, ç'është përpjekur  
Gojëmjalt'e zemërhekur  
Syrgjyn gjallë e syrgjyn-vdekur  
Ky Vigan- Liberator. (10)

Një portretizim i ngjashëm me frymë të poezisë popullore dhe epike konstatohet edhe te "Shpella e Dragobisë", por këtu ndihen në mënyrë të ndjeshme rebelimi dhe thirrja e poetit për luftë;

Thon' u-shtri e thon' u-vra,  
Por t'i s'vdiqe, or Baba,  
As te Shkëmb' i Dragobisë,  
As te zemr', e Djalërisë!

.....  
Me Zjarr Shenjt u-ndrit kjo shpellë,  
Gjer në qjell u ngrit-Kështjellë  
Për çlirimin e Shqipërisë  
Katakomb i Dragobisë (11)

Po në këtë vit, në gazetën "Liria Kombëtare" Noli boton poezinë "Hymni i Flamurit", duke e lartësuar flamurin si simbol të qëndresës së paepur, vazhdimësisë dhe bashkimit tonë kombëtar ndër shekuj me radhë.

O Flamur gjak, o flamur shkabë,  
O vënd e vatr' o nën' e babë,  
Lagur me lot, djegur me flagë,  
Flamur i kuq, flamur i zi. (12)

Pasi thekson lartësimin e flamurit nën Skënderbeun dhe Ismail Qemalin, poeti është shpresëplotë se populli i thjeshtë do t'ia kthejë shpejt lavdinë.

Shqetësimin për gjendjen e mjeruar të vendit pas kundër-Revolucionit, Noli e përcjell në poezitë e tij më të vlerësuara nga kritika: "Anës Lumenjve" (1930) dhe "Rent, or Marathoromak!" (1930). Vargje të tilla:

Ku e lam` e ku na mbeti  
Vaj-vatani e mjerë-mileti  
Anës detit i palarë,  
Anës dritës i paparë,  
Pranë sofrës i pangrënë,  
Pranë dijes i panxënë,  
Lakuriq dhe i dregosur,  
Trup e shpirt i sakatosur (13)

janë ngjethëse edhe sot. Duke i varur shpresat pikërisht tek te masat, poeti u lëshon kushtimin për kryengritje të përgjithshme, me qëllim përmbysjen e regjimit të Zogut.

Ngrehuni dhe bjeruni,  
Korini dhe shtypini,  
Katundar' e punëtorë  
Që nga Shkodra gjer në Vlorë!  
(po aty)

Një konceptim dhe muzikalitet i tillë janë të pashoqe në poezinë shqipe. Siç është shprehur dhe Mitrush Kuteli, në parathënien e përmbledhjes së vjershave të Nolit, që realizoi më 1948: "Fiziologjia specifike e vjershës Noliane është jo tulli, po muskula edhe eshtra. Nuk është kontemplativ, pasiv, pritës, po buçitës, sulmonjës, dërmonjës. Vargu i tij nuk është vizual, po auditiv. I drejtohet, pra, veshit, jo syrit." (14) E njëjta ndjesi përcillet edhe nga poezia tjetër:

Rent kudo, dyke bërtitur,  
Nëpër shekuj faqe-ndritur,  
Se i vogli shtrin viganin  
Dhe i shtypuri tiranin,  
Veç e tok,  
Tok, or Marathonmak! (15)

Autori paraqet këtu vegimin e një maratonomaku shqiptar që do të lajmërojë fitoren kundër pushtetit monarkik feudal.

Në ciklin e poezive me motiv politik, me anë të të cilave Noli demaskon hapur figurën e Zogut në histori, janë: "Kënga e Salep-Sulltanit" (1928), "Marshi i Barabbajt" (1930), Sulltani dhe kabineti (1961) dhe "Vdekja e Sulltanit" (1964). Në këtë mënyrë, te "Kënga e Salep-Sulltanit", e cila u shkrua fill pas shpalljes mbret të Zogut më 1928,

Një mexhliz të madh na çeli,  
Pandeli Jano Vangjeli,  
Me sulltan-llokum na veli,  
Si kofini pas të veli. (16)

autori ironizon me anë të krahasimit kalimin e Shqipërisë nga republikë në monarki, e cila po përmbysje në vendet e tjera. Këto vjersha

përshkohen nga një satirë e mprehtë dhe një mori fjalësh turke, perse e arabe me një fuqi të lartë shprehëse.

Në dhjetor 1924, Noli detyrohet të braktisë atdheun, të cilin nuk arrin ta shohë më kurrë. "Trishtimi im më i madh, do të pohojë Noli më vonë, është largimi nga Shqipëria më 1924, sepse kjo i dha fund punës sime në atdhe" (17). Kjo periudhë është nga më të vështirat në jetën dhe aktivitetin e përgjithshëm të Nolit, gjë që aludohet në disa vjersha të tij me motiv biblik. Ato nuk kanë as frymë dhe as qëllime fetare, por shërbejnë si aluzione dhe simbole në funksion të gjendjes emocionale të autorit pas kundër-Revolucionit apo për zhvillime politike të viteve 1921-24, kur ai ishte në krye të tyre. Poezi të tilla mund të përmendim: "Moisiu në mal" (1930), "Marshi i Krishtit" (1930), "Krishti me kamçikun" (1930), "Marshi i kryqësimit" (1928) dhe "Shën Pjetri në mangall"(1930). Kështu, për shembull, te poezia "Moisiu në mal", paralelizohet jeta e Nolit të detyruar të braktisë Shqipërinë – Zogu e dënoi me vdekje në mungesë – me profetin e Dhjatës së Vjetër, Moisiun, i cili endet deri në fund të jetës nëpër shkretëtirë, duke mos iu lejuar të hyjë në "Tokën e Premtuar". Në të njëjtën mënyrë, as Noli nuk mundi të kthehej kurrë më në atdhe. Poezia mbyllet në mënyrë mjaft vajtuese:

Këtëj ka dimrin, andej pranverën,  
Kërkon parajsën, vdes në Skëtërrën;  
Ajme, sa vrer, sa keq e sa zor,  
Liberator! (18)

Te poezia "Marshi i krishtit", Noli shihet si çlirimtar dhe shpëtimtar i masave të varfra, të cilëve u garanton lirinë, mbrojtjen, shpresën. Ndërkohë, te vjersha "Krishti me kamçikun" figura e Krishtit nënkupton poetin, i cili, ashtu si Krishti, ishte kundër përdorimit të dhunës, sepse mendonte që liria duhej të rrënohet vetëm nëpërmjet bindjes. Duke e mos marrë prapë kamçikun, Noli nuk e çoi deri në fund revolucionin. Kamçikun do ta merrnin më pas forcat kundërrevolucionare të Zogut.

Jesu Krishti s'dëgjoi dhe s'e mori vesh mikun,  
Dhe me lot i penduar e hodhi kamçikun,  
Dhe i tha: "S'e ka fajin kurrizi, po truri,  
Se lirin'e sjell drita e mëndjes, jo druri." (19)

Një situatë e tillë shkakton përmbysje, e cila shprehet në poezinë "Marshi i kryqësimit", ku bëhet sërish paralelizmi me Krishtin për të paraqitur çaste të vetë jetës së Nolit pas dështimit të Revolucionit.

Do të vrasim, Jesu, se të kemi Baba,  
Do të varim, Mesi, se të kemi Usta (20)

Për çudi, ashtu si me Krishtin, shpëtimtari i të varfërve, edhe Nolit i sulen dhe e dënojnë pikërisht masat. Nga njëra anë e thërrasin Baba, Mesi, Usta, kurse nga ana tjetër e ndëshkojnë sikur të ishte tiran dhe shfrytëzues. Noli, kështu, pati një vuajtje të ngjashme me Krishtin. Ndërsa te poezia "Shën Pjetri në mangall", autori stigmatizon renegatët e tij që e braktisën dhe e mohuan, bashkë me revolucionin.

"S'ka e s'ka si heroizma,  
Edhe si idealizma,  
Po kur dimër del behari  
S'ka si zjarri."

.....  
Se ç'vajton Shën Pjetri i hidhur,  
Lesh-lëshuar, duar-lidhur,  
Tri her' e mohoj pa gdhirë,  
Faqe-nxirë. (21)

Pas një qëndrimi prej 6 vitesh në Evropë, Noli, më 1930, kthehet në Amerikë, ku merret me muzikologji, studime fetare dhe historike, por jo me poezi – me përjashtim të dy vjershave ("Sulltani dhe kabineti" (1961) dhe "Vdekja e Sulltanit" (1964)). Siç duket, pamundësia për të qenë pjesë aktive e zhvillimeve politike në Shqipëri, ia zbehu gjithashtu dëshirën për të krijuar vargje politike-patriotike. Sidoqoftë, siç është shprehur dhe studiuesi Rexhep Qosja, në shkrimin e tij *Mendja e pamposhtur*:

Fan Noli ka shkruar pak vjersha, por të gjitha vjershat e tij kanë vlerë antologjike[...]Nuk e di nëse ka vjershëtor në botë, i cili në antologjinë historike to poezisë kombëtare do të hynte me të gjitha vjershat e veta. (22)

## Përfundime

Letërsia si art i fjalës ka lindur dhe zhvillohet brenda shoqërisë, ku krijuesi letrar ka dhënie dhe marrje të shumta me të. Rrethanat social-historike në të cilat kalon jeta e individit bëhen shpeshherë burim i konsiderueshëm frymëzimi që reflektohet edhe në krijimtarinë e vet letrare. Në këtë kontekst, mund të themi se jeta e Nolit dhe veprimtaria e tij social-politike na ndihmojnë dukshëm për t'i kuptuar dhe vlerësuar akoma më mirë vargjet e tij, duke theksuar faktin se pas kundër-Revolucionit, krijimtaria e autorit bëhet edhe më e fuqishme, edhe më "luftarake", gjë që i hapi rrugë lirikës politiko-shoqërore në letërsinë shqiptare të viteve 20- 30 të shekullit të kaluar.

Krijimtaria poetike e Nolit është nga më të thellat dhe më tronditëse në letërsinë shqiptare, pasi është reflektim i një shpirti të trazuar që nuk arriti të jetësonte idetë përparimtare, si pasojë e qëndrimit të shkurtër në politikë dhe detyrimit të braktisë atdheun, i cili që dhe lajtmotivi kryesor i veprimtarisë së tij të përgjithshme. Siç ka konstatuar dhe studiuesi Nasho Jorgaqi:

Fizionomia kryesore e personalitetit të Fan Nolit është atdhedashuria. Shqipëria ishte dhe mbeti për të gjëja më e shtrenjtë, gëzimi dhe dhimbja e tij e përgjithshme. Prandaj ia kushtoi asaj tërë jetën, i blatoi energjitë fizike dhe talentet. Vetëm kështu mund të kuptohet thirrja, që ai përsëriste në çdo kthesë të historisë shqiptare: Rroftë Shqipëria! Kjo thirrje që kurrë s'u luhet e kurrë s'u mpak, bartte tërë kuptimin e ekzistencës së tij njerëzore dhe intelektuale. (23)

## Literatura

(1) Wellek R, Warren A. *Theory of Literature (3rd ed)*. New York: Harcourt, Brace, and Company; 1949: 67.

(2) Cituar në: Lumi E. "Fan Noli Poet Politik apo i 'Dilemave të Rastit'? Konferenca Shkencore Ndërkombëtare "Fan S. Noli në 130-Vjetorin e Lindjes" 1882-2012. Korçë, 2012: 35. E vlefshme online:[http://www.unkorce.edu.al/sites/default/files/fakulteti\\_edukimit/materiali\\_fnoli\\_130vjetor.pdf](http://www.unkorce.edu.al/sites/default/files/fakulteti_edukimit/materiali_fnoli_130vjetor.pdf)

(3) Noli F.S. *Vepra 1. red. Buda A, Bala V, Bihik K, Jorgaqi N, Puto A. Tiranë: 8 Nëntori; 1988: 12.*

(4) Cituar në: Jorgaqi N. *Për Fan Nolin e të tjerë: studime dhe portrete letrare. Tiranë: Botimet Dudaj; 2001: 23.*

(5) *Instituti i Gjuhësisë dhe Letërsisë. Historia e Letërsisë Shqiptare që nga Fillimet deri te Lufta Nacionalçlirimtare. Shuteriqi S. DH, Domi M, Bulo J, Bala V, Brahimi R. red. Tiranë; 1983: 499.*

(6) Cituar në: Premçi M. *Optikë kritike për dramën "Izraelitë & filistinë" të Nolit; 2019. E vlefshme online:<https://www.voal.ch/optike-kritike-per-dramen-izraelite-filistine-te-nolit-nga-mexhit-prenci/kulture/letersi/>*

(7) *Vargu është marrë nga poezia "Thomsoni dhe Kuçedra". Noli F.S. 'Albumi'. red. Lera N. Tiranë: Shtëpia Botuese "Naim Frashëri"; 1998 (1948): 28.*



(8) Strofa është marrë nga poezia "Jepni për Nënë". 'Albumi': 30.

(9) Lumi E. "Fan Noli Poet Politik apo i 'Dilemave të Rastit'", Konferenca Shkencore Ndërkombëtare Fan S. Noli në 130-Vjetorin e Lindjes" 1882-2012. Korçë, 2012: 35. E vlefshme online:  
[http://www.unkorce.edu.al/sites/default/files/fa\\_kulteti\\_edukimit/materiali\\_fnoli\\_130vjetor.pdf](http://www.unkorce.edu.al/sites/default/files/fa_kulteti_edukimit/materiali_fnoli_130vjetor.pdf)

(10) Strofa është marrë nga poezia "Syrgjynvdekur". 'Albumi': 51.

(11) Strofet janë marrë nga poezia "Shpell' e Dragobisë". 'Albumi': 52, 53.

(12) Strofa është marrë nga poezia "Hymni i Flamurit". 'Albumi': 27.

(13) Strofet janë marrë nga poezia "Anës Lumenjve". 'Albumi': 57, 58.

(14) Kuteli, M. "Poeti Fan S. Noli", parathënie e Albumi. red. Lera N. Tiranë: Shtëpia Botuese "Naim Frashëri"; 1998 (1948): 26.

(15) Strofa është marrë nga poezia "Rent, or Marathoromak!". 'Albumi': 56.

(16) Strofa është marrë nga poezia "Kënga e Salep-Sulltanit". 'Albumi': 49.

(17) Cituar në: Jorgaqi N. Fan Noli: Çfarë zhgënjimi, këta shqiptarët! 15 mars, 2015. E vlefshme online:  
<https://www.balkanweb.com/fan-noli-çfare-zhgenjimi-keta-shqiptaret/>

(18) Strofa është marrë nga poezia "Moisiu në mal". 'Albumi': 33.

(19) Strofa është marrë nga poezia "Krishti me kamçikun". 'Albumi': 37.

(20) Strofa është marrë nga poezia "Marshi i kryqësimit". 'Albumi': 43.

(21) Strofa është marrë nga poezia "Shën Pjetri në mangall". 'Albumi': 40.

(22) Qosja R. "Mendja e pamposhtur". Fanoliana. Tiranë: Toena; 2000: 344.

(23) Jorgaqi N. Fanoliana. Tiranë: Toena; 2000: 8.

## **SHKENCAT INXHINIERIKE DHE MATEMATIKORE**

# Rast studimor i analizës krahasuese të parashikimeve të rezistencës në lëvizje të softuerit "Fuqi Anije V 1.0" kundrejt të dhënave eksperimentale për një anije çisterne

**Blenard Xhaferaj**

Universiteti "Ismail Qemali" Vlorë  
blenardxhaferaj@yahoo.it

## Abstrakti

Punimi është në vijimësi të studimeve të mëparshme të cilat kanë patur për qëllim të analizojnë saktësinë parashikuese të softit "Fuqi Anije V 1.0", zhvilluar nga autori, për parashikimet e rezistencës në lëvizje të tipologjive të formave të ndryshme konvencionale të kareneve të anijeve. Në studim është prezantuar një rast studimor i krahasimeve të parashikimeve të rezistencës të softit "Fuqi Anije" kundrejt parashikimeve të rrjedhura prej të dhënave eksperimentale të disponueshme në literaturë, për rastin e një anijeje çisternë. Rezultatet eksperimentale i referoheshin të dhënave të provave të kryera me modelin në vaskë. Duke qenë se softueri "Fuqi Anije" realizon vlerësimin e parashikimeve për anijen në dimensione reale rezultatet eksperimentale të modelit në shkallë u ekstrapoluan për anijen në dimensione natyrale në përputhje me ligjin e Froudit dhe metodologjinë ITTC-57. Analizat krahasuese të kryera për anijen çisternë të marrë në shqyrtim evidentuan një shkallë të mirë të përafërsisë të rezultateve parashikuese të softit krahasuar me të dhënat eksperimentale. Gjetjet e studimit konfirmojnë sërish se softueri "Fuqi Anije" është një instrument llogaritës me një shkallë të lartë besueshmërie, ashtu si edhe softet e tjerë komercial, dhe se mund të përdoret në mënyrë efikase për vlerësimet parametrike të rezistencës dhe fuqisë së anijes.

**Fjalë kyçe:** *Rezistencë, fuqi, regresion, anije, karene*

## Abstract

The present study is a continuation of the previous studies of the author that have aimed

to analyse the predicting accuracy of the software "Fuqi Anije V 1.0", developed by the author, for parametric predictions of resistance of different conventional hulls forms of ships. A case study of the comparative analysis of the results of predictions of the resistance according to the software "Fuqi Anije V 1.0" against experimental data available in literature for a tanker ship is presented in this study. Experimental data taken into consideration referred to experimental data of tests with a model in towing tank. Since the software "Fuqi Anije V 1.0" performs predictions of resistance for the ship in natural dimensions, the experimental results of the model in scale were extrapolated for the ship in full-scale dimensions according to the Froude law and the ITTC 57 methodology. For the tanker ship taken into consideration, the performed comparative analyzes highlighted a good level of approximation of the predictive results of the software compared to the experimental data. Results of this study confirmed again that the software "Fuqi Anije V 1.0" is a computational tool with high reliability, as other well-known commercial software, and that it can be used effectively for parametric predictions of resistance and power of ships.

**Key Words:** *Resistance, power, regression, ship, hull*

## 1. Hyrje

Parashikimi i rezistencës në lëvizje është një komponent shumë i rëndësishëm i procesit të projektimit të anijeve. Në çdo kohë ciklet e zhvillimit të procesit të projektimit të anijes janë kushtëzuar dhe lidhur me parashikimet e

rezistencës në lëvizje të anijes dhe karakteristikave të lëvizshmërisë së saj. Në vartësi të fazës në të cilën ndodhet procesi i projektimit të anijes mund të ndryshoj qasja projektuese dhe metodologjia e përcaktimit të rezistencës në lëvizje të anijes. Ndër metodologjitë e përcaktimit të rezistencës në lëvizje të anijeve, krahas përdorimit të metodave eksperimentale dhe atyre të fluidodinamikës numerike (CFD), janë edhe metodat e bazuara në analizat statistikore të të dhënave eksperimentale. Këto metoda janë veçanërisht të përdorshme në fazën paraprake të projektimit të anijes për përcaktimin e parametrave kryesore të cilat do të garantonin vlerat optimale të rezistencës dhe karakteristikave të lëvizshmërisë së anijes, rrjedhimisht edhe minimizimin e fuqisë, konsumit të karburantit, ndikimit ambiental dhe kostove të shfrytëzimit të anijes.

Modelet regresive janë përdorur dhe përdoren gjerësisht në praktikën e projektimit të anijes për parashikimin parametrik të rezistencës në lëvizje të anijes. Islam et al., (2022) [1] thekson se qoftë modelet e bazuara mbi modelet statistikore, qoftë parashikimet e bazuara mbi fluidodinamikën numerike (CFD) janë alternativa me një nivel të mirë besueshmërie krahasuar me parashikimet eksperimentale të cilat janë alternativa më e besueshme e parashikimit të rezistencës në lëvizje të anijes. Modelet regresive kanë avantazhin se mundësojnë parashikimet e rezistencës në mënyrën më të shpejtë dhe me më pak kosto. Megjithatë saktësia parashikuese e këtyre modeleve është e lidhur me tipologjinë e formave të karenave, si dhe vlerat e raporteve kryesore dimensionale dhe parametrave të tjerë kryesore të anijes. Khaferaj (2022) [2] thekson se për forma konvencionale të anijes modelet statistikore dhe analizat e regresionit mund të ofrojnë saktësi të parashikimit të krahasueshme me parashikimet eksperimentale, ku saktësia e parashikimit është në vartësi të tipologjisë së anijes, fushës së shpejtësive dhe parametrave kryesore të anijes. Xu et al., (2021) [3] ka nxjerr në pah se edhe në rastin e mjeteve shumë trupshe parashikimet e rezistencës në lëvizje bazuar në modelet statistikore dhe analizat e regresionit janë një mjet shumë efektiv për parashikimet e rezistencës në fazat e projektimit paraprak. Analizat krahasuese të kësaj reference tregojnë se për rastin e anijes trimaran të analizuar parashikimet e rezistencës bazuar mbi modelet e regresionit kanë patur shmangie jo shumë të mëdha krahasuar me rezultatet eksperimentale, dhe për më tepër kanë treguar nivele saktësie të krahasueshme me parashikimet e fluidodinamikës numerike (CFD).

Softi "Fuqi Anije V 1.0" është një soft i zhvilluar nga autori për parashikimet e rezistencës dhe karakteristikave propulsive të anijes. Për parashikimin e rezistencës në lëvizje të anijes softi operon pikërisht mbi bazën e modeleve parashikues të rrjedhur nga analizat e regresionit të kryera mbi rezultatet eksperimentale me modelet në shkallë të anijeve. Softi ka ndërfaqe grafike të përdorimit (GUI) në shqip dhe anglisht. Softi mund të përdoret për një gamë të gjerë të tipologjive të anijeve si: anije çisterna, anije të transportit të ngarkesave rifuxho, anije të ngarkesave të përgjithshme, anije konteinerash, anije pasagjerësh, anije ushtarake, anije peshkimi, anije rimorkiator, pilotina dhe anije të vogla për lundrime bregdetare [2, 4]. Programi mund të kryej parashikime të rezistencës dhe fuqisë, koeficientëve të rezistencës, forcës shtytëse totale dhe forcës shtytëse për helikë, koeficientit të rrymë daljes, koeficientit të forcës shtytëse, rendimentit të karenës, pa kufizime në lidhje me numrin e shpejtësive. [2, 4] Gjithashtu programi mundëson edhe analizimin dhe parashikimin e rezistencës së shtojcave që mund të jenë të pranishme në karenë, si timonët, kronshtejn, fletët e derivimit, përforcimet e karenës në dalje të boshteve të impiantit lëvizës, boshtet e helikës, fletët stabilizuese. Rezultatet e hulumtimeve [2, 4], të kryera me softin "Fuqi Anije V 1.0", kanë treguar nivel shumë të mirë të saktësisë së parashikimit të rezistencës për disa forma konvencionale të anijeve të peshkimit dhe anijeve konteinerash, krahasuar jo vetëm me të dhënat eksperimentale, por edhe me rezultatet e parashikimeve të rezistencës dhe fuqisë të softuerëve të mirënjohur komercial. Lidhur me anijet çisternë të cilat janë në kategorinë e anijeve që mund të analizohen nga softi "Fuqi Anije V 1.0" mungojnë analiza krahasuese me të dhënat eksperimentale të cilat do të hidhnin dritë mbi nivelet e saktësisë së softit edhe për këtë tipologji anijesh. Studimi aktual ka për qëllim prezantimin e një analize krahasuese të parashikimeve të rezistencës sipas softit "Fuqi Anije V 1.0" kundrejt të dhënave eksperimentale për rastin e një anijeje çisternë. Rezultatet e studimit kanë konfirmuar saktësi të mirë parashikuese të rezistencës edhe për këtë rast studimor të analizës krahasuese të kryer në këtë tipologji anijesh.

### Materiali dhe Metodat

Modeli parashikues i rezistencës dhe fuqisë të softuerit "Fuqi Anije V 1.0" mundëson vlerësimin parametrik të rezistencës dhe fuqisë për një gamë të gjerë të tipologjive të mjeteve detare, si anije cisterna, anije të ngarkesave

rifuxho, anije të ngarkesave të përgjithshme, anije konteinere, anije pasagjere, anije peshkimi, anije rimorkiature, anije të vogla për lundrime bregdetare, pilotina, anije ushtarake, etj. [2, 4,5]. Arkitektura e përgjithshme llogaritëse e softuerit të zhvilluar paraqitet në figurën 1. Në tabelën 1 paraqiten disa vlera të parametrave kryesore për të cilat mund të arrihet saktësia më e mirë parashikuese e rezistencës dhe karakteristikave propulsive të softuerit "Fuqi Anije V 1.0". Tabela 1 është ndërtuar mbi bazën e vlerave referuese të paraqitura në referencat [4, 6, 7]. Vlerat e paraqitura në tabelën 1 duhen kuptuar vetëm si vlera për të cilat mund të arrihet saktësia më e mirë parashikuese e softuerit. Nëse vlerat e parametrave kryesore janë jashtë atyre të paraqitura në tabelën 1 "Fuqi Anije V 1.0" realizon llogaritjet parashikuese të rezistencës dhe fuqisë, por në këtë rast saktësia parashikuese mund të jetë më e vogël krahasuar me llogaritjet parashikuese që do të merrreshin nëse vlerat e parametrave kryesore do të ishin brenda kufijve të paraqitura në tabelën 1.

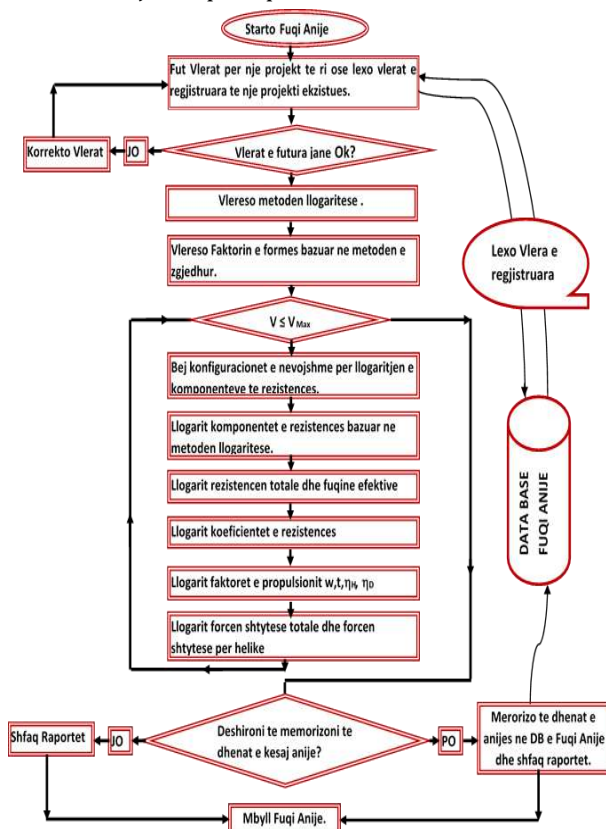


Figura 1. Arkitektura përgjithësuese llogaritëse e softuerit "Fuqi Anije V 1.0" [2]

Procedurat llogaritëse të "Fuqi Anije V 1.0" integrojnë modelet parashikues sipas ekuacioneve të regresionit, procedurat ITTC (International Towing Tank Conference) të transferimit të rezultateve vaskë-det dhe rekomandimet e ndryshme teorike të

disponueshme në literaturën shkencore të "Arkitekturës Navale" dhe "Projektimit të Anijeve". Matematikisht vlera e rezistencës totale në softuerin "Fuqi Anije "V 1.0" llogaritet sipas shprehjes së mëposhtme:

$$R_T = R_F(1 + k_1) + R_W + R_B + R_{TR} + R_{APP} + R_A + R_{AIR} + R_{MARGIN} \quad (1)$$

Në disa raste, kryesisht për anije të vogla me gjatësi në vijën e ujit 8 ÷ 75 m, vlera e rezistencës totale në softuerin "Fuqi Anije V 1.0", llogaritet sipas shprehjes së mëposhtme:

$$R_T = R_F + R_R + R_{APP} + R_A + R_{AIR} + R_{MARGIN} \quad (2)$$

Komponentët e rezistencës që vihen re në ekuacionet (1) dhe (2) kanë kuptimet e mëposhtme:

- $R_T$  – Rezistenca totale në lëvizje.
- $R_F$  – Rezistenca e fërkimit.
- $1+k_1$  – Faktori i formës.
- $R_W$ – Rezistenca valore.
- $R_B$ – Rezistenca për shkak të pranisë së bulbës së bashit.
- $R_{TR}$ – Rezistenca për shkak të pranisë së pasqyrës së qiçit.
- $R_{APP}$ – Rezistenca e pjesëve të dala.
- $R_A$ – Korrelacioni midis të kushteve të modelit dhe anijes në kushte reale.
- $R_{AIR}$  – Rezistenca e ajrit.
- $R_{MARGIN}$ – Rezistenca shtesë për efekt të shtesave projektuese ose të kushteve hidrometeorologjike.
- $R_R$ – Rezistenca e mbetur.

Tabela 1. Parametrat kryesore dhe tipologjitë e anijeve që mund të analizohen nga softueri "Fuqi Anije V 1.0" .[4, 6, 7]

Tipi Anijes	FN	Cp	L/B	B/T
Anije të vogla me gjatësi në vijën e ujit 8÷75 m	÷0.55	0.55÷0.70	3.4÷6.2	1.9 ÷ 4.0
Anije Cisterna	÷0.24	0.73÷0.85	5.1÷7.1	2.4÷3.2
Anije ngarkesash Rifuxho	÷0.24	0.73÷0.85	5.1÷7.1	2.4÷3.2
Anije Peshkimi	÷0.38	0.55÷0.65	3.9÷6.3	2.1÷3.0
Anije Bregdetare	÷0.38	0.55÷0.65	3.9÷6.3	2.1÷3.0
Rimorkiator	÷0.38	0.55÷0.65	3.9÷6.3	2.1÷3.0
Anije Konteinere	÷0.45	0.55÷0.67	6.0÷9.5	3.0÷4.0

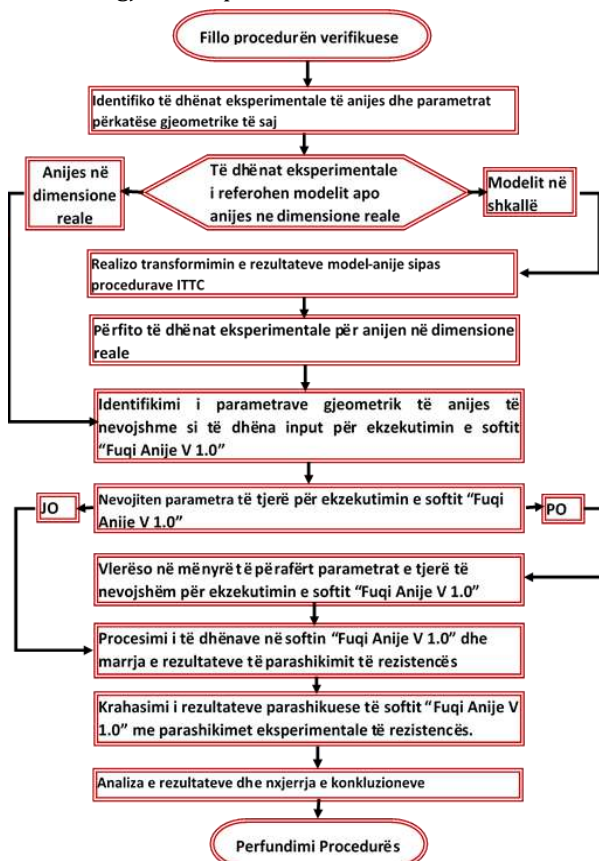
Anije Ushtarake	±0.45	0.55÷ 0.67	6.0÷ 9.5	3.0÷ 4.0
Anije Linje	±0.30	0.56÷ 0.75	5.3÷ 8.0	2.4÷ 4.9
Tragete	±0.35	0.55÷ 0.67	5.3÷ 8.0	3.2÷ 4.0
Anije të shpejta dislokuese	mbi 0.5	0.55÷ 0.67	6.0÷ 9.5	3.0÷ 4.0

Bazuar në vlerat e llogaritura të komponentëve përbërës të rezistencës, vlerat e koeficientëve të adimensionalizuar të rezistencës në softuerin "Fuqi Anije V 1.0" llogariten sipas shprehjes së mëposhtme, [8]

$$C_{XX} = \frac{R_{XX}}{0.5 \rho S V^2} \quad (3)$$

Indeksi "XX" që vihet re në ekuacionin (3) i referohet komponentit me të cilin lidhet komponenti i rezistencës (p.sh R<sub>F</sub>, C<sub>F</sub>; R<sub>w</sub>, C<sub>w</sub>, R<sub>APP</sub>, C<sub>APP</sub>, etj.)

Procedura verifikuese e ndjekur në këtë punim, i referohet analizës krahasuese të llogaritjeve të rezistencës sipas softuerit "Fuqi Anije V 1.0" me rezultatet e rezistencës të marra nga të dhëna eksperimentale. Llogaritjet në softuerin "Fuqi Anije V 1.0" janë realizuar bazuar në të dhëna të njohura parametrike të anijes e cila duhet analizuar. Në figurën 2 paraqitet bllokskema e metodologjisë dhe procedurës verifikuese.



**Figura 2.** Procedura e analizës krahasuese të rezultateve llogaritëse të softit "Fuqi Anije V 1.0"

Analiza krahasuese e rezultateve të llogaritjeve të softit "Fuqi Anije V 1.0" është bërë kundrejt të dhënave eksperimentale të publikuara në literaturë, lidhur me provat e rezistencës në rimorkim të një anijeje çisternë. Gjatë përzgjedhjes në literaturë të të dhënave eksperimentale, kujdes duhet treguar që këto të dhëna duhet të shoqërohen me një numër sa të madh të parametrave kryesore gjeometrike të nevojshme për ekzekutimin e softit "Fuqi Anije V 1.0". Siç paraqitet edhe në bllokskemën e figurës 2, në rastin kur të dhënat eksperimentale i referohen vetëm rezultateve të provës në rimorkim të kryer me modelin në shkallë, fillimisht është i nevojshëm ekstrapolimi i rezultateve model-anije në përputhje me procedurat dhe rekomandimet ITTC, dhe pas kësaj mund të bëhet procesimi i të dhënave në softin "Fuqi Anije V 1.0" për marrjen e rezultateve të parashikimit të rezistencës dhe kryerjen e analizës krahasuese të rezultateve.

### Rezultatet dhe Diskutimet

Pas një kërkimi në literaturë, për qëllimet e këtij studimi, u përzgjedhën rezultatet eksperimentale të paraqitura në referencën [9]. Krahas rezultateve eksperimentale, referenca [9] paraqet edhe një numër të konsiderueshëm të të dhënave parametrike të nevojshme për ekzekutimin e softit "Fuqi Anije V 1.0". Të dhënat eksperimentale të paraqitura në referencën [9] i referohen të dhënave të rezistencës në rimorkim (R<sub>TM</sub>) për disa vlera të numrit të Froudit në intervalin [0.121 ÷ 0.242], të marra nga prova në rimorkim me modelin në shkallën 1:38 të një anijeje çisternë. Bazuar në këto të dhëna eksperimentale janë llogaritur vlerat përkatëse të rezistencës për anijen në dimensione natyrale. Llogaritjet janë realizuar sipas ligjit të Froudit dhe procedurave ITTC, të transferimit të rezultateve model-anije. [10]. Në tabelën 2 paraqitet përmbledhje e rezultateve të llogaritjeve të transferimit model-anije. Rezultatet e llogaritjeve të paraqitura në tabelën 2 paraqesin vlerat e rezistencës totale, të llogaritura për shpejtësitë korresponduese të anijes që i përkasin fushës së shpejtësive nga 8 deri në 16 nyje.

**Tabela 2.** Vlerat e rezistencës totale ekstrapoluar për anijen në dimensione reale, sipas të dhënave eksperimentale të provës me modelin të paraqitura në referencën [9].

Numri i Froudit $F_N$	Shpejtësia e anijes $V_s$ (m/sek)	Shpejtësia e anijes $V_s$ (Nyje)	Rezistenca totale në rimorkim e Anijes $R_{TS}$ (KN)
0.121	4.12	8.0	101.384
0.136	4.63	9.0	120.933
0.151	5.14	10.0	146.534
0.167	5.66	11.0	187.122
0.182	6.17	12.0	258.802
0.197	6.69	13.0	310.133
0.212	7.20	14.0	372.362
0.227	7.72	15.0	450.858
0.242	8.23	16.0	598.374

Në tabelën 3 paraqiten të dhënat parametrike të anijes në dimensione reale, siç raportohet në referencën [9]. Vlera e koeficientit të plotësisë prizmatike  $C_P$  u vlerësua në vlerën 0.781 bazuar në vlerat e  $C_B$  dhe  $C_M$ , të paraqitura në tabelën 3. Nga analiza e fotove të modelit dhe provave të realizuara, të paraqitura në referencën [9], është identifikuar edhe prania e këtyre shtojcave në karenë: dy timonë, 2 kronshtejna mbajtës të linjave të akseve, fleta qëndrore e derivimit.

**Tabela 3.** Parametrat kryesore të karenës, siç raportohen në referencën [9].

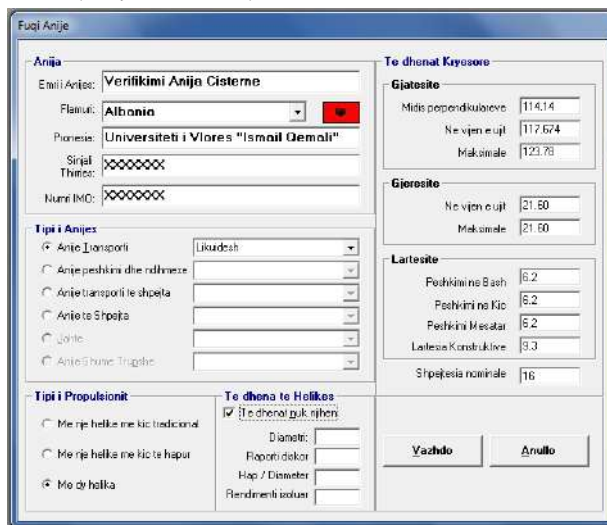
Karakteristikat kryesore të karenës	Simboli	Vlera
Gjatësia në vijën e ujit, (m)	$L_{WL}$	117.674
Gjerësia, (m)	B	21.600
Zhytja, (m)	T	6.200
Abshisa e qendrës së presionit, nga perpendikularja e kçit (m)	LCB	58.266
Ujzëhvendosja volumore, ( $m^3$ )	$\nabla$	12252
Sipërfaqja e lagur, ( $m^2$ )	S	3208.100
Koeficienti i bllokut	$C_B$	0.7775
Koeficienti i plotësisë së brinjës së midelit	$C_M$	0.995
Koeficienti i plotësisë së vijës së ujit	$C_W$	0.853

Të dhënat parametrike të anijes u analizuan në softin "Fuqi Anije V 1.0" për të marrë rezultatet parashikuese të vlerave të rezistencës. Llogaritjet e rezistencës në softin "Fuqi Anije V 1.0" janë realizuar për të njëjtat vlerat të shpejtësive  $V_s$ , të paraqitura në tabelën 2, për të cilat janë kryer llogaritjet e rezistencës  $R_{TS}$ . Siç edhe u theksua në paragrafët e mëparshëm fotot e paraqitura në referencën [9] nxjerrin në pah praninë e disa shtojcave në karenë, që do të thotë se rezistenca e matur me modelin i referohet karenës me shtojca. Po ashtu edhe

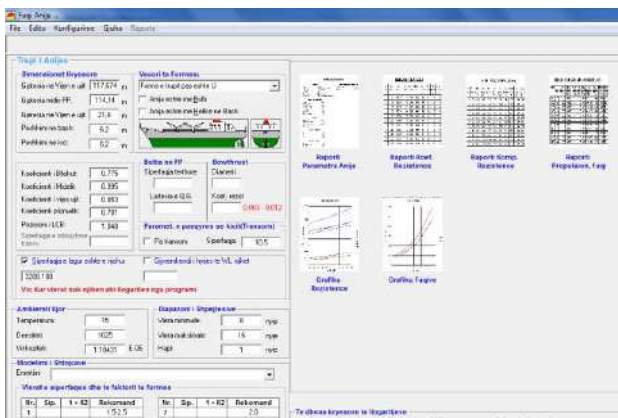
vlerat e ekstrapolimeve të rezistencës për anijen në dimensione natyrale i referohen rezistencës me shtojca në karenë. Edhe pse softi "Fuqi Anije V 1.0", mundëson modelimin dhe simulimin individual të disa shtojcave si, timonat, kronshtejnat, fletën e derivimit, boshtet e linjave të akseve, etj, mos disponimi i sipërfaqeve të shtojcave që janë përdorur gjatë eksperimentit, çoi në analizën dhe simulimin e shtojcave në softin "Fuqi Anije V 1.0" duke shfrytëzuar mundësinë që ofron softi "Fuqi Anije V 1.0" për vlerësimin e rezistencës së shtojcave si një shtesë në përqindje të rezistencës me natyrë viskoze.

Në literaturë paraqiten studime për ndikimin e shtojcave të karenës në rezistencën totale të anijes. Mandru dhe Pacuraru, (2021) [11] eidentojnë se timonat dhe boshtet e helikës janë ndër kontributorët më të mëdhenj në rritjen e rezistencës për efekt të shtojcave me rreth 8%. John et al. (2012) [12] eidentojnë se rritja e rezistencës për efekt të shtojcave strukturore dhe të impiantit lëvizës mund të shkoj deri në vlerën 9%. Vlen të theksojmë se ndikimi i shtojcave, në rezistencën në lëvizje varet shumë nga tipologjia e anijes, dimensionet e saj, numri i Froudit respektivisht shpejtësisë së lëvizjes, si dhe pozicionit të vendosjes. Vlera prej 5 % shtesë e rezistencës viskoze u pranua për simulimin e rezistencës së shtojcave në softin "Fuqi Anije V 1.0". Vlera e sipërfaqes së pasqyrës së kçit e vlerësuar në mënyrë të përafërt në funksion të sipërfaqes së brinjës së midelit ishte vlera  $A_{PK} = 10.5 m^2$ .

Në figurat 3 dhe 4 paraqiten ndërfaqës grafik të programit "Fuqi Anije V 1.0" me të dhënat e anijes çisternë, objekt i analizës.



**Figura 3.** Ndërfaqësi i të dhënave bazë të programit "Fuqi Anije V 1.0"



**Figura 4.** Ndërfaqësi i të dhënave të personalizuar të programit “Fuqi Anije V 1.0”

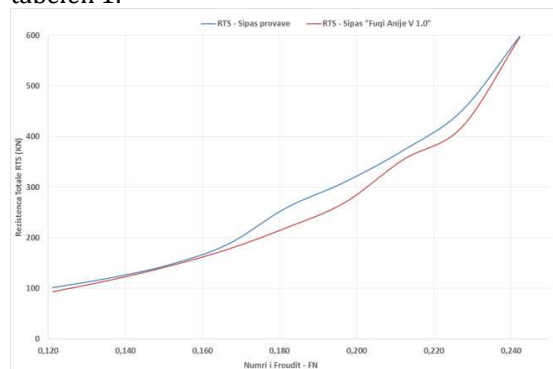
Rezultatet e llogaritjeve të softit “Fuqi Anije V 1.0”, për të dhënat parametrike të anijes çisternë objekt studimi, paraqiten në tabelën 4. Në tabelën 4 paraqiten gjithashtu edhe shmangiet relative të shprehura në përqindje kundrejt rezultateve të parashikimit të rezistencës totale sipas përpunimit të të dhënave nga provat eksperimentale me modelin e anijes objekt studimi. Grafikët e paraqitur në figurën 5 paraqesin grafiksht krahasimin e rezultateve të parashikimeve të rezistencës totale  $R_{TS}$  sipas softit “Fuqi Anije V 1.0” dhe atyre të marra nga përpunimi i rezultateve të provave eksperimentale. Krahas llogaritjes së vlerës së rezistencës totale “Fuqi Anije V 1.0” mundëson edhe dhënien e një raporti të detajuar të komponentëve të rezistencës. Grafiku i paraqitur në figurën 6 paraqet grafiksht komponentët e rezistencës sipas llogaritjeve të “Fuqi Anije V 1.0” për anijen objekt studimi.

**Tabela 4.** Rezultatet e llogaritjeve të softit “Fuqi Anije V 1.0” dhe diferencat relative të shprehura në % kundrejt llogaritjeve sipas përpunimit të të dhënave eksperimentale.

Numri Froud FN	$V_s$ Nyje	$R_{TS}$ sipas provave (KN)	$R_{TS}$ sipas Fuqi Anije (KN)	Dif. relativ e %
0.121	8.0	101.384	93.244	-8.03
0.136	9.0	120.933	116.584	-3.60
0.151	10.0	146.534	143.845	-1.84
0.167	11.0	187.122	177.213	-5.30
0.182	12.0	258.802	219.432	-15.21
0.197	13.0	310.133	269.491	-13.1
0.212	14.0	372.362	354.054	-4.92
0.227	15.0	450.858	418.155	-7.25
0.242	16.0	598.374	596.133	-0.37

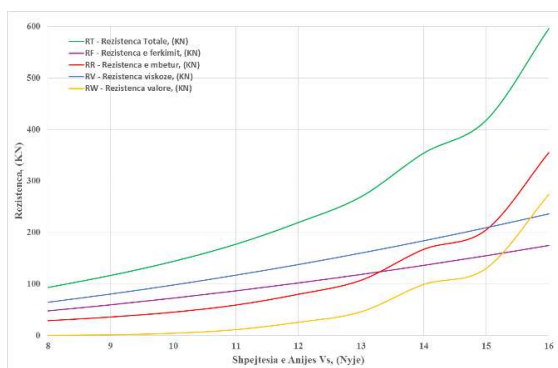
Rezultatet e tabelës 4 tregojnë se në të gjithë fushën e shpejtësive kemi një nënvlerësim të rezultateve të dala nga llogaritjet sipas softit “Fuqi Anije V 1.0”, krahasuar me rezultatet e marra nga ekstrapolimi i të dhënave eksperimentale. Diferencat relative, kundrejt të dhënave eksperimentale, të paraqitura në tabelën 4, japin një vlerë të shmangies mesatare të përqindjes absolute (MAPE), të barabartë me 6.62 %. Moreno, et al. (2013) [13] thekson se në modelet parashikuese një vlerë e MAPE më e vogël se 10 tregon një saktësi shumë të mirë të modelit parashikues. Rezultatet e diferencave relative të paraqitura në tabelën 4, si dhe paraqitjet grafike të paraqitura në figurën 5 tregojnë se zona e numrave të Froudit  $F_N$  [0.17 ÷ 0.21] paraqet shmangiet më të mëdha kundrejt të dhënave eksperimentale. Kjo zonë korrespondon edhe me zonën në të cilën vihet re një rritje lokale e kurbës eksperimentale. Zona të tilla të cilat ndikohen nga interferencat e sistemeve valore paraqiten si zona problematike për parashikimet e rezistencës në lëvizje të anijes me metoda statistikore.

Nga analiza e parametrave kryesore të anijes objekt studimi, konstatohet se vetëm vlera e raportit B/T është jashtë parametrave optimal të paraqitura në tabelën 1. Saktësia parashikuese e softit “Fuqi Anije V 1.0” mund të ishte më e mirë në rast se edhe ky raport do të ishte brenda kufijve optimal të paraqitur në tabelën 1.



**Figura 5** – Krahasimi grafik i parashikimeve të rezistencës totale  $R_{TS}$  sipas “Fuqi Anije V 1.0” kundrejt parashikimeve eksperimentale për anijen objekt studimi.





**Figura 6.** Komponentët e rezistencës llogaritur nga softi "Fuqi Anije V 1.0", për anijen çisternë objekt studimi

### Konkluzionet

Në studim u paraqit analiza krahasuese e rezultateve të parashikimit të rezistencës të softit "Fuqi Anije V 1.0", zhvilluar nga autori, kundrejt parashikimeve të rezistencës bazuar në të dhënat eksperimentale për një anije çisternë. Parashikimi i rezistencës në lëvizje të anijes në softin "Fuqi Anije V 1.0" u realizua mbi bazën e të dhënave parametrike të njohura të anijes çisternë objekt studimi. Rezultatet e studimit, bazuar në vlerën e llogaritur të shmangies mesatare të përqindjes absolute (MAPE), tregojnë për një saktësi të mirë parashikuese të softit. Për anijen në studim, rezultatet e studimit evidentuan se niveli më i madh i shmangieve arrihet në zonat e numrit të Frudit  $0.17 \leq F_n \leq 0.21$ , zonë e cila korrespondon me zonën e rritjes lokale të rezistencës. Megjithatë, pavarësisht rezultateve të këtij studimi, për të patur një gjykim më të plotë për nivelin e saktësisë për këtë tipologji anijesh nevojiten më shumë analiza, studime dhe investigime të mëtejshme në tipologjitë e këtyre anijeve. Gjithsesi rezultatet e këtij studimi, ashtu si edhe rezultatet e studimeve të mëparshme, konfirmojnë edhe një herë se softi "Fuqi Anije V 1.0" mund të përdoret me efikasitet gjatë fazës së projektit paraprak të anijes, për vlerësimin parametrik të rezistencës në lëvizje të anijes dhe optimizimin e parametrave kryesore për minimizimin e rezistencës dhe fuqisë së anijes. Softi mund të përdoret edhe për vlerësimin paraprak, qysh në fazat fillestare të projektimit të idekëve të efikasitetit energjetic të projektimit të anijeve, rrjedhimisht edhe për vlerësimin e ndikimit ambiental të zgjidhjeve projektuese qysh në fazat fillestare të projektit. Gjithashtu softi mund të përdoret për vlerësimet paraprake të rezistencës të anijeve shqiptare, të cilat kanë mungesë informacioni për sa i përket karakteristikave hidrodinamike. Në kushtet e vendit tonë, ku kemi një mungesë të baseneve

eksperimentale për parashikimin e rezistencës në lëvizje të anijes, programi mund të jetë një instrument i mirë i parashikimit të rezistencës dhe fuqisë, kundrejt një marzhi gabimi, për forma tradicionale të kareneve të anijeve qoftë në fazat e projektimit, qoftë në fazat e shfrytëzimit dhe rikonstruksioneve që synojnë optimizimin hidrodinamik, rrjedhimisht edhe efikasitetin maksimal energjetic të anijes dhe minimizimin e ndikimit ambiental sipas kërkesave të MARPOL.

Megjithatë opinioni i autorit është se softi nuk duhet kuptuar si një zëvendësues absolut i procedurave eksperimentale, por si alternativë e mirë e procedurave eksperimentale, qoftë për sa i përket kostove qoftë për sa i përket kohës së kryerjes së llogaritjeve dhe marrjes së rezultateve parashikuese, kundrejt kjo një marzhi gabimi. Në vartësi të buxhetit, mjeteve dhe mundësive që mund të ketë në dispozicion, fazës në cilën ndodhet procesi projektues ose parashikues, si dhe tipologjisë së anijes, projektuesi dhe/ose pronari i anijes mund tu drejtohet edhe procedurave më të sakta parashikuese, përfshirë këtu edhe atë eksperimentale.

### Referencat

- [1]. Islam, H., Ventura, M., Soares, C. G., Tadros, M., & Abdelwahab, H. S. (2022). Comparison between empirical and CFD based methods for ship resistance and power prediction. *Trends in Maritime Technology and Engineering Volume 1*, 347-357.
- [2]. Xhaferaj, B. (2022). Investigation on some conventional hulls forms of the predictive accuracy of a parametric software for preliminary predictions of resistance and power. *Brodogradnja: Teorija i praksa brodogradnje i pomorske tehnike*, 73(1), 1-22.
- [3]. Xu, X. Y., Meng, C. Y., & Wang, K. (2021). Resistance Performance Forecast of Trimaran Based on Multiple Regression Analysis. In *E3S Web of Conferences (Vol. 261, p. 02072)*. EDP Sciences.
- [4]. Xhaferaj, B., Dukaj, A., 2017. A new procedure of power prediction based on Van Oortmerssen regression. *Proceedings of IMAM 2017 - Maritime Transportation and Harvesting of Sea Resources*, 387-392. ISBN 9780815379935.
- [5]. Xhaferaj, B., Dukaj, A., 2012. A computer program for prediction of resistance and power of ship. *International Conference on Ship and Shipping Research, Naples, Italy*.
- [6]. Holtrop, J. (1977). Statistical analysis of performance test results. *International*

- Shipbuilding Progress*, 24(270). ISSN: 0020-868X.
- [7]. Van Oortmerssen, G. (1971). A power prediction method and its application to small ships. *International Shipbuilding Progress*, 18(207), 397-415.
- [8]. ITTC. (2002). *Recommended Procedures and Guidelines 7.5-02.02. 01. Testing and Extrapolation Methods. Resistance Test*.
- [9]. Obreja, D. (2021). Experimental model tests to improve a tanker resistance performance. *Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle XI Shipbuilding*, 44, 11-14.
- [10]. Simeone, M., (2008). *Architettura Navale. (Seconda Edizione). Napoli : Arte Tipografica Editrice, 2008. ISBN 978-886419013*.
- [11]. Mandru, A., & Pacuraru, F. (2021, October). The effect of appendages on ship resistance. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1182, No. 1, p. 012041)*. IOP Publishing.
- [12]. John, S., Khan, K., Praveen, P. C., Korulla, M., & Panigrahi, P. K. (2012). Ship hull appendages: a case study. *International Journal of Innovative Research and Development (ISSN 2278-0211)*, 1(10), 74-89.
- [13]. Blasco, B. C., Moreno, J. J. M., Pol, A. P., & Abad, A. S. (2013). Using the R-MAPE index as a resistant measure of forecast accuracy. *Psicothema*, 25(4), 500-506

## Shndërrime gjeometrike dhe pasqyrime lineare

Ermal Feleqi\*

Departamenti i Matematikës, Universiteti "I. Qemali", Vlorë

14 Nëntor 2022

### Përmbledhje

Pasqyrime lineare janë në thelb edhe shndërrimet e gjeometrisë euklidiane si rrotullimet, simetritë sipas një pike a drejtëze a plani, më gjerë, izometritë e ngjashmëritë. Fakt që jo rrallë anashkalohet në mësimdhënien e algjebërës lineare. Pikërisht, ky fakt theksohet e ilustruhet këtu me dy ushtrime të zgjidhura kushtuar simetrisë sipas një plani që mund të shërbejnë si shembuj shumë konkretë për studentët e pedagogët e algjebërës lineare ose gjeometrisë analitike. Ushtrimi i dytë zgjidhet me katër mënyra e nuk mungojnë rrugës digresione në aspekte të ndryshme të algjebërës lineare ose gjeometrisë analitike si "tufa planesh" ose argumentim i ekuacionit të planit që kalon nga tre pika që jepet me përcaktor me anën e kuptimit të varësisë lineare.

Dobia e vënies në dukje e lidhjes shndërrim gjeometrik-pasqyrim linear nuk kufizohet vetëm tek pedagogjia e algjebërës lineare, por ka rrjedhime e zbatime nga më të ndryshmet, të kujtohen sa për një shembull simetritë Householder ose rrotullimet Givens në Analizë Numerike që përdoren për faktorizimin QR të matricave.

**Fjalë kyçe:** shndërrime gjeometrike, pasqyrime lineare, simetri sipas një plani, pedagogji, algjebër lineare, gjeometri analitike

### Abstract

The usefulness of emphasizing the connection between linear mappings and geometric transformations in teaching linear algebra and analytic geometry is emphasized. This is done with concrete exercises dedicated to reflections in space. Understanding this connection is also important for applications, for example, for the efficient QR factorization of matrices by means of Householder reflections and Givens rotations.

**Keywords:** geometric transformations, linear mappings, reflections, pedagogy, linear algebra, analytic geometry

Algjebra lineare është ndër themelet e matematikës dhe shkencës. Vështirë të gjendet tjetër fushë e matematikës kaq themelore, me kaq shumë zbatime e njëkohësisht kaq e hijshme, e bukur dhe elegante. Zhvillimet e saj në dy shekujt e fundit kanë qenë drastike<sup>1</sup>; nëse një problem çfarëdo reduktohet në problem algjebre lineare, konsiderohet sot përgjithësisht i zgjidhur.

Algjebra lineare është shumë gjëra njëkohësisht, por në veçanti, është edhe petku analitik i gjeometrisë euklidiane, siç do të shohim pak në këtë punim të vogël. Madje, pak më gjerë, edhe i gjeometrive afine e projektive.

<sup>1</sup>Për një histori të shkurtër të fillimeve të algjebërës lineare shihni leksionin nga N.J. Wildberger në Youtube, *Matrices, determinants and the birth of Linear Algebra*, <https://youtu.be/Vg1e2FEpf9w>. Po nga i njëjti autor kemi edhe leksione kushtuar historisë së gjeometrisë analitike, <https://youtu.be/kAyAAExL9Q>

\*Email: [ermal.feleqi@univlora.edu.com](mailto:ermal.feleqi@univlora.edu.com)

Megjithatë, mësimdhënia e algjebërës lineare në universitetet e shkollat tona çalon jo pak; përshtypja ime është se mishërimet e saj të shumta vihen pak në dukje<sup>2</sup> Për shembull, sa studentë e dinë se të gjitha shndërrimet gjeometrike që mësojmë që nga shkolla fillore si simetria sipas një drejtëze (ose një plani në hapësirë), simetria sipas një pike, zhvendosja paralele, rrotullimet, të gjitha izometritë në fakt, madje të gjitha ngjashmëritë janë në thelb pasqyrime lineare? Sa prej tyre janë në gjendje ta interpretojnë saktësisht këtë pohim e ta vërtetojnë? Pikërisht, dëshira për ta nxjerrë pak më në pah këtë fakt me nxiti të shkruaj këto rreshta. Uroj të bëhet ky punim i pari i një liste punimesh ku do të trajtoj çështje të pedagogisë e mësimdhënies së matematikës. Ndonjeherë shpresoj të kurturisë edhe në historinë e filozofinë e matematikës e në çështje të logjikës matematike duke patur si objektiv kryesor zbatimet në mësimdhënie e pedagogji.

Megjithatë, identifikimin e shndërrimeve gjeometrike me pasqyrimet lineare e ilustruj me dy shembuj ushtrimesh të zgjidhura e me pyetje për lexuesin në një ushtrim të tretë duke shmangur trajtimin teorik sistematik që është gjithësesi i njohur e standard. Ndërsa ushtrimet e këtushme mund t'i shërbejnë pedagogut e studentit si shembuj shumë konkretë që mund t'i përdorë menjëherë gjatë kursit të algjebërës lineare ose të gjeometrisë amalitike.

Nga ky identifikim i izometrive ose i ngjashmërive euklidane kalohet pastaj natyrshëm duke përgjithësuar tek kuptimi i shndërrimeve afine. E më tej, tek hapësirat e shndërrimit projektive. por këto janë tema të tjera dhe lexuesi le t'i konsiderojë këto fjalë si ftesë për lexime e studime të mëtejshme.

**Ushtrim 1.** Të gjendet ekuacioni i drejtëzës që kalon nga simetrikja  $P'$  e pikës  $P$  sipas

<sup>2</sup>Për të mos thënë se ndonjëherë edhe kuptimeve e algoritmeve kaq themelore si metoda e eliminimit gaussien ose kuptimi i matrisës së shkallëzuar sipas rreshtave (angl. "row-echelon form", ) nuk u jepet vendi qëndror që u takon, por kësaj çështjeje themelore shpresoj t'i rikthehem në një tjetër shkrim.

planit  $x - 2y + 3z + 1 = 0$  dhe është paralele me drejtëzën që kalon nga pikat  $A = (2, 3, 5)$  dhe  $B = (0, 1, -2)$ .

**Burimi:** Skerdi Hymeraj, <https://www.facebook.com/groups/1840655032789596/posts/2107939876061109/>

**Zgjidhje.** Plani i dhënë, si çdo plan, ka ekuacion karteziak të tipit

$$\vec{n} \cdot P + d = 0 \quad (1)$$

ku  $\vec{n} \in \mathbb{R}^3$ , është vektor  $\neq \vec{0}$  dhe  $d$  skalar. Plani është pingul me vektorin  $\vec{n}$ , që quhet **normale** e planit. <sup>3</sup> Pra, plani në fjalë karakterizohet si bashkësia e pikave  $P$  të hapësirës që kënaqin ekuacionin e mësipërm. Natyrisht, këtu kemi fiksuar paraprakisht një sistem koordinatash karteziak (vetë formulimi i problemës vjen me këtë sistem të nënkuptuar përderisa na flitet për koordinata pikash e ekuacione karteziak plane) dhe po identifikojmë pikat  $P$  me vektorët numërikë të koordinatave përkatëse.

Le të jetë  $P'$  simetrikja e pikës  $P$  sipas planit të mësipërm. Atëherë vektori  $P' - P$  duke qenë pingul me planin është paralel me normalen e tij  $\vec{n}$ , ndaj

$$P' - P = t\vec{n} \quad (2)$$

për ndonjë skalar  $t$ . Më tej, pika e mesit  $(P + P')/2 = P + (t/2)\vec{n}$  duhet t'i përkasë planit ndaj kënaq ekuacionin (1), pra,

$$\vec{n} \cdot (P + (t/2)\vec{n} + d) = 0$$

nga gjejmë se

$$t = -2 \frac{\vec{n} \cdot P + d}{\vec{n} \cdot \vec{n}}$$

Duke zëvendësuar në (2) gjejmë se

$$P' = P - 2 \frac{\vec{n} \cdot P + d}{|\vec{n}|^2} \vec{n}, \quad (3)$$

<sup>3</sup>Kur plani kakon nga pika  $P_*$  pingul me vektorin  $\vec{n}$ , atëherë  $d = -\vec{n} \cdot P_*$  dhe ekuacioni mund të rishkruhet si

$$\vec{n} \cdot (P - P_0) = 0. \quad (1')$$

ku  $|\vec{n}|^2 = \vec{n} \cdot \vec{n}$  është norma euklidiane (gjatësia e zakonshme) në katror.<sup>4</sup>

Ekuacioni i përgjithshëm (3) tregon si vepron shndërrimi "simetri sipas planit" nën shqyrtim në koordinata<sup>5</sup>; bën pra lidhjen e koordinatave të çdo pike  $P$  me koordinatat e shëmbëllimit të saj  $P'$ , shihni edhe ekuacionet (7) në vijim për këtë lidhje.

Në rastin tonë  $\vec{n} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}$ ,  $d = 1$  dhe shëmbëllimi

$P'$  i pikës  $P = (1, 0, -2) \equiv \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix}$

gjendet duke njehsuar

$$\vec{n} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad |\vec{n}|^2 = 14, \quad \vec{n} \cdot P = -5$$

që japin

$$\begin{aligned} P' &= \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} - 2 \frac{-5+1}{14} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} + \frac{4}{7} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11/7 \\ -8/7 \\ 2/7 \end{pmatrix}. \end{aligned}$$

Tashmë që njihet një pikë  $P'$  e drejtëzës dhe një vektor drejtues i saj  $\vec{AB}$  (me të cilin është paralel) ekuacioni i kërkuar nga ushtrimi shkruhet siç dimë menjëherë.

**Shënim.** Por le të shtojmë diçka vërtet themelore. Simetria sipas një plani është **shndërrim afin**, që do të thotë se në koordinata karteziane merr formën

$$P \mapsto P' = AP + P_0, \quad (4)$$

<sup>4</sup>Kur njihet një pikë e veçantë e planit  $P_*$  ekuacioni (3) mund të rishkruhet si

$$P' = P - 2 \frac{\vec{n} \cdot (P - P_*)}{|\vec{n}|^2} \vec{n}. \quad (3')$$

<sup>5</sup>Saktësisht, në sistemin e koordinatave karteziane e përzgjedhur paraprakisht; theksojmë edhe njëherë se çdo pikë  $P$  po identifikohet me vektorin numerik (shtyllë) të koordinatave të veta.

ku  $A$  është matricë,  $P_0$  pikë. Në rastin tonë

$$A = I - 2\vec{n}\vec{n}^T/|\vec{n}|^2, \quad (5)$$

ku  $|\vec{n}|^2 = \vec{n} \cdot \vec{n}$  është katrori i normës euklidiane të  $\vec{n}$ ,  $I$  shënon si zakonisht matricën e njësishtme ndërsa  $T$ -ja sipër tregon transpozim dhe  $\vec{n}\vec{n}^T$  është matricë katrore e të njëjtit rend si  $I$  (sepse vektori shtyllë  $\vec{n}$  po shumëzohet me vektorin rresht  $\vec{n}^T$ ); ndërsa

$$P_0 = -2 \frac{d}{|\vec{n}|^2} \vec{n}. \quad (6)$$

(Zakonisht, punohet me vektorin normal të njësishtëm, ndaj  $|\vec{n}| = 1$ , por këtu po punojmë pak më përgjithshëm.) Në fakt, është më shumë se kaq, është shndërrim izometrik (ruan largesat), gjë që algjebrikisht do të thotë se matrica  $A$  është ortonormale, pra, se

$$AA^T = A^T A = I.$$

Pra paqyrimi ynë që analitikisht ka formën (5) është në thelb linear, saktësisht, është përbërje e pasqyritit linear  $P \mapsto AP$  me vektorin (zhvendosjen paralele ose translacionin)  $P \mapsto P + P_0$ . Në veçanti, është linear në ndryshesat e pikave në këtë kuptim: për çdo dy pika  $P_1, P_2$ , nëse  $\vec{v} = P_2 - P_1$  dhe  $\vec{v}' = P_2' - P_1'$ , atëherë nga (4) del se

$$\vec{v}' = A\vec{v}.$$

Për simetrinë sipas planit e dhënë me ekuacionin (5) kemi

$$\vec{v}' = \vec{v} - 2 \frac{\vec{n} \cdot \vec{v}}{|\vec{n}|^2} \vec{n}.$$

Në rastin tonë

$$\vec{n}\vec{n}^T = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -2 & 4 & -6 \\ 3 & -6 & 9 \end{pmatrix}$$

ndaj

$$A = \frac{1}{7} \begin{pmatrix} 6 & 2 & -3 \\ 2 & 3 & 6 \\ -3 & 6 & -2 \end{pmatrix}$$

dhe meqë  $d = 1$ , nga formula (6),

$$P_0 \equiv \frac{1}{7} \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}.$$

Ndaj, po deshëm, simetrim sipas planit nën shqyrtim mund ta paraqesim në koordinata si vijon: nëse  $P = (x, y, z)$  ka shëmbëllim  $P' = (x', y', z')$ , atëherë

$$\begin{cases} 7x' = 6x + 2y - 3z - 1 \\ 7y' = 2x + 3y + 6z + 2 \\ 7z' = -3x + 6y - 2z - 3 \end{cases} \quad (7)$$

Sa për të kontrolluar veprimet të shihet se pika  $(1, 0, -2)$  shëmbëllehet vërtet në pikën  $(11/7, -8/7, 2/7)$  sikurse gjetëm më parë.

**Ushtrim 2.** Planet  $\pi'$  dhe Oxy janë simetrikë sipas planit  $\pi: 2x + y - 4z - 5 = 0$ . Të shkruhet ekuacioni i planit  $\pi'$ .

**Burimi:** Hamit Sopaj, <https://www.facebook.com/groups/1840655032789596/posts/2108014149387015>

**Zgjidhje.** *Mënyra 1.* Le të jetë  $P' = (x', y', z')$  shëmbëllimi i një pike  $P$  çfarëdo të planit fytyrë Oxy. Nëse  $H$  është këmba e pingules së  $P'$  në planin  $\pi$ , atëherë  $H$  është pika e mesit e segmentit  $[PP']$ . Pika  $H$  gjendet duke e prerë planin  $\pi$  me drejtëzën që kalon nga  $P'$  pingule me vetë këtë plan, e për rrjedhojë,

paralele me vektorin e tij normal  $\vec{n} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ .

Pra,  $H$  është pikëprerja e drejtëzës

$$\frac{x - x'}{2} = \frac{y - y'}{1} = \frac{z - z'}{-4}$$

me planin  $\pi: 2x + y - 4z + 5 = 0$ . Koordinatat e pikës  $H$  janë zgjidhja e sistemit

$$\begin{cases} 2x + y - 4z + 5 = 0 \\ \frac{x - x'}{2} = y - y' = -\frac{z - z'}{4} \end{cases}$$

Na intereson vetëm aplikata (koordinata e tretë) e pikës  $H$  në fakt, gjejmë se është

$$z_H := z = \frac{8x'}{21} + \frac{4y'}{21} + \frac{5z'}{21} - \frac{20}{21}$$

Nga  $(z_P + z_{P'})/2 = z_H$  gjejmë se  $z_P = 2z_H - z_{P'} = 2z_P - z'$ , pra se

$$z_P = \frac{16x'}{21} + \frac{8y'}{21} - \frac{11z'}{21} - \frac{40}{21}$$

që duhet të jetë edhe  $z_P = 0$  sepse  $P$  i përket planit Oxy, prandaj

$$16x' + 8y' - 11z' - 40 = 0.$$

Thënë ndryshe, koordinatat e pikës  $P'$  kënaqin ekuacionin

$$16x + 8y - 11z - 40 = 0;$$

rrjedhimisht, ky është ekuacioni i planit shëmbëllim  $\pi'$ . Shikoni figurën duke klikuar linkun <https://www.geogebra.org/3d/tctzjxj>, plani i simetrisë  $\pi$  është me ngjyrë të kuqe.

*Mënyra 2.* Shtrojmë pyetjen se cili është shëmbëllimi i një plani me ekuacion  $\vec{n} \cdot P + d = 0$  nën shndërrimin afín  $P \mapsto P' = AP + P_0$ . E më specifikisht, cili është shëmbëllimi i këtij plani me anën e simetrisë sipas planit  $\vec{v} \cdot P + e = 0$ ?

Kemi  $P = A^{-1}(P' - P_0)$  që duke e zëvendësuar në ekuacionin e planit gjejmë se

$$\vec{n} \cdot A^{-1}(P - P_0) + d = 0,$$

ose njëvlershëm

$$\vec{n}' \cdot P + d' = 0,$$

ku

$$\vec{n}' = A^{-t}\vec{n}, \quad d' = d - \vec{n}' \cdot P_0,$$

ekuacion që paraqet prapë plan nëse  $A$  është e kthyeshme sepse  $\vec{n} \neq \vec{0} \implies \vec{n}' \neq \vec{0}$  (pra, treguam se shndërrimet afine bijektive shndërrojnë planet në plane).

Shndërrimi ynë, simetri sipas një plani, është izometri, prandaj  $A^{-1} = A^T$  dhe ekuacioni i planit thjeshtohet sepse

$$\vec{n}' = A\vec{n} = \left( I - \frac{2}{|\vec{\nu}|^2} \vec{\nu} \vec{\nu}^T \right) \vec{n} = \vec{n} - 2 \frac{\vec{\nu} \cdot \vec{n}}{|\vec{\nu}|^2} \vec{\nu},$$

$$d' = d + \frac{2e \vec{n}' \cdot \vec{\nu}}{|\vec{\nu}|^2}.$$

Në rastin tonë  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ ,  $e = -5$ ,  $\vec{n} = \vec{n} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ , ndaj  $P'_1 = \frac{10}{21} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ . Plani shëmbëllim  $\pi'$  është pra plani që kalon nga pikat  $P_2, P_3, P'_1$ ; marrim vektorët

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, d = 0 \text{ dhe gjejmë se}$$

$$\vec{n}' = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \frac{8}{21} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} = \frac{1}{21} \begin{pmatrix} 16 \\ 8 \\ -11 \end{pmatrix},$$

$$\vec{n}' \cdot \vec{v} = \frac{84}{21} = 4, \quad d' = -\frac{40}{21}.$$

Rrjedhimisht, ekuacioni i planit shëmbëllim  $\vec{n}' \cdot P + d' = 0$ , duke shumëzuar anë më anë me 21 rishkruhet si

$$16x + 8y - 11z - 40 = 0.$$

*Mënyra 3.* Zgjedhim tre pika  $P_1, P_2, P_3$  në planin fytyrë Oxy, jobashkëvijore dhe shohim shëmbëllimet e tyre  $P'_1, P'_2, P'_3$  të cilat janë gjithashtu jobashkëvijore ndaj kalon një plan dhe vetëm një prej tyre; pikërisht, ky është plani shëmbëllim  $\pi'$ . (Po përdorim këtu ca veti elementare të shndërrimit "simetri sipas një plani" të cilat vërtetohen lehtë, ftojme lexuesin të thojë cilat janë këto veti.) Madje, dy prej këtyre dy pikave,  $P_2, P_3$  i zgjedhim në drejtëzën e përbashkët të planit të simetrisë  $\pi$  me planin fytyrë Oxy sepse kjo drejtëz është invariante, madje, të gjitha pikat e saj mbeten fikse nën shndërrimin në fjalë. I gjejmë pra  $P_2, P_3$  duke zgjidhur sistemin

$$\begin{cases} z = 0 \\ 2x + y - 4z = 5 \end{cases};$$

marrim për shembull,  $P_2 = (0, 5, 0)$  (duke zgjedhur  $x = 0$  që jep  $y = 5, z = 0$ ) dhe  $P_3 = (1, 3, 0)$  (duke zgjedhur  $x = 1$  që jep  $y = 3, z = 0$ ). Kemi pra se  $P'_2 = P_2, P'_3 = P_3$ . Ndërsa, si pikë  $P_1$  marrim origjinë,  $P_1 = (0, 0, 0)$ . Të gjejmë tani edhe shëmbëllimin e saj  $P'_1$ . Këtë e gjejmë duke përdorur formulën (3) që zbuluam në ushtrimin e mëparshëm për simetrinë sipas plani  $\vec{n} \cdot P + d = 0$ , duke ditur se në rastin tonë  $d = -5$  dhe

$$\overrightarrow{P_2P_3} = \begin{pmatrix} 1-0 \\ 3-5 \\ 0-0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix},$$

$$\overrightarrow{P_2P'_1} = \begin{pmatrix} 20/21-0 \\ 10/21-5 \\ -4/21-0 \end{pmatrix} = \frac{5}{21} \begin{pmatrix} 4 \\ -19/21 \\ -8/21 \end{pmatrix}$$

dhe prodhimin e tyre vektorial

$$\overrightarrow{P_2P_3} \times \overrightarrow{P_2P'_1} = \frac{5}{21} \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ 1 & -2 & 0 \\ 4 & -19 & -8 \end{vmatrix} = \frac{5}{21} \begin{pmatrix} 16 \\ 8 \\ -11 \end{pmatrix};$$

$\pi'$  është plani që kalon nga  $P_2$  pingul me  $21/5$  herë vektorin e mësipërm, ndaj ka ekuacion

$$16(x-0) + 8(y-5) - 11z = 0,$$

që është natyrisht ekuacioni që kemi gjetur edhe më parë,  $16x + 8y - 11z - 40 = 0$ .<sup>6</sup>

<sup>6</sup>Ekuacioni i planit  $\pi'$  që kalon nga tre pikat  $P_2, P_3, P'_1$  përftohet edhe me anën e përcaktorit

$$\begin{vmatrix} x & y & z & 1 \\ 0 & 5 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 0 & 1 \\ 20/21 & 10/21 & -40/21 & 1 \end{vmatrix} = 0; \quad (*)$$

nuk duhet mësuar kjo formulë përmendësh, argumentohet lehtë me kuptime bazë të algjibrës lineare. Për të gjetur ekuacionin e planit që kalon nga tre pika  $P_i = (x_i, y_i, z_i)$ ,  $i = 1, 2, 3$  jobashkëvijore arsyetojmë se vijon: pika e përgjithshme  $(x, y, z)$  është bashkëplanare me tre pikat  $P_1, P_2, P_3$  nëse ekzistojnë skalare  $a, b, c, d$  jo të gjithë zero që të tillë  $ax_j + by_j + cz_j + d = 0$ ,  $j = 1, 2, 3$  dhe  $ax + by + cz + d = 0$ , e thënë ndryshe, nëse sistemi linear homogjen i katër ekuacioneve në katër të panjohurat  $a, b, c, d$  me matricë koeficientësh

$$\begin{pmatrix} x & y & z & 1 \\ x_1 & y_1 & z_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & z_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & z_3 & 1 \end{pmatrix}$$

ka zgjidhje  $(a, b, c, d)$  jotriviale, gjë që ndodh kur përcaktori i kësaj matrice është zero. Anasjallas, e zëmë se përcaktori i kësaj matrice është zero, atëherë sistemi linear homogjen përkatës ka zgjidhje  $(a, b, c, d)$  jotriviale, pra me të paktën njëjën nga  $a, b, c, d$  të ndryshëm

*Mënyra 4.* Siç thamë drejtëza e përbashkët e planit fytyrë Oxy dhe e planit të simetrisë  $\pi$  mbetet e pandryshuar nën veprimin e kësaj simetrie ndaj edhe plani shëmbëllim kalon nga kjo drejtëz gjithashtu. Thënë ndryshe, plani shëmbëllim  $\pi'$  i përket tufës (angl., pencil) të planeve të përcaktuar nga plani Oxy:  $z = 0$  dhe plani i simetrisë  $\pi$ :  $2x + y - 4z - 5 = 0$ . Rrjedhimisht, plani  $\pi'$  ka ekuacion të tipit

$$kz + \ell(2x + y - 4z - 5) = 0, \quad \text{për } (k, \ell) \neq (0, 0);$$

madje, meqë plani  $\pi'$  nuk është as plani  $z = 0$  as plani  $2x + y - 4z - 5 = 0$ , atëherë mund të punojmë vetëm me një parametër duke konkluduar se plani që kërkojmë ka ekuacion të tipit

$$\mu z + (2x + y - 4z - 5) = 0$$

për  $\mu$  skalar të përshtatshëm. Për të gjetur parametrin  $\mu$  na duhet një pikë e planit  $\pi'$  dhe marrim shëmbëllimin e origjinës  $(0, 0, 0)$  që e njehsuam edhe më parë dhe është  $(20/21, 10/21, -40/21)$ ; kjo pikë duhet të kënaq ekuacionin e planit ndaj

$$-\frac{40}{21}\mu = \frac{40}{21} + \frac{10}{21} - 4\left(-\frac{40}{21}\right) - 5 = 0$$

prej nga gjejmë se  $\mu = -21/8$ , pra ekuacioni i planit  $\pi'$  që duke e zëvendësuar e thjeshtuar na jep sërish ekuacionin e planit që kërkojmë.

**Ushtrim 3.** (i) Të tregohet se është ortonormale matrica

$$A = I - 2\vec{n}\vec{n}^T,$$

nga zero; por po të ishte  $a = b = c = 0$ , atëherë edhe  $d = 0$ , ndaj të paktën njëra nga  $a, b, c$  është  $\neq 0$ , pra pika  $(x, y, z)$  dhe pikat  $P_j = (x_j, y_j, z_j)$  kënaqin ekuacionin e të njëjtit plan, thënë ndryshe,  $(x, y, z)$  i përket planit që kalon nga  $P_1, P_2, P_3$ .

Duket zbritur nga rreshtat e tjerë rreshtin e dytë ekuacioni (\*) shkruhet njëvlershëm si

$$\frac{5}{21} \begin{vmatrix} x & y-5 & z \\ 1 & -2 & 0 \\ 4 & -19 & -8 \end{vmatrix} = 0,$$

që jep menjëherë ekuacionin e kërkuar që kemi gjetur edhe më parë.

ku  $I$  është matrica e njësishe,  $\vec{n}$  vektor i njësishe, pra me normë euklidiane (gjatësi) 1, treguesi  $T$  sipër tregon transpozim,  $\vec{n}\vec{n}^T$  është matricë katrore e të njëjtit rend si  $I$  sepse prodhim i matricës shtyllë  $\vec{n}$  me matricën rresht  $\vec{n}^T$  (të gjithë vektorët numerikë ketu duhen menduar si vektorë shtyllë, pra, po përdorim siç ndodh rëndom simbolikën e shtyllave, angl., *column notation*).

(ii) Jepet plani me ekuacion karteziar

$$\vec{n} \cdot P + d = 0,$$

ku  $\vec{n}$  është vektor i njësishe,  $d$  skalar (si zakonisht, po identifikohen pikat me vektorët numerikë të koordinatave të veta); pra, plani është bashkësia e pikave  $P$  të hapësirës që kënaqin ekuacionin e mësipërm. Të tregohet se simetria sipas këtij plani përkon me shndërrimin në koordinata

$$P \mapsto P' = AP + P_0,$$

ku  $A = I - 2\vec{n}\vec{n}^T$  është matricë dhe  $P_0 = -2d\vec{n}$  pikë (vektor).

(iii) Të tregohet se një shndërrim si më sipër është izometri (ruan pra largesat,  $|P'Q'| = |PQ|$  për çdo dy pika  $P, Q$ ) nëse dhe vetëm nëse matrica  $A$  është ortormale.

(iv) Të tregohet se shndërrimi

$$P \ni R^n \mapsto P' \in R^n$$

është izometri nëse dhe vetëm nëse ekzistojnë matricë ortonormale  $A$  dhe pikë  $P_0$  të tilla që  $P' = AP + P_0$  për çdo  $P \in R^n$ . (Implikimi  $\implies$  pak i vështirë.)

**Në mbyllje.** Ilustruam me dy ushtrimet e para se simetria sipas një plani është pasqyrim afn, d.m.th., që në koordinata karteziar merr paraqitjen  $P \mapsto AP + P_0$  me  $A$  matricë,  $P_0$  pikë e caktuar. Madje, matrica  $A$  është ortormale në rastin e simetrive (ose më gjerë,



të izomerive), shprehjet për  $A$  dhe  $P_0$  pamë se janë relaivisht të thjeshta; jepen lehtë edhe me gjuhën e vektorëve ose me gjuhën e algjibrës lineare.

Kuriozitet i vogël i shprehur me gjuhën e teorisë së grupeve: simetritë sipas një plani (drejtëze) gjenerojnë (përftojnë) grupin e të gjitha izometrive të hapësirës (planit). Cdo izometri e planit mund të shprehet si prodhim (në kuptimin e përbërjes) i të shumtën tre simetrive boshtore të planit; çdo izometri e hapësirës mund të shprehet si përbërje e të shumtën katër simetrive sipas një plani.

Ushtrim. Tregoni një bashkësi sa më të vogël gjeneratorësh për grupin linear.

Cdo izometri, cdo ngjashmëri është shndërrim afin, është pra në thelb pasqrim linear, madje, matricë. Por kujdes, kur themi se pasqrimi linear është në thelb matricë, kjo ka kuptim vetëm në një sistem të caktuar koordinatash, pra, se në sistem të caktuar koordinatash pasqrimi po paraqitet me matricë të caktuar, në sisteme të ndryshme matrica e paraqitjes është e ndryshme. Natyrisht shtrohet pastaj çështja nëse ka ndonjë lidhje midis këtyre matricave—natyrisht që ka, matrica të tilla, pra që paraqesin të njëjtin pasqrim linear në sisteme të ndryshme, quhen të ngjashme—dhe e identifikimit të matricave që paraqesin të njëjtin pasqrim në sisteme të ndryshme, pra, çështja e rëndësishme e “invariantëve”, e madhesive që nuk ndryshojnë kur kalohet nga një sistem tek tjetri (të tillë janë p.sh., gjurma, përcaktori, polinomi karakteristik, por kjo liste s’është e plotë) dhe akoma, nëse mund të gjendet ai sistem koordinatash ky matrica e pasqrimit është sa më e “thjeshtë”, ka pra sa më shumë zero, çështje që siç dimë na çojnë tek problemi i vlerave e vektorëve të vet, pra tek teoria spektrale e pasqyrimeve lineare.

Në fakt, është me dobi edhe optika tjetër, matricat janë pasqyrime lineare, pra, në thelb, shndërrimet gjeometrike që kemi mësuar që herët në shkollë, e kështu miti i matricave, misteri i dobisë së tyre zbërthehet jo pak, kuptohet pra përse janë kaq të dobishme, për

shembull, përse shumëzimi i matricave kryhet ashtu sic kryhet e jo në një mënyrë tjetër; se po të ishin thjeshtë tabela drejtkëndëshe numrash siç ndoshta na kanë thënë kur i kemi takuar për herë të parë, shumë prej qenies se tyre s’do të merrej vesh. Matricat janë pra petku që kuptime më të thella si shndërrimet gjeometrike e pasqyrimet lineare marrin në sisteme të caktuara koordinatash. E meqë jemi këtu, matricat simetrike janë edhe diçka tjetër themelore, forma kuadratike, ose nëse duam, polinome të gradës së dytë homogjenë. Por kjo është temë tjetër. Me ndryshimin e sistemit të koordinatave ndryshon edhe petku, pra matrica, por shtrohet pyetja se çfarë nuk ndryshon, çfarë mbetet invariante. Kuptimi i invariantit është vërtet themelor në matematikë.

Që shndërrimet e gjeometrisë euklidiane apo affine janë në thelb matrica është diçka shumë e ditur, por për paraqitjen e thjeshtë të simetrive sipas një plani që dhamë këtu u ndërgjegjësova ca më tepër pasi lexova një manual analize numerike (sepse e jap ndonjëherë mësim). Në fakt, mund të kërkoni online për matricat Householder (angl., *Householder reflections*) dhe të Givens-it (angl. *Givens rotations*) që përdoren për faktorizimin QR efikas të matricave (në thelb, proces ortonormalizimi, procedura Gramm–Schmidt që mësohet në kurset e algjibrës lineare fillestare nuk është efikase nga pikëpamja komputacionale).

## Literaturë

- [1] Abdyl Haxhimusai, Shpëtim Bozdo, *Algjebra lineare dhe gjeometria analitike*, Tiranë, 2007.
- [2] Bashkim Gazidede, *Algjebra 2, Ushtrime e problema*, ILAR, Tiranë, 2006.
- [3] Dario Bini, Milvio Capovani, Ornella Menchi, *Metodi numerici për l’algebra lineare*, Zanichelli, Bologna, 1988.

- [4] John Stillwell, *Mathematics and Its History: A Concise Edition*, Springer Nature, 2020.
- [5] Kristaq Filipi, *Algjebra dhe gjeometria*, ribotim, Tiranë, 2015.
- [6] Shpëtim Kuka, Adrian Naço, *Algjebra lineare, gjeometria analitike*, Infobotues, Tiranë, 2016.
- [7] *Householder reflections*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Householder\\_transformation](https://en.wikipedia.org/wiki/Householder_transformation).
- [8] *Givens rotations*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Givens\\_rotation](https://en.wikipedia.org/wiki/Givens_rotation).

# Vlerësimi i cilësisë së ujrave të përroit të Izvorit, duke përdorur makroinvertebrorët bentik dhe analizimin e parametrave fiziko-kimik

**Geolind Çobaj<sup>1</sup>, Hajdar Kicaj<sup>1</sup>, Bledar Pepa<sup>1</sup>, Renato Zyka<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universiteti "Ismail Qemali" Vlore, Fakulteti i Shkencave Teknike dhe Natyrore, Shqipëri  
geolind.cobaj@univlora.edu.al

## Abstrakt

Ky studim vlerëson cilësinë e ujit të përroit Izvor duke përdorur indekset biotike ASPT (BMWP) dhe SWRC si dhe analizimin e parametrave fiziko-kimik (WFD, 2000). Kampionimet janë kryer në tre stacione ku u grumbulluan 358 individ të cilët ju përkasin 11 familjeve.

Vlera e indeksit biotik ASPT (BMWP) për stacionin I (ASPT = 7) rezultoi me bioklasifikim "I pastër", stacioni II (ASPT = 5) rezultoi me bioklasifikim "Impakt i moderuar" dhe stacioni III (ASPT = 6.6) rezultoi me bioklasifikim "Pjesërisht i pastër." Vlera e indeksit biotik SWRC për stacionin I (SWRC = 4.8), stacionin II (SWRC = 4.1) dhe stacionin III (SWRC = 4.5) rezultoi me bioklasifikim cilësi "E mirë" në të tre stacionet.

Vlerat e marra nga analizimi i parametrave fiziko-kimik të ujit për përmbajtjen e nitrateve dhe fosfateve simbas klasifikimit të UNECE në stacionin e parë i përket klases së parë, në stacionin e dytë dhe të tretë i përket klasës së dytë të klasifikimit.

Sipas indekseve biotike dhe matja e parametrave fiziko-kimik tregojnë se stacioni i parë rezulton me një cilësi më të mirë të ujit, ndërsa në stacionin e dytë dhe të tretë vërehet një ndotje e lehtë organike.

**Fjalë kyçe:** *Makroinvertebror, Indeks biotik, Bioklasifikim, SWRC*

## Abstract

This study evaluates the water quality of the Izvor stream using the biotic index ASPT (BMWP) and SWRC as well as analyzing physico-chemical parameters (WFD, 2000). Sampling was carried out in three stations where 358 individuals belonging to 11 families were collected.

ASPT biotic index value (BMWP) for station I (ASPT = 7) resulted in bioclassification "Clean", station II (ASPT = 5) resulted in bioclassification "Moderate Impact" and station III (ASPT = 6.6) resulted in bioclassification "Partly clean." The SWRC biotic index value for station I (SWRC = 4.8), station II (SWRC = 4.1) and station III (SWRC = 4.5) resulted in bioclassification of "Good" quality in all three stations. The values obtained from the analysis of the physico-chemical parameters of the water for the content of nitrates and phosphates according to the UNECE classification in the first station belong to the first class, in the second and third stations belong to the second class of the classification.

According to the biotic indices and the measurement of the physico-chemical parameters show that the first station results in a better water quality, while in the second and third stations a slight organic pollution is observed.

**Keywords:** *Macroinvertebrate, Biotic index, Bioclassification, SWRC*

## 1. HYRJA

Njohja dhe vlerësimi i pasurive natyrore dhe biologjike të lumenjve, është mjaft i rëndësishëm dhe i nevojshëm për mbrojtjen, shfrytëzimin dhe përmirësimin e gjëndjes së tyre [1]. Indekset biotike lejojnë të vlerësojmë cilësinë e ujrave të lumenjve, gjëndjen e tyre fiziko-kimike dhe përbërjen ekologjike [2]. Frekuenca e shpërndarjes së taksonve dhe ndjeshmëria e tyre ndaj ndotjes na lejon përmes llogaritjes së bioindekseve të vlerësojmë cilësinë e ujrave [3, 4]. Në punim, u përdorim makroinvertebret benthikë të kampionuar në përroit Izvor, për të vlerësuar cilësinë e ujrave të tij duke përdorur indeksin biotik ASPT (BMWP) dhe SWRC si dhe analizimin e parametrave fiziko-kimik. Popullatat e makroinvertebrorëve reflektojnë qartë dhe në kohë ndryshimet në cilësinë e ujit në ujore [5, 6]. Nga vlerësimi i të dhënave të marra nga në këtë studim ne marrim informacion mbi cilësinë e ujrave dhe ekologjinë e tij [7, 8].

## 1. MATERIALI DHE METODA

### 2.1 Zona E Studimit

- 3 Përroi i Izvorit ndodhet 20 km në jug të qytetit të Vlorës në të ashtëquajturën Lugina e Dukatit. Përroi buron pranë fshatit Tragjast, rrjedha e tij vazhdon rreth 4.2 km, dhe derdhet në detin Adriatik [9]. Kampionimet u kryen në tre stacione. Përcaktimi i pikave të kampionimit u krye duke marrë në konsideratë disa faktorë si: morfologjinë e terrenit, afërsia me qendrat e banuara, aktivitete njerzore dhe furnizimet me ujë të pastër nga përrenjë dhe burimet. Stacionet e kampionimit janë: Stacioni 1 - Në burimin e përroit pranë fshatit Tragjas.; Stacioni 2 - Mbi urën e Oriksimit; Stacioni 3 - Pranë grykëderdhjes.



Figura 1. Foto gjatë kampionimit në terren



Figura 2. Foto gjatë punës në laborator

### 2.2 Materiale dhe Metoda

Për kampionim në bentos ju referuam metodave të Campaioli et al., 1994. Teknika që përdorëm ishte teknika e kampionimit kick-net (gërmim me shkëllim) ku u përdor rrjeta me strukturë drejtkëndore me përmasa 480 x 250 mm dhe hapësirë të vrimave 500 µm [10, 11]. Gjatë kohës së kampionimit u zgjodhën mjedise të lumit që kanë rrjedhë jo shumë të rrëmbyeshme si dhe thellësi jo më shumë sesa 1 m. Materialet e grumbulluara i morëm nga rrjeta dhe i hodhëm një shishje plastike 250 ml [12, 13, 14]. Çdo shishje markohet me emrin e stacionit përkatës. Mostrat u ruajtën me alkoll dhe u transportuan në laborator ku u pastruar dhe u krye identifikimi i taksonve [15].

### 2.3 Llogaritja e indeksit biotikë

#### 2.3.1 Indeksi Biotik ASPT (BMWP)

Ky parametër jep bioklasifikimin e cilësisë së ujit të një trupi ujor, duke u bazuar në përlllogaritjet e vlerave mesatare të tolerancës së familjeve të ndryshme brenda komunitetit të makroinvertebrorëve benthikë [16]. Vlerat e tolerancës për secilin takson i referohen BMWP (Biological Monitoring Working Party)

$$X = \text{SHUMA E VLERAVE} / \text{NUMRI E TAKSONEVE}$$

#### 2.3.2 Indeksi Biotik - SWRC

Ky indeks biotik merr në konsideratë dy elemente, abudancën e taksave si dhe vlerat e tyre të tolerancës ndaj ndotjes. Ai i referohet faktit që lloje të ndryshme gjallesash benthike sipas tij, kanë kufij të tolerancës të ndryshëm ndaj ndotjes organike [17].

$$SWRC - Index = \frac{\sum n * TV}{N}$$

Ku "n" numrin total të individëve të një taksoni, "TV" jep vlerën e tolerancës të taksonit përkatës dhe "N" jep numrin total të individëve në një pikë kampionimi.

### 3. REZULTATE DHE DISKUTIME

#### 3.1 Familjet kryesore të indentifikuara në të tre stacionet

Duke përdorur çelsat e përcaktimit u krye indentifikimi i llojeve deri në nivel familje, siç kërkohet në studime të tilla (Tab. 1). Në total u kampionuan 358 kampion të cilët ju përkasin dy

**Tabela 1.** Familjet e përcaktuara në cdo stacion

Rendet	Familjet	St.1	St.2	St.3
Trichoptera	Hydropsychidae	9.8%	1.6%	9.4%
	Rhyacophilidae	0%	11.7%	9.4%
Plecoptera	Capnidae	5.3%	1.6%	0%
	Chloroprelidae	2.6%	0%	0%
Ephemeroptera	Ephemerellidae	3.5%	0%	6.2%
	Heptagenidae	7.1%	14.2%	6.2%
	Baetidae	10.2%	33.6%	14.1%
Amphipoda	Gammaridae	30%	15.1%	25%
Coleoptera	Haliplidae	3.5%	0.884%	13.3%
	Elmidae	13.3%	21%	15.7%
Haplotaxida	Lumbricidae	9.8%	0%	0%

tipave (Arthropoda dhe Annelida) një Klasa ( Insecta ) dhe një nënklase (N/K Oligocheta), 6 rendeve kryesore (Trichoptera, Plecoptera, Ephemeroptera, Amphipoda, Coleoptera, Haplotaxida ). Numri më i madh i rendeve i përket klasës së insekteve të ujit. Në total janë indentifikuar 11 familje të pranishme në Përroin e Izvorit. Në stacionin e parë familja me numrin më të lartë të individve rezultojnë familja Gammaridae 30%, në stacionin e dytë rezultojnë familja Baetidae me 33.6% dhe në stacionin e tretë rezultojnë familja Gammaridae 25%.

#### 3.2 Vlerësimi i cilësisë së ujit bazuar në Indeksi Biotik ASPT (BMWP)

Nga përllogaritjet e indeksit biotik ASPT (BMWP) stacioni parë rezultojnë me bioklasifikim "I pastër" (ASPT=7), stacioni dytë rezultojnë me bioklasifikimin "Impakt i moderuar" (ASPT=5), stacioni tretë rezultojnë me bioklasifikim "Pjesërisht i pastër" (ASPT =6.6) (Tab. 2).

**Tabela 2.** Llogaritja e vlerave të indeksit biotik ASPT

Nr	Taksoni	Familja	Vlera e BMWP	St	St	St
1	Ephemeroptera	Ephemerellidae	10	10	-	10
2		Baetidae	4	4	4	4
3		Heptagenidae	-	-	-	-
4	Plecoptera	Capnidae	-	-	-	-
5		Chloroprelidae	10	10	-	-
6	Trichoptera	Ephemerellidae	10	10	-	10

Sipas këtij indeksi uji përroi të Izvorit rezultojnë i pastër vetëm në burim. Në stacionet e tjera rezultojnë i ndotur me një ndotje të lehtë organike. Indeksi Biotik ASPT bazohet në tolerancën e familjeve ndaj ndryshimeve në mjedis, këto ndryshime nuk përfshijnë vetëm përbërjen organike të ujit por edhe faktor të tjerë mjedisor.

7		Hydropsychidae	5	5	5	
8		Hydroptilidae	6	-	6	6
9	Coleoptera	Elmidae	5	5	5	5
10		Haliplidae	5	5	5	5
11	Amphipoda	Gammaridae	-	-	-	-
VLERA E ASPT				7	5	6.6

### 3.3 Indeksit Biotik SWRC

Llogaritja e indeksit biotik SWRC të tre stacionet rezultojnë me bioklasifikim cilësi "E mirë" me një ndotje të lehtë organike. Shtrirja e shkurtër e përroit dhe bimësia e dendur bëjnë që të rritet sasia e lëndëve organike në kolonën ujore (Tab.

**Tabela 3.** Llogaritja e indeksit Biotik SWRC

3). Duke qënë se ky indeksi Biotik SWRC bazohet në vlerë e tolerancës së familjes dhe numrin e individve për familje, numri i ulët i individve të një familje që toleron nivele të larta ndotje na tregon se ndotja sapo ka filluar ose është në nivel të ulët.

Nr	Rendi	TV	SWRC					
			St. 1	St.2	St.3	St1.	St2.	St.3
				D			TV*D	
1	Ephemeroptera	3.6	28	57	34	100.8	205.2	122.4
2	Plecoptera	1	9	2	0	9	2	0
3	Trich/ Hydropsychidae	5	11	2	12	55	50	60
4	Trichoptera/të tjerë	2.8	0	14	12	0	39.2	33.6
15	Coleoptera	4.6	19	26	37	87.4	73.6	170.2
16	Nënkl/Oligochaeta	8	11	0	0	88	0	0
19	Amphipoda	6	34	18	32	204	108	192
SHUMA			112	119	127	544.2	478	578.2
Indeksi Biotik SWRC						4.8	4.1	4.5

### 3.4 Analizimi i parametrave fiziko-kimik

Përmbajtja e NO<sub>3</sub><sup>-</sup>: Sipas klasifikimit të UNECE vlerat mesatare të përmbajtjes së NO<sub>3</sub> në stacionin e parë i përket klasës së parë dhe në dy stacionet e tjera i përket klasës II të klasifikimit.

**Tabela 4.** Klasifikimi sipas parametrave fiziko-kimik (UNECE, 1992)

Stacioni	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N (mg/L)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P (mg/L)
St. I	0.245 (Klasa I)	0.0268 (Klasa I)

Ashtu si dhe llogaritja e indeksit SWRC rezulton të kemi një ndotje të lehtë organike.

Përmbajtja e PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>: Sipas klasifikimit të UNECE për normat e fosfatit në ujrë e lumenjve, të tre stacionet i përketin klasës së III të klasifikimit. (Tab. 4)

St. II	1.309 (Klasa II)	0.0057 (Klasa I)
St. III	1.105 (Klasa II)	0.38 (Klasa I)

### 3.5 Avantazhet dhe disavantazhet e metodës së studimit.

Makroinvertebrorët bentik uxor kalojnë fazën e zhvillimit të tyre larvar në mjedisin uxor, kohëzgjatja e ciklit të zhvillimit shkon nga një vit në disa vjet. Makroinvertebrorët uxorë reagojnë ndaj ndotësive të ndryshëm, niveleve të ndryshme të ndotjes, kanë kufij të ndryshëm tolerance ndaj temperaturës dhe oksigjenit të tretur. Kjo gjë i bën makroinvertebrorët bentik bioindikator të mirë për vlerësimin e cilësisë së ujit. Avantazhi i studimeve të tilla është sepse na japin një informacion mbi impaktin e ndotjes për një periudhë të gjatë kohore, pasi cikli i zhvillimit të makroinvertebrorve bentik në ujore zgjatë nga një vit deri në disa vjet.

Në periudhën e verës temperaturat e larta mungesa e reshjeve dhe zgjatja e periudhës së thatësisë ndikon në uljen e nivelit të ujit, rritjen e temperaturës së ujit, ndikon në nivelin e oksigjenit të tretur dhe rritjen e ngarkesës organike në ujë. Ky ndryshim favorizon rritjen e familjeve të makroinvertebrorve bentik me tolerancë të lartë ndaj ndotjes dhe treguese për një cilësi jo të mirë të ujrave, edhe pse cilësia e ujit mund të jetë e mirë.

### 4. PËRFUNDIME

Nga identifikimi i taksonve të kampionuar në përroit e Izvorit rezulton së taksonet e identifikuar i përkasin dy tipave (Arthropoda dhe Annelida) një Klasa ( Insecta ) dhe një nënklasë (N/K Oligocheta), 6 rendeve kryesore (Trichoptera, Plecoptera, Ephemeroptera, Amphipoda, Coleoptera, Haplotaxida ) dhe 11 familje.

Sipas Indeksi Biotik SWRC të tre stacionet rezultojnë me bioklasifikimin cilësi "E mirë" duke pasqyruar një ndotje të lehtë organike në përroit e Izvorit.

Nga llogaritjet indeksi biotik ASPT (BMWP) stacioni parë dhe stacioni i tretë rezulton me bioklasifikim "I pastër", ndërsa stacioni dytë rezulton me bioklasifikimin "Impakt i moderuar." Nga rezultatet e bioklasifikimit të indeksit biotik SWRC, bioklasifikimit të indeksit ASPT-biotik si dhe vlerat e nitrative dhe fosfateve në përroit e Izvorit rezulton se në pjesën e sipërme të rrjedhës uji është i pastër, ndërsa në pjesën tjetër vërehet një ndotje të lehtë organike. Në përgjithësi ujrata e Përroit të Izvorit paraqiten me cilësi të mirë.

### REFERENCA

- [1] Pepa B. (2014) Përcaktimi i larmisë biologjike të makro-invertebrorve bentikë të lumenjve Shkumbin, Devoll e osumne pjesën qendrore të Shqipërisë dhe vlerësimin e këtyre trupave ujore bazuar në përdorimin e tyre si bioindikator.
- [2] WFD (2000). The EU Water Framework Directive - 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000, Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy. Official Journal of the European Communities: L 327, 22.12.2000. Brussels, Belgium: EU.
- [3] A. Papparisto, E. Halimi, E. Keci, E. Hamzaraj, O. Laknori, Using insects as Bioindicators to assess Water Quality of Albanian rivers, Journal of Environmental Application & Science, 4(2009) 3, 246 - 252.
- [4] AQEM CONSORTIUM (2002): Manual for the application of the AQEM system. A comprehensive method to assess European streams using benthic macroinvertebrates, developed for the purpose of the Water Framework Directive. Version 1.0, February 2002
- [5] Tachet H., Bournaud M., Richoux P. (1980): Introduction à l'étude des macroinvertebres des eaux douces. C. R.D.P. Lion
- [6] Tachet H., Richoux P., Bournaud M. and Usseglio-Polatera P. (2002): Invertebres d'Eau Douce Systematique. Biologie, Ecologie, CNRS Editions. Paris, France
- [7] Peja N., 2004: Zoologjia Invertebrorë
- [8] E. Keci, A. Papparisto, B. Pepa, Biological Assessment of Water Quality in Ishmi River in Albania and Benthic Invertebrate Fauna Composition, During 2012. Certified International Journal of Engineering Science and Innovative Technology 2, 4(2012), 2319 - 5967.

- [9] Pano, N. *Pasuritë ujore të Shqipërisë. Akademia e shkencave të Shqipërisë. Tiranë 2008*
- [10] Campaioli S., Gheti P. F., Minelli A., Ruffo S. (1994): *Manuale per riconoscimento dei Macroinvertebrati delle acque dolci italiane. Vol.1. Provincia Autonoma di Trento: 9-14, 27-190*
- [11] Richard A. Lillie, Stanley W. Szczytko, and Michael A. Miller (2003) *Macroinvertebrate Data Interpretation Guidance Manual*
- [12] *Revista Brasileira de Zoologia-Ephemeroptera, Plecoptera and Trichopteraassemblages in tẽo Atlantic Rainforest streams, Southeastern Brazil, Vol.24 no.2Curitiba June 2007*
- [13] Fritz S. (1975): *Wkologie der Tire. Paul Parey Verlag. Hamburg-Berlin*
- [14] APHA (1998): *Standard methods for examination of water and waste water (20th edn). Examination of water and waste water (20th edn). Washington DC, American Water Work Association and Water Pollution Control Federation*
- [15] H. Tachet, M. Bournaud, P. Richoux, *Introduction à l'étude des macroinvertebres des eaux douces. Lion, C.R.D.P. 1980, 130 - 150.*
- [16] J. MC-Gonigle, *Education: Leaf packs and beyond, Spring 2000. Stround Water Research Center, USA, 2000.*
- [17] G. Friedrich, D. Chapman and A. Beim, *The Use of Biological Material in Water Quality Assessments In "A Guide to the Use of Biota, Sediments and Water in Environmental Monitoring", 2nd ed. Deborah Chapman E & FN Spon, New York, 1996, 146.*



# PAKETA "LOON" NË GRAFIKËT STATISTIKOR

**Doktorante Morena Breshanaj, Doktorante Anila Dukaj, Msc. Brikena Sika**

morena.breshanaj@univlora.edu.al, anila.duka@univlora.edu.al, brikena.sika@univlora.edu.al

## Abstract

There are many graphics packages in R that play an important role in building graphics for data analysis, whether static graphics (eg, `graphics`, `grid`, `ggplot2`) or interactive graphics (eg, `loon`, `shiny`). The Loon graphics system provides an interactive visualization package for data exploration. Loon is a package for highly interactive data visualization. Currently, loon implements statistical graphs: histogram, scatterplot,  $R^n$  graph as well as creation of navigation graphs. Loon's capabilities are very useful for statistical analysis tasks such as interactive exploratory data analysis, sensitivity analysis, animation, teaching, and creating new graphical user interfaces.

**Keywords:** *statistical data, graph, Lon packet, model, histogram*

## Abstrakt

Ka shumë paketa grafike në R të cilat luajnë një rol të rëndësishëm në ndërtimin e grafikëve për analizën e të dhënave, qoftë grafikët statike (p.sh., `graphics`, `grid`, `ggplot2`) ose grafikët interaktive (p.sh., `loon`, `shiny`). Sistemi grafik **Loon** ofron paketën e vizualizimit interaktiv për eksplorimin e të dhënave. Loon është një paketë për vizualizimin shumë interaktiv të të dhënave. Aktualisht, loon zbaton grafikët statistikorë: histogram, scatterplot, grafik në  $R^n$  si dhe krijimin e grafikëve të navigacionit. Aftësitë e Loon janë shumë të dobishme për detyrat e analizës statistikore të tilla si analiza interaktive e të dhënave eksploruese, analiza e ndjeshmërisë, animimi, mësimdhënia dhe krijimi i ndërfaqeve të reja grafike të përdoruesit.

**Fjalë kyçe:** *të dhëna statistikore, grafik, paketa Lon, model, histogram*

## Hyrje

Ka shumë paketa grafike në R të cilat luajnë një rol të rëndësishëm në ndërtimin e grafikëve për analizën e të dhënave, qoftë grafikët statike (p.sh., `graphics`, `grid`, `ggplot2`) ose grafikët interaktive (p.sh., `loon`, `shiny`). Secila prej tyre ka disa pika të forta dhe të dobëta. Në mënyrë tipike, analistët përdorin vetëm një sistem grafik në një kohë gjatë analizës së të dhënave. Megjithatë, mund të mos jetë e mjaftueshme në disa rrethana. Për të arritur më mirë qëllimet, analistët ndonjëherë kanë nevojë për më shumë se një paketë grafike. Për shembull, një analist synon të përdorë skica interaktive për të zbuluar modele të interesit në eksplorimin e të dhënave, në të cilin, një aplikacion i bazuar në ueb ose një animacion mund të japë më mirë analizën në mënyrë dinamike në prezantim. Fatkeqësisht, për shkak të pangjashmërisë së dizajnit, analiza e të dhënave duke përdorur sisteme të shumta grafike mund të jetë shumë e ndërlikuar për t'u realizuar. Për të thjeshtuar procesin, prezantohet ideja e "urës". Një urë është një transformim që funksionon si një lidhje me elementët e hartës (d.m.th., shfaqjen vizuale ose strukturën vizuale) nga një sistem grafik në tjetrin. Zakonisht, niveli i vështirësisë së ndërtimit të një ure varet kryesisht nga sa mirë mund të përputhet niveli i abstraksionit. Për të integruar pikat e forta të paketave të ndryshme prezantohen tre ura: ura `loon.ggplot` është të transformosh një miniaplikacion `loon` në një objekt `ggplot`, ose mbrapsht; ura loon Grob është të kthejë një `loon` në një grafik statik; ura `loon.shiny` kthen një miniaplikacion `loon` në një aplikacion uebi `shiny`. Përveç kësaj, diskutohet edhe një paketë e re `loon.tour`. Edhe pse nuk është një urë, mund të jetë e dobishme për të ndihmuar në gjetjen e projeksioneve më të ulëta interesante nga një nënhapësirë me dimensione të larta në një mënyrë interaktive.

Në vazhdimesi një *widget* nënkupton një strukturë të dhënash *tcltk*, të tilla si miniaplikacioni *Lplot* dhe miniaplikacioni *Llayer* të cilat janë shkruar kryesisht në *tcltk*. Një objekt shpesh i referohet një strukture të dhënash R, siç është objekti *Lcompound*. Në thelb, një objekt *Lcompound* është një listë dhe çdo element në këtë listë është një *widget loon*.

Në këtë artikull bazuar kryesisht në "Interactive and Static Statistical Graphics: Bridge to Integration, 2021" të Zehao Xu do të përshkruajmë paketën Loon.

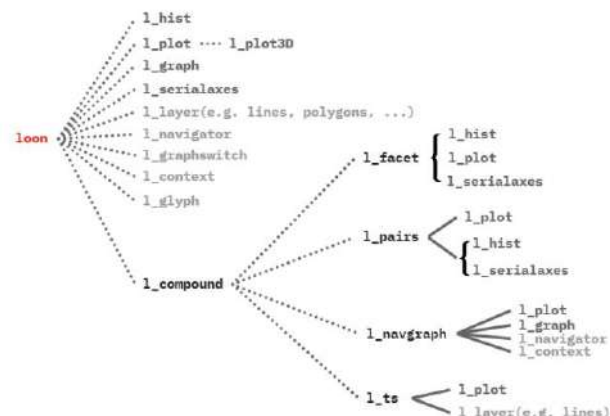
Paketa loon është një paketë interaktive krijuese dhe përshkruese e krijuar për eksplorim të të dhënave.

Paketa loon ka tre struktura të ndryshme: modeli, shtresa e varur dhe *Lcompound*. Modeli kryesor grafik (p.sh., scatterplot, histogram, etj.) kontrollon ndërveprimin e një grafiku loon. Shtresa e varur kontrollon pamjet (p.sh., *Llayer\_lines*, *Llayer\_polygons*, etj.) ose shton funksionalitete shtesë (p.sh., *Lnavigator*) në një model. Një përmbledhje e pesë shtresave të modelit (*dmth.*, *Lplot*, *Lplot3D*, *Lhist*, *Lgraph* dhe *Lboshtet seriale*) dhe pesë shtresave të varura (*dmth.*, *Llayer*, *Lgraph* sëitch, *Lnavigator*, *Lcontext* dhe *Lglying*) jepet nga një përmbledhja e gjendjes së tyre.

*Lcompound* është një strukturë e re e të dhënave. Është një kompleks i *widget loon* që punojnë së bashku për të eksploruar të dhënat. Në një grafik *Lpairs* mund të shtohen më shumë se një matricë shpërndarjeje, histograme dhe një grafike vizualizimi me dimensione të larta (grafiku i koordinatave paralele ose radiale). Në një grafik *Lfacet* një grafik loon ndahet në grafike të shumte ku secili përfaqëson një nëngrup të dhënash.

### Struktura e të dhënave Loon

Një grafik loon ka strukturën e vet të të dhënave me funksionalitet të caktuar.



Vija e ndërprerë nënkupton "eshte". Për shembull, një miniaplikacion *Lplot3D* është një miniaplikacion *Lplot*, i cili është një miniaplikacion loon; një objekt *Lfacet* është një objekt *Lcompound*, i cili është një objekt loon.

Vija e ngurtë nënkupton "përmbajnë". Për shembull, një objekt *Lts* përmban miniaplikacionet *Lplot* dhe miniaplikacionet *Llayer*.

Kllapat gjarperore përfaqësojnë "potencialisht përmbajnë". Për shembull, një objekt *Lfacet* përmban potencialisht miniaplikacionet *Lplot*, miniaplikacionet *Lhist* ose miniaplikacionet *Lserialaxes*. Një objekt *Lpairs* përmban miniaplikacione *Lplot*, por gjithashtu përmban miniaplikacione *Lhist* ose një miniaplikacion *Lserialaxes*.<sup>1</sup>

Përveç emërtimit me fjalën "loon", tre ngjyra, gri e errët, gri e hapur dhe e zezë, përdoren gjithashtu për të përfaqësuar tre modele të ndryshme loon. Gri e errët përfaqëson një shtresë modeli e cila është e vetmja ndërvepruese dhe lejon që përmbajtja të jetë e aksesueshme nëpërmjet manipulimit të drejtpërdrejtë. Ngjyra gri e lehtë përfaqëson një shtresë të varur e cila duhet të ngjitet në një shtresë modeli dhe nuk mund të krijohet në mënyrë të pavarur. E zeza përfaqëson një objekt të përbërë që përbëhet nga disa shtresa modeli.

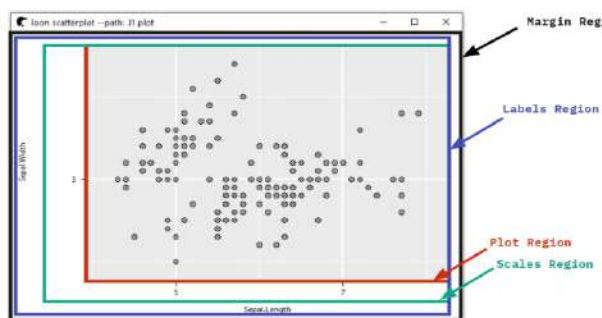
Të gjitha miniaplikacionet loon ndertojnë grafik ne të cilet mund të kërkosh ose ndryshosh.

1. <sup>1</sup>Zehao Xu , Interactive and Static Statistical Graphics: Bridge to Integration, 2021.

## Shtresa e modelit

Aktualisht, loon ka pesë shtresa modeli, të cilat janë `L_plot`, `L_plot3D`, `L_hist`, `L_graph` dhe `L_serialaxes`. Widget-et `L_plot`, `L_plot3D`, `L_hist` dhe `L_graph` shfaqin të dhëna në sistemin e koordinatave karteziene. Një miniaplikacion `L_serialaxes` është fiksuar në sistemin e koordinatave paralele ose radiale që nuk ndan të njëjtat gjendje grafike.

Një model grafik kryesor e ndan zonën në katër rajone, të ilustruar në figurën e mëposhtme. Tre gjendjet minimale `Margins`, `scalesMargins` dhe `labelMargins` kontrollojnë përkatësisht madhësinë e rajonit të marzhit, rajonin e shkallëve dhe rajonin e etiketave. Çdo gjendje është një vektor 4 dimensional që përfaqëson kufijtë e poshtëm, të majtë, të sipërm dhe të djathtë (në pixel).



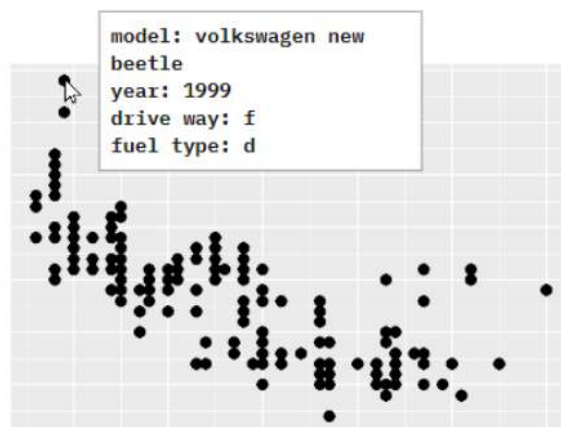
Një miniaplikacion `L_serialaxes` ofron mënyra për të vizualizuar të dhënat me dimensione të larta në mënyrë interaktive. Të dhënat përkthehen në një koordinatë paralele ose një koordinatë radiale. Çdo kolonë e kornizës së të dhënave vendoset në çdo bosht dhe çdo rresht i kornizës së të dhënave shfaqet si një linjë individuale.<sup>2</sup>

Gjendja aktive e grafikut është një vektor boolean me gjatësi `n` për të kontrolluar dukshmërinë e elementeve (p.sh. pikat, vijat...) për të gjitha modelet. Pasi elementit të `i`-të të vendoset si `FALSE`, atëherë elementi `i`-të bëhet i padukshëm.

Ngjyrat në loon përdorin specifikimet e ngjyrave Tk të cilat janë paraqitje ngjyrash heksadecimale 12 shifrore.

Në një grafik interaktiv mund të shfaqim informacione të detajuara të lidhura me një element (elementi në grafik është një pikë ose një vijë). Në loon, mund të personalizohet

informacioni duke modifikuar gjendjen e etiketës së artikullit. Për shembull, në figurën e mëposhtme etiketa tregon aspektet e detajuara të dizajnit të makinës ( modeli, viti, drv) e cila shfaqet vetëm pasi kemi vendosur mausin mbi artikullin që interesohemi.



Në një grafik loon 3D (një miniaplikacion `L_plot3D`), mund të aktivizojmë rrotullimin e grafikut duke shtypur tastin `<R>` në tastierë ose duke klikuar të majtë e mausit ose duke shtypur tastet e shigjetave. Komandat `rotate3DX` dhe `rotate3DY` përfaqësojnë këndin e rrotullimit në drejtimin horizontal dhe vertikal respektivisht. Komanda `axesCoords` jep një matricë të vektorëve të projekcionit për të vizatuar vizualin e boshtit. Në fund, duke shtypur përsëri tastin `<R>` do të çaktivizohet modaliteti i rrotullimit.<sup>3</sup>

**Selektimi** është një nga vecoritë themelore në grafikën interaktive. Mund të selektohet një nëngrup i objekteve vizuale me interes. Në një grafik me pika objektet vizuale janë pika; në një histogram ato janë shtylla; në një grafik ato janë kulme dhe në një grafik serialaxis ato janë vija dhe sigurisht që vetëm elementët aktivë (të dukshëm) mund të zgjidhen.

Ekzistojnë tre selection Logics në loon: `select`, `deselect` and `invert`. E para thekson vëzhgimet e përzgjedhura, e dyta i zvogëlon ato dhe e treta i përmbys ato (duke zbehur vëzhgimet e theksuara dhe thekson ato të panëvizuara).

Statusi `showBinHandle` aktivizon dhe çaktivizon elementin grafik për një miniaplikacion `L_hist`. Në

<sup>2</sup> Zehao Xu, Interactive and Static Statistical Graphics: Bridge to Integration, 2021

<sup>3</sup> Daniel Adler and Duncan Murdoch. rgl: 3D Visualization Using OpenGL, 2020.

mund të rregullojme gjerësinë e shtyllës ose origjinën e shtyllës direkt në grafik.

Gjendja boolean *showStackedColors* kontrollon nëse shtyllat mund të ndahen në disa grupe.

Në një grafik pikat, boshtet, etiketat, etiketat e boshteve mund të aktivizohen dhe çaktivizohen duke vendosur gjendjet *showAxes*, *showLabels* dhe *showAxesLabels*.

### Literatura

1. Zehao Xu , Interactive and Static Statistical Graphics: Bridge to Integration, 2021.
2. Daniel Adler and Duncan Murdoch. rgl: 3D Visualization Using OpenGL, 2020.
3. Edgar Anderson. The irises of the Gaspé Peninsula. Bull. Am. Iris Soc., 1935.
4. David F. Andrews. Plots of high-dimensional data. Biometrics, 1972.
5. Daniel Asimov. The grand tour: a tool for viewing multidimensional data. SIAM journal
6. Dean Attali. colourpicker: A Colour Picker Tool for Shiny and for Selecting Colour in Plots, 2020.
7. Baptiste Auguie. gridExtra: Miscellaneous Functions for "Grid" Graphics, 2017. URL <https://CRAN.R-project.org/package=gridExtra>. R package version 2.3.
8. Geoffrey H. Ball and David J. Hall. Promenade-an on-line pattern recognition system. Technical report, Stanford Rresearch inst Menlo park ca, 1967.
9. Geoffrey H Ball and David J Hall. Some implications of interactive graphic computer systems for data analysis and statistics. Technometrics, 1970.
10. Richard Becker, William Cleveland, and Allan Wilks. Dynamic Displays of Data Analysis. Dynamic Graphics for Statistics, Cleveland WS and McGill ME (eds.) Wadsworth Inc., Belmont, California, 1988.
11. Richard A. Becker and William S. Cleveland. Brushing
12. scatterplots. 1987.