ISSN: 2078-7111

UNIVERSITETI "FAN S. NOLI"
KORÇË

BULETINI SHKENCOR
SCIENCE BULLETIN

Viti XXVIII i botimit, nr. 35, 2023

(Seria e shkencave të zbatuara)

BULETINI SHKENCOR
I UNIVERSITETIT “FAN S. NOLI”
(Seria e Shkencave të Zbatuara)
Viti XXVIII i botimit,
Nr. 35, 2023

SCIENTIFIC BULLETIN
(Series in Applied Science)
Publication Year XXVIII,
Nr. 35, 2023

Dhjetor, 2023

BORDI SHKENCOR
Kryetar: Prof. dr. Dhimitri Bello

Anëtarë: Prof. dr. Gjergji Pendavinji
Prof. dr. Ali Jashari
Prof. dr. Robert Damo
Prof. dr. Irena Nikaj
Prof. dr. Lorenc Ekonomi
Prof. as. dr. Ledina Alolli
Prof. as. dr. Sonela Stillo
Prof. as. dr. Jonela Spaho
Prof. as. dr. Gjergji Mero
Prof. Ionel Roventa*, Universiteti i Craiovës, Rumani*
Assoc. Prof. Mihaela Alexandrina Popescu*, Universiteti i Craiovës, Rumani*
Prof. Elena Griva*, University of Western Macedonia*
Ass. Prof. Anastasia Yannakopoulou*, University of Western Macedonia*
Assoc. Prof. Gergana Padareva *– Faculty of philology, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Assoc. Prof. Bilyana Todorova *– Faculty of philology, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Assoc. Prof. Nikolay Atanasov*– Technical faculty, "Neofit Rilski", Blagoevgrad* ***Assoc. Prof. Daniela Tomova*** *– Faculty of pedagogy, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Assoc. Prof. Bilyana Yordanova *– Faculty of philosophy, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Assoc. Prof. Emil Gachev *- Faculty of Mathematics and Natural Sciences, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Prof. dr. Vaska Stancheva-Popkostadinova *- Faculty of Public health, health care and sport, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Assoc. prof. Miglena Simonska-Tsatsova *- Faculty of Public health, health care and sport, "Neofit Rilski", Blagoevgrad*
Prof. Georgios Floudas*, Dean of the Sciences School, University of Ioannina*
Prof. Evangelia Karagianni-Karagiannopoulou, *Dean of Social Sciences School, University of Ioannina*
Prof. Katerina Plakitsi*, Head of the Department of Early Childhood Education of the University of Ioannina.*
Akis Tsonos, PhD *of the University of Ioannina, Archaeologist, Secretary of the I.T.C.C. and Associate Lecturer at the Demokritus University of Thrace, Komotini, Greece.*
Aris Papayiannis, Ma *of the University of Crete, Treasurer of the I.T.C.C. and Archaeologist of the Ephorate of Antiquities of Magnesia (Thessaly).*
Maja Gori, PhD*, Researcher at Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISPC – CNR), Italy, and Associate Lecturer at the Institute of Prehistoric Archaeology of the Freie Universität, Berlin, Germany.*
Stavros Oikonomidis, PhD *Adjunct Professor of Greek Archaeology Arcadia University, Glenside, USA The Greek – Albanian Archaeological Expedition at the Tri – National zone of the Prespes*

Silvia Kirova, Assoc. Professor, PhD *Deputy Head, International Economic Relations and Business Department University of National and World Economy, International Economic Relations and Business Dept. Sofia*
Elisabeth Yoneva, Associate Professor*, Vice-Dean in Scientific and Research Activity – Faculty of International Economics and Politics, Department of International Relations, University of National and World Economy, Sofia.*
Prof. dr. Gentian Kostandini*, University of Georgia, USA*
Prof. dr. Elton Mykerezi*, University of Minnesota, USA*
PhD. Roy Alden Adwood, Honorary President & Member of the President's Advisory Board, Evangelia University, Anaheim, CA, USA

KOMISIONI I BOTIMEVE
Kryeredaktor*: Prof. as. dr. Benita Stavre*

Redaktorë*: Phd. Jordan Jorgji*
Prof. as. dr. Rafail Prodani
Dr. Ermiona Braholli
Dr. Eneida Çifligu
Dr. Klaudeta Merollari
Dr. Zhinzela Qyli

Redaktor gjuhësor:
Msc. Eftiona Bylykbashi

PUBLIKUAR NGA
UNIVERSITETI "FAN S. NOLI"
KORÇË
SHËTITORJA
"RILINDASIT" KORÇË,
SHQIPËRI

PUBLISHED BY
UNIVERSITY "FAN S.
NOLI" KORCE
SHETITORJA
"RILINDASIT"
KORCA, ALBANIA

Website: www.unkorce.edu.al

ISSN: 2078-7111

TABELA E PËRMBAJTJES

I- BUJQËSI, EKONOMI

The Effects of Seasonality on Employment in the Hospitality Industry
Alma ZHILLA..... 7

Domosdoshmëria e krijimit të kolonës së dytë në sistemin e pensioneve në Shqipëri. Rast studimi qyteti i Korçës
Klaudeta MEROLLARI
Anila MANÇKA..... 19

Ndikimi i inovacionit territorial në zhvillimin e sektorit të bimëve mjekësore dhe aromatike- Rast studimi (Malësi e Madhe)
Aldona MINGA..... 32

Studimi krahasues i kultivarëve të rinj të elbit distik vjeshtor në rajonin e Korçës
Avni SPAHOLLI..... 49
Ilir NIÇKO
Armando KANANLLARI
Arben MALO

Aspekte të përmirësimit gjenetik të bimës së jonxhës
Gjergji PAPA 63

Studimi i pranisë së bakterit *Escherichia Coli* në produkte të ndryshme blegtorale në rajonin e Korçës
Katerina PIKULI
Kristi MORAVA
Basanja SHTYLLA
Kleona BIMBLI 71

Studim krahasues fiziko-kimik e prova e reduktazës në qumështin e lopës e të deles në zonën e Korçës
Sulltanë AJÇE
Lazart SURAJ 84

II -SHKENCA MJEKËSORE

Komunikimi dhe konsenti në praktikën mjekësore
Elena DRENESKU
Emisa VELO
Paola SARO 92

Ushqyerja me gji, një nevojë natyrale

Emisa VELO
Elena DRENESKU
Paola SARO 107
Kujdesi paliativ dhe onkologjia gjinekologjike në qendrën "Mary Potter" gjatë periudhës janar 2015- dhjetor 2019
Irena LASKA
Gerla KOLECI 121
Shpeshtësia, evolucioni dhe menaxhimi i urgjencave abdominale për moshën geriatrike
Paola SARO
Blerina BANI
Elena DRENESKU
Emisa VELO 128

III- MATEMATIKË, INFORMATIKË

A Comparison of Bootstrap Methods in Estimating Parameters in Periodic Time Series Data
Lorena MARGO ZEQO
Eljona MILO TASHO
Denisa KAFAZI 143
Analiza e vlerave të humbura në proceset autoregresive AR(1)
Eljona MILO TASHO
Lorena MARGO ZEQO
Denisa KAFAZI
Edlira DONEFSKI 156
Analiza e sulmeve të tipit "Backdoor" mbi sistemet Android
Realb KUSHE
Blerina ÇELIKU
Rafail PRODANI 169
Exploring Internet Utilization Patterns and Attitudes: A Case Study in Albanian Higher Education
Rudina VRIONI 183

THE EFFECTS OF SEASONALITY ON EMPLOYMENT IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

Alma ZHILLA
Departamenti Marketing –Turizëm
Fakulteti i Ekonomisë
Universiteti "Fan S. Noli"
azhilla@unkorce.edu.al

Abstract
Seasonality has long been recognized as one of the most evident and significant characteristics of tourism, which is to some extent experienced by virtually every tourist destination in the world. As seasonality is reflected in the variations of tourist demand and hence labor demand, this phenomenon poses a particular challenge for human resource management in tourism organizations. The purpose of the study is to investigate the factors influencing seasonality in tourism in Korca city and how it affects employment in the hospitality sector. The current study mostly used a quantitative technique. Quantitative methods were used to analyze the data, and the research methodology included the use of structured questionnaires. The sample was selected using a non-probability sampling technique from several HR managers employed in Korça hotels. The findings of the research show that the "war for employees" and to have year-round tourist demand, need serious commitment and that the only way for tourism organizations to ensure long-term sustainable success and competitive positioning is if they develop more attractive strategies to attract and keep competent and skilled employees.

Keywords: *seasonality, tourism employment, hospitality, attractive strategies*

EFEKTET E SEZONALITETIT NË PUNËSIM NË INDUSTRINË E MIKPRITJES

Abstrakt
Sezonaliteti është njohur prej kohësh si një nga karakteristikat më evidente dhe më domethënëse të turizmit, i cili deri diku përjetohet nga pothuajse çdo destinacion turistik në botë. Duke qenë se sezonaliteti reflektohet në variacionet e kërkesës turistike, dhe rrjedhimisht të kërkesës për punë, ky fenomen paraqet një sfidë të veçantë për menaxhimin e burimeve njerëzore

në organizatat turistike. Qëllimi i studimit është të hulumtojë faktorët që ndikojnë sezonalitetin në turizëm në qytetin e Korçës dhe si ndikon ai në punësimin në sektorin e hotelerisë. Në këtë studim u përdor kryesisht rishikimi i literatures së huaj, si dhe analizimi i të dhënave konkrete. Për analizimin e të dhënave u përdorën metoda sasiore dhe metodologjia e kërkimit përfshinte përdorimin e pyetësorëve të strukturuar. Kampioni u zgjodh duke përdorur një teknikë kampionimi jo probabiliteti, por duke përzgjedhur në mënyrë rastësore disa prej menaxherëve të punësuar në hotelet e qytetit te Korçës. Gjetjet e hulumtimit tregojnë se *"lufta për punonjësit"* dhe për të pasur kërkesë turistike gjatë gjithë vitit, kërkon angazhim serioz dhe se e vetmja mënyrë që organizatat turistike të sigurojnë sukses të qëndrueshëm afatgjatë dhe pozicionim konkurrues është që ato të zhvillojnë strategji më tërheqëse, për të tërhequr dhe mbajtur punonjës kompetentë dhe të aftë.

Fjalë kyçe: *sezonalitet, punësim në turizëm, mikpritje, strategji tërheqëse*

Introduction

Tourism is one of the world's largest and rapidly growing industries. In the 21st century, global economy is driven by three major industries includes technology, telecommunication and tourism *(Aynalem S, Birhanu K, Tesefay S (2016) Employment Opportunities and Challenges in Tourism and Hospitality Sectors. J Tourism Hospitality 5: 257. doi: 10.4172/2167-0269.1000257)*. Tourism is extremely labour intensive and a significant source of employment. It is among the world's top creators of jobs requiring varying degrees of skills and allows for quick entry into the workforce for youth, women and migrant workers *(International labour organization (2010) Development and Challenges in Tourism and Hospitality Sector*). In some countries, the contribution of tourism for employment is indispensible.

Tourism and hospitality industries create many employment opportunities in different areas like accommodations, transportation, attractions sites. Therefore, the availability of skilled and trained manpower is a crucial element in the success of any tourism development plan or programed, hence employees is a sine qua non of tourism industry. However, the constraints of employment in tourism industry are unstable employment, low job status, long antisocial working hours and low pay. The immediate and most obvious consequences of such a situation is the difficulty of recruiting suitable staff and high staff turnover, these are costly to the success of the

industry. Indeed, less due attentions have been giving to employees working in tourism and hospitality sectors. However, staffs are the heart for excellent and prompt service delivery system. Thus, such staffs are arguably the most indispensable assets of the organization.
The relationship between human resources and tourism can be expressed in two main aspects. First, tourism can only flourish if the industry can employ an adequate supply of good quality staff or sustainable workforce. The other issue is that the way in which staffs are treated by both managers and customers and vice versa should be in line with social equality and justice. Equally important, the quality of tourists' experiences and images in a destination is highly depending on employees' professionalism.
Tourism reduces the amount of cyclical unemployment since new hotels, restaurants and tourism related business keep establishing. However, we also recognized that tourism industry is unstable source of revenue, which is mainly because of seasonality. Thus, the impact of seasonality on tourism employment would be interested to study about.

Methodology

Sampling and Data Collection As per the aim of this research, utilization of quantitative methods have provided a scope of deduction, exploration and further explanation of factors influencing seasonality in the Korca tourism industry. Quantitative approach facilitated measurement of factors and determined their reliability and validity (Bryman & Bell, 2015). Both primary and secondary data sources have been used to support the research aims. Sample for this research was chosen using convenience sampling technique (Saunders et al., 2009), representing of respondents from hotels managers, municipality tourism offices respondent. While 50 structured questionnaires were distributed, 32 fully filled valid questionnaires were returned, resulting in 60.4 % response rate. In addition to this, quantitative data was also collected from tourist operators primarily to find out as how to minimize the impact of seasonality on local tourism industry.

1.3 Aims and objectives of the study

The purpose of this thesis is to investigate the phenomenon of seasonality in Albania and more specifically in Korca . The aims of this study are:

(a) to understand what are the factors that cause seasonality in Korça

(b) to comprehend the main problems caused by seasonality in the accommodation sector in Korça;

(c) to investigate how seasonality affects employment in the hospitality industry in Korça

(d) To examine how human resources think about and perceive solutions to deal with the effects of seasonality on employment.

2. Literature Review

Seasonality in Tourism Employment

The seasonality phenomenon of tourism industry dramatically affects employment in the industry, causing widespread peak-season employment, underemployment and unemployment in off-season times. Marshall (1999) defines seasonal job as: "non-permanent paid job that will end at specified time or near future, once the seasonal peak has passed". Seasonal jobs are common for a number of industries besides tourism, for instance, agriculture and construction. Interestingly, peak times in construction are often a case in off-peak times in tourism destinations, as in no-season need for construction and renovation of the premises increases. Krakover (1999) describes tourism industry as an unattractive employer. Seasonal pattern makes it unstable employment. Therefore, there is a need for human resource managers to find, recruit, train and retain the talented workers.

Business's response to seasonality might vary according to the nature of seasonality in the destination, business specification, general strategy of the firm, and other internal and external factors. Jolliffe and Farnsworth (2003) discuss two possible strategies used by business exposed to seasonal pattern of tourism: "embracing" and "challenging".

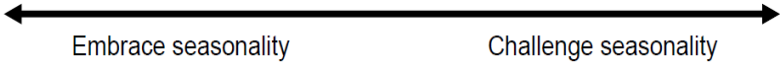


Figure 2.3. Possible HR and business strategies to manage seasonality in tourism

Jolliffe and Farnsworth (2003) explain these strategies as follows: "embracing" seasonality means that company accepts seasonal character of the business and designs its actions accordingly. The owners of such enterprises might supplement their income with some other activities during off-season, or not to express any wish to run a whole-year enterprise. Usually, "embracers" are locals who use the tourism as a source of additional source of income. The "challengers" can be tour operators which are affected by seasonality in the destination of operation. They challenge seasonality by extending the season by lowering the rates on off-season times or designing off-season packages. Also local premises can challenge the seasonality by lowering the rates, offering additional services and activities, as well as subsidizing the employees. Businesses, choosing either of strategies, should align their choice with human resource practices used in the company. For instance, Belcourt and McBey (2000) suggest practices for effective human resource by using external and internal fits. External fit means aligning HR strategy with general the course of business. In the case of embracing seasonality as a part of general strategy, the HR policy of the company would support business further than regular season. On the other hand, internal fit can be expressed in two types of alignment:

- Coordinating HR programs with other areas such as marketing
- Alignment between HR programs such retaining, development, appraisal, compensation practices. Using "fit" concept in strategic human resource management of tourism enterprises will lead to acquiring desired behavior and service level shown by employees.

Tourism in Korca and seasonality

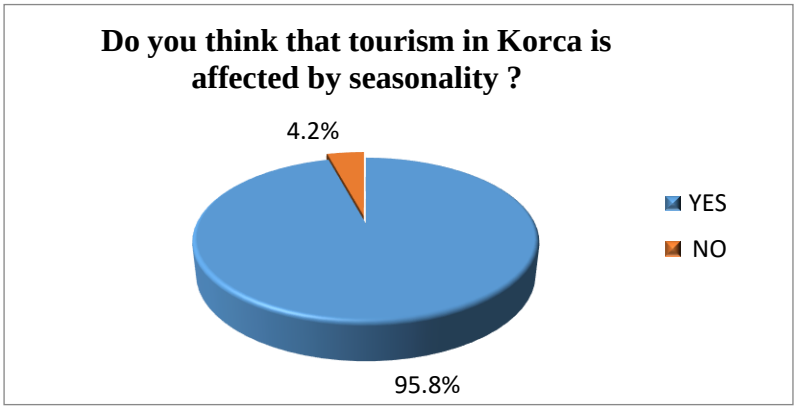
The city of Korça continues to attract more and more local and foreign visitors, who find the climate, beauty and cultural heritage of this city in the southeast of Albania very attractive. Korça has become one of the most frequented tourist destinations in Albania. that welcomes the influx of visitors to the city and its surroundings. This has brought about the need to increase the accommodation capacity, thus creating a trend in the construction of guesthouses and hotels which are positioned mainly in the characteristic areas of the city. It is the citizens of Korça themselves who have turned the characteristic Korça apartments into guest houses for tourists. Investments in the field of construction, mainly for touristic purposes, have been transferred to Korça in recent years.

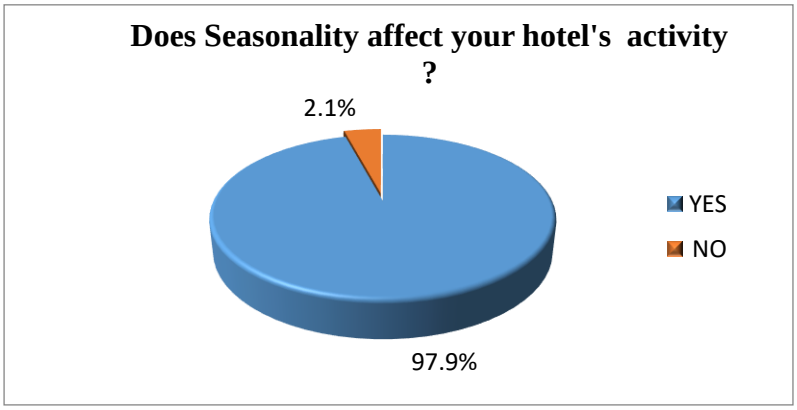
There is even an unexpected appetite to build hotels and tourism facilities in the southeastern city. According to statistical data, in recent years, Korça has exceeded in the number of constructions and construction permits even the coastal areas or the capital. According to the data in the Municipality of Korça, 125 accommodation structures operate, of which 84 are hotels and 41 guesthouses) leading to an increase in the maximum capacity of accommodated persons (3170 capacity persons of these 682 in tourist villages and 2488 persons in city accommodation structures). of the number of beds in the accommodation structures of Korça Municipality is currently 3357 out of 3200 beds for the year 2022. There are 3300 people employed in the hotel-tourism sector, a figure that is considered low compared to the demands that the southeastern city has had in recent years.The significant increase in the number of domestic and foreign visitors compared to the previous year is also visible in the cultural attractions in the city (around 40% more than last year) the various local events organized by the Korça Municipality and especially in the months of August coincides with the organization of the Beer festival last year resulted in a participation like no other year of foreign and local visitors, attracting a high number of those who closely follow the event during the 5 days. The main place this year is occupied by Greek tourists (about 5,000 visitors per night, culminating on Saturday with 8,000 visitors). For the year 2022 (January - December period), there are about 96,940 local and foreign visitors who are accommodated in the accommodation structures located in the city and in tourist

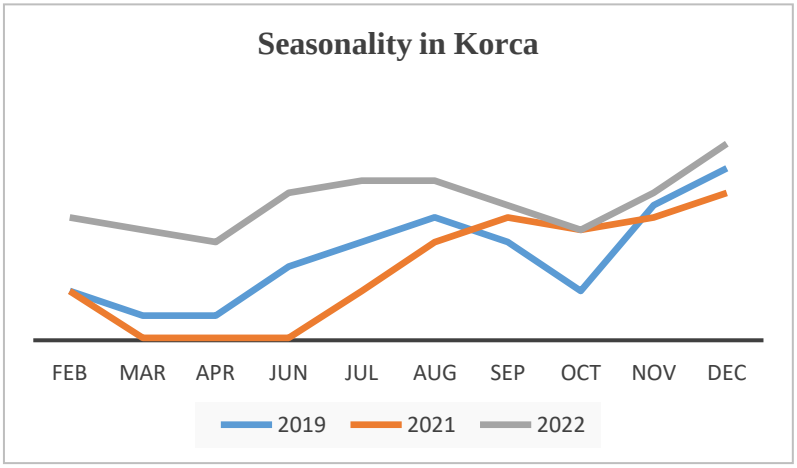
destinations such as Dardhe Voskopoje, etc.

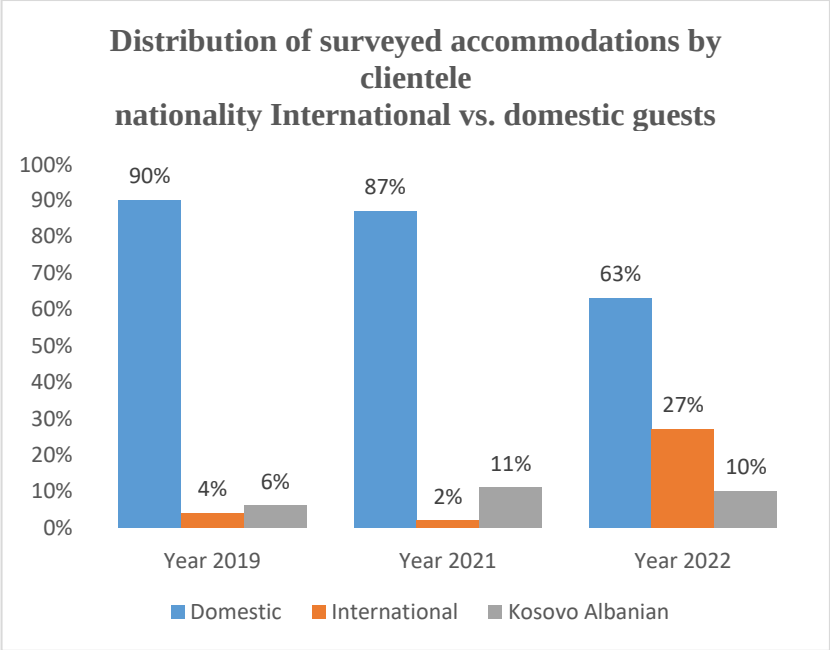
Results of study

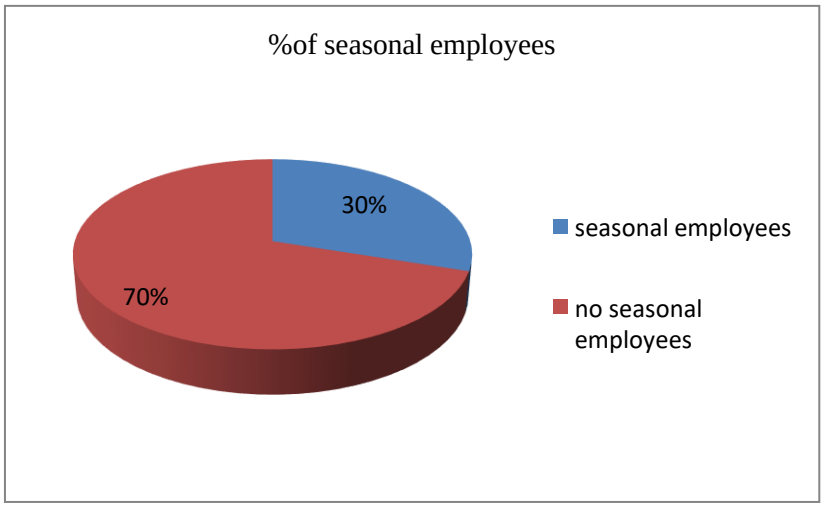
Year after year, Korça is becoming a model of sustainable economic development from tourism. The increase in the number of local and foreign tourists during 2021 and more during the last year has shown that tourists want to visit Korça for its tradition, cultural and natural attractions or for the holidays and events organized there.The problem we are trying to explain has to do with the seasonality of tourism, which also affects this city. In this study, out of 125 accommodations registered in the Municipality of Korca,(N=60) hotels were taken into consideration. Of these 60 hotels,80% (n=48) hotels (representatives of the hotels) answered the study questionnaire in full,10% (n=6) hotels answered partially and 10% (n=6) hotels did not answered. The questionnaires were answered of the hotel representatives, 75% (n=36) were employed in the position of manager, 18.7% (n=9) were in the position of assistant manager, and 6.3% or (n=3) person was the owner of the hotel. Regarding the demographic data, 70.8 % of the (n=34) were men and 39.2% (n=14) were women. As for the education that the respondents had completed, 60.4% (n=29) belonged to higher education in the four-year university system, 20.8% (n=10) belonged to Bachelor's education and 18.8% (n=9) had completed their studies master. Regarding the work experience of the respondents, 8.3% (n=4) had less than 5 years of work experience, 52.1% (n=25) had more than 5 years of work experience, 35.4% (n=17) had 7-10 years of work and 4.2% (n=2) had more than 10 years of work experience. Regarding the question, do you think that tourism in Korca is affected by seasonality, 95.8% (n=46) answered yes and 4.2% (n=2) think that tourism in Korca is not affected by seasonality. Also, among other things, the respondents were asked about does Seasonality affect your hotel's activity and 97.9% (n=47) is affecting and 2.1% (n=1) answered that seasonality has not affected the activity of his hotel. The respondents were asked about the percentage of tourists that make up their tourist market during the last three years, specifically the years 2019, 2021 and 2022, (not including the year 2020, which coincides with the year of problems from Covid 19). It turned out that Korca is a tourist market destination that consists from local tourists (93%, 2019; 87%, 2021; 63% 2022) and a small part of tourists belong to foreign tourists and Kosovar Albanians.

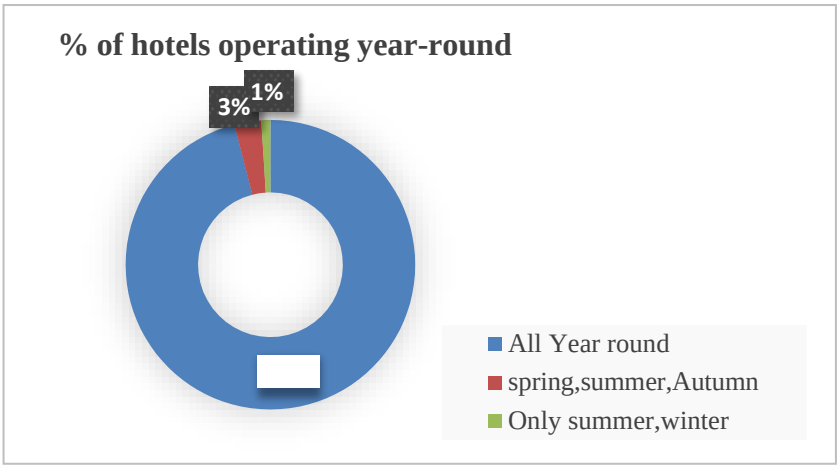

Do you think that tourism in Korca is affected by seasonality ?
4.2%
95.8%
YES
NO


Does Seasonality affect your hotel's activity ?
2.1%
97.9%
YES
NO


Seasonality in Korca
FEB
MAR
APR
JUN
JUL
AUG
SEP
OCT
NOV
DEC
2019
2021
2022


Distribution of surveyed accommodations by clientele
nationality International vs. domestic guests
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
90%
4%
6%
87%
2%
11%
63%
27%
10%
Year 2019
Year 2021
Year 2022
Domestic
International
Kosovo Albanian


%of seasonal employees
30%
70%
seasonal employees
no seasonal employees



In the other part of the questionnaire, we asked if their hotel was open all year round, only in the seasons of the year or during summer and autumn, and it is noted that about 96% (n=46) of the hotels in Korce are open all year round, and a very small part remain open only in the peak season and then stop their activity. Also from this study it is noted that about 30% of the hotels in Korce have answered that they employ seasonal workers in periods overpopulated by tourists, which according to them are the winter season and the year-end holidays or during August, which coincides with the beer festival.

Conclusions

Korca is a destination that has the potential to offer domestic and foreign tourists year-round tourism and this is the main objective of all interest groups related to the tourism and hospitality industry. This destination can increase the number of its tourists by offering a unique product, traditional and inherited hospitality between generations. After the pandemic and the war in Ukraine, as well as the world crisis, Korca has felt that being competitive to attract foreign tourists is difficult, so for the moment it would probably be better to keep domestic tourists at a high level, even though they have to their arrival is reduced only during weekends. We must point out that even though the study showed that most of the accommodation structures are poor, they still have the capacity to serve tourists at their costs and the possibility to keep all the staff working is difficult. Finding staff ready for work and qualified at the same time is a huge challenge that is also

reflected in the quality of the service. Challenges related to staff, such as “finding and retaining staff” and “unqualified staff” are cited as the most prominent issues currently facing the hospitality industry. In fact, a big part of the polled accommodation units claimed that, at the peak of the tourist season, they would need approximately more employees that they are able to find. Concerns on the issue are confirmed by focus group discussions. During the discussions, hotel representatives stated that although industry salaries have been steadily rising over the past few years, to the point where previously low-paying jobs in the sector are now being paid more than office jobs, this still hasn’t solved the issue. Hotel representatives claim that skilled workers migrating, primarily seasonally, to work in the tourism business in the EU and surrounding countries, is the primary reason for labor shortages in the sector. The general emigration of young people is another factor mentioned. Representatives from hotels point out that there are severe labor shortages, particularly in sanitary posts, which were previously filled by middle-aged women who are now retiring. Despite rising wages in recent years, young people do not favor this form of labor. The majority of surveyed hotels claim to be paying “salaries higher than the market” and “offering salaries throughout the year” despite seasonality to cope with labour shortages. However, there seems to be disagreement on this solution’s efficacy. The majority argued that hiring foreign workers is unproductive due to the higher costs of housing and related expenses as well as the difficulties international workers encounter in “learning local customs and ways of work.” The fact that foreign workers commonly used Albania as a stopover on their way to the EU or other western nations was brought up as another probem, eventually leading to the same challenge as local workers. Not with standing, seasonal employment in tourism causes challenges to Human Resources Department in accommodation and hospitality industry. The article indicates there are two business strategies in seasonality that enterprises usually apply, which are called “embrace” and “challenging”. Embrace, basically is understood as accepting the nature or the situation. This type normally operates during the most profitable season but does not want to accommodate the business for the whole year. On the other hand, challenging is in favour of large enterprises that choose to operate the whole year as not considering affected by the seasonality. for those enterprises choose embracing

seasonality, the HR strategy should hire students whom are interested on working as part-time employees and require flexible schedules Moreover, the government should also take initiative to subsidy and extend the seasonality assisting those enterprises choose challenging strategy. Nevertheless, the study implement the necessity of providing better working conditions, wages and equality in seasonal tourism would increase the engagement of female workers. Seasonality is a big challenge however, it does not mean impossible to sort out.

Reference

Baum, T. and Hagen, L. (2000). Responses to Seasonality: the Experience of Peripheral Destinations. International Journal of Tourism Research, Vol 1, No 5, pp. 299-312.

Butler, R.W. (2001). Seasonality in tourism: issues and implications In: T. Baum and S. Lundtorp (eds). *Seasonality in Tourism.* Pergamon, Amsterdam, pp.5-22.

Cooper, Ch, Fletcher, J, Fyall, A, Gilbert, D & Wanhill, S 2008, Tourism: principles and practices, 4th edition, Pearson Education Limited.

Cuccia, T., & Rizzo, I. (2011). Tourism seasonality in cultural destinations: Empirical evidence from Sicily. Tourism Management, 32(3), 589-595.

De, U.K. and Devi, A. (2010). Nature based tourism, Seasonal Variation and its impact on Employment and Income: evidence from Meghalaya. Journal of Environmental Management & Tourism, Vol. 1 No. 2, pp. 116.

Graham, A, Papatheodorou, A & Forsyth P 2010, Aviation and Tourism: Implications for Leisure Travel, Ashgate Publishing Limited.

Milenkovska, A. (2016). Classification of tourist season in costal Tourism. UTMS Journal of Economics, Vol. 7 No. 1, pp. 71-83.

Noh, E. (2010). The effect of North Korea on South Korean tourism demand: A novel application of destination image effect, Purdue University.

Rudez, H.N., Sedmak, G., Vodeb, K. and Bojnec, S. (2014). Season-oriented destination positioning for visitors in the Mediterranean. Drustvena Istrazivanja, Vol. 23 No. 4, pp. 661-679.

UNDP Tourism and Hospitality in Albania 2022 An assessment of tourism trends and performance

UNWTO; World tourism barometer Volume 20 • Issue 5 • September 2022

https://financa.gov.al/ibrahimaj-turizmi-eshte-sektor-strategjik-do-te-vijojme-mbeshtetjen-per-zhvillimin-e-tij.

https://turizmi.gov.al/flukset-e-turisteve-te-huaj-organizata-boterore-e-turizmit-e-rendit-shqiperine-te-paren-ne-europe-dhe-te-dyten-ne-rang-global/

https://www.instat.gov.al/al/temat/industria-tregtia-dhe-sh%C3%ABrbimet/turizmi/

DOMOSDOSHMËRIA E KRIJIMIT TË KOLONËS SË DYTË NË SISTEMIN E PENSIONEVE NË SHQIPËRI: RAST STUDIMI QYTETI I KORÇËS

Klaudeta MEROLLARI
Anila MANÇKA
Departamenti Financë-Kontabilitet
Fakulteti i Ekonomisë
Universiteti "Fan S. Noli"

Abstrakt
Në Shqipëri po vihet re një plakje e popullsisë me ritme të shpejta, fenomen ky që ka ulur raportin e popullsisë në moshë të re ndaj popullsisë në moshë të vjetër. Ky fenomen është një faktor që mund ta bëjë financiarisht të papërballueshme skemën publike të pensioneve (kolona e parë). Ndër vite, herë pas here janë ndërmarrë reforma lidhur me skemën publike të pensioneve, por aktualisht kjo skemë nuk i plotëson nevojat e individëve për një pension dinjitoz. Fondet e pensioneve vullnetare (kolona e tretë) janë krijuar, por nuk janë në atë nivel zhvillimi si në vendet fqinje apo dhe më tej ato europiane. Nëpërmjet këtij studimi u kemi dhënë përgjigje pyetjeve: A është e domosdoshme që në sistemin e pensioneve në Shqipëri të shtohet kolona e dytë? A janë gati qytetarët për këtë ndryshim në sistemin e pensioneve? Nga shqyrtimi i literaturës dhe analiza e të dhënave sekondare kemi dalë në përfundimin se është e nevojshme që edhe në Shqipëri të zhvillohet më tej skema e pensioneve duke u plotësuar me kolonën e dytë, e cila do të jetë e detyrueshme dhe e menaxhuar privatisht. Kemi hartuar një pyetësor, i cili iu është shpërndarë qytetarëve korçarë dhe më pas kemi analizuar të dhënat e marra prej tij. Rezultatet tregojnë se qytetarët nuk janë të informuar për domosdoshmërinë dhe përfitimet që vijnë nga futja e kolonës së dytë në sistemin shqiptar të pensioneve. Pjesa e qytetarëve që kanë njohuri dhe kanë investuar në fondet e pensioneve private aktualisht është shumë e vogël. Akoma dhe më e vogël është pjesa e qytetarëve të gatshëm për të marrë pjesë në fondet e pesioneve të detyrueshme private (kolona e dytë). Nga studimi del që qytetarët nuk janë gati për një ndryshim të tillë në sistemin e pensioneve. Duhet që të mendohet mirë koha e përshtatshme për të futur në sistemin shqiptar të pensioneve kolonën e dytë, gjithashtu të informohen qytetarët për domosdoshmërinë dhe përfitimet që vijnë prej saj.

Fjalët kyçe: *skema publike e pensioneve, reforma e pensioneve, fond pensioni vullnetar, fond pensioni i detyrueshëm*

Abstract
In Albania, a rapid aging of the population is being observed, this has reduced the ratio of the young population to the old population. This phenomenon is a factor that can make the public pension scheme (first column) financially unaffordable. Over the years, reforms have been undertaken from time to time regarding the public pension scheme, but currently this scheme does not meet the needs of individuals for a dignified pension. Voluntary pension funds (third column) have been created, but they are not at the same level of development as in neighboring countries or, further, European ones. Through this study, we answer the questions: Is it necessary to add the second column to the pension system in Albania? Are the citizens ready for this change in the pension system? From the review of the literature and the analysis of the secondary data, we came to the conclusion that it is necessary to further develop the pension scheme in Albania, being supplemented with the second column, which will be mandatory and privately managed. We drafted a questionnaire, which was distributed to the citizens of Korca and then we analyzed the data obtained from it. The results show that citizens are not informed about the necessity and the benefits that come from introducing the second column in the Albanian pension system. The share of citizens who have knowledge and have invested in private pension funds is currently very small. Even smaller is the share of citizens willing to participate in mandatory private pension funds (second column). The study shows that citizens are not ready for such a change in the pension system. The appropriate time to introduce the second column in the Albanian pension system should be well thought out, and the citizens should also be informed about the necessity and the benefits that come from it.

Key words: *public pension scheme, pension reform, voluntary pension fund, mandatory pension fund*

HYRJA

Aktualisht në Shqipëri ekziston një sistem pensionesh me dy kolona: kolona e parë, e cila është e detyrueshme dhe e menaxhuar publikisht dhe kolona e tretë, e cila është vullnetare dhe e menaxhuar privatisht. Duke e krahasuar me vendet e Evropës, apo dhe ato të rajonit, bie në sy se në vendin tonë mungon shtylla e dytë, e cila do të jetë e detyrueshme dhe e menaxhuar privatisht. Vendet e Evropës Qëndrore dhe Lindore, si: Bullgaria, Kroacia, Hungaria, Polonia, Rumania, Sllovakia kanë një sistem pensionesh me tri shtylla (Gjini, V. 2013: 80). Së fundmi edhe Maqedonia e Veriut ka një sistem pensionesh me tri kolona (Sulejmani, V. 2018: 39)

Skema e pensioneve në Shqipëri nuk është konsideruar e qëndrueshme për shkak se masa e kontributeve të të punësuarve nuk mjafton të mbulojë nevojat për pagesat e pensioneve (Hysa, E. 2013: 39).
Raporti midis kontribuesve dhe përfituesve është përkeqësuar si rezultat i papunësisë që ende është në nivele të larta, por dhe të mplakjes së popullsisë, problem me të cilin po përballet Shqipëria sot. Ndër vite, herë pas here janë ndërmarë reforma lidhur me skemën publike të pensioneve: Ligji nr. 7703 " Për sigurimet shoqërore në Republikën e Shqipërisë" i vitit 1993 ka ndryshuar 22 herë, por aktualisht kjo skemë nuk i plotëson nevojat e individëve për një pension dinjitoz.
Së pari, skema jep përfitime të ulëta për disa kategori. *Së dyti*, skema e pensioneve vuan nga një defiçit i lartë. *Së treti*, një pjesë e madhe e popullsisë në moshë pune sot është e pasiguruar për shkak të papunësisë së lartë, por edhe për shkak të informalitetit. Kjo gjë e ka përkeqësuar ndjeshëm raportin mes kontribuesve dhe përfituesve. Gjithashtu lidhur me qëndrueshmërinë e sistemit të pensioneve në Shqipëri, qasjet empirike dhe analizat e kryera argumentojnë refuzimin e saj. Kështu qëndrueshmëria e sistemit të pensioneve në planin e financave nuk është arritur dhe, për më tepër, aktualisht reflekton vështirësi në kthimin e tij në të qëndrueshëm. Shqyrtimi rigoroz i hipotezës tregoi se skema e pensioneve në Shqipëri nuk është e qëndrueshme, duke nënkuptuar se kjo skemë përcjell për ekonominë e vendit risk të madh (Luzo, D.2017: 104).
Të gjitha këto çojnë në një përkeqësim të balancës së skemës së pensioneve, e cila mund të verë në pikëpyetje vetekzistencën e sistemit të pensioneve. Me qëllim që sistemi të plotësojë funksionet për të cilat është ngritur, të jetë i qëndrueshëm financiarisht dhe t'i përshtatet zhvillimeve të ardhshme social-ekonomike, si alternativë e vetme mbetet vazhdimi i reformimit të tij, duke përmirësuar sistemin nëpërmjet futjes së kolonës të dytë përkrah sistemit PAYG (Gushi, L. 2018: 167). Duke u bazuar në përvojën e vendeve të tjera që kanë aplikuar një sistem shumëkolonësh, duhet të kihen parasysh disa mësime të nxjerra nga këto vende në aplikimin e kolonës së dytë. Duke parë dhe vështirësitë e zbatimit në këto vende, i gjithë procesi kërkon një përkushtim dhe profesionalizem të lartë. Vështirësia e implemetimit e bën shumë të domosdoshme asistencën e organizatave ndërkombëtare në këtë fushë, si BB apo FMN.

PROBLEMATIKA E SISTEMIT TË PENSIONEVE PAY AS YOU GO NË SHQIPËRI

Numri i përfituesve në skemën publike të pensioneve u zgjerua më tej gjatë vitit 2022, duke arritur në një total prej 686,923 persona, ose mbi 13.000 persona më shumë se në vitin 2021. Të dhënat zyrtare nga Instituti i Sigurimeve Shoqërore tregojnë se numri i pensionistëve po shënon rritje më të shpejtë se numri i kontribuesve. Pensionistët u shtuan me 13.000 persona, ndërsa kontribuesit me 10.000 persona. Në vitin 2022 për çdo përfitues kishte vetëm 1.1 kontribues nga 1.2 që ishte ky raport në vitin 2018.

Nëse marrim në konsideratë dhe efektin e pandemisë Covid -19 në humbjen e jetës në individët e moshës së tretë treguesit e mësipërm do të ishin më keq. Pensionet e mbyllura për shkak të humbjes së jetës kanë shënuar rritje pas pandemisë. Sipas të dhënave zyrtare nga Instituti i Sigurimeve Shoqërore në vitin 2022 u mbyllën 15.309 pensione pleqërie. Ky ishte një nivel më i ulët se në vitin 2021, ku u mbyllën mbi 19.300 pensione, por ishte më i lartë se pensionet e mbyllura para pandemisë, ku gjatë periudhës 2017-2019 dilnin nga skema e sigurimeve rreth 13.000 pensionistë çdo vit mesatarisht. Pas pandemisë numri i personave që dolën nga skema e sigurimeve për shkak të humbjes së jetës u rrit me rreth 25%. Gjatë periudhës 2020-2022 dolën nga skema e sigurimeve 50.222 persona ose 25% më shumë se mesatarja e 2017-2019 (Revista "Monitor", Hoxha B. 2023).

Në vitet e mëtejshme raporti kontribues / përfitues do të përkeqësohet edhe më tej për shkak të zhvillimeve të pafavorshme demografike. Projeksionet tregojnë se deri në vitin 2030 popullsia në moshë pune do të tkurret në mënyrë sistematike dhe, nga ana tjetër, numri i pensionistëve do të rritet me shpejtësi duke vënë në rrezik qëndrueshmërinë e skemës së pensioneve (Revista Monitor, Hoxha, B. 2023).

Duke e analizuar skemën publike të pensioneve në Shqipëri konstaton se treguesit kryesorë të funksionimit të skemës janë mjaft shqetësues.

Së pari, dificiti i lartë i sistemit të pensioneve mbi 2.24% të PBB.

Së dyti , koeficenti shumë i ulët i shkallës së varësisë (kontribues – përfitues) 1.15 : 1

a. përqindja e ulët e popullsisë së siguruar 35%

b. papunësia e lartë 14-16%

c. informaliteti 18-20%

d. emigracioni 32%
Problemet e papunësisë, informaliteti dhe emigracioni kanë ulur ndjeshëm popullsinë kontribuese në skemën publike të pensioneve.
Së treti, shkalla shumë e ulët zëvendësimi (pension-pagë) 35-40% kundrejt 75% që është norma ligjore.
Shkalla e zëvendësimit llogaritet si raport i pagës mesatare aktuale me pensionin mesatar aktual. Nisur nga fakti që rritja e pagës mesatare ndjek ritmet e rritjes së pjesës intensive të PBB-së, ndërsa pensionet ekzistuese llogariten mbi pagat mbi të cilat janë derdhur kontributet në vitet e mëparshme dhe indeksimi i pensioneve bëhet me inflacion, shkalla e zëvendësimit do të pësojë ulje në vitet që vijnë. Në këtë rast pensioni mesatar zëvendëson vetëm 21.9 përqind të pagës mesatare të vitit 2040 (Guxho, A. 2014: 114), gjë që tregon edhe një herë nevojën urgjente për reformimin e skemës së pensioneve. Krijimi i kolonës së dytë, e cila do të jetë e detyrueshme dhe e menaxhuar privatisht, është e domosdoshme.

SI MUND TË BËHET FUTJA E KOLONËS SË DYTË NË SISTEMIN E PENSIONEVE NË SHQIPËRI

Që prej vitit 2015, Autoriteti i Mbikëqyrjes Financiare (AMF) ka hartuar disa ndryshime në ligjin nr. 10197, datë 10.12.2009 *"Për fondet e pensioneve vullnetare".* Ndryshimet synonin të pasqyronin në kuadrin ligjor zhvillimet e tregut, si dhe ta harmonizonin atë me direktivat e BE-së. Ky ligj rregullon krijimin, funksionimin dhe mbikëqyrjen e fondeve të pensioneve private vullnetare në Shqipëri, që është kolona e tretë në sistemin e pensioneve.
Për shkak të shumë faktorëve ky treg, tregu i pensioneve vullnetare, nuk mund të konsiderohet si një aktor me rëndësi në ekonominë e Shqipërisë. Këtu ndikon patjetër edhe koha e shkurtër e krijimit (17 vjet) edhe kultura për fondet e pensionit në nivele të ulëta me të cilën këto fonde përballen. Për dallim mjafton të përmendim se ky treg në vendet e OECD-ës përbën rreth 20% të GDP-ës (AMF. 2015). Shqipëria është afërsisht 0.3% e GDP (OECD, 2023), me vetëm 6% fonde pensioni private.

Tabela.1 Gjendja e tregut të Fondeve të pensioneve vullnetare 2023

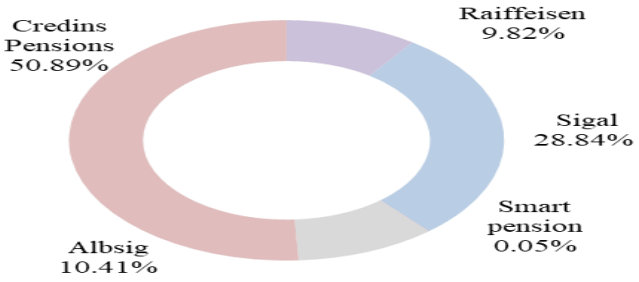
Përshkrimi	**Anëtarësia**		**Ndryshimi (në %)**
Periudha	**31.12.'22**	**31.03.'23**	**31.12.'22-31.03.'23**
Numri i anëtarëve në FP	**36,518**	**37,060**	**1.48**
Nga të cilët			
femra	18,711	19,005	1.57
meshkuj	17,807	18,055	1.39
Numri i anëtarëve pasivë	39	42	7.69
Numri i shoqërive administruese të fondeve private të pensioneve	4	4	-
Numri i fondeve të pensioneve	6	6	-
Numri i planeve të pensioneve	322	329	2.17

Burimi: AMF Statistika Tregu i Fondeve të Pensioneve Vullnetare

Nga tabela shohim se numri i kontribuesve në fondet e pensioneve vullnetare në Shqipëri është i ulët dhe rritja nga viti në vit është vetëm 1.5%.

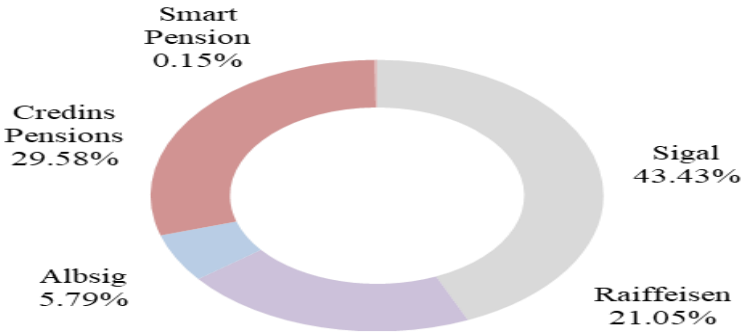
Nga grafikët shohim se tregu i pensioneve vullnetare ndahet midis 6 fondeve private, sipas numrit të anëtarësisë. Credins Pensions zë pjesën më të madhe në këtë treg, kurse në bazë të vlerës neto të aseteve, Sigal është i pari në këtë treg.

Grafiku. 1 Ndarja e tregut të pensioneve vullnetare në Shqipëri në bazë të anëtarëve, 2023



Burimi: AMF Statistika tregu i fondeve të pensioneve vullnetare

Grafiku. 2 Ndarja e tregut të pensioneve vullnetare në Shqipëri në bazë të vlerës së aseteve, 2023



Burimi: AMF Statistika tregu i fondeve të pensioneve vullnetare

Kolona e dytë, e detyrueshme dhe e menaxhuar privatisht, mendohet të jetë 3%. Janë diskutuar tre variante për mënyrën e funksionimit të kolonës së dytë në Shqipëri.

Varianti i parë, kalimi i një pjese të kontributit në masën 3% nga skema e sigurimeve shoqërore (kolona e parë) në skemën e detyrueshme dhe të menaxhuar nga privati. Varianti i dytë, të shtohet kontributi në masën 3% (1.4% punëmarrësi dhe 1.6% punëdhënësi) për financimin e kolonës së dytë. Kjo do të ketë efekte financiare për biznesin, sepse do të rriten shpenzimet. Gjithashtu do të kishte ndikim edhe në pagën neto të individit. Varianti i tretë, kontributi prej 3% që do të kalojë në kolonën e dytë do të sigurohet: kontributi i punëdhënësit prej 1.6% do të merret nga skema e sigurimeve shoqërore, ndërsa kontributi i punëmarrësit prej 1.4% do të jetë shtesë.

Aktualisht kontributi për sigurimet shoqërore është 24.5% nga të cilat vetëm 21.6% (8,4% punëmarrësi dhe 13,2% punëdhënësi) është kontribut për pension që derdhet në skemën publike (kolonën e parë). Ne jemi të mendimit se varianti i parë është më i përshtatshëm. Sipas këtij varianti një pjesë e kontributit (3%) që individi derdh në skemën publike të kalojë nga kolona e parë në kolonën e dytë. Kështu kontribute për skemën publike do jenë 18.6%, kontribute për kolonën e dytë do jenë 3%, pra gjithsej kontribute për pension 21.6%. Ky variant nuk do të kishte rritje shpenzimesh për punëdhënësit, por as efekte financiare për punëmarrësin. Varianti i dytë shoqërohet me rritje të shpenzimeve të punëdhënësit, ndërsa varianti i tretë shoqërohet me efekte financiare negative për punëmarrësin.

QËLLIMI

Qëllimi i këtij artikulli është të analizojë: A është e domosdoshme që në sistemin e pensioneve në Shqipëri të shtohet kolona e dytë? Si duhet të bëhet zbatimi i kolonës së dytë dhe a janë gati individët për këtë ndryshim në sistemin e pensioneve?

METODOLOGJIA E PËRDORUR

Metodologjia e punimit bazohet në kuadrin teorik, duke ndërmarrë në shqyrtim kornizën ligjore, të dhëna dhe informacioneve zyrtare, artikuj, raporte, si dhe punime shkencore. Për realizimin e studimit janë përdorur si të dhëna sekondare, ashtu dhe të dhëna primare të mbledhura përmes një pyetësori. Të dhënat sekondare konsistojnë në disa statistika të marra nga AMF dhe INSTAT. U shpërndanë rreth 150 pyetësorë dhe u plotësuan 100. Pyetësorët u plotësuan nga 100 individë në qytetin e Korçës.

REZULTATE

Për të parë se si duhet të bëhet zbatimi i kolonës së dytë dhe a janë gati individët për këtë ndryshim, ne kemi realizuar një pyetësor me qytetarë të Korçës.

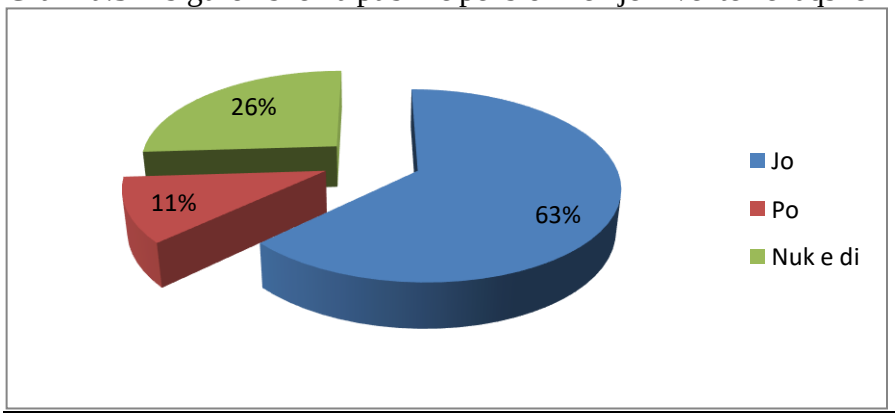
Pyetësorit iu përgjigjën 100 individë të moshave të ndryshme.

Mosha: 29% ishin 19-30 vjeç, 35% ishin 31-40 vjeç, 18% ishin 41-50 vjeç dhe 18% ishin 51-60 vjeç. Kjo zgjedhje u bë për të parë kulturën financiare të grupmoshave të ndryshme.

Edukimi: 76% e individëve të pyetur ishin me arsim të lartë dhe 24%

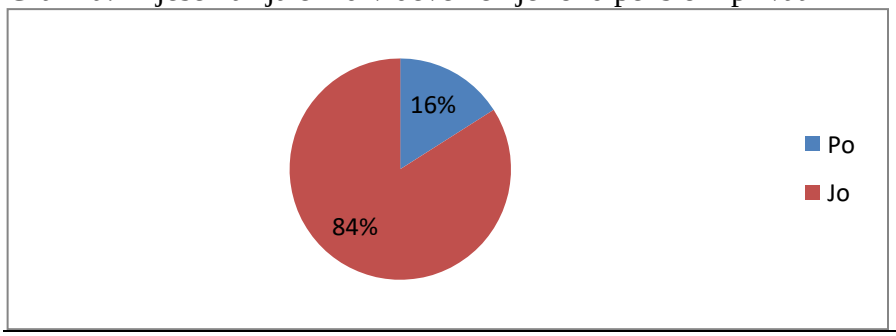
ishin me arsim pasuniversitar.
Punësimi: Individët pjsëmarrës në pyetësor ishin të punësuar, 55% e tyre ishin të punësuar në sektorin publik dhe 45% e tyre në sektorin privat.
Statusi: 39% e individëve ishin beqarë, 8% ishin të martuar pa fëmijë, 11% ishin të martuar me një fëmijë, 39% të martuar me 2 fëmijë dhe 3% të martuar me më shumë se dy fëmijë.
Pyetjes: Mendoni se pensioni që do të merrni nga skema publike do të jetë në një nivel të kënaqshëm? Pjesa më e madhe iu përgjigj jo.

Grafiku.3 A siguron skema publike pension në një nivel të kënaqshëm?



Burimi: Autorët
Pyetjes: A keni investuar në një plan pensioni privat, për të patur një pension të kënaqshëm kur të mbushni moshën? Pjesa më e madhe iu përgjigj jo.

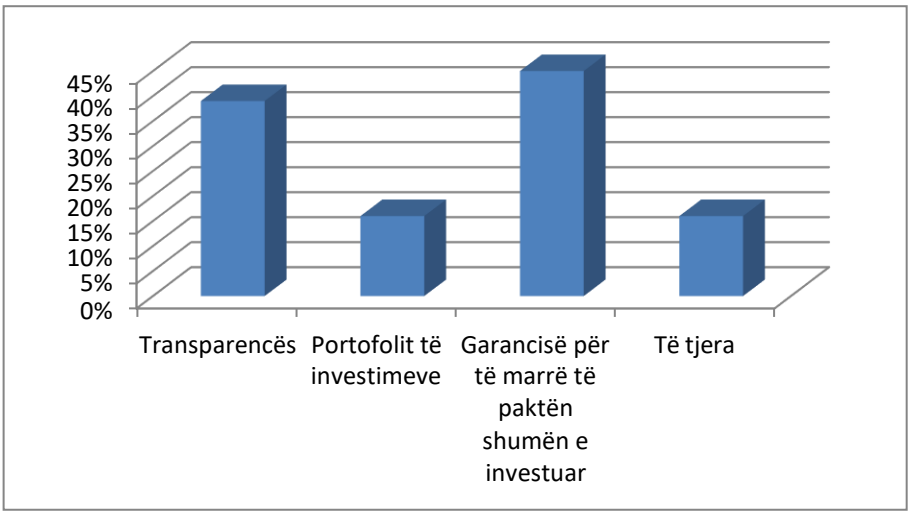
Grafiku.4 Pjesëmarrja e individëve në një fond pensioni privat



Burimi: Autorët

Pyetjes: Kujt i kushtoni rëndësi përpara se të bëheni pjesë e një fondi pensioni vullnetar? Pjesa më e madhe e individëve shikojnë si më të rëndësishme garancinë për të marrë së paku shumën që ata kanë investuar në fond dhe transparencën.

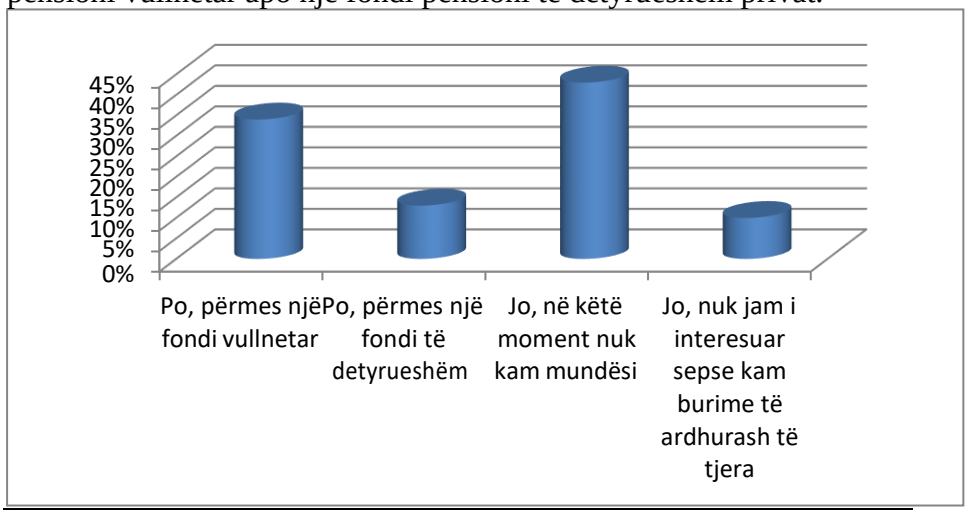
Grafiku.5 Faktorët e rëndësishëm për pjesëmarrjen në një fond pensioni vullnetar



Burimi: Autorët

Pyetjes: Do të ishit të gatshëm të kurseni për pensionin tuaj përmes një fondi pensioni vullnetar privat apo një fond pensioni të detyrueshëm privat? Pjesa më e madhe 43% i janë përgjigjur jo, sepse në këtë moment nuk kanë mundësi. Një pjesë e konsiderueshme 34% janë të gatshëm të kursejnë përmes një fondi vullnetar.

Grafiku.6 Gadishmëria e individëve për të qënë pjesë e një fondi pensioni vullnetar apo një fondi pensioni të detyrueshëm privat.



Burimi: Autorët

Pyetjes: Nëqoftëse do të ishit të detyruar të ishit pjesë e një fondi pensioni të detyrueshëm privat, do të preferonit?
50% e individëve preferojnë që pjesa e kontributit (3%) për në këtë fond të merret nga kontributi që derdhin në sigurimet shoqërore.
21% e individëve preferojnë që pjesa e kontributit (3%) për në këtë fond të paguhet 1.4% nga punëmarrësi dhe 1.6% nga punëdhënësi pa ndryshuar kontributin që derdh ai në sigurimet shoqërore.
Dhe 29% e tyre preferojnë që pjesa e kontributit (3%) për në këtë fond të paguhet 1.4% nga punëmarrësi dhe 1.6 nga kontributi që derdhin për sigurimet shoqërore.

DISKUTIMI I REZULTATEVE

Grupmosha që iu përgjigj më shumë pyetësorit ishte 31-40 vjeç, që zë pjesën më të madhe të pjesëmarrjes në forcat e punës.
Përzgjodhëm individë me nivel të lartë edukimi, arsim i lartë dhe pasuniversitar, me qëllim që të kishin njohuritë e duhura për plotësimin e pyetësorit.
Përzgjodhëm individë të punësuar si në sektorin publik, ashtu dhe në atë privat. Kjo zgjedhje u bë për të patur në kampionin e analizuar individë me të ardhura page të ndryshme.
Përzgjodhëm individë që vinin nga familje me struktura të ndryshme,

për të parë nëse ndikon statusi dhe struktura e familjes në përgjigjet e tyre.
Individët që mendonin se pensioni që do të merrnin nga skema publike do të jetë në një nivel të kënaqshëm ishin të grupmoshave të ndryshme dhe kryesisht beqarë.
Individët që kanë investuar në një plan pensioni privat, për të patur një pension të kënaqshëm kur të mbushin moshën, i përkasin grupmoshave 19-30 dhe 31-40 vjeç, të martuar me fëmijë.
Individët që i kushtonin rëndësi garancisë për të marrë të paktën shumën e investuar, përpara se të bëheshin pjesë e një fondi pensioni vullnetar ishin kryesisht të grup moshës 31-40 vjeç, sektori privat, të martuar me fëmijë.
Vetëm 10% e individëve që iu përgjigjën pyetësorit janë të gatshëm për të qënë pjesë një fondi pensioni të detyrueshëm privat. Ata i përkasin kryesisht grupmoshës 41-50 vjeç, sektori publik, të martuar me 2 fëmijë.
50% e individëve preferojnë që pjesa e kontributit (3%) për në këtë fond të merret nga kontributi që derdhin në sigurimet shoqërore. Këta individë i përkasin kryesisht grupmoshave 31-40 dhe 51-60 vjeç, sektori privat, të martuar me 2 fëmijë.

PËRFUNDIME

Qytetarët korçarë janë të ndërgjegjshëm se skema publike nuk mjafton që ata të kenë një pension të kënaqshëm kur të mbushin moshën.
Faktorë të ndryshëm si: pagat e ulëta, mungesa e njohurive për fondet e pensioneve vullnetare private etj., kanë ndikuar që shumica e qytetarëve korçarë të mos jenë pjesë e një fondi pensioni vullnetar. Transparenca dhe garancia për të marrë të paktën shumën e investuar në fond janë elementët më të rëndësishëm për qytetarët korçarë.
Pjesa më e madhe e qytetarëve korçarë (43%) mendojnë se nuk kanë mundësi të jenë pjesë e fondeve të pensioneve private, qofshin këto vullnetare apo të detyrueshme. Vetëm 34% e qytetarëve janë të gatshëm të investojnë në një fond pensioni vullnetar.
Sipas rezultateve të pyetësorit aktualisht vetëm 10% e qytetarëve korçarë janë të gatshëm të investojnë në një fond pensioni të detyrueshëm. Kjo nënkupton që duhet zgjedhur momenti i përshtatshëm për të futur në sistemin shqiptar të pensioneve kolonën e dytë dhe të bëhet një informim i mirë i qytetarëve për

domosdoshmërinë e saj dhe përfitimet që do të kenë.
Nëse kolona e dytë, e detyrueshme dhe e menaxhuar privatisht, do të zbatohej sot 50% e qytetarëve korçarë preferojnë që pjesa e kontributit (3%) për në këtë fond të merret nga kontributi që derdhin në sigurimet shoqërore.
Studimi i realizuar ka disa kufizime: Ai është realizuar vetëm në qytetin e Korçës, gjithashtu numri i pyetësorëve të plotësuar (100 pyetësorë) është një kampion që nuk përfaqëson gjithë popullësinë aktive për punë të qytetit të Korçës.

Referencat

Gusho, Landi (2018) "Reformimi i sistemit të pensioneve, problemet dhe sfidat". f. 167,168
Guxho, Aida (2014) "Skema e pensioneve në Shqipëri dhe parashikimet aktuariale", f. 114
Gjini, Valbona (2013) "Reformat e Pensioneve në Shqipëri", f.80
Hasa, Naim (2023) "Sistemi i pensioneve në Shqipëri dhe domosdoshmëria e reformimit të tij" Konferenca I rajonale e pensioneve, Tiranë.
Hysa, Eglantina (2013) "Qëndrueshmëria sociale dhe financiare e sistemit të pensioneve mbetet e rrezikuar".f. 39
Luzo, Drita (2017) "Drejt qëndrueshmërisë së sistemit të pensioneve në Shqipëri". f.104
Sulejmani, Vjollca (2018) "Reforma e pensioneve në Republikën e Maqedonisë" f. 39

Burime të tjera

AMF "Sistemi i pensioneve vullnetare në Shqipëri - Zgjerimi i mbulimit". Konferencë Kombëtare II. 8 tetor 2015, Tiranë
AMF- Statistika Tregu i Fondeve të Pensioneve Vullnetare Janar- Mars 2023
INSTAT- Anketa e forcave të punës T2-2023
ISSH -Statistika të sigurimeve shoqërore 2022
Ligjin nr. 10197, datë 10.12.2009 " Për fondet e pensioneve vullnetare".
OECD- PENSIONS FUNDS IN FIGURES, 2023
Revista Monitor "Pandemia çliron skemën e sigurimeve, rritet numri i pensioneve të mbyllura", Maj 2023
Revista Monitor, "Shtohen 13 mijë pensionistë, rrezikon skema, po rriten më shpejt se kontribuesit", Maj 2023

NDIKIMI I INOVACIONIT TERRITORIAL NË ZHVILLIMIN E SEKTORIT TË BIMËVE MJEKËSORE DHE AROMATIKE: RAST STUDIMI (MALËSI E MADHE)

Aldona MINGA
Departamenti i Agrobiznesit
Fakulteti Bujqësisë
Universiteti "Fan S. Noli"

Abstrakt

Ky punim shqyrton konceptin e inovacionit territorial dhe ndikimin e tij në sektorin e bimëve mjeksore dhe aromatike në zonat rurale. Inovacioni territorial ka potencial të jashtëzakonshëm për të përmirësuar konkurrencën, punësimin dhe nivelin e mirëqenies në këto zona. Sektori i bimëve mjeksore dhe aromatike është i rëndësishëm në ekonominë shqiptare, ofron mundësi të mëdha për eksport dhe përbën burim të rëndësishëm të ilaçeve tradicionale. Në zonat rurale, inovacioni territorial mund të ndikojë në sektorin e bimëve mjekësore dhe aromatike në disa mënyra. Përmirësimi i teknologjisë dhe metodave të prodhimit mund të rrisë efikasitetin dhe cilësinë e prodhimit të bimëve mjekësore dhe aromatike, duke e bërë atë më konkurruese në tregjet ndërkombëtare. Përdorimi i mjeteve të reja të marketingut dhe të tregtisë mund të ndihmojë në lidhje me hyrjen në tregjet ndërkombëtare dhe në gjetjen e klientëve të rinj. Bashkëpunimi dhe koordinimi midis aktorëve të ndryshëm në zonën rurale gjithashtu mund të përmirësohet nëpërmjet inovacionit territorial.

Fjalë kyçe: *inovacion territorial, zona rurale, bimet mjeksore, konkurrencë, mirëqenie, prodhim, teknologji, bashkëpunim, koordinim, shërbime sociale, shërbime mjedisore, zhvillim ekonomik.*

THE IMPACT OF TERRITORIAL INNOVATION ON THE DEVELOPMENT OF THE MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS SECTOR: CASE STUDY (MALËSI E MADHE)

Abstract

This paper examines the concept of territorial innovation and its impact on the medicinal and aromatic plants sector in rural areas. Territorial innovation has significant potential to enhance competitiveness, employment, and well-

being in these areas. The medicinal and aromatic plants sector is important in the Albanian economy, offering substantial export opportunities and serving as a significant source of traditional medicines. In rural areas, territorial innovation can impact the medicinal and aromatic plants sector in several ways. Improvements in technology and production methods can increase the efficiency and quality of medicinal and aromatic plant production, making it more competitive in international markets. The use of new marketing and trade tools can assist with market entry and attracting new customers. Collaboration and coordination among different stakeholders in rural areas can also be enhanced through territorial innovation.

Keywords: *territorial innovation, rural areas, medicinal plants, competition, well-being, production, technology, collaboration, coordination, social services, environmental services, economic development.*

Parathënie

Inovacioni territorial është një koncept relativisht i ri në zhvillimin e zonave rurale dhe ka një potencial të jashtëzakonshëm për të përmirësuar sektorin e bimëve mjekësore dhe aromatike. Ky lloj inovacioni fokusohet në zhvillimin e potencialeve dhe burimeve të një zone, duke përdorur një qasje të integruar për të rritur konkurrencën, punësimin dhe nivelin e mirëqenies në këto zona.
Sektori i bimëve mjekësore dhe aromatike ka një rëndësi të veçantë në ekonominë shqiptare, duke qenë një burim i rëndësishëm i ilaçeve tradicionale dhe duke ofruar mundësi të mëdha për eksport. Në këtë drejtim, inovacioni territorial mund të ndikojë në zhvillimin e sektorit të bimëve mjekësore dhe aromatike në mënyra të ndryshme.
Një nga mënyrat kryesore që inovacioni territorial mund të ndikojë në sektorin e bimëve mjeksore dhe aromatike është përmirësimi i teknologjisë dhe metodave të prodhimit. Në zonat rurale, prodhimi i bimëve mjekësore dhe aromatike mund të jetë i ngadalshëm dhe me kosto të larta, duke e bërë këtë sektor më pak konkurrues në tregjet ndërkombëtare. Përmirësimi i teknologjisë dhe i metodave të prodhimit mund të rrisë efikasitetin dhe cilësinë e prodhimit të bimëve mjekësore dhe aromatike, duke e bërë atë më konkurruese në tregjet ndërkombëtare.
Një tjetër mënyrë që inovacioni territorial mund të ndikojë në sektorin e bimëve mjekësore dhe aromatike është përdorimi i mjeteve të reja të marketingut dhe tregtisë. Zonat rurale mund të kenë vështirësi në lidhje

me hyrjen në tregjet ndërkombëtare dhe në gjetjen e klientëve të ri. Në këtë drejtim, inovacioni territorial mund të ndihmojë në zhvillimin e kanaleve të reja të tregtisë dhe të marketingut, duke përdorur teknologjitë e reja dhe duke krijuar lidhje të reja me tregjet ndërkombëtare. Një tjetër avantazh i inovacionit territorial në sektorin e bimëve mjekësore dhe aromatike është përmirësimi i bashkëpunimit dhe i koordinimit midis aktorëve të ndryshëm në zonën rurale.

Inovacioni territorial është një koncept që ka të bëjë me përdorimin e inovacionit në zhvillimin e territorit. Në kontekstin e zonave rurale, inovacioni territorial mund të ndikojë thellësisht në zhvillimin e këtyre zonave dhe në përmirësimin e cilësisë së jetës së banorëve të tyre.

Një prej ndikimeve më të rëndësishme të inovacionit territorial në zonat rurale është rritja e prodhueshmërisë së sektorit bujqësor dhe krijimi i mundësive të reja për të rritur fitimet dhe për të krijuar vende të reja pune. Inovacioni territorial mund të ndihmojë në përmirësimin e teknologjisë së prodhimit, në përdorimin e teknologjive të informacionit dhe të komunikimit për të përmirësuar qasjet dhe ndërlidhjet me tregun dhe për të përdorur strategjitë e reja të biznesit për të rritur efikasitetin dhe konkurrencën.

Përveç kësaj, inovacioni territorial mund të ndikojë në rritjen e turizmit rural dhe në promovimin e trashëgimisë kulturore dhe natyrore të zonave rurale. Një strategji e suksesshme e inovacionit territorial mund të përfshijë krijimin e rrjeteve të reja të turizmit rural, përmirësimin e infrastrukturës së akomodimit dhe promovimin e veprimtarive të reja të turizmit.

Inovacioni territorial mund të ndikojë gjithashtu në përmirësimin e shërbimeve sociale dhe mjedisore në zonat rurale. Përdorimi i teknologjisë së informacionit dhe komunikimit mund të ndihmojë në ofrimin e shërbimeve të shëndetit dhe arsimit në distancë, ndërsa strategjitë e reja të zhvillimit mund të ndikojnë në përmirësimin e cilësisë së ujit dhe të mjedisit.

Në përgjithësi, inovacioni territorial mund të ndihmojë në rritjen e zhvillimit ekonomik dhe në përmirësimin e cilësisë së jetës në zonat rurale. Për të arritur këto qëllime është e rëndësishme që qeverisja lokale dhe komunitetet e zonave rurale të përdorin strategjitë dhe instrumentet e duhura për të identifikuar dhe zhvilluar inovacionin territorial.

1. **Malësia e Madhe: Bujqësia dhe prodhimi i bimëve medicinale**

Malësia e Madhe shtrihet në pjesën më veriperëndimore të Shqipërisë, e cila kufizohet në veri, veriperëndim dhe verilindje me Malin e Zi, në jugperëndim me liqenin e Shkodrës, në jug dhe në juglindje me Bashkinë Shkodër. Malësia e Madhe ka një sipërfaqe territoriale prej 897 km^2, në të cilin gjenden shumë pasuri natyrore dhe me vlera kulturore.

Malësia e Madhe është një zonë e rëndësishme rurale në Shqipëri, me një sërë burimesh natyrore të rëndësishme për zhvillimin e sektorit të bimëve mjekësore dhe aromatike. Bujqësia është një aktivitet kryesor në këtë zonë dhe prodhimi i bimëve mjekësore është një nga fushat që po merr vëmendjen e specialistëve.

Prodhimi i bimëve mjekësore në Malësinë e Madhe mund të konsiderohet si një aktivitet tradicional i kësaj zone dhe është bërë në mënyrë të konsoliduar në disa fshatra. Në zonën e Malësisë së Madhe prodhohen bimë mjekësore, siç janë: kumbulla, kërpudha, majdanozi, lulekuqe etj.. Këto bimë kanë përdorim të gjerë në mjekësinë tradicionale dhe kanë një treg potencial të rëndësishëm në tregjet ndërkombëtare.

Në këtë zonë, prodhuesit e bimëve mjekësore po përfitojnë nga ndihma e specialistëve dhe e organizatave që promovojnë dhe zhvillojnë këtë sektor në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar. Në këtë mënyrë, ata po ndryshojnë metodat e tyre tradicionale të prodhimit dhe po përdorin teknologji të reja dhe metoda më efikase për të prodhuar bimë mjekësore, me cilësi më të lartë dhe me kostot më të ulëta.

Për t'u bërë më konkurrues në tregjet ndërkombëtare, prodhuesit e bimëve mjekësore në Malësinë e Madhe mund të përdorin teknologjitë e reja dhe të përmirësojnë metodat e marketingut dhe të tregtisë. Në këtë mënyrë, ata mund të ndryshojnë taktikat e tyre të marketingut dhe të gjejnë klientë të rinj në tregjet ndërkombëtare.

Në përgjithësi, prodhimi i bimëve mjekësore është një sektor me potencial të madh në Malësinë e Madhe dhe në të gjithë Shqipërinë. Nëse prodhuesit e bimëve mjekësore do të përdorin teknologjitë dhe metodat e inovacionit territorial, ata mund të rrisin efikasitetin dhe konkurrencën e tyre në tregjet ndërkombëtare dhe të ndikojnë në zhvillimin e zonave rurale.

Sipas të dhënave të INSTAT, blegtoria dhe kultivimi i bimëve medicinale ishin dy prej aktiviteteve kryesore të bujqësisë në Shqipëri. Të dhënat tregojnë se prodhimi i bimëve mjekësore në Shqipëri ishte rreth 40 ton, me një vlerë prej rreth 55 milionë lekësh.
Shqipëria ka një sipërfaqe prej rreth 296,000 hektarësh të kultivueshëm, ku blegtoria dhe kultivimi i bimëve mjekësore janë përfshirë në këtë numër.
Në Malësinë e Madhe, sipas disa studimeve të bëra nga institucione lokale dhe ekspertë, kultivimi i bimëve mjekësore është një aktivitet i rëndësishëm për disa fshatra dhe po merr një rëndësi gjithnjë e më të madhe në ekonominë lokale. Këto bimë janë përdorur tradicionalisht për qëllime mjekësore dhe aromatike dhe kanë një treg potencial të rëndësishëm në tregjet ndërkombëtare.
Njësitë e qeverisjes vendore për qëllime planifikimi ndahen në sisteme territoriale, si në vijim: natyrore, bujqësore, urbane, ujore dhe infrastrukturore.

- ✓ Sistemi natyror është sistemi mbizotërues në territorin e bashkisë, duke qenë më i pranishëm në verilindje dhe juglindje të territorit, kryesisht në zonat malore, duke zënë një sipërfaqe totale prej 77,293 ha.
- ✓ Sistemi bujqësor është sistemi karakteristik për këtë territor, duke qenë se është i përhapur në të gjithë territorin e bashkisë, i përqëndruar në zonën fushore, por shtrihet edhe në zonën malore. Duke qenë se bujqësia është ndër sektorët prioritarë të zhvillimit, prania e saj zë rreth 15,000 ha.
- ✓ Sistemi urban zë një sipërfaqe prej 3570 ha. Ky sistem ka pësuar shumë ndryshime pas viteve 90 si pasojë e migrimit nga zonat malore e të izoluara në drejtim të atyre më pranë qytetit të Koplikut dhe të zonave të tjera me më shumë mundësi punësimi.
- ✓ Sistemi ujor zë një hapsirë prej 600 ha ku përfshihen lumenj, përrenj, rezervuarë dhe një sipërfaqe e madhe e liqenit të Shkodrës.
- ✓ Sistemi infrastrukturor zë një hapësirë prej 256 ha në territor. Në këtë sistem përfshihen transporti rrugor, hekurudhor, rrjeti i furnizimit me ujë, rrjeti i kanaleve të ujitjes, rrjeti elektrik, i telekomunikacionit, etj.

Malësia e Madhe zë vendin e parë për sasinë e kultivimit dhe

grumbullimit të bimëve medicinale, kjo edhe për shkak të traditës së banorëve të kësaj zone. Sherebela dhe Livandoja përbejnë biznesin kryesor në Malësinë e Madhe.

2. Situata aktuale dhe problemet e kërkimit

Sektori i bimëve medicinale në Shqipëri ka një potencial të lartë, por aktualisht është ende në fazën e zhvillimit dhe përballet me disa sfida dhe vështirësi.

Në Shqipëri, pas vitit 1992, të gjitha ndërmarrjet industriale ndërprenë veprimtarinë e tyre ekonomike dhe si rrjedhojë u ndërpre totalisht prodhimi industrial shtetëror duke ia lënë vendin atij privat. Sot në Shqipëri operojnë disa kompani të cilat merren kryesisht me grumbullimin, përpunimin dhe amballazhimin e BMA-ve, pra bimëve mjekësore aromatike. Deri në vitin 1992 Instituti i Mjekësisë Popullore me qendër në Tiranë ka mbikëqyrur dhe promovuar përdorimin e bimëve mjekësore dhe aromatike në mjekësinë popullore. Gjatë kësaj periudhe aktiviteti i mbledhjes, grumbullimit dhe përpunimit të bimëve mjekësore dhe aromatike ka qenë i kontrolluar totalisht nga shteti dhe Shqipëria luante një rol të rëndësishëm në tregun ndërkombëtare nëpërmjet eksportit të tyre. Agroeksport ishte i vetmi distilator që kishte mundësinë e eksportimit të bimëve të thata jashtë vendit. Destinacionet kryesore në atë kohë ishin vendet e ish-Jugosllavisë dhe Italia. Deri në vitin 1970 bimët mjekësore dhe aromatike grumbulloheshin nga ndërmarrjet e grumbullimit nëpërmjet ish-kooperativave bujqësore apo nga individët. Bazuar në inventarizimin e bimëve mjekësore dhe aromatike të vitit 1988 rezulton se nga Shqipëria janë eksportuar rreth 224 540 ton BMA të thatë dhe në formën e esencave, duke i siguruar Shqipërisë rreth 70 884 000 dollarë amerikanë. Kjo traditë, me përfitim të madh ekonomik për Shqipërinë duket se është zhdukur, duke i lënë vendin kryesisht grumbullimit dhe eksportit të bimëve medicinale, por jo esencave të tyre. Por, kërkesa në rritje e tregut ndërkombëtar për këto esenca, e bën përpunimin e bimëve medicinale jo vetëm një investim fitimprurës, por një mundësi të madhe eksporti. Mbi të gjitha është një traditë që i duhet kthyer tregut vendas dhe konsumatorit shqiptar.

Produkte të tjera të rëndësishme përfshijnë rigonin, trumzës duke e bërë Shqipërinë një lojtar të madh ndërkombëtar në treg.

Eksporti i bimeve medicinale është një sektor i rëndësishëm i eksportit në Shqipëri dhe kjo përfshin edhe eksportin e bimëve mjekësore. Sipas të dhënave të INSTAT për vitin 2019, eksporti i bimëve mjekësore në Shqipëri ishte rreth 3.3 milionë euro dhe kjo shifër është rritur nga vitet e mëparshme. Bimët mjekësore janë një burim i rëndësishëm të të ardhurave për shumë fermerë në Shqipëri dhe një numër i tyre janë të përfshirë në tregtinë ndërkombëtare të këtyre bimeve.
Shumë kompani të specializuara për trajtimin, paketimin dhe eksportin e bimeve medicinale kanë filluar të zhvillojnë biznese në Shqipëri, dhe kjo ka ndihmuar në rritjen e eksportit të këtyre bimeve në tregjet ndërkombëtare. Disa nga vendet ku bimët mjekësore shqiptare eksportohen janë Italia, Gjermania, Franca dhe Holanda, si dhe disa vende të tjera në rajonin e Ballkanit.
Fermerët e Malësisë së Madhe përballen me disa vështirësi në kultivimin e bimëve medicinale, siç janë: mungesa e pajisjeve për tharjen dhe ruajtjen e tyre, mungesa e bashkëpunimit me fermerë të tjerë, çmime të ulëta të shitjes, mungesa e impianteve të përpunimit të këtyre bimëve medicinale, disa herë fermerëve u mungojnë dokumentet e pronësisë së tokës që pengojnë dëshirën e tyre për të investuar, mungesa e një laboratori rajonal për testimin e cilësisë së sherebelës, biocertifikimi i produkteve vendase, etj.

3. Roli i territorit në zhvillim

Territori bëhet një faktor vendimtar në përcaktimin e kapacitetit inovativ të ndërmarrjeve dhe organizatave, si në aspektin e trashëgimisë së njohurive dhe të njohurive të akumuluara, ashtu edhe si fusha "ndërvepruese ndërvepruese". Ideja themelore është se janë variablat në njohuritë e lokalizuara, "kapitali njohës i lokalizuar", i cili mund të garantojë, në kohën e rritjes së globalizimit dhe standardizimit të proceseve të prodhimit, avantazh konkurrues afatgjatë. Për më tepër, "sa më shumë kjo njohuri e lokalizuar të jetë specifike, e patransferueshme në kontekste të tjera dhe e pakodifikuar, aq më e vështirë është. për të nxitur procese imituese që mund të gërryejnë këtë avantazh". Krijimi, shpërndarja, rigjenerimi dhe përdorimi i këtij kapitali njohës të lokalizuar arrihet përmes proceseve komplekse të të mësuarit kolektiv dhe ndërveprues që nxiten nga dy kushte specifike: afërsia gjeografike dhe relacionale e të ndryshmeve. aktorët e përfshirë në proces (kompanitë, institucionet publike, furnitorët, etj.) Organizimi

i sistemeve të inovacionit territorial të plotë (TIS) shihet si një mënyrë efektive e metabolizmit të këtyre proceseve nga shkolla të ndryshme mendimi që kanë analizuar marrëdhëniet ekzistuese midis njohurive. , territori dhe inovacioni (veçanërisht shkollat e mendimit të lidhura me konceptet e inovatorëve të mjedisit, sistemeve rajonale të inovacionit dhe rajoneve të të mësuarit).

4. Rishikim literature

Sistemet e inovacionit territorial përfshijnë ndërmarrjet e ndërlidhura në sektorë të caktuar, së bashku me furnizuesit e duhur dhe sektorin e shërbimeve, si dhe një sërë institucionesh mbështetëse (Minga, A. et al 2023). Në të vërtetë është e thjeshtë të mendohet se prodhimi dhe shpërndarja e përhapjes së njohurive vjen përmes "mekanizmave të kontaktit thjesht probabilist". Faktorët që përcaktojnë inovativitetin më të madh të një zone në krahasim me një tjetër, në fakt janë shumë më kompleks. Innovation plays decisive roles in the geographic transformation of economic activity (Storper & Walker, 1989). Faktorët që përcaktojnë inovativitetin më të madh të një zone në krahasim me një tjetër, në fakt janë shumë më kompleks. Konceptit të afërsisë fizike duhet t'i shtojmë afërsinë kulturore, domethënë një ndjenjë përkatësie në një zonë, aftësi për ndërveprim me të tjerët, dhe vlerat e përbashkëta, të cilat, me pak fjalë, përcaktojnë kapitalin relacional (Dedeire & Minga 2021). Dhe është pikërisht kapitali relacional, i përbërë nga forma të ndryshme. Një tjetër qasje përqendrohet në procesin e akumulimit të kapitalit në të cilin ndryshimi territorial rezulton nga tendencat kreative shkatërruese dhe inovative të industrive pasi ato kërkojnë hapësira të reja për investime, burime, tregje dhe rritje (Storper & Walker, 1989). Sectori i bimeve mjeksore është një fushë e gjerë e studimit që përfshin të gjithë aspektet e bimëve mjeksore, përfshirë klasifikimin, përdorimin, përpunimin, efektet e tyre shërimore dhe sigurinë e tyre. K. Sathish Kumar dhe R. Gopinath (2011) kanë ofruar një rishikim të gjerë të bimëve mjekësore, duke përfshirë një përshkrim të mënyrës së përdorimit, cilësinë, shërimin dhe ndikimin e tyre në trupin e njeriut. Manish Gautam dhe Shweta Sharma (2014) janë fokusuar në vetitë antivirus të bimëve mjeksore, duke përfshirë bimët që kanë efekte në viruse të ndryshëm si herpesi dhe HIV. Sanaa Rostami et al. (2017) analizuan rolin e bimëve mjekësore në parandalimin dhe trajtimin e sëmundjeve kronike si

diabeti, hipertensioni dhe kanceri. Rastet studimore nga Ermira Tartari et al. (2018) kërkojnë të dokumentojnë njohuritë tradicionale në përdorimin e bimëve mjekësore në sistemet lokale të kujdesit shëndetësor në Shqipëri.

5. Objektivat dhe Metodologjia

Qëllimi i këtij rasti studimor është vlerësimi i potencialit të rritjes së performancës së sektorit të bimëve medicinale në Malësinë e Madhe dhe gjithashtu investimet inovative që ndikojnë në performancën e këtij sektori.

Objektivat specifikë janë si më poshtë :

1. Të vlerësojmë potencialin e rritjes së performancës të sektorit të bimëve medicinale.
2. Cilat janë investimet inovative që mund të rrisin performancën e sektorit të bimëve medicinale.

Ky rast studimor bazohet në të dhëna sekondare, të cilat janë marrë duke bërë një rishikim të plotë të të gjithë literaturës ekzistuese për sektorin e bimëve medicinale dhe gjithashtu edhe të studimeve të mëparshme nga studiues të huaj apo shqiptarë.

6. Përmirësimi i performancës së sektorit të bimëve medicinale

Sektori i bimeve mjekësore dhe aromatike në Malësinë e Madhe ka potencial për të rritur dhe përmirësuar performancën më shumë, duke përmirësuar praktikat e pasvjeljes nëpërmjet investimeve në qendrat e grumbullimit, hallkë e rëndësishme e zinxhirit të vlerave.

Përmirësimi i performancës së sektorit të bimëve medicinale është një proces kompleks që mund të kërkojë një qasje të gjerë, nga trajnimi i fermerëve në teknologjitë e reja të prodhimit të bimëve mjekësore, deri tek promovimi i eksportit të këtyre produkteve në tregjet ndërkombëtare. Në vijim, do të paraqesim disa rekomandime për përmirësimin e performancës së sektorit të bimëve mjekësore në Malësinë e Madhe dhe në Shqipëri në përgjithësi.

1. Trajnimi i fermerëve në teknologjitë e reja të prodhimit të bimëve mjeksore: Në Malësinë e Madhe dhe në të gjithë Shqipërinë është e rëndësishme që fermerët të trajnohen në teknologjitë e reja të prodhimit të bimëve mjekësore. Kjo mund të bëhet përmes organizimeve të ndryshme që ofrojnë trajnime dhe këshillim teknik për fermerët.

2. Rritja e prodhimit dhe e cilësisë së bimëve mjekësore: Është e rëndësishme që fermerët të kenë një qasje të qartë në treg për të cilën kërkesat dhe prirjet e konsumatorëve janë të njohura. Kjo mund të ndihmojë në përzgjedhjen e kulturave të bimëve mjekësore të prodhuara dhe në rritjen e prodhimit e të cilësisë së tyre.
3. Rritja e eksportit të produkteve të bazuara në bimët mjekësore: Është e rëndësishme që të promovohet eksporti i produkteve të bazuara në bimët mjekësore në tregjet ndërkombëtare. Kjo mund të bëhet përmes krijimit të kontakteve me blerësit e tregjeve të ndryshme dhe përmes zhvillimit të strategjive të marketingut dhe të reklamimit për këto produkte.
4. Zbatimi i standardeve të mirëqenies së bimëve mjekësore: Është e rëndësishme që fermerët dhe prodhuesit të ndjekin standarde të mirëqenies së bimëve mjekësore, që përfshijnë praktikat e mira të kujdesit ndaj bimëve, kushtet e rritjes dhe të përpunimit, si dhe standardet e kërkuara nga blerësit dhe regjistruesit e produktit.
5. Zhvillimi i bashkëpunimeve mes fermerëve dhe prodhuesve të produkteve të bazuara në bimë.

Rreth 95% e prodhimit të përgjithshëm të bimëve mjekësore eksportohen duke përfaqësuar 20% të vlerës së eksporteve bujqësore të vendit. Edhe pse një ndër sektorët më potencialë të eksporteve dhe bujqësisë shqiptare, ai përballet me një sërë sfidash të cilat janë pengesë për rritjen e vlerës së produktit.

Nga intervistat e AFI-t me aktorë të zinxhirit të vlerave të BAM, vjelës, grumbullues, përpunues dhe eksportues doli në pah se ndër problemet kryesore të sektorit është sigurimi/plotësimi i standardeve të cilësisë dhe sigurisë së produktit.

Ky problem lidhet me :

- Praktikat e papërshtatshme të pasvjeljes, tharja;
- Kushtet e papërshtatshme në qendrat e grumbullimit me mungesë të pajisjeve tharëse që garantojnë cilësinë e produktit;
- Ambalazhimi i papërshtatshëm i BMA-ve pas vjeljes.

Për këtë arsye kërkohen ndërhyrje për përmirësimin e praktikave të pasvjeljes nëpërmjet investimeve në qendrat e grumbullimit për pajisjen me furra tharjeje dhe të paketimit për sigurimin e standardeve të cilësisë dhe të sigurisë për produktin përfundimtar.

7. Analiza e pikave të forta, pikave të dobëta, mundësitë dhe kërcënimet

SWOT-i është një mënyrë për vlerësimin e aftësive konkurruese të bashkisë, si dhe një instrument që ndihmon autoritetet lokale të përqëndrojnë kapacitetet e tyre në përfitimin maksimal nga pikat e forta territoriale, si dhe në zgjidhjet më efikase të problemeve për të synuar një zhvillim të qëndrueshëm dhe për të siguruar një territor fleksibël në kohë.

Pikat e forta janë asete dhe potenciale të trashëguara të territorit bashkiak si: peizazhet, lidhjet rajonale, kombëtare dhe ndërkombëtare, kushtet e mira klimatike, potencialet turistike, sistemet e mira bankare, potencialet e investimit, menaxhim i mirë bashkiak dhe shërbimet sociale e infrastrukturore.

Pikat e dobëta janë faktorët që pengojnë zhvillimin e qytetit, si: infrastruktura e pamjaftueshme, menaxhimi i dobët bashkiak, procedurat administrative të komplikuara dhe menaxhim i keq i trafikut.

Mundësitë mund të jenë ato projekte kombëtare ose ndërkombetare që krijojnë vende pune dhe mundësi biznesi. Rreziqet mund të rrjedhin nga problematika mjedisore ose nga kapacitetet njerëzore.

Analiza SWOT nxjerr në pah dhe vlerëson avantazhet konkurruese dhe potencialet e Bashkisë së Malësisë së Madhe, analizon prespektivën e zhvillimit të ardhshëm në lidhje me kërkesën dhe ofertën dhe gjithashtu identifikon masat e nevojshme për të minimizuar efektet e kercënimeve.

Kjo analizë nuk duhet të kufizohet vetëm me përcaktimin e hapësirës fizike, por të bazohet më shumë në vlerësime ekonomike që trajtojnë çështje që lidhen me cilësinë e jetesës, mjedisin dhe klimën për investime, menaxhimin e zonës urbane dhe rurale të bashkisë, sfidat e reja me të cilat qeverisja vendore përballet, si dhe me kontekstin socio-ekonomik.

Analiza SWOT e Bashkisë së Malësisë së Madhe			
Pikat e forta	**Pikat e dobëta**	**Mundësitë**	**Kërcënimet**
1. Prodhimet bujqësore në zonën fushore dhe kodrinore, që kanë një treg të mirë shitjeje, specifik për rajonin dhe me përfitim optimal, krahasuar me kulturat e tjera bujqësore. 2. Kushtet e përshtatshme klimatio-tokësore për zhvillimin e sektorit të bimëve mjekësore e eterovajore, bujqësor e blegtoral bazuar në mikrozonat e përshtatshme për diversitet prodhimi bujqësor e blegtoral 3. Kompozicioni territorial i bashkisë në kuadër kombëtar përbën një mundësi për furnizimin me produkte bujqësore e blegtorale për vetë bashkinë, pjesërisht Bashkinë Shkodër, dhe sidomos për përmbushjen e nevojave e kërkesave të turizmit malor e agroturizmit në zonën e Alpeve e përreth. 4. Struktura e prodhimit të fermave bujqësore të rajonit është rentabile dhe me përparësi për kultivimin e bimëve karakteristike për cilësitë e tokave të disponueshme, si dhe kushtet klimatike dhe mbajtjen e	1. Copëzimi i lartë i tokës bujqësore dhe infrastruktura e pamjaftueshme për bujqësinë. 2. Mungesa e strukturave të tregtimit bujqësor dhe blegtoral në territorin e bashkisë. 3. Numri i reduktuar i grumbulluesve krahasuar me rezervat e prodhimit bujqësor dhe blegtoral në territorin e bashkisë. 4. Mungesa e njohurive për marketimin, seleksionimin, paketimin dhe ruajtjen e produkteve të freskëta dhe jo të freskëta të prodhimit bujqësor dhe të prodhimeve blegtoral. 5. Sistemi i dobët i skemave të ujitjes në tokat bujqësore të territorit të Bashkisë Malësi e Madhe, ku ujitet rreth 15% e sipërfaqes së tokave bujqësore. 6. Mungesa e pajisjeve të grumbullimit, transportit dhe përpunimit të prodhimeve bujqësore dhe blegtoral, si dhe e pikave të përpunimit të produkteve bujqësore,	1. Kushtet e favorshme klimatiko-toksore të territorit të rajonit për rritjen dhe kultivimin e bimëve mjekësore, eterovajore, aromatike, bujqësore dhe mbajtjen e gjedhave të imta. 2. Mundësi të larta për rritjen e prodhimeve të produkteve bujqësore, blegtore, bimëve mjekësore, eterovajore, geshtenjës, duhanit si pasoje e traditës së mirë të rajonit. 3. Kërkesa e lartë në rritje e tregut të brendshëm dhe të huaj për prodhimet në territorin e bashkisë. 4. Kapacitetet njerëzore të mjaftueshme dhe favorizuese për rritjen e prodhimeve vendase.	1. Mosfunksionimi i rrjetit të kanaleve ujitëse në të gjithë territorin e bashkisë. 2. Rreziku i përmbytjeve në disa territore fushore të bashkisë si rezultat i mosfunksionimit të sistemit të kullimit. 3. Rreziku i mos tregtimit dhe mbetjes shtok të produkteve kryesore si rezultat i mosfunksionimit të marrëveshjeve kontraktuale me tregun e huaj dhe të brendshëm.

gjedhave, në zonën fushore dhe pemet frutore, vreshtat, si dhe bagëtitë e imta në zonat kodrinore. 5. Fillesat e një organizimi të grupeve të interesit në sektorin e prodhimit të bimëve mjekësore dhe aromatike, si dhe zhvillimi i këtij sektori, si sektor prioritar edhe në strukturën bujqësore të Bashkisë. 6. Stabilizimi i numrit të popullsisë gjatë viteve të fundit, sidomos në krahasim me shpopullimin e konsiderueshëm të viteve '90. 7. Pozicioni strategjik i Bashkisë Malësi e Madhe: prania e Liqenit të Shkodrës dhe Alpeve Shqiptare, afërsia me qytetet e Shkodrës dhe Podgoricës, 3 pika kufitare me Malin e Zi. 8. Prania e fshatrave të vjetër dhe ruajtja e karaktereve unik të krijimit të fshatit, gjurmë të kalave dhe objekteve të rëndësisë kulturore	gjithashtu e rrugëve rurale që lidhen qendrat e prodhimit me qendrat urbane dhe pikat e turizmit malor dhe agroturizmit. 7. Organizimi akoma i dobët i komunitetit të grumbulluesve të prodhimeve bujqësore, sidomos blegtoral, në territorin e bashkisë. 8. Ndërtimet të pabazuara në plane, që, së bashku me informalitetin ligjor, kanë prodhuar një estetikë të diskutueshme të zonës. 9. Lidhjet e fshatrave të amortizuara që pengojnë zhvillimin dhe sjellin izolimin e tyre. 10. Problematika të pazgjidhura në regjistrimin e pronave, që paraqesin frenim në zhvillim. 11. Mungesa e aktiviteteve sociale dhe kulturore, veçanërisht në zonën rurale. 12. Turizmi sezonal dhe i shkurtër afati.		

8. Përfundime dhe rekomandime

Në zonën e Malësisë së Madhe nuk ka dëshmi të inovacionit në kuptimin e shpikjeve, pra duke zhvilluar një patentë dhe duke bërë biznes nga ajo, por ka raste të inovacionit që lidhen me futjen e proceseve të reja të menaxhimit në nivel biznesi. Blerësit e huaj janë një burim informacioni jo vetëm për tregjet, por edhe për teknologjitë. Inovacioni në sektorin e bimëve medicinale në zonën e Malësisë së Madhe është i domosdoshëm për t'iu përgjigjur kërkesave të kohës.

Në rastin e bimëve medicinale kemi një burim natyror të rëndësishëm, i cili nuk shfrytëzohet siç duhet. Në mënyrë që të shfrytëzohet ky burim në mënyrën më të mirë të mundshme duhet që të bashkëpunohet edhe me palë të tjera, me aktorë të tjerë të zinxhirit të vlerës. Këta aktorë duhet të analizohen në mënyrë që të paraqiten mundësitë më të mira, të cilat ofrojnë cilësi më të mirë, kosto më të ulëta, çmime më të larta, imazh më të mirë të produktit final dhe kushte sanitare brenda normave të lejuara të përpunimit të produktit.

Kultivimi dhe rritja e bimëve medicinale kërkon përkushtim për të pasur sukses të mëtejshëm dhe garanci në jetëgjatësinë e saj.

Në Shqipëri, bimët medicinale janë një burim i rëndësishëm i mjekësisë tradicionale dhe janë përdorur për shumë shekuj si ilaçe për shërimin e sëmundjeve të ndryshme. Në vitet e fundit, ka pasur një rritje të interesit dhe përdorimit të bimëve medicinale në mbarë botën dhe Shqipëria ka potencialin për të prodhuar bimët medicinale me cilësi të lartë për ta eksportuar në tregjet ndërkombëtare.

Megjithatë, sektori i bimëve medicinale në Shqipëri përballet me disa sfida dhe vështirësi. Disa nga këto sfida janë:

- Mungesa e investimeve dhe e burimeve financiare për zhvillimin e sektorit.
- Mungesa e një strategjie të qartë për zhvillimin e sektorit të bimëve medicinale.
- Mungesa e një sistemi të përshtatshëm të licensimit dhe të regjistrimit të produkteve të bimëve medicinale.
- Mungesa e teknologjisë dhe e pajisjeve moderne të përpunimit dhe të prodhimit të bimëve medicinale.
- Mungesa e një qendre të specializuar për përpunimin dhe analizimin e bimëve medicinale.

Megjithatë, disa hapa janë marrë në Shqipëri për të zhvilluar sektorin e bimëve medicinale. Në vitin 2018, u miratua një plan aksioni për zhvillimin e bimëve medicinale në Shqipëri, në kuadër të Planit Kombëtar të Veprimit për

Agrobiznesin dhe Bujqësinë. Plan aksioni synon të rrisë prodhimin dhe eksportin e bimëve medicinale, dhe të përmirësojë cilësinë dhe standardet e prodhimit.

Një nga sfidat kryesore për kultivuesit dhe përpunuesit e bimëve medicinale dhe aromatike ka qenë prej kohësh nevoja për sipërfaqe më të mëdha magazinimi për mbrojtjen e bimëve nga kontaminimi, që ul cilësinë dhe vlerën e tyre në shitje. Vetëm në Koplik, ka katër qendra të grumbullimit dhe përpunimit për bimët mjekësore dhe aromatike, të cilat i sigurojnë zonës afro 6 milion euro në vit. Bima më e rëndësishme për sektorin është sherebela, e cila përbën rreth 50 për qind të të gjitha eksporteve, me një vëllim të vlerësuar prej 2,000 deri në 2, 500 ton në vit. Sherebela, e cila është karakteristikë e zonës së Koplikut, përbën rreth 70% të tregut amerikan, ndërkohë që tregje të tjera që kërkojnë bimët medicinale janë dhe Franca, Gjermania dhe Italia.

Nevojiten dhe priten më shumë investime në këtë sektor në të ardhmen, në lidhje me pajisjet për tharjen, pastrimin, distilimin dhe bluarjen e bimëve medicinale.

Gjithashtu kërkohen ndërhyrje në përmirësimin e teknologjisë dhe në përmirësimin e aksesit në treg, në identifikimin e tregut dhe në negocimin e hyrjes në treg.

Zona e Malësisë së Madhe ka një potencial të lartë për rritjen e performancës së sektorit të bimëve medicinale, duke pasur parasysh klimën dhe karakteristikat e saj gjeografike. Kjo zonë ka një klimë të favorshme për rritjen e bimëve medicinale, me një numër të madh të ditëve me diell dhe të rreshjeve të rregullta të shiut. Në të njëjtën kohë, zona e Malësisë së Madhe ka një biodiversitet të pasur, duke përfshirë një shumëllojshmëri të bimëve endemike dhe të rralla që janë përdorur historikisht për qëllime mjekësore. Përveç kësaj, kjo zonë ka një traditë të pasur të përdorimit të bimëve medicinale nga popullata vendase dhe një numër të madh të mjekëve tradicionalë që janë përfshirë në përpunimin dhe shpërndarjen e produkteve të bimëve.

Nëse ky potencial shfrytëzohet në mënyrë efektive, sektori i bimëve medicinale në zonën e Malësisë së Madhe mund të rritet në mënyrë të konsiderueshme. Disa hapa që mund të ndihmojnë në rritjen e performancës së këtij sektori në zonën e Malësisë së Madhe janë:

- Identifikimi i bimëve medicinale të rëndësishme të cilat mund të kultivohen me sukses në këtë zonë.

- Ndërtimi i kapaciteteve të prodhuesve vendorë për t'u përgatitur për tregun e bimëve medicinale në nivel lokal dhe ndërkombëtar.

- Promovimi i sektorit të bimëve medicinale në nivel lokal dhe ndërkombëtar për të rritur kërkesën për produktet e këtij sektori.

Krijimi i rrjeteve të përpunimit dhe shpërndarjes së produkteve të bimëve medicinale për të siguruar një treg të qëndrueshëm dhe të sigurt për prodhuesit vendorë.
Në fund të fundit, potenciali për rritjen e performancës së sektorit të bimëve medicinale në zonën e Malësisë së Madhe ekziston dhe mund të realizohet në mënyrë të suksesshme nëse ky sektor zhvillohet në mënyrë të qëndrueshme dhe efektive.

Bibliografia

1. "The Discipline of Innovation", Harvard Business Review. August 2002.
2. Dedeire M., Minga A., (2021). Booklet of Didactic Material. Module 2 : Territory innovation and action. [Technical Report] Université Paul-Valéry - Montpellier 3 (UM3), FRA.; University of Korça Fan S Noli; CIHEAM Montpellier. 2021. Booklet of Didactic Material - Archive ouverte HAL
3. Ermira Tartari et al. (2018) "Medicinal plants and their traditional uses in local healthcare systems: A case study from Albania." Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. Vol. 14(1), pp. 1-12. https://doi.org/10.1186/s13002-018-0225-x
4. Fjalori i biznesit: http://www.businessdictionary.com/definition/innovation.html
5. Fjalori webster: https://www.merriam-webster.com/dictionary/innovation
6. http://agroweb.org/archive/?id=10&l=2138
7. http://www.azhbr.gov.al/azhbr-mbeshtet-kompanine-gjedra-shpk-ne-investimin-prej-557-mije-euro/
8. K. Sathish Kumar dhe R. Gopinath (2011) "Medicinal Plants: A Review." Journal of Plant Pathology and Microbiology. Vol. 2(5), pp. 1-6. https://doi.org/10.4172/2157-7471.1000113
9. Manish Gautam dhe Shweta Sharma (2014) "Medicinal Plants: A Treasure Trove of Antiviral Agents." Journal of Antivirals & Antiretrovirals. Vol. 6(2), pp. 47-53. https://doi.org/10.4172/jaa.10000115
10. Minga, A et al 2023. Local development through social and territorial innovation: A case study of Puka Region. European Academic Research. Vol. X, Issue 10/ January 2023.

11. Sanaa Rostami et al. (2017) "Medicinal plants in the prevention and treatment of chronic diseases." Journal of Traditional and Complementary Medicine. Vol. 7(4), pp. 360-378. https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2016.12.007
12. Strategic Document 'For An Integrated, Innovative And Sustainable Development of Region 3, 2017- 2020
13. Von Hippel, Eric (1988). The Sources of Innovation.Oxford University Press. Walker, R., & Storper, M. (1989). *The capitalist imperative: territory, technology and industrial growth* (Vol. 2). Oxford: Basil Blackwell.

STUDIMI KRAHASUES I KULTIVARËVE TË RINJ TË ELBIT DISTIK VJESHTOR NË RAJONIN E KORÇËS

Avni SPAHOLLI
Ilir NIÇKO
Armando KANANLLARI
Fakulteti i Bujqësisë
Universiteti "Fan S. Noli"
avnispaholli@gmail.com

Arben MALO
Qendra e Transferimit të Teknologjive Bujqësore, Korçë

Abstrakt
Zona bujqësore e Korçës ka mbajtur dhe vazhdon të mbajë peshën më të rëndësishme në prodhimin e elbit distik. Veçoritë biologjike të elbit distik përshtaten me kushtet ekologjike të zonës së Korçës, ndaj kjo kulturë gjen këtu arealin rajonizues dhe ka zënë vend të qëndrueshëm në strukturën e mbjelljeve të këtij rajoni. Ndryshimi i strukturës varietore, që ka ardhur si rezultat i mbjelljes së varieteteve të rinj, ka bërë të nevojshme një studim të përshtatshmërisë së këtyre varieteteve lidhur me kushtet e ndryshme klimatike në Shqipëri. Kjo përshtatshmëri duhet të shihet në aftësitë prodhuese të varieteteve të ndryshme, por edhe në ndikimin e faktorëve klimatikë në treguesit cilësorë të elbit me destinacion prodhimin e birrës, etj.. Studimi i paraqitur synon studimin krahasues të kultivarëve të rinj të elbit distik vjeshtor në rajonin e Korçës me qëllim rajonizimi. Në analizën e studimit kanë qenë gjithsej 8 kultivarë të elbit distik vjeshtor nga të cilët 1 (një) i kultivar i rajonizuar dhe 7 numra të marrë nga importi. Në kultivarët e marrë në studim vihen re korelacione midis numrit të kallëzave dhe gjatësisë së kallirit, numrit të kokrrave dhe numrit të kallëzave, si dhe midis rendimetit dhe peshës së kallirit kryesor. Nga studimi vihet re mundësi përhapje në rajonin e Korçës të kultivarit Barun krahasuar me kultivarin "Alfa"i cili është dominant në fushën e Korçës.

Fjalët kyçe: *elb distik, kultivari "Alfa", gjatësi e kallirit, numri i kokrrave dhe kallëzave.*

COMPARATIVE STUDY OF NEW CULTIVARS OF AUTUMN DISTICT BARLEY IN THE REGION OF KORÇA

Abstract
The agricultural area of Korça has held and continues to hold the most important weight in the production of distic barley plant. The biological features of distic barley

are adapted to the ecological conditions of the Korça area, so this culture finds its regionalization area here and has taken a stable place in the planting structure of this region (1). The change in the varietal structure, which has come as a result of the planting of new varieties, has made necessary a study of the suitability of these varieties in relation to the different climatic conditions in Albania (2). This adaptability should be seen in the production capabilities of different varieties, but also in the influence of climatic factors on the qualitative indicators of barley destined for beer production, etc. (5). The presented study aims to compare new autumn barley cultivars in the Korça region with the aim of regionalization. In the analysis of the study, there were a total of 8 cultivars of autumn distict barley, of ëhich one is a regionalized cultivar and 7 numbers obtained from import. In the cultivars taken in the study, correlations were observed betëeen the number of ears and the length of the ear, the number of grains and the number of ears and between the yield and the weight of the ear. This study shows the possibility of spreading Barun cultivars in the Korca region compared to the dominant "Alfa" cultivar in the Korca region.
Key words*: distic barley, cultivar Alfa, length of ear, number of grains and number of ears.*

1. HYRJE

Elbi (Hordeum vulgare L.) është një nga kulturat kryesore dhe më të vjetra të drithërave në Tokë. Në mbarë botën, prodhimi i tij renditet i katërti pas misrit, orizit dhe grurit (14). Elbi përgjithësisht konsiderohet një kulturë e të varfërve, sepse është i lehtë për t'u kultivuar, me pak kërkesa dhe ka një kapacitet të lartë për t'u përshtatur në mjedise të vështira (15) Disa në literaturë e vlerësojnë moshën e elbit në 11,000 vjet (8). Elbi mbillet në afro 48 milionë hektarë në mbarë botën, me një prodhim drithi prej mbi 141 milionë ton, kryesisht në rajone të buta. Kërkesa globale për elbin po rritet dhe përmbushja e kësaj kërkese është një nga sfidat më të vështira të bujqësisë gjatë kësaj kohe të ndryshimeve klimatike (16). Elbi distik, ose siç quhet ndryshe elbi për fabrikimin e birrës, ka filluar të kultivohet gjerësisht në vendin tonë pas vitit 1949, ndërsa elbi tagji është kultivuar prej shumë kohësh më parë (1). Tradita e fshatarsisë sonë dhe ajo e re e kultivimit të elbit distik për birrë vazhdimisht është praktikuar dhe praktikohej me mbjellje në pranverë. Shkaku kryesor i një praktike të tillë gjendet në qëndresën e ulët ndaj dimrit dhe të ftohtit, që zotërojnë kultivarët ekzistues të përhapur në prodhim. Kërkesa e prodhimit të gjerë, për domosdoshmërinë e mbjelljes të elbit distik në vjeshtë u eksperimentua për herë të parë gjatë viteve 1985-1990 nga Instituti i Lartë Bujqësor Korçë. U sigurua nga Banka Gjenetike Mesdhetare një koleksion i pasur llojesh, mbi bazën e të cilit filloi një punë e mirëfilltë gjenetike nga Katedra e Bimëve të Arave. (4). U studiuan një numër i madh kultivarësh të elbit distik për qëndrueshmërinë ndaj të ftohtit në Rajonin e Korçës. Studimi

dha rezultate pozitive dhe u rekomandua të zgjerohet mbjellja e kultivarëve të elbit të tipit biologjik dimëror që në vjeshtë për të rritur dukshëm rendimentin dhe për të ndikuar në mënjanimin e luhatjeve të prodhimit nga njëri vit në tjetrin(1). Që nga fillimi dhe deri më sot zona bujqësore e Korçës ka mbajtur dhe vazhdon të mbajë peshën më të rëndësishme në prodhimin e elbit distik. Eshtë provuar në rrjedhën e viteve të deritanishëm të kultivimit përputhja e veçorive biologjike të elbit distik me kushtet ekologjike të zonës së Korçës, ndaj kjo kulturë gjen këtu arealin rajonizues dhe ka zënë vend të qëndrueshëm në strukturën e mbjelljeve të rajonit. Këtë e vëteton edhe studimi më i ri i kryer nga studentët tanë të udhëhequr nga pedagogë të Fakultetit të Bujqësisë dhe në bashkëpunim me Qendrën e Transferimit të Teknologjive Bujqësore Korçë (17). Njëkohësisht konfirmohet fakti se sa më në veri dhe sa më lart nga niveli i detit aq më e ulët është përmbajtja e proteinave në elbin distik, duke prodhuar drith me tregues më cilësor. Egziston dilema për gjetjen e kultivarëve me kapacitet të lartë prodhues dhe të përshtatashëm për kushtet klimatiko tokësore në rajonin e Korçës. Studimet në fushën e përcaktimit të kultivarëve të rinj paraqesin interes në kërkimin shkencor bujqësor. Këto studime janë kryer edhe në vende të tjera të Rajonit si Kosova (5), Maqedoninë e Veriut etj, ku kultivari Barun ishte me rendiment mesatar më të lartë (4,65 t/ha), (13). Ky kultivar është eksperimentuar në studimin e paraqitur. Të dhënat agroklimatike dhe pedologjike të rajonit të Korçës krahasuar me rendimentet e marra në kulturën e elbit, tregojnë se potencialisht rezervat për sasinë e elbit që mund të prodhohen janë të mëdha (2, 4, 7). Në këto kushte është e domosdoshme të kryhen studime për vlerësimin e varieteteve të ndryshme të elbit distik lidhur me karakteristikat kryesore që përcaktojnë sasinë dhe cilësinë e prodhimit. Studimi i paraqitur nga ne në bashkëpunim me Qëndrën e Transferimit të Teknologjive Bujqësore Korçë (QTTB) synon pikërisht studimin krahasues të kultivarëve të rinj të elbit distik vjeshtor në rajonin e Korçës me qëllim rajonizimi.

1.1. Rëndësia ekonomike e kultivimit dhe përbërja kimike e kokrrës të elbit

Elbi është një drithë i lashtë, që mbillet në vjeshtë ose në pranverë (1). Elbi është një nga kulturat më të përshtatura e kultivuar në mbi 100 vende të ndryshme. Ai përdoret gjerësisht për konsum njerëzor, ushqim për kafshët, prodhimin e birrës,industritë e bukës dhe përpunimin e uthullës së elbit, biskotave, pijeve ushqimore të maltuara, ëmbëlsirave me sheqer dhe komponimeve funksionale si vitaminat B_1, B_2, B_3, dhe vitamina E [16] Sipas literaturës treguesit kimikë kanë luhatje të cilat varen nga faktorë të ndryshëm. Përbërja kimike e elbit varet nga: kushtet gjeografike, toka, agroteknika dhe

lloji (2). Elbi përmban karbohidrate që promovojnë shëndetin (65%-68%), proteina (10%-17%), lipide të lira (2%-3%) dhe minerale (1.5% - 2.5%). Për më tepër, fibrat e përgjithshme dietike varionin nga 11% - 34%, me fibrat dietike të tretshme që përbënin 3% - 20% të totalit. Kashta e saj përmban afërsisht 33% celulozë, 20% hemicelulozë dhe 17% linjinë në lëndën e thatë. Ai përmban aminoacide esenciale si lizina, e cila ndihmon në zhvillimin e indeve të muskujve tek kafshët [16].

2. MATERIALI DHE METODA

Gjetja e kultivarëve të rinj me rendiment më të lartë dhe me cilësi më të mira, qofshin dhe të importuar nga jashtë ndaj kushteve klimatiko-tokësore të zonës të studimit është bërë nëpërmjet studimeve krahasuese. Parë në këtë këndvështrim kemi realizuar studimin krahasues të disa kultivarëve të elbit distik vjeshtor me qëllim rajonizimin e tyre dhe per t'u futur në prodhimin e gjerë në rajonin e Korçës. Për realizimin e studimit u shfrytëzua fondi gjenetik i kulturës së elbit distik të QTTB-së Korçë dhe disa kultivarëve të tjerë të importuar. Studimi u krye në tokat e QTTB Korçë në periudhën 2019 -2021. Kushtet tokësore ku u ngrit fusha eksperimentale janë: tipi livadhore e kafenjtë tipike, përbërja mekanike (tekstura) subargjilore e mesme, toka e drenazhuar me tubo qeramike, përmbajtja e elementeve ushqyes: P_2O_5 1.85 mg/100 gram tokë (e mesme); azoti 0,15% (e mesme); humusi 2.6 % (e mesme); pH 7.1 (neutral); K_2O 19 mg/100 gram tokë (e pasur). Prova fushore u ngrit me 4 përsëritje dhe tetë variante. U përdor skema fushore sipas metodës blloku i randimizuar. Sipërfaqja e çdo varianti në çdo përsëritje është 11.5 m^2 (5 x 2.3 m).

Figura nr. 1. Skema fushore sipas metodës blloku i randimizuar dhe kufizimet.

3	5	8	7
1	2	4	3
5	7	1	6
2	3	6	5
7	8	2	4
6	4	7	1
8	1	3	2
4	6	5	8

Në veri ngastra kufizohej me elb për prodhim të gjerë,
Në lindje me grurë për prodhim të gjerë,

Në perëndim nga linjat e elbit super super elite (SSE),
Në jug me kanalin e tretë.

2.1. Agroteknika e zbatuar në fushën eksperimentale

Për mirërritjen e bimëve në fushën eksperimentale u zbatua kjo teknologji:
1. *Parabima:* toka ku u ngrit fusha eksperimentale kishte si parabimë bimën e patates.
2. *Punimi*: Toka u plugua në vjeshtë në kushte të lagështisë optimale. Thellësia e punimit 26-30 cm. U bënë dhe punimet përgatitore për të siguruar një shtrat të shkrifët e të njehësuar mbjelljeje me qëllim për të sigurur mbirje energjike dhe rritje uniforme të bimëve në fushën eksperimentale gjatë ciklit bimor.
3. *Plehrimi:* Në plehrimin bazë u përdor superfosfati me dozë prej 200 kg/ha. Dy të tretat (2/3) e dozës të superfosfatit u hodhën para plugimit, ndërsa pjesa tjetër u përdor para punimit të fundit përgatitor dhe u përmbys në thellësinë e mbjelljes. Plehrimi plotësues u bë gjatë periudhës bimore me plehra azotike (nitrat amoni) me dozë 180 kg/ha në dy duar: nga kjo 80 kg/ha u hodh në fazën e vëllazërimit dhe pjesa tjetër 100 kg/ha u përdor në fazën e ngritjes në masë.
4. *Mbjellja*: Eksperimenti u mboll në ½ e dytë të muajit tetor. Mbjellja u bë me rreshta 20 cm të hapura me dorë (prashajkë). Para mbjelljes fara u dezinfektua me 300 gr/kv Divident. Fara u hodh me dorë zinxhir në rresht. Norma e farës të përdoror ishte 170 kg/ha. Norma ndryshonte në varësi të kultivarëve. Për çdo variant u përdor mesatarisht nga 207 gr deri ne 227 gr farë e korrigjuar siaps fuqise mbirese (Tabela nr 4). Fara u vendos në një thellësi 3-5 cm. Fara u mbulua me kujdes dhe u ngjesh lehtë për të siguruar kontaktin e saj me tokën. Kjo teknikë u përdor për çdo varjant dhe përsëritje. Si varjant dëshmues/standard në fushë eksperimentale u vendos kultivari Alfa (Alpha).
5.Shërbimet kulturore. Në fushën eksperimentale u sigurua një kullim i mirë gjatë periudhës së dimrit për shkak se toka është e drenazhuar. Gjatë vegjetacionit u kryen shërbimet agroteknike sipas metodikës të eksperimentit. Nga vëllazërimi deri në ngritje u bënë 2 prashitje për të luftuar barërat e këqija dhe sigurimin e shkallës të shkrifërimit të tokës. Pas fazës të ngritjes tëharrja e barërave të këqija u bë me dorë. Shënimet fenologjike, përshkrimet fushore dhe matjet fushore u realizuan sipas metodikës eksperimentale dhe u pasqyruan me korrektësi maksimale në fletoren e fushës dhe më pas në fletoren e zyrës.

2.3. Kushtet klimatike të zonës mesdhetare paramalore, nënzona jugore, ku përfshihet Fusha e Korçës

Zona ku u ngrit eksperimenti shtrihet në pjesën perëndimore të qytetit të Korcës dhe përfshihet në zonën e studimit të kushteve klimatike të stacionit Meterologjik të Korçës. Nga studimet klimatiko -tokësore dihet se Korça bën pjesë në zonën paramalore jugore, në një lartësi 865 m. mbi nivelin e detit.

Rajoni i Korçës karakterizohet nga një klimë pjesërisht mesdhetare malore dhe pjesërisht kontinentale, me dimër të ftohtë dhe verë të nxehtë e të thatë. Temperatura mesatare vjetore arrin deri në 10.6ºC. Muaji më i ftohtë është janari dhe muaji më i nxehtë është gushti. Muaji më i lagësht është nëntori me rreshje shiu mesatarisht 104 mm ndërsa sasia mesatare vjetore e reshjeve arrin në 720 mm. Karakterizohet nga disa erëra lokale si Voskopojarja, era jug-perëndimore, Morava, Devollka etj. Ngrohja globale ka dhënë efektet e saj edhe në rajonin e Korçës. Kjo vihet re në tiparet e klimës kontinentale në dimër apo verë, të cilat sa vijnë dhe bëhen më dominuese. Dëbora shfaqet vetëm me stuhi 2-3 ditore duke shtruar edhe mbi 1 metër, por shumë shpesh kjo shtresë e bardhë zhduket pa ngrirë ende. Kjo vjen si pasojë e rritjes së menjëhershme të temperaturave të ajrit dhe njëkohësisht, e prezencës së reshjeve të shiut me intensitet të lartë. Tiparet që spikatin në klimën e ndryshuar të rajonit të Korçës janë temperaturat e larta gjatë periudhës së verës dhe rreshjet intensive ditore, të cilat shpesh tejkalojnë maksimumin vjetor prej 100 mm. Për Korçën, klima në tërësinë e saj ka ndryshuar. Megjithëse nga pikëpamja e reshjeve është zona më e varfër, rreshjet do të pakësohen akoma më tepër në të ardhmen. Reshjet gjatë periudhës së vegjetacionit për vitin 2020 (nga data 9 prill deri më 11 nëntor) shënuan 505 mm ose +14% kundrejt periudhës së 10 viteve të fundit, të cilat për këtë periudhë janë karakterizuar me një lartësi prej 443 mm. Për periudhën e studimit, nga të dhënat klimatike vemë re se vlerat mesatare të temperaturës të ajrit kanë qënë 13^0C (6).

3. REZULTATET DHE DISKUTIMI

3.1 Kalimi i fazave fenologjike

Koha (momenti) gjatë së cilës ndryshimet sasiore shoqërohen me ndryshime cilësore përbën atë që quhet fazë e zhvillimit (= fenofazë). Fenofazat më kryesore nga pikëpamja seleksionuese dhe bujqësore nëpër të cilat kalon dhe zhvillohet bima e elbit janë: mbirja, vllazërimi, ngritja, kallëzimi dhe pjekja. Faza e pjekjes ndahet në: pjekja e qumshtit, pjekja e dyllit dhe pjekja e plotë. Koha e llogaritur nga një fazë në tjetra përbën atë që quhet cikli në ditë sipas fazave fenologjike. Periudha e plotë vegjetative, konsiderohet koha prej fillimit mbirjes deri në pjekje. Periudha vegjetative për kulturen e elbit është e ndërvarur prej kushteve klimaterike tokësore të zonës ku kultivohet.

Tabela nr.2. Paraqitja e fenofazave të zhvillimit tek elbi distik.

Fenofazat e zhvillimit në ditë							
Kultivari	**Mbjellja**	**Mbirja**	**Vëllazërim**	**Ngritje**	**Kallëzim**	**Pjekja**	**Cikli vegjetativ në ditë**
Barun	26/10/20	17	36	102	41	49	228
Alfa	26/10/20	17	36	108	43	43	230
Napoli	26/10/20	17	36	108	41	43	228
Grevena	26/10/20	17	36	102	41	43	222
Florina	26/10/20	17	36	102	41	43	222
Haneloi	26/10/20	17	36	102	41	43	222
Calonga	26/10/20	17	36	102	41	43	222
Enti-nr.8	26/10/20	17	36	102	41	43	222

Për zonën e Korçës periudha mbirje - pjekje e plotë zgjat 222-230 ditë. Kjo periudhë është në vartësi të disa faktorve siç janë: toka dhe pjelloria e saj, kushtet klimatike të motit, plehrimi organo-mineral, veçoritë biologjike të kultivarit. Kultivari me periudhë të plotë vegjetative më të gjatë është Alfa me 230 ditë, pastaj Barun dhe Napoli me 228 ditë dhe 5 kultivarët e tjerë me 222 ditë.

3.2 Analziat biometrike të kultivarëve të marrë në studim

Në fazën e pjekjes së plotë në farishten e koleksionit për secilin kultivar u shkulen nga 10 bimë të rregullta, që u analizuan në laborator për këto tregues: lartësia e bimës në cm (tek kërcelli kryesor) pa halat, numri i vëllezerve gjithsej copë, gjatësia e kallirit kryesor në cm (pa hala), numri i kallezave në kallirin kryesor në copë, numri i kokrrave në kalliri kryesor, në copë, pesha e kokrrave në kalliri kryesor, në gram, pesha e kokrrave në bimë, në gram.

Materiali bimor (kompioni mesatar) për çdo kultivar merret rastesisht, demeti etiketohet, transportohet me kujdes që të mos shkoqet dhe ruhet deri në kryerjen e matjeve. Nga analiza biometrike e kultivarëve të marrë në studim rezultojnë këto të dhëna, *Tabela nr.3:*

Tabela nr.3 Të dhënat e matjeve biometrike të bimëve të elbit distik sipas kultivarëve.

Emërtimi kultivarit	Lartësia e bimëve *cm*	Numri i vëllezërve për bimë *copë*	Gjatësia e kallirit kryesor *cm*	Numri i kallëzave në kalliri kryesor *copë*	Numri i kokrrave në kallirin kryesor *copë*	Pesha e kokrrave në kallirin kryesor *gram*	Pesha e kokrrave në bimë *Gram*
Barun	93	5	8	10	20	1.6	9
Alfa	86	4	7	8	18	1.2	7
Napoli	88	6	8	10	18	1.1	6
Grevena	91	4	9	9	16	1.3	7
Florina	87	5	7	9	20	1.1	8
Haneloi	82	5	9	8	18	1.2	6
Calonga	88	6	8	8	16	1.2	5
Enti-nr.8	87	5	7	9	18	1.3	8

Lartësia e bimës në cm (tek kërcelli kryesor) pa halat varion nga 82-93 cm. Lartësinë më të vogël të bimëve e ka kultivari Haneloi me 82 cm dhe më të madhe kultivari Barun me 93 cm. Numri i vëllezërve gjithsej në copë për cdo kultivar varion nga 4-6. Kultivari Alfa dhe Grevena kanë nga 4 copë, kultivari Calonga dhe Napoli nga 6 copë dhe të tjerët nga 5 copë. Gjatësia e kallirit kryesor në cm (pa hala) varion nga 7-9 cm sipas kultivarëve, ndërsa numri i kallëzave në kallirin kryesor varion nga 8-10 copë. Për sa i përket numrit të kokrrave në kallirin kryesor ai varion nga 16-20 copë, ndërsa pesha e kokrrave në kallirin kryesor varion nga 1.1-1.6 gram. Pesha e kokrrave në bimë sipas kultivarëve varion nga 5-9 gram. Peshën e kokrrave në bimë më të vogël e ka kultivari Calonga me 5 gram dhe më të lartën kultivari Barun me 9 gram. Në kultivarët e marrë në studim vihen re korelacione midis numrit të kallëzave dhe gjatësisë së kallirit kryesor, numrit të kokrrave dhe numrit të kallëzave të kallirit kryesor si dhe midis peshës së kokrrave në kallirin kryesor dhe rendimetit. Kjo zbulohet nga llogaritjet e bëra për koefiçientin e korrelacionit “r”. Me rëndësi është fakti që pesha e kallirit nuk lidhet me numrin e kokrrave. Kështu, p.sh. kultivari Barun ka peshën e kallirit kryesor 1,6 gram dhe kultivari Florina 1.1 gram, kur numri i kokrrave në kalliri kryesor është i barabartë me 20 kokrra. Kultivari Grevena dhe Calonga ka numrin e kokrrave 16 dhe peshën e kallirit kryesor respektivisht me 1.3 gram dhe 1.2 gram etj.

3.3. Analizat fizike të kultivarwve të marrë në studim.

Rezultatet e analizave të kryera për kultivarët e studiuar jepen në tabelën e mëposhtme.

Tabela nr.4. Përcaktimi i dozës së mbjelljes për çdo variant.

Nr	Emërtimi i kultivarëve	P_{1000} kokrrave në gr	Energjia mbirëse në %	Fuqia mbirëse në %	Doza e korrigjuar sipas fuqisë mbirëse në gr
1.	*Barun*	42.2	97	86	226.74
2.	*Alfa*	43.2	94	94	207.45
3.	*Napoli*	44.2	90	88	221.59
4.	*Grevena*	42.7	92	89	219.10
5.	*Florina*	42.2	94	86	226.74
6.	*Haneloi*	41.5	95	87	224.14
7.	*Calonga*	43.4	94	90	216.67
8.	*Enti-Nr.8*	43.2	93	91	214.29

Sic është shprehur edhe në tabele, fuqia mbirëse luhatet nga 86% ne 94%, dhe kjo ndikon në dozën e korrigjuar të mbjelljes.

Tabela nr. 4. Përpunumi i të dhënave për koefiçientin e korrelacionit midis numrit të kallëzave dhe gjatësisë së kallirit kryesor.

Numri i kallinjëve	Gjatësia e kallirit kryesor	X_1	X_1^2	Y_1	Y_1^2	X_1Y_1
3	8	24	576	8.0	576	576
3	9	27	729	7.7	533.6	623.7
2	10	20	400	8.0	256	220
$\sum = 8$	$\bar{X} = 9$		$\sum X^2 = 1705$	$\bar{y} = 7.9$	$\sum Y^2 = 1365.6$	$\sum X_1Y_1$

Për këtë qëllim u bë përpunimi statisikor sipas analizës së korrelacionit të të dhënave në tabelat 4, 5 dhe 6.

$$\mathbf{r} = \frac{\sum xiyi - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum xi2 - n\bar{x}2)\,(\sum yi2 - n\bar{y}2)}} \qquad \mathbf{r} = \frac{950.9}{\sqrt{1033495.9}} = \frac{950.9}{1016.6} = \mathbf{0.935;}$$

Lidhja midist dy variablave është e fortë.

Tabela nr. 5 Përpunumi i të dhënave për koefiçientin e korrelacionit midis numrit të kallëzave dhe numrit të kokrrave në kallirin kryesor.

Numri i kallinjëve	Numri i kokrrave në kallirin kryesor	X_1	X_1^2	Y_1	Y_1^2	X_1Y_1
2	16	32	1024	17	289	544
4	18	72	1518	35	1225	2520
2	20	40	1600	19	361	760
∑ = 8	$\bar{X}$= 18	-	$\sum X^2$ =7808	$\bar{y}$ = 8.91	$\sum Y^2$= 1875	$\sum X_1Y_1$=3824

$$\mathbf{r} = \frac{\sum xiyi - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum xi2 - n\bar{x}2)\,(\sum yi2 - n\bar{y}2)}} \quad \mathbf{r} = \frac{2541}{\sqrt{6467840}} = \frac{2541}{2543.2} = \mathbf{0.999;}$$

Lidhja midis dy variablave është e forte, shumë afër lidhjes funksionale.

Tabela nr.6 Përpunumi i të dhënave për koefiçientin e korrelacionit midis peshës së kokrrave në kallirin kryesor dhe rendimetit.

Numri i kallinjëve	Rendimeti	X_1	X_1^2	Y_1	Y_1^2	X_1Y_1
3	32.7	98.1	9623.6	10.5	110.25	1030
2	38.5	77	5929	4.8	23.04	369.6
3	43.3	129.9	16874	12.33	152.02	1601.6
∑ = 8	$\bar{X}$= 38.16	-	$\sum X^2$ =32426.6	$\bar{y}$ = 3.33	$\sum Y^2$=285.31	$\sum X_1Y_1$=3001

$$\mathbf{r} = \frac{\sum xiyi - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum xi2 - n\bar{x}2)\,(\sum yi2 - n\bar{y}2)}} \quad \mathbf{r} = \frac{1879}{\sqrt{3533960}} = \frac{1879}{1880} = \mathbf{0.999;}$$

Lidhja midis dy variablave është e fortë, shumë afër lidhjes funksionale.
Nga përllogaritja e koefiçientit të korrelacionit vërehet se ka bashkëlidhje midis tipareve të ndryshme, por kjo bashkëlidhje është në vartësi edhe të kushteve të mjedisit (12).

3.3. Rezultatet e eksperimentit dhe interpretimi statistikor i tyre. Variantet në provë u korren në pjekjen e plotë. Para korrjes, sipas rastit, variantet që kanë dëmtime u eliminohet sipërfaqja e dëmtuar dhe nxirret sipërfaqja neto e korrur. Korrja dhe shirja u bënë me kujdes për të mos shkaktuar firo dhe përzjerje. Prodhimi i pastruar i çdo varianti peshohet, kthehet në lagështi standard dhe u llogarit rendimenti kv/ha. Të dhënat e llogaritura për

treguesit statistikorë jepen në tabelën nr 7.

Tabela nr.7 Rendimenti mesatar sipas kultivarëve të marrë në studim.

VARIANTET	PËRSËRITJET					
	I	**II**	**III**	**IV**	**Sv**	$\bar{X}$
Barun	47	49	47	45	188	47
Alfa	48	42	42	40	172	43
Napoli	32	33	31	32	128	32
Grevena	42	39	39	40	160	40
Florina	41	38	40	37	156	39
Haneloi	40	36	31	33	140	35
Calonga	32	31	30	31	124	31
Enti-Nr.8	40	37	37	38	152	38
SP	322	305	297	296	**1220**	$\bar{X}$= 38.12

Interpretimi i të dhënave eksperimentale u bë sipas metodës statistikore Blloku i randomizuar.

Cv = $\frac{S}{\bar{X}}100$ = 14 %

Fc=1488400 / 32 = 46512

SQT = **936**

SQV = 820

SQP = 55

SQE = 61

Tabela nr. 8. Tabela e analizës dispersive (të variancës).

Burimi i ndryshueshmërisë	**γ**	**Shuma kuadratike**	**Dispersioni**	**Vlerat e "F"**		
				F.llog	**F.teorike**	
					0.95	**0.99**
Variantet (v)	7	820	117.2	40.4	2.49	3.65
Perseritjet (p)	3	55	18.3	6.3	3.07	4.87
Gabimi (E)	21	61	2.9			
Shuma	31	**936**				

$Ed = \frac{\sqrt{2DispersionE}}{p} = 1.20$

$DMV_{0.95}$ = 2.1* Ed = 2.1*1.20 = 2.52 kv/ha

$DMV_{0.99}$ = 2.8* Ed = 2.8*1.20 = 3.36 kv/ha

Tabela nr.9. Tabela e krahasimit të produktivitetit të kultivarëve të elbit distik mbi bazën e analizës statitikore.

Variantet	***Barun***		***Alfa***		***Napoli***		***Grevena***		***Florina***		***Haneloi***		***Calonga***		***Enti nr.8***	
	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99	0,95	0,99
Barun	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alfa	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Napoli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevena	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Florina	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Haneloi	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Calonga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enti nr.8	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-

Shënim:

- → diferenca midis vlerave të mesatareve të varianteve për çdo kombinacion dhe vlerave të DMV-së për çdo nivel propabiliteti nuk vërtetohet statistikisht.

+ → diferenca midis vlerave të mesatareve të varianteve për çdo kombinacion dhe vlerave të DMV-së për çdo nivel propabiliteti vërtetohet statistikisht.

- → Varjanti që në rrafshin horizontal në tabela nr.9 ka më shumë **(+)** është varjanti më i mirë.

PËRFUNDIME

1. Kultivari "Barun" rezulton me nivelin më të lartë produktiv, nga të gjithë kultivarët e tjerë të vënë në provë, prej 47 kv/ha.
2. Diferencat e produktivitetit të kultivarit "Barun" vërtetohen statistikisht për dy nivelet e propabilitetit 0.95 dhe 0.99 me kultivarët e tjerë të marrë në provë.
3. Kultivari "Alfa" ruan epërsinë në produktivitet me kultivarët e tjerë të marrë në studim, përveç kultivarit "Barun".
4. Në kultivarët e marrë në studim vihen re lidhje të forta midis numrit të kallëzave dhe gjatësisë së kallirit kryesor; numrit të kallzave dhe numrit të kokrrave në kallirin kryesor si dhe midis peshës së kokrrave në kallirin kryesor dhe rendimetit. Kjo vërtetohet nga koefiçienti i

korrelacionit “r” që rezulton në vlerat repektive r = 0.935, r = 0.999 dhe r = 0.999.

REKOMANDIME

1. Fermerët e Rajonit të Korçës në strukturën varietore të mbjelljeve të elbit distik vjeshtor duhet të futin kultivarin e ri “Barun” krahas kultivarit “Alfa” që ka fituar përshtshmëri të lartë.
2. Kultivarin e ri “Barun” me cilësitë e tij është mjaft premtues për kushtet klimatiko-tokësore të rajonit ku u krye studimi.

LITERATURA:

1. **Spaholli, A.** 1988. “Kërkime për tiparin e dimërqëndresës në një koleksion elbrash (Hordeum Sativum Jessen) në zonën klimatike mesdhetare paramalore” Korçë (Temë diplome).
2. **Mehmeti, I.** 1989. Efektiviteti i mbjelljes në vjeshtë të elbit distik. Korçë.
3. **Salillari, I. Zorba, P. Mehmeti, I.** 2021. Përshtatshmëria e tokës bujqësore në bashkinë e Korçës për disa kultura dru-frutore dhe hardhinë. Tiranë 2021.
4. **Manoku, Y.** 2009. Historia e bujqësisë dhe e agro-përpunimit në rajonin e Korçës.
5. **Shala N. Kelmendi B. Berisha D.** 2013. Analiza e kultivimit të prodhimit të elbit vjeshtor (Hordeum vulgare) për birrë në Republikën e Kosovës. Revistë Shkencore e Institutit Alb-Shkenca, Tiranë.
6. **IGJEO.** 2021. Buletini mujor klimatik. Tiranë.
7. **AREB**. 2022. Statistika. Korçë.
8. **Briggs, D. E.** 1978. Barley London.
9. **Macgregor, A. W**, 1991. The effect of barley structure and composition on malt quality. Proceedings of the European breëery Convention, Lisbon,37-50.
10. **Costa j. M.- Boller, G.A**.: 2001. Stability analysis of grain yield in barley (Hordeum vulgare) in US mid-Atlantic region. Annals of Applied Biology.139 (1):137-143.
11. **Schelling K, Born K, Weissteiner C, Kühbauch W,** (2003). Relationships betwen Yield and Quality Parameters of Malting Barley (Hordeum vulgare L.) and Phonological and Meteorological Data Journal of Agronomy and Crop Science 189, 113–122, April.
12. **Reynolds, Matthew & Trethowan, R**. (2007). Physiological Interventions in Breeding for Adaptation to Abiotic Stress. Scale and Complexity in Plant Systems Research: Gene-Plant-Crop Relations. 129-146.
13. **Rusinovci I, Aliu S, Salihu S, Fetahu Sh, Vllasaku I**. (2013). Agronomic characteristics in some barley (Hordeum sativum L.) cultivars Conference: 48 th Croatian & 8th International Symposium on Agriculture, At: Dubrovnik, Croatia, Volume: 48.

14. **FAO FAOSTAT.** 2019. [(accessed on 30 October 2021)]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available online: https://www.fao.org/faostat/en/#home
15. **Riehl S**. 2019. Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science. Oxford University Press; Oxford, UK: 2019. Barley in archaeology and early history.
16. **Sami Jan, M. N. Khan, M. Ashraf Bhat, M. Altaf Wani, Farooq Ahmad Bhat, Raihana Habib Kanth**. (2022), European Journal of Experimental Biology. Barley (Hordeum vulgare L.) Classification, Diversity and Health Benefits.
17. **Kananllari A**.(2022). Studimi krahasues i kultivarëve të rinj të elbit distik vjeshtor në rajonin e Korçës (Temë diplome).

ASPEKTE TË PËRMIRËSIMIT GJENETIK TË BIMËS SË JONXHËS

Gjergji PAPA
Departamenti i Agroushqimit
Fakulteti i Bujqësisë
Universiteti "Fan S. Noli"

Abstrakt

Jonxha (Medicago sativa L) është një prej kulturave bujqësore më të rëndësishme në prodhimin foragjer. Parametrat e lartë qofshin ato agronomikë, energjetikë dhe proteinikë e kthejnë këtë bimë në ''number one'' të mbarështimit të të gjitha llojeve të blegtorisë, duke filluar nga lopët, viçat në rritje, demat, njëthundrakët e deri tek të imtat dhe shpendët. Nisur nga vlerat multidimensionale që ajo zotëron, nuk mund të lihet jashtë vëmendjes të përmirësimeve gjenetike më në zë. Përirësimi gjenetik i kësaj bime ka filluar së pari me krijimin e genotipeve rezitence ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve, duke vazhduar me rritjen e produktivitetit të masës së njomë, me shpërndarjen normale të biomasës sipas viteve vegjetative dhe kositjeve, duke vazhduar me përmirësimin e cilësisë së forazhit për rritje të proteinës dhe ulje të substancave antioreksante. Variabiliteti i lartë gjenetik që ekziston dhe që studiohet sot nga bankat gjenetike, ka krijuar premisa për krijimin e varieteteve që ruajnë "vazhdimin gjenetik", i cili shfrytëzohet sot si nga metodat konvencionale ashtu dhe nga bioteknologjia nëpërmjet inxhinierisë gjenetike. Aplikimi i komponentëve prindërore me sterilitet mashkullore citoplazmik, pra me trashëgimi sipas prindit nënë, po jep frutet e veta në krijimin e gjenotipeve me heterozigoti të lartë.

Fjalët kyçe: *genotipa jonxhë, variabilitet gjenetik, sterilitet mashkullor citoplazmik, masë e thatë, lëndë antioreksante.*

ASPECTS OF GENETIC IMPROVEMENT OF ALFALFA PLANT

Abstract

Alfalfa (Medicago sativa L) is one of the most important agricultural crops in forage production. The high agronomic, energetic and protein parameters make this plant the "number one" for the breeding of all types of livestock, starting from cows, growing calves, bulls, horses and up to sheep, goat and poultry. Due to the multidimensional values that it possesses, it cannot be left out of the attention of genetic improvements. The genetic improvement of this plant has started first with the creation of genotypes resistant to diseases and pests, continuing with the increase of the productivity of the wet mass, with the normal distribution of biomass according to vegetative years and mowing, continuing with the improvement of the quality of forage for increase in protein and decrease in anti-appetite substances. The high genetic variability that exists and is studied today by genetic banks, has created premises for the creation of varieties

that preserve "genetic continuity", which is used today both by conventional methods and by biotechnology through genetic engineering. The application of parental components with cytoplasmic male sterility, that is, with inheritance according to the mother parent, is giving its fruits in the creation of genotypes with high heterozygosity.

Key words: *alfalfa genotype, genetic variability, cytoplasmic male sterility, dry matter, anti-appetite substances.*

1. HYRJE

Bima e jonxhës ndeshet në dy forma: shumëvjeçare dhe njëvjeçare. Sipërfaqja e mbjellë me jonxhë shumëvjeçare është rreth 25 milion Ha.

Jonxha është e destinuar për ushqimin e blegtorisë për ruminantët dhe monogastrikët. Karakterizohet nga një vlerë energjetike prej 0.7 Njësi Foragjere/kg të lëndës së thatë dhe përmbajtje të lëndës së thatë deri në 20%, ose thënë ndryshe 12-14 ton lëndë të thatë për hektar.

Jonxha luan një rol të madh agronomik. Ajo përmirëson strukturën e tokës për efekt të sistemit rrënjor të fuqishëm, pa llogaritur edhe resursin azotik prej 50 kg/Ha 64ëndë aktive për kulturat pasardhëse.

Bashkëshoqërimet jonxhë + graminore (përgjithësisht daktile), të përdorura për silazh ose për sanë, në ciklin e parë japin prodhim cilësor të lëndës së thatë (Jacquard P. 1977).

Gjinia Medicago i përket familjes Papilionacea, e afërt me gjinitë Melilotus dhe Trigonella. Ajo përfshin një numër të madh speciesh diploide, tetraploide dhe shumë rrallë exaploide. Numri bazë i kromozomeve është n = 8.

Specia Medicago sativa ka dy qëndra origjine:

1. Rajonin malor Transkaukazian me klimë tipike kontinentale. Kjo qendër ndryshe mendohet të jetë origjina e varieteve europiane dhe ekotipeve të oazave afrikano-veriore që formojnë aktualisht një ansambël tepër të variueshëm.
2. Azinë Qendrore, që karakterizohet prej një qëndrueshmërie të lartë ndaj thatësirës dhe dimrave të moderuar, evoluar falë kushteve të kultivimit nën ujitje.

Këto ekotipe janë tepër të ndjeshme ndaj sëmundjeve kërpudhore, por tepër rezistente ndaj insekteve dhe nematodeve.

Medicago falcata, si bimë e stepave dhe e zonave pyjore të Azisë dhe Europës, ka luajtur një rol të rëndësishëm në shfaqjen e popullatave natyrale europiane dhe varieteteve aktuale.

Qendrat e resurseve gjenetike më të rëndësishme janë ato të SH.B.A. dhe të Rusisë. Në vitin 1980 Bordi Internacional i Bimëve për Resurset Gjenetike (IBPGR) ka iniciuar një program të rëndësishëm të kooperimit europian që privilegjon shkëmbimin e informacionit dhe të kërkimeve në zonat e rrezikuara

(De Marly Y. 1977).
Ekziston një katalog europian i jonxhave shumëvjeçare i ngritur prej rekomandimeve të grupit ECP/GR të IBPGR/FAO në vitin 1987.
Aksesionet janë klasifikuar në tre kategori dhe për cdo kategori janë vendosur kritere specifike.
Kategoria I: Kultivarë modernë dhe materiale gjenetike të klasifikuara sipas një rregulli alfabetik të emrit të kultivarit (rreth 600 aksesione).
Kategoria II: Kultivarë të vjetër, popullatë autoktone vendi (rreth 300 aksesione).
Kategoria III: Forma subspontane ose të egra, kultivarë të paemëruar (rreth 900 aksesione).

2. QËLLIMI

Në aspektin e strukturës gjenetike, populacionet autoktone dhe genotipet aktuale kanë pothuaj të njëjtën ndërtim struktural si varietet sintetike. Është fakt që allogamia e species dhe struktura tetraploide e saj, e bëjnë jonxhën tepër të ndjeshme ndaj efekteve të incuhtit. Punime të ndryshme janë kryer për të përcaktuar strukturën varietale që lejon përdorimin në nivelin më të mirë të variabilitetit të fenomenit të heterozisë (Gallais A. 1977).
Problemet e përmirësimit gjenetik të jonxhës sot mbeten tek këto drejtime:

- Zgjatja e periudhës se vegjetacionit dhe ndarja e prodhimit sipas viteve.
- Prodhimi i farës.
- Shtimi i përmbajtjes së proteinave.
- Ulja e përmbajtjes të saporinës që shkakton anoreksi (mungesë oreksi) tek derrat dhe shpendët.
- Përmirësimi i tretshmërisë.
- Aftësia për kullotje.
- Rritja e rezistencës ndaj rrëzimit.

3. METODOLOGJIA E PËRDORUR

Studimi u krye në tokat e Ekonomisë Didaktike Eksperimentale të Fakultetit të Bujqësisë të Universitetit "Fan S. Noli" në Korçë, gjatë viteve 2018-2022.
Para se të fillonim procesin e hibridizimit, u ballafaquam me literaturën.
Tabela e mëposhtme paraqet krahasimin e rendimenteve të tipeve të ndryshme të varieteteve të jonxhës sipas INRA-as.

Tabela Nr. 1. Realizimi i rendimenteve (ton/ha) të tipeve të ndryshme të varieteteve të jonxhës

Tipi i varietetit	Gjeneracionet		
	1	2	3
HS	91	84	74
HD midis HS F_1	102	76	68
HD midis HS F_3	102	87	79
HSF_1 sintetik	89	79	73
HSF_3 sintetik	89	82	77
HSF_1 sintetik	93	91	84
HSF_3 sintetik	96	91	92

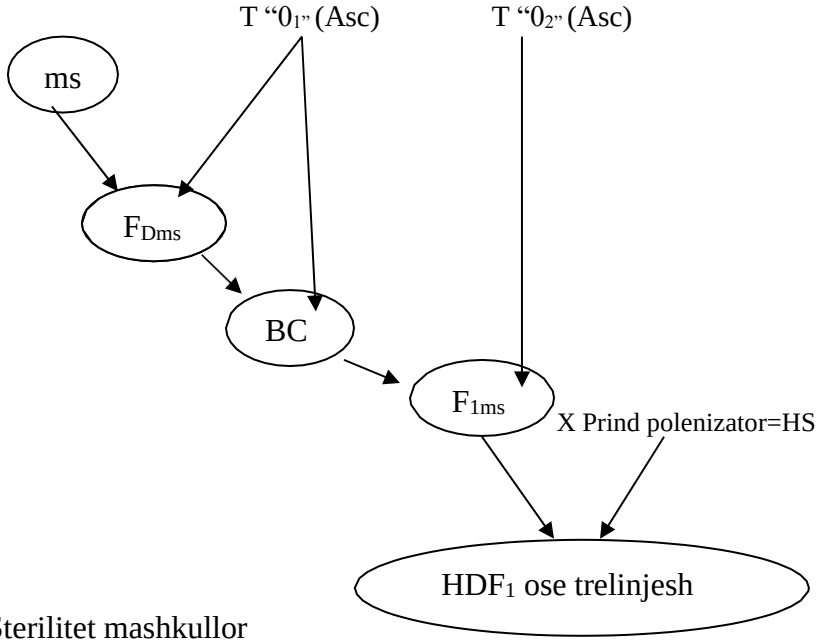
Shënim: HS = hibrid i thjeshtë
HD = hibrid i dyfishtë
HSF_1 = hibrid i thjeshtë në gjeneracionin e parë
HSF_3 = hibrid i thjeshtë në gjeneracionin e tretë
HSF_3 sintetik = hibrid i thjeshtë gjeneracion i tretë sintetik

Në vitet 70-80 të shekullit 20-të, përmirësimi gjenetik i jonxhës, filloi të bëhej duke krijuar hybridë të thjeshtë. Puna shkencore në këtë fushë u avancua më tej me përdorimin e sterilitetit mashkullor nucleo-citoplazmik, që u krye nga ekipe të ndryshme në botë (U.S.A, Gjermani, Francë, Rusi).
Nisur nga origjinat tepër të ndryshme të prindërve, u arrit të izolohen një game e madhe e tipeve 0 (Datte Y; Grenier G. 1980).
Por deri në këtë periudhë rezultatet e përmirësimit gjenetik nëpërmjet hibridizimit, i referoheshin vetëm pjesës vegjetative te bimës së jonxhës, sepse vetëm ajo u interesonte fermerëve dhe blegtorëve për ushqimin e kafshëve.
Më tej, u propozua një metodë që mbështetet mbi shfrytëzimin e heterozisë në nivel hibridi të dyfishtë midis linjave me afërsi gjaku për të zmadhuar frekuencën e gjendjes tetragjenike të cdo lokusi.
Bazuar në sa thamë më lart, ne përdorëm skemën e krijimit varietal tipi Hibrid i dyfishtë (F_1) apo hibrid trelinjësh (AxB) xC, duke bërë hibridizimin midis një një prindi femër me strukturë H_{Dms} x T ‘‘0’’ shumëzuar me back cross dhe një prindi polenizator, hibrid i thjeshtë ose popullatë sterile e seleksionuar edhe për vlerën e saj agronomike dhe karakteristikat për tu kombinuar (Sot V. 1988).
Aftësia për kombinacion midis linjave inbrede (të incuhtuara) u vendos në dy plane:

A. Plani për kombinacion të përgjithshëm, i cili konsiderohet tipik për hibridet e thjeshtë.
B. Plani për kombinacion të veçantë ose specifik për hibride të dyfishtë

Diagrama e mëposhtme paraqet metodën e përdorur për krijimin varietal tek jonxha nga përdorimi i sterilitetit mashkullor.

Diagrama Nr. 1. Krijimi varietal tek jonxha nga përdorimi i sterilitetit mashkullor



ms = Sterilitet mashkullor
Asc = aftësia specifike per kombinim e nje linje
HS = hibrid i thjeshtë dy linjësh (AxB)

Më tej u studiua:

1. Përmirësimi i potencialit të prodhimit dhe i ndarjes së saj në vite
2. Përmirësimi i cilësisë
3. Rritja e rezistencës gjenetike ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve

4. REZULTATET DHE DISKUTIMI I TYRE

4.1. Aplikimi i metodës

Aplikimi i kësaj metode të seleksionimit u ndesh me vështirësi të mëdha, veçanërisht në aspektin e prodhimit të fares.

Entomofilia strikte e jonxhës nënkupton prodhimin e hibrideve F1, ku polenizatorët sigurojnë transportin e polenit brenda një sistemi të prodhimit faror në ‘‘bandat’’ e alternuara mashkull x femër (Teodle E. 1987).

4.2. Përmirësimi i potencialit të prodhimit dhe i ndarjes së saj në vite

Rolin kryesor në prodhimin e masës së njomë për cdo kositje tek jonxha e luan ndriçimi diellor. Gjithashtu, përmirësimi i prodhimit të biomasës ajrore është e lidhur me vendosjen e kateve gjethore më të shpeshta dhe me ciklin e rizgjimit (sythet e fjetur).

Ky objektiv u ndoq duke përdorur variabilitetin gjenetik disponibël në nivelin e aftësisë së rivegjetimit më të shpejtë gjatë ciklit të studiuar në sajë të vazhdimit të evolucionit të treguesit gjethor gjatë zgjimit.

Ekotipet me origjinë mesdhetare janë brenda kësaj optike (Hentegen. A. 1986).

4.3. Përmirësimi i cilësisë

Koncepti i cilësisë lidhet me përbërjen kimike të masës vegjetative në një stad të dhënë. Ekonomikisht, duket tepër e arsyeshme të flitet për ‘‘cilësi masive’’ (për të mbushur stomakun), e cila varet kryesisht prej përbërjes kimike të bimës, por gjithashtu, në një masë të konsiderueshme, varet edhe nga kushtet e prodhimit, nga konservimi, tharja, silazhimi, pa llogaritur që masa bimore mund të bëjë ‘‘apel’’ për kriteret e ndryshme sipas preferencave për monogastrikët dhe ruminantët.

a) Për monogastrikët

Jonxha konsiderohet tepër aktive në përmbajtjen e proteinave, por ajo ka edhe anën tjetër të medaljes, atë të telashit të përmbajtjes së saporinës, e cila shkaktojnë tek derrat dhe shpendët anoreksi (mungesë oreksi).

b) Për ruminantët

Problemet e cilësisë të jonxhës janë të lidhura edhe me faktin se ajo nuk duhet të implikojë mundësinë e degradimit në rumen, në të kundërt, tretja e dobët 65-70% është shqetësuese për kafshët.

Ekziston një variabilitet gjenetik, veçanërisht për format hibride. Kjo rritje e tretshmërisë shprehet nga një përmirësim i vlerës ushqyese i miksuar me cilësinë në dy ciklet e para të zhvillimit. Hibridi i tillë ka vetinë të japë rreth 1.2 litra qumësht më tepër në ditë ose gati 4%.

Përmirësimi i tretshmërisë shfaqet sot si një prej kushteve që përmbush një objektiv të ri në përmirësimin gjenetik të jonxhës.

4.4. Rritja e rezistencës gjenetike ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve

Sot përmirësimi gjenetik po punon fort në krijimin e kultivarëve rezistencë ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve.

Po bëhen të gjitha përpjekjet që lufta kimike të pakësohet sa më shumë, për shkak të efekteve negative në mjedis dhe në sigurinë ushqimore, që vijnë si pasojë e mbetjeve kimike shumë të dëmshme për bimët, kafshët dhe njeriun.

Metodat kimike po shkojnë drejt zëvendësimit me metodat biologjike dhe bioteknologjike.
Në këtë aspekt, puna për përmirësimi gjenetik u fokusua në këto drejtime:

- Rezistenca ndaj verticiliozës.
- Rezistenca ndaj nematodës.

Ky tipar shprehet si një determinizim poligjenik në funksion të ambientit dhe rezistencës ndaj nematodës (*Ditylenchus dispaci*) që duket se determinohet nga një gen maxhor dominant.
Evolucioni i tolerancës gjatë një cikli seleksionimi masiv paraqitet në tabelën e mëposhtme:

Tabela Nr. 2. Evolucioni i tolerances gjatë një cikli seleksionimi masiv

	Përqindja e bimëve tolerante		
	Populacioni 1	Populacioni 2	Populacioni 3
1. Seleksionimi për rezistencë ndaj verticiliozës			
Populacioni fillestar	7	17	46
Populacioni pas seleksionimit	15	25	52
2. Seleksionimi për rezistencë ndaj nematodës			
Populacioni fillestar	25	60	79
Populacioni pas seleksionimit	60	79	86

- Sensibiliteti ndaj verticiliumit mund të përshkruhet si një handikap serioz i prodhimit të jonxhës.
- Dëmet e shkaktuara nga nematoda e kërcejve (*Ditylenchus dispaci*) duken aktualisht në progresion, ky parazit ka tendencën të prishë paretet indorë.
- Detyrë parësore mbetet krijimi varietal me rezistencë gjenetike.

5. PËRFUNDIME

- Jonxha konsiderohet bima foragjere më intensive dhe multidimensionale në ushqimin e të gjitha llojeve të blegtorisë.
- Konsiderohet si foragjere me vlerat më të larta proteinike duke garantuar masë të thatë deri në 15 ton Ha.
- Ka vlera të larta agronomike, pasi le të pasur tokën me azot për efekt të grumbullimit të azotit atmosferik në tokë, 50 kg Ha, l.a. azot.

- Përmirësimi gjenetik i kësaj bime tenton krijimin e varieteteve me potencial të lartë prodhues të masës së thatë, në nivel të lartë proteinik, me sasi të pakta të lëndëve antiushqyese dhe rezistente ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve.
- Atraktiviteti shumë i dobët, i lidhur me karakterin sterilitet mashkullor (mungesë poleni ose cilësi e dobët e polenit) dhe korelativisht prodhim shumë i ulët i nektarit, ka si pasoje një polenizim shumë të dobët të ‘‘bandave’’ femërore, pra edhe një prodhim të hibrideve të gjeneratës së parë tepër të pamjaftueshëm për të qenë rentabël.
- Në krijimin e hibrideve, përmirësuesit gjenetikë duhet të punojnë për raporte të drejta midis pjesëve aerobe dhe sistemit rrënjor të jonxhës. Në këtë optikë jo gjithmonë pjesa aerobe pasqyron rezultatin agronomik, ndërkohë ku edhe pjesa nëntokësore (sistemi rrënjor) mbetet i dobishëm për përmirësimin e strukturës së tokës.

REFERENCAT

1. Datte Y; Grenier G. 1980. Stérilité male cytoplasmique chez la luzerne. Amélioration. Plant 30 (1) 1-16.
2. De Marly Y. 1977. ‘‘Génétique et Amélioration des plantes’’.
3. Gallais A. 1977. ‘‘Amélioration des populations, méthodes de sélection et création des variétés. Ann Ameliov. 27.
4. Hentegen. A. 1986. ‘‘Contribution énergétique des surfaces eu herbefans le bilan fourragères dans exploitations d’élevage’’. Fourrages 108. 3-38.
5. Jacquard P. 1977. ‘’Relation entre espèces dans les associations graminees-legumineuses 24-3-28.
6. Sot V. 1988. ‘‘Etude de croisement interspécifiques au sein d’espèces du genre Medicago, comparaison entre les hybrides issus de fusion somatique et de croisements sexues’’.
7. Teodle E. 1987. ‘‘Recherche d’une méthode faible de culture de protoplastes d’hybridation somatique et de régénération chez Medicago’’ Ngron. 7 575-584.

STUDIMI I PRANISË SË BAKTERIT *ESCHERICHIA COLI* NË PRODUKTE TË NDRYSHME BLEGTORALE NË RAJONIN E KORÇËS

Katerina PIKULI
Kristi MORAVA
Basanja SHTYLLA
Departamenti i Agroushqimit
Fakulteti i Bujqësisë
Fan S. Noli University
kpikuli@unkorce.edu.al
kmorava@unkorce.edu.al
bshtylla@unkorce.edu.al
Kleona Bimbli
Autoriteti Kombëtar i Ushqimit, Korçë
kleona.bimbli@aku.gov.al

Abstract

Njihet se *Escherichia coli* është një bakter gram-negativ që rritet në kushte fakultative anaerobe. Normalisht jeton në zorrët e njerëzve ose kafshëve të shëndetshme dhe është i padëmshëm. E.Coli O157:H17 është një lloj që prodhon toksina të cilat shkaktojnë ngërçe të rënda në stomak, diarre me gjak dhe të vjella. Njerëzit mund të ekspozohen ndaj këtij lloj bakteri nga uji ose ushqimi i kontaminuar si mishi i pagatuar mirë, qumështi i papasterizuar ose i papërpunuar etj. Produktet blegtorale sigurohen nga kafshë shtëpiake të rritura në mjedise bujqësore duke përfshirë mishin, qumështin, produktet e qumështit dhe lloje të ndryshme sallamrash.

Qëllimi i këtij studimi është përcaktimi i pranisë së bakterit *E-coli* në produkte të ndryshme blegtorale në qarkun e Korçës. Janë vlerësuar 36 mostra nga 12 produkte të ndryshme në periudhën 2019-2021. Secila prej tyre është marrë në 3 industri të ndryshme qumështi dhe mishi me vendndodhje në Korçë. Mostrat janë marrë nga mishi i burgerit, salsiçet, mishi i bluar i papjekur, gjalpi, djathi i bardhë dhe i fortë.

Metoda Pour-Plate përdoret për të përcaktuar numrin e baktereve që formojnë koloni të pranishme në një mostër të lëngshme dhe shpesh përdoret për të vlerësuar ndotjen bakteriale të lëndëve ushqimore. Analizat janë kryer duke përdorur këtë metodë të bazuar në Standardin Ndërkombëtar ISO 16649, në Laboratorin e Produkteve Ushqimore të Kontrollit Mikrobiologjik të Autoritetit Kombëtar të Ushqimit "AKU" në Korçë.

Në fund të këtij studimi 2-vjeçar, konkludojmë se prania e *E.coli* në intervalin 50-500 cfu/gr, në të gjitha produktet e mishit rezultoi negative. Studimet e lidhura sugjerojnë se shtimi i përbërësve aditivë si erëzat pengojnë rritjen e baktereve. Nga ana tjetër, i vetmi produkt që rezultoi pozitiv, >1000 cfu/gr ishte djathi i bardhë i marrë në dy industri të ndryshme të qumështit gjatë viteve 2019-2020 dhe një tjetër mostër gjatë

vitit 2021. Të gjitha evidencat paraqiten në tabela dhe krahasohen me njëra-tjetrën në grafika të caktuara.

***Fjalët kyçe**: Bakteri Escherichia coli, kontaminim, djathë, produkte të mishit, metoda pure-plate, ISO.*

THE STUDY OF *ESCHERICHIA COLI* BACTERIA PRESENCE IN DIFFERENT LIVESTOCK PRODUCTS IN KORÇA REGION

Abstract

It is known that *Escherichia coli* is a Gram-negative bacteria which grows up in anaerobic facultative conditions. Normally it lives in the intestines of healthy people or animals and is harmless. *E.Coli O157:H17* is a toxin-producing type which causes severe stomach cramps, bloody diarrhea and vomiting. People may be exposed to this strain from contaminated water or food such as undercooked ground beef, unpasteurized or raw milk etc. Livestock products are provided by domesticated animals raised in agricultural settings including meat, milk, dairy products and different type of sausages.

The aim of this study is to determine the *E-coli* bacteria presence in different livestock products in Korça region. 36 samples were evaluated from 12 different products between 2019 and 2021. Each of them were taken in 3 different dairy and meat industries located in Korça. The samples were taken from burger meat, sausages, uncooked ground meat, butter, white and hard cheese.

The Pour-Plate Method is used to determine the number of colony-forming bacteria present in a liquid specimen and is often used to assay bacterial contamination of food stuffs. The analyses were performed by using this method based on International Standard ISO 16649, in Microbiologic Control Food Products Laboratory of National Food Authority "AKU" in Korça.

At the end of this 2 year study, we conclude that the presence of *E.coli* on range 50-500 cfu/gr, in all the meat products resulted negative. Related studies suggest that addition of additive ingredients like spices inhibit bacterial growth. On the other hand, the only product resulting positive, >1000 cfu/gr was the white cheese taken in two different dairy industries during 2019-2020 and another one sample during 2021. All the evidences are displayed in tables and are compared with each-other in certain graphics.

Key Words: *Escherichia coli* bacteria, contamination, cheese, meat products, pure-plate method, ISO.

Introduction

Escherichia coli (known as *E. coli)* is a large and diverse group of gram negative bacteria. Although, most strains of *E. coli* are harmless and live in the

intestines of people and animals, others can make people sick. Some strains of *E. coli,* for example *E. coli* O157:H7 is a toxin- producing type which can cause severe stomach cramps, bloody diarrhea and vomiting, while others can cause urinary tract infections, respiratory illness and pneumonia or other illnesses. People of any age can become infected. Most people get better within 5–7 days. Some infections are very mild, but others are severe or even life-threatening.

Primary sources of outbreaks are raw or undercooked ground meat products, livestock, dairy products, raw milk and vegetables contaminated by fecal water. Examples of foods implicated in outbreaks of *E. coli* include undercooked hamburgers, dried cured salami, yogurt, and cheese madefrom raw milk. Fecal contamination of water and other foods, as well as cross-contamination during food processing and preparation will also lead to infection. Food contamination can occurfrom different sources such as the milk production conditions, factory surroundings, air, processingequipment and factory personnel.

There are often overlooked sources of hygiene-related contaminations in the milk processing plants. Therefore, to reduce the risk of infection, it is important to improve the measures of controland also to enhance the management to prevent the transmission of strains among animals, environment and humans.

The aim of this study is to determine *E. coli* bacteria presence in different livestock products in Korça region. For this reason were evaluated 36 samples from 12 different products from 2019 to2021. Each of them was taken from three different dairy and meat industries located in Korça.

According to directive 1441/2007 from the Commission of the European Communities, processedmeat of agricultural animals intended for eating is accepted to have a load of *E. coli* in the range from 50 cfu/g to 500 cfu/g. While in dairy products especially in cheese, these values should be between 100 cfu/g and 1000 cfu/gr. *Regulation 2073/2005 EU (ISO 16649).*

E. coli strains grow under certain conditions including temperature 4-45°C, ph 4.5-9, A_W 0.9, NaCl3.5% and $NaNO_2$68 ppm. Furthermore, the growth of bacteria in foods is influenced by the intrinsic and extrinsic factors, ingredients and additives, environment, the changes of the specificgrowth requirements from the procedures of products treatment or various inhibitory substances added.

It is very difficult to avoid contamination of livestock products by *E. coli.* In order to reduce contamination, cross-contamination and to maintain product shelf life and safet, it would be neededproper hygienic control of facilities, equipment and employees.

Materials and methods

The first step of this study was the agreement with Microbiological Control Food Products Laboratory of Food National Authority "AKU" in Korça. All the samples are taken and analyzedby this institution.

The aim of this study is to determine the *E. coli* bacteria presence in different livestock products in Korça region. We have gathered 36 samples, including 12 products and each of them is taken in three different food industries in Korça city during 2019-2021.

Four samples are from diary industries and eight of them are meat products. These samples were tested as a result of a routine work following the sampling standards.

It is used the laboratory technique of Pour-Plate Method, counting positive β-Glucuronidase *Escherichia coli* by the plate counting process of colonies formed by bacteria present in the field.During the sampling, are taken some precautions which are applied precisely, such as the use of the gloves when manipulating the sample inside or outside the safety catch, the use of the ventilation system, accurate piping etc.

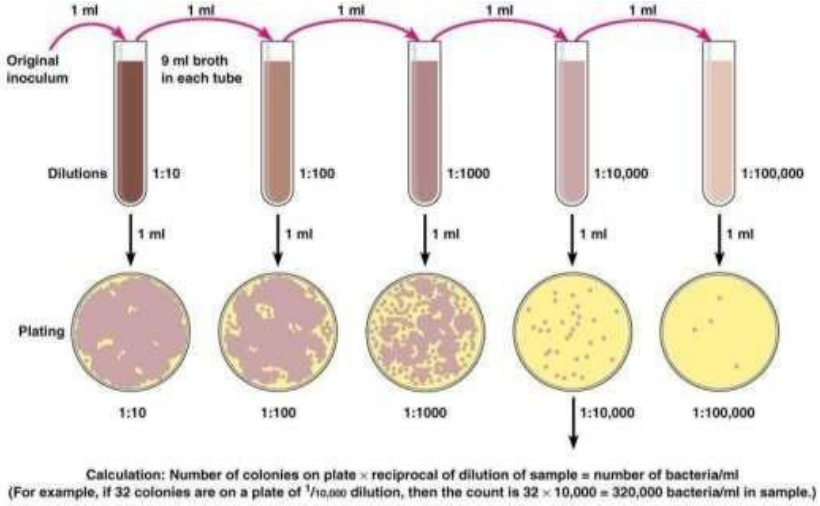


Figure 1: Technique of Pour-Plate Method counting positive β-glucuronidase Escherichia Coli

The principle of the method

The main purpose of the Pour Plate method is to isolate the pure culture from a mixture of differentpopulations and demonstrate the cultural characteristics of the bacteria such as color, texture, sizeetc.

- *Preparation of the sample for testing*
  It is important that the samples tested in laboratory should be representative of the portion that would be analyzed. The sample must not be damaged or altered during transport or storage in thelaboratory. For the sampling method we referred to the specific standards of the product
- *Application of the test method*

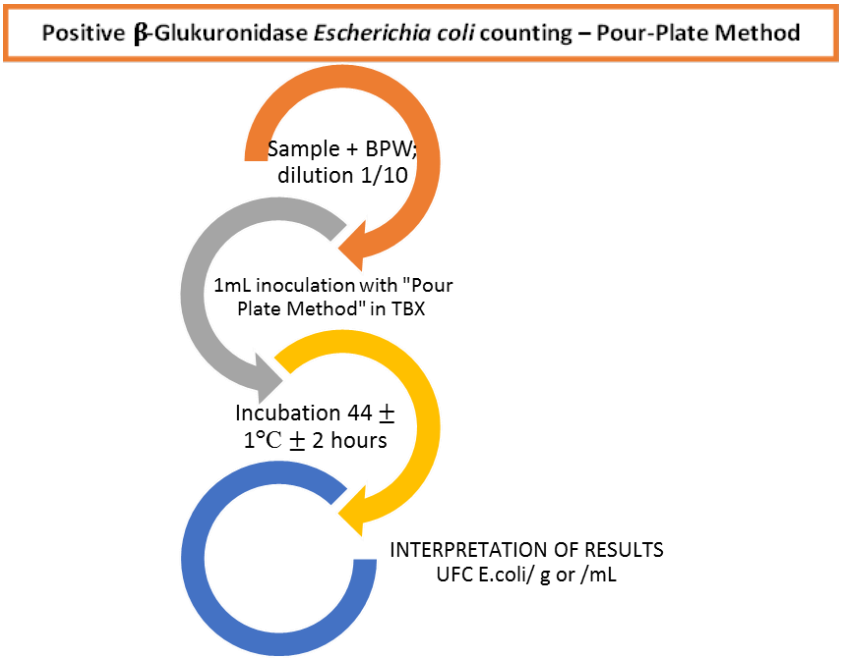


Figure 2: The test method

- *Test sample and dilution*
  For the preparation of dilutions is preserved the 1/10 ratio (sample for BPW).
  Using a sterile pipette, inoculate 1mL of the sample or 1mL of the initial dilution (10^{-1}) in the caseof solid products, into each Petri Plates.
  The procedure is repeated with inoculation 10^{-2} of dilution and with other dilution increasing ratio.

- *Inoculation in selective solid agar*
  About 15mL of TBX agar, previously heated to 44-47°C were poured into each Petri Plate.
  The inoculant is quickly mixed with the agar and the mixture is allowed to solidify in the PetriPlate which lied on a cold horizontal surface.

The time between the dispersing inoculate on a plate and pouring the agar should not exceed 15minutes.
The plates turn over a place in a thermostat graduated at 44°C ± 1°C for 18-24 hours.The incubation temperature should not be higher than 45°C.

Figure 3: The inoculation process

- *Counting and results*

After the specified incubation period (24-48 hours), in each plate are counted all the colonies ofpositive β-Glukuronidase *Escherichia coli*.
The number of microorganisms present in the particular test sample is determined using theformula:

CFU/mL= CFU * dilution factor * 1/aliquot

For accurate counts the optimum count should be within the range of 50-500 cfu/gr for meat products and 100-1000 cfu/gr for dairy products. Based on the results from the analysis the interpretation can be showed in colony per mL or g.

Results and discussions

The final conclusion of this two year study was that the presence of *E. coli* on the range of 50-500cfu/gr, in all the meat products resulted negative. The only sample that came out positive,(>1000cfu/gr) was the white cheese taken during the year 2019-2020 in the dairy industries A and C and in the same product that was taken in industry A during the period of 2020-2021. All the meat products and the other dairy products that were included in the study presented values that were either within the limit range or were insignificant.

For better reflection on the results they are presented in Table 1 and 2 as well as in Graphs 1 and 2.

Ind / Prod	A (cfu/gr)		B (cfu/gr)		C (cfu/gr)	
	’19-‘20	’20-‘21	’19-‘20	’20-‘21	’19-‘20	’20-‘21
1	1.7 x10^2	2.3 x10^2	1.69 x10^2	2.01 x10^2	1.89 x10^2	2.16x10^2
	3.6 x10^2	2.07 x10^2	2.11 x10^2	1.98 x10^2	1.76 x10^2	1.3x10^2
	1.86 x10^2	1.95 x10^2	2.15 x10^2	1.77 x10^2	1.5 x10^2	2.3x10^2
	1.56 x10^2	2.02 x10^2	2.45 x10^2	2.4 x10^2	1.9 x10^2	1.7x10^2
	2.03 x10^2	1.86 x10^2	2.66 x10^2	1.65 x10^2	2.05 x10^2	1.55x10^2
2	65	<10	2.50 x10^2	80	77	3.00 x10^2
	1.00 x10^2		2.64 x10^2	96	95	3.25 x10^2
	1.23 x10^2		3.01 x10^2	78	68	2.96 x10^2
	78		1.88 x10^2	1.20 x10^2	1.01 x10^2	2.78 x10^2
	96		2.22 x10^2	66	89	3.03 x10^2
3	55	89	<10	1.01 x10^2	66	<10
	46	75		98	56	
	53	96		1.11 x10^2	89	
	37	83		1.56 x10^2	74	
	60	89		1.00 x10^2	64	
4	36	44	98	75	98	1.23 x10^2
	47	86	87	66	86	1.56 x10^2
	34	75	95	84	91	1.05 x10^2
	59	35	76	61	78	1.78 x10^2
	48	60	68	55	93	1.36 x10^2
5	3.1x10^2	2.7x10^2	<10	3.3 x10^2	2.65 x10^2	65
	2.8 x10^2	3.15x10^2		4.5 x10^2	2.5 x10^2	75
	2.95 x10^2	2.1x10^2		3.7 x10^2	2.8 x10^2	80
	3.25 x10^2	2.5x10^2		3.9 x10^2	2.67 x10^2	66
	3.3 x10^2	2.85x10^2		4.6 x10^2	2.95 x10^2	84
6	3.01 x10^2	1.5 x10^2	2.1 x10^2	1.03 x10^2	98	<10
	3.3 x10^2	1.86 x10^2	1.8 x10^2	1.10 x10^2	87	
	3.55 x10^2	2.16 x10^2	1.9 x10^2	1.26 x10^2	99	
	2.95 x10^2	2.3 x10^2	2.3 x10^2	98	95	
	2.88 x10^2	1.88 x10^2	2.8 x10^2	1.30 x10^2	89	
7	<10	56	56	<10	56	77
		57	38		50	65
		55	50		49	70
		60	46		47	83
		58	66		55	27
	1.01 x10^2	90	56	1.56 x10^2	34	<10
	1.2 x10^2	88	60	1.36 x10^2	26	

	98	76	48	1.45 X10^{2}	55	
	1.3 x10^{2}	58	39	1.67 x10^{2}	67	
8	85	80	55	1.30 X10^{2}	38	

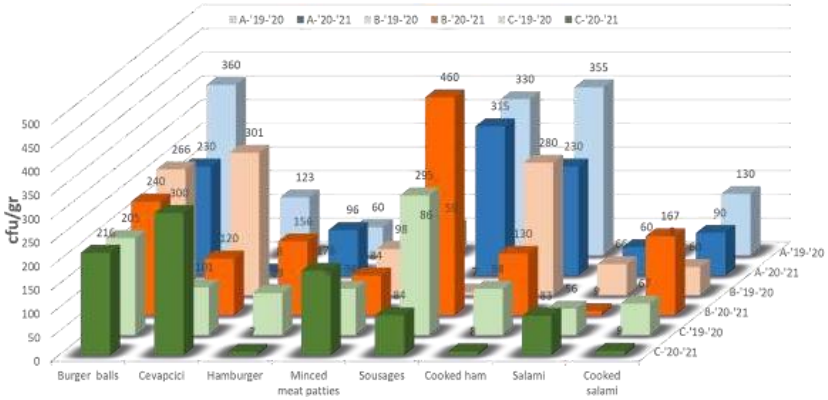
Table 1: Summary of results in meat products from 3 meat industries
1-Burger Balls, **2**-Cevapcici, **3**- Hamburger, **4**-Minced meat patties, **5**-Sousages,
6-Cooked ham, **7**-Salami, **8**- Cooked salami

Ind / Prod	**A** (cfu/gr)		**B** (cfu/gr)		**C** (cfu/gr)	
	’19-‘20	’20-‘21	’19-‘20	’20-‘21	’19-‘20	’20-‘21
1	20	12	29	30	29	15
	18	19	18	12	33	26
	33	<10	25	24	38	21
	24	15	27	18	27	19
	16	20	19	28	19	17
2	48x10^{3}	36x10^{3}	<10	<10	43x10^{3}	7.01 X10^{2}
	35x10^{3}	58x10^{2}			27x10^{3}	6.98 X10^{2}
	24x10^{3}	41x10^{3}			53x10^{2}	7.35 X10^{2}
	33x10^{3}	48x10^{3}			67x10^{2}	6.66 X10^{2}
	27x10^{3}	63x10^{3}			13x10^{3}	7.24 X10^{2}
3	<10	<10	25	38	11	21
			23	36	15	19
			21	39	17	22
			25	40	12	23
			19	34	18	17
4	<10	<10	15	35	<10	<10
			16	32		
			20	30		
			17	28		
			19	37		

Table 2: Summary of results in dairy products from 3 dairy industries

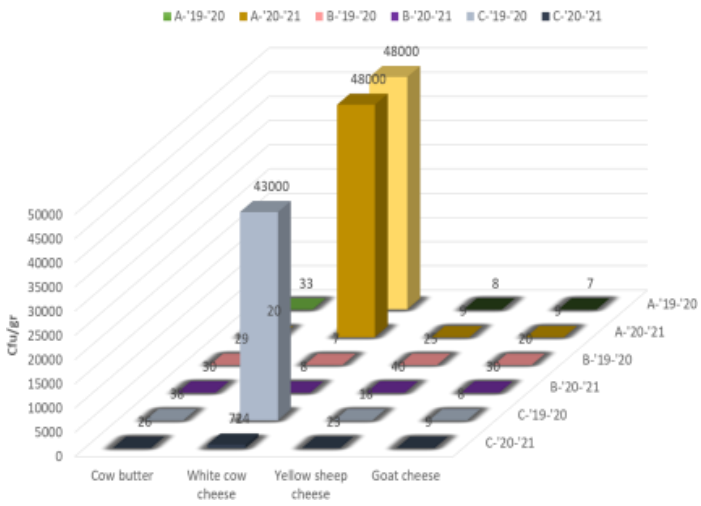
1-Cow Butter, **2-** White cow cheese, **3-** Yellow sheep cheese, **4-**Goat cheese

According to Table 1, meat products had different variations of bacterial loads, from complete absence to values that do not exceed the specified limits.
Also based on the literature, some meat products result in a lower bacterial load assuming the potential inhibitory effect of added preservatives, product treatment methods and influencing bacterial growth parameters.
The a_W can be manipulated by a number of means, including addition of solutes such as salt or sugar, physical removal of water through drying or baking, or binding of water to various macromolecular components in food. For example gram negative bacteria as *E. coli* are generally more sensitive to low a_W than gram positive bacteria. (Mossel and others 1995 P63-109)



Graph 1: Results in meat products

Also, the addition of common salt or nitrite/nitrate salt to products such as salami or sausages playsa role in inhibiting the growth of bacteria (inhibitor). In support of this theory there are e number of plant-based antimicrobial constituents, including many essential oils, tannins glycosides and resins that can be found in certain foods. Specific examples include eugenol incloves, allicin in garlic, cinnamic aldehyde and eugenol in cinnamon, alyllisothiocyanate in mustard, eugenol and thymol in sage, isothymol and thymol in oregano (Jay 2000 P266-7).



Graph 2: Results in dairy products

Most outbreaks of *E. coli* O157:H7 have been linked with the consumption of undercooked meats,especially ground beef or hamburger patties. Fermented meat products had long been thought to be relatively safe due to their low pH, their low water activity (aw), and the presence of curing salts (nitrite and nitrate) but several studies have shown that *E. coli* O157:H7 is able to survive the processes of fermentation, drying, and storage when this microorganism is present at high numbers. The use of different starter cultures during fermentation has been unsuccessful in achieving the required 5-log10-unit reduction of *E. coli* O157:H7. Heat treatments seem to be the best way to reduce the numbers of this pathogen in semidry sausages.

Alternative means for reducing the viability of *E. coli* O157:H7 in food systems are being studied,and one of these is the addition of the natural antimicrobial allyl isothiocyanate (AIT) to meat. AITis one of several naturally occurring compounds formed when glucosinolates present in cruciferousvegetables are hydrolyzed by the enzyme myrosinase. AIT is a potent inhibitor of a large number of pathogenic microorganisms and it has been successfully used for elimination of *E. coli* O157:H7from ground beef, roast beef, and hamburger patties. In general the application of AIT in the foodindustry has been limited due to its volatility; however, this obstacle was overcome by microencapsulation.

It is also known that some types of food processing result in the formation of antimicrobial compounds. Some types of fermentations can result in the natural

production of antimicrobial substances including bacteriocins, antibiotics and other related inhibitors. (Doyle M.E and others 2006).
In addition to naturally occurring antimicrobial compounds in foods variety of chemical preservatives and additives can extend the shelf life of food and/or inhibit pathogens. For examplein meat products can be used nitrate/nitrite, smoke, ascorbic acid; in cheese propionic acid, ascorbic acid and nisin.

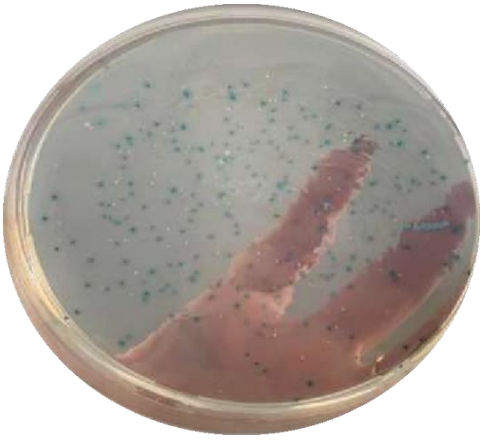


Figure 5*:* One of the positive plates in white cheese

Conclusions

Although nowadays all the Food Companies comply with National and International Food Standards, the results of the research confirm that *Escherichia coli* is still present in some food samples. Even the small-scale farmers pasteurize the milk during processing but still the safety of milk products is not guaranteed because the informal milk processors may not always have the equipment and facilities that are needed or they may lack the expertise to manufacture cultured dairy food safety. More specifically, the results showed that in a random selection, three out of all samples that were taken had a percentage of
E. coli that was above the allowed norms. These samples were white cheese made of cow milk and the reason seemed to be the failure of the proper maintenance of the hygienic and sanitary conditions.
E. coli has the potential to grow in milk, irrespective of whether pasteurized or not, but not duringripening of hard cheese due to ecological competition of microbial food cultures, availability of nutrients, water activity and acidity.
As the pasteurization of milk can be considered an effective mean of control,

any *E. coli* present is likely to result from heat treatment failure (e.g. organisms passing through because of fouling),biofilm development in the post-heating equipment or from other post-heating sources (ingredients, water, etc.) or the processing environment (food contact and non-food contact surfaces). Whatever the reason is for *E. coli* being present, only a root cause analysis will help to identify where and when the contamination occurred during the process. *Escherichia Coli* is an easily eliminable bacterium when the product undergoes the necessary heat treatments such as pasteurization. The outcome of the research is that there is a major associationbetween the positive bacterial load and the non-compliance to the standards of HACCP system that needs to be applied strictly and correctly. It is important to understand the significanceof structural condition of processing facilities, good manufacturing practices and quality control measures in order to minimize the contamination that can occur and ensure the production of safecultured dairy and meat products.

References:

1. Banwart GJ. (1979). Basic Food Microbiology. Westport, Conn.: AVI. Chapter 4, Factors that affect microbial growth in food.

2. Benjamin, M. M. and Datta, A. R. 1995. Acid tolerance of enterohaemorrhagic Escherichia coli.Applied and Environmental Microbiology, 61:1669-1672.

3. Beuchat LR, Montville TJ. (2001). Food microbiology: fundamentals and frontiers. 2nd ed. Washington (DC): American Society for Microbiology.

4. Carney, E O'Brien, S.B, Sheridan, J.J. McDowell, D.A Blair, I.S. and Duffy, G. (2006). Prevalence and numbers of Escherichia coli O157 on beef trimmings, carcasses and head meat at a beef slaughter plant. Food Microbiology,

5. Coia, J.E. 1998). Clinical, microbiological and epidemiological aspects of Escherichia coliO157:H7 infection. FEMS Immunology and Medical Microbiology

6. Davidson PM, Branen AL. (1993). Antimicrobials in foods. 2nd ed. New York: Marcel Dekker. 647 p. (Food Science, 10).

7. Doyle MP, Beuchat LR, Montville TJ. Food microbiology: fundamentals and frontiers. Washington (DC): ASM Pr. p 13-32.

8. Doyle M.E., Archer J., Kasper Ch.W., Weiss.R. (2006) Human Illnes Caused by E.coli O157:H7 from Food and Non-food Source

9. Rosario BA, Beuchat LR. (1995). Survival and growth of enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 in cantaloupe and watermelon. J Food Prot 58:105-7.

10. Jay JM. (20000. Modern food microbiology. 6th ed. Gaithersburg (MD): Aspen. p 679.

11. Juneja VK, Sofos JN. Control of foodborne microorganisms. New York: Marcel Dekker. p 245-79. Forthcoming.

12. Leistner L. (1995). Principles and applications of hurdle technology. In: Gould GW, editor. New methods of food preservation. London: Blackie Academic &

Professional. p 1-21.
13. Loss CR, Hotchkiss JH. (2002). Inhibition of microbial growth by low-pressure and ambient pressure gasses.
14. Lund BM, Baird-Parker TC, Gould GW. (2000). The microbiological safety and quality of foods. Volume 1 & 2. Gaithersburg (MD): Aspen.
15. McEvoy, J.M., Doherty, A.M., Sheridan J.J., Thomson-Carter, F.M., Garvey P., McGuire L., Blair I.S., and McDowell, D.A. (2003). The prevalence and spread of Escherichia coli O157:H7 at a commercial beef abattoir. Journal of Applied Microbiology
16. Montville TJ, Matthews KR. (2001). Chapter 2: Principles which influence microbial growth, survival, and death in foods.
17. Mossel, David A.A., Corry, Janet E.L., Struijk.C.B., Baird R.M. (1995). Essentials of the Microbiology of Foods: A textbook for Advanced Studies

STUDIM KRAHASUES FIZIKO-KIMIK E PROVA E REDUKTAZËS NË QUMËSHTIN E LOPËS E TË DELES NË ZONËN E KORÇËS

Sulltanë AJÇE
Fakulteti i Bujqësisë
Universiteti "Fan S. Noli"
sulltanaajce@gmail.com
Lazart SURAJ
Drejtoria e teknologjive Bujqësore (QTTB), Korçë

Abstrakt

Qumështi është një produkt ushqimor me vlerë të lartë biologjike. Ai përmban yndyra, sheqerna (laktozë), substanca minerale, vitamina dhe enzima. Vetitë dhe përbërja kimike e qumështit ndryshojnë sipas kafshëve nga meret dhe kushtet ku ato jetojnë. Cilësia dhe siguria e qumështit të papërpunuar është esenciale për cilësinë dhe sigurinë e qumështit dhe nënprodukteve të tij.

Qëllimi i studimit konsiston në kryerjen e analizave fiziko-kimike, dhe prova e reduktazës në qumështin e lopës dhe qumështin e deles të pa përpunuar në QTTB e Korçës (Zape).

Densiteti në qumështin e lopës (mostra të analizuara) doli nga 1.025 deri në 1.026, aciditeti i përgjithshëm nga 16 deri në 20^0T, përqindja e yndyrës nga 3.5 deri në 4.7%. Densiteti në qumështin e deles doli nga 1.031 deri në 1.033, Aciditeti i përgjithshëm nga 21 deri ne 23^0 T, përqindja e yndyrës nga 7.1 deri në 7.4%. Për të vlerësuar cilësinë e qumështit ka rëndësi të madhe prova e reduktazës në qumësht. Nga matjet eksperimentale për provën e reduktazës, mostrat e qumështit të lopës dolën të kategorisë së I (i mirë) (5 mostrat e para) kurse mostrat 6,7,8,9 të kategorisë të II (mesatar). Mostra numër 10 doli e kategorisë së III (e keqe).

Fjalët kyçe: *densiteti, qumësht lope, qumësht dele, analiza fiziko-kimike, reduktaza*

COMPARATIVE PHYSICO-CHEMICAL STUDY OF THE REDUCTASE TEST IN COW AND SHEEP MILK IN THE AREA OF KORCA

Abstract

Milk is a food product with high biological value. It contains fats, sugars (Lactose), mineral substances, vitamins and enzymes. The properties and chemical composition of milk vary according to the animals and the conditions in which they live. The quality and safety of raw milk is essential to the quality and safety of milk and its by-products. The purpose of the study is to perform physico-chemical, microbiological analyzes and

reductase test in cow's milk and unprocessed sheep's milk in QTTB of Korça (Zape). Density in cow's milk (analysed samples) came out from 1.025 to 1.026, total acidity from 16 to 20 ^{0}T, fat percentage from 3.5 to 4.7%. Density in sheep's milk came from 1.031 to 1.033, total acidity from 21 to 230 T, fat percentage from 7.1 to 7.4%. To evaluate the quality of milk, the test of reductase in milk is of great importance. From the experimental measurements for the reductase test, the cow's milk samples came out of category I (good) (first 5 samples) while samples 6,7,8,9 of category II (average). Sample number 10 came out of category III (bad).

Key words: *density, cow's milk, sheep's milk, physico-chemical analysis, reductase, microbial load*

HYRJE

Qumështi, kjo përbërje komplekse substancash me natyrë fizike dhe kimike të ndryshme, është një bashkudhëtar i njeriut që në periudhat e hershme. Meqënëse, qumështi është në produkt me konsum të përditshëm dhe përdoret nga një masë e gjërë e popullsisë, ai duhet të sigurojë vlerat ushqyese të domosdoshme dhe të plotësojë kërkesat mbi cilësinë ushqimore. Që nga mjelja e deri në përdorim qumështi i nënshtrohet trajtimeve të ndryshme fizike, enzimatike dhe termike, të cilat sigurojnë ruajtjen e tij. Qumështi i papërpunuar nga kafshët e shëndetshme ka një përmbajtje shumë të ulët mikrobiale, por ai kontaminohet lehtë nga bakteret përgjegjëse të prishjes dhe nga disa mikroorganizma. Këto duhet të inaktivizohen dhe kjo mund të arrihet me trajtime termike. Qumështi i pasterizuar është një kategori e qumështit të "sigurt" që po përdoret gjërësisht nga popullata. Për këtë arsye, ekzistojnë dhe shumë linja përpunimi të qumështit të cilat ofrojnë për tregun një gamë të gjërë të këtij produkti. Të gjithë patogjenët mund të eliminohen gjatë proçesi të pasterizimit, kështu që qumështi i pasterizuar është i sigurtë, por nuk është 100% steril. Shumë njerëz e konsiderojnë atë më të sigurt sesa qumështi i freskët, i papërpunuar.[1] Qumështi i lopës, dominohet nga bakteret laktike, por gjatë magazinimit frigoriferik, bakteret psikrotrofe Gram – negative të futura nga mjedisi bëhet dominues dhe janë shkaku kryesor i prishjes së qumështit të papërpunuar. Aktualisht në vendin tonë, në këtë situatë kritike që ekziston lidhur me çdo aspekt, është e rëndësishme të njihet cilësia e produktit, e cila duhet të jetë konform standardeve dhe në pajtueshmëri me etiketimin e produktit. Kjo është e rëndësishme për t'i verifikuar falsifikimet dhe për t'i eliminuar ato.[2]

Për këtë qëllim nëpërmjet këtij studimi mendojmë të realizojmë një vlerësim për jetëgjatësinë e qumështit të pasterizuar, nga pikëpamja cilësore dhe monitorimin e treguesve kryesorë të cilësisë, sigurisë dhe freskisë për një numër

të konsiderueshëm lloje të këtij produkti.

MATERIALI DHE METODAT

Në këtë punim kemi analizuar mostra nga qumështi i lopës dhe mostra nga qumështi i deles, QTTB, zona e Korçës.[4]

1. Dendësia

Dendësia e qumështit përcaktohet me piknometër. Dendësia e qumështit përcaktohet gjithnjë në qumështet e freskëta. Gjatë kohës të ruajtjes, si rrjedhim i gazrave të tretura dhe i ngurtësimit të rruazave të yndyrës, dendësia rritet pak. Gjatë përcaktimit të dendësisë temperatura e qumështit duhet të jetë 20^0C. Duke i shtënë qumështit 10% ujë, dendësia e tij ulet (mesatarisht 3 shkallë për qumështin e lopës dhe 4 shkallë për qumështin e deles). Ndërsa me heqjen e yndyrës (në qumështin e skremuar) rritet.

2. Përcaktimi i yndyrës

Yndyra në qumësht mund të përcaktohet me një sërë metodash të ndryshme. Nga këto më e saktë dhe më e përdorshme në praktikë është metoda e Gerberit ose metoda me acidobutirometrin Gerber.

3. Përcaktimi i aciditetit të përgjithshëm në qumësht

Përcaktimi i aciditetit të përgjithshëm në qumështin e freskët ka rëndësi të madhe si në industrinë e prodhimit të djathit, gjizës, gjalpit, konservave të qumështit, ashtu edhe për të gjykuar nëse ai është i freskët dhe i përshtatshëm për konsum. Aciditeti i qumështit të freskët varet kryesisht nga prania e fosfateve primare, kazeinës, proteinave. Ndërsa gjatë qëndrimit të tij, aciditeti rritet si rezultat i zhvillimit të baktereve acidolaktike, të cilat zbërthejnë laktozën në acid laktik. Në vendin tonë dhe shumë vende të botës aciditeti i qumështit shprehet në gradë tërner (^{0}T)

$^0T = a/p .100 = a/p .10 = a.10$

a-sasia e 0,1 N NaOH në ml

p-sasia e qumështit, ml

Përcaktimi i sasisë së mikroorganizmave sipas reduktazës

Reduktaza është një enzimë bakteriale, e aftë të çngjyrosë (reduktojë) blunë e metilenit. Sa më të shumtë të jenë bakteret, aq më shumë reduktazë nxirret dhe aq më i shpejtë bëhet çngjyrimi i blusë së metilenit. Për përcaktimin e mikroflorës me metodën e reduktazës, në epruvetat sterile hodhëm 20 ml produkt nga ai që analizuam. Pastaj, në epruveta hodhëm nga 1 ml blu metilen, epruvetat i mbyllëm me tapë gome, i tundëm dhe i vendosëm në termostat në temperaturë 40˚C.

Duke përdorur tabelën, sipas kohës së çngjyrosjes së blusë së metilenit mund të gjykohet mbi sasinë e baktereve që përmban në 1 ml produkt.

Tabela 4. Percaktimi i sasise së mikroorganizmave ne qumesht sipas reduktazës

Kategoria e qumështit	Përmbajtja e baktereve në 1 ml	Koha e çngjyrosjes
I (i mirë)	Jo më tepër se 500 mije	Jo më parë se 5,5 orë
II (mesatar)	Nga 500 mijë deri 4 miljon	Nga 2 deri në 5,5 orë
III (i keq)	Nga 4 milion deri 20 milion	Nga 20 min deri në 2 orë
IV (shumë i keq)	Më tepër se 20 milion	Më pak se 20 minuta

REZULTATE DHE DISKUTIME

Analizat fiziko-kimike në tabelat 5, 6 janë interpretuar në grafikët grafikët 1,2,3

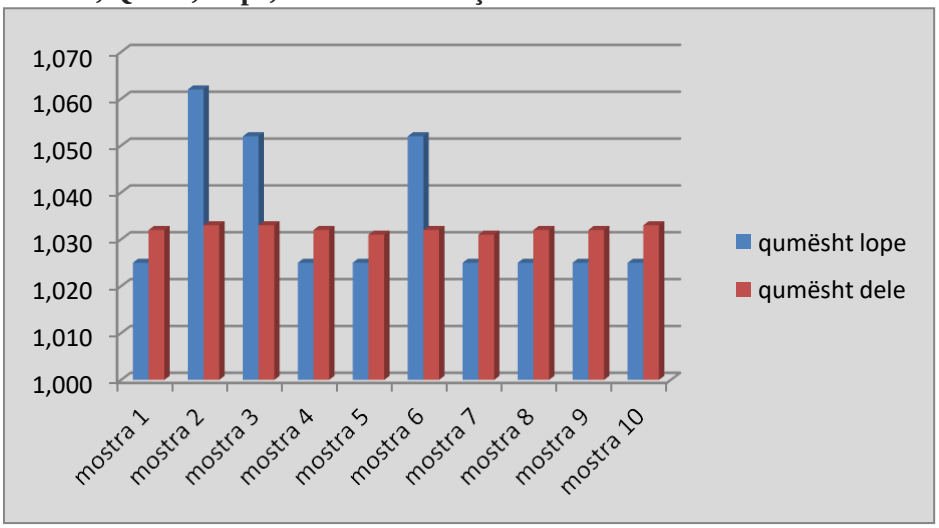
Tabela 5. Vlerat e densitetit, aciditetit të pergjithshëm, % se yndyrës në motrat e analizuara të qumësht Lope, QTTB, Zape, Korçë

Qumësht Lope	d	Aciditeti (^{0}T)	% yndyrës
Mostra 1	1.025	16	3.5
Mostra 2	1.0262	16	4.7
Mostra 3	1.0252	17	4.2
Mostra 4	1.025	17	3.8
Mostra 5	1.025	16	3.9
Mostra 6	1.0252	16	4.1
Mostra 7	1.025	16	3.9
Mostra 8	1.025	17	3.6
Mostra 9	1.025	18	3.5
Mostra 10	1,025	20	3.7

Qumësht Deleje	d	Aciditeti (^{0}T)	% yndyrës
Mostra 1	1.036	22	7.25
Mostra 2	1.037	23	7.4
Mostra 3	1.036	23	7.3
Mostra 4	1.036	22	7.2
Mostra 5	1.036	21	7.1
Mostra 6	1.037	22	7.35
Mostra 7	1.038	21	7.1
Mostra 8	1.037	22	7.2
Mostra 9	1.036	22	7.2
Mostra 10	1.037	23	7.3

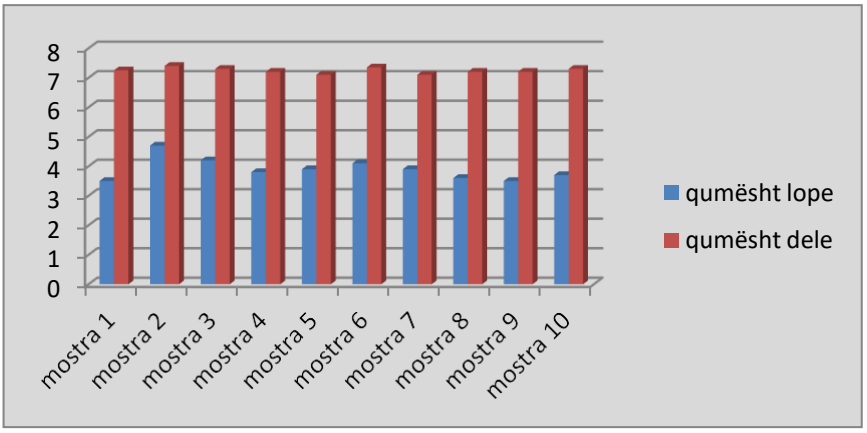
Tabela 6. Vlerat e densitetit, % se yndyrës në motrat e analizuara, qumësht deleje, Zape, QTTB, Korçë

Grafiku 1. Vlerat e krahasuara të densitetit të qumështit të lopës dhe qumështit të deles, QTTB, Zape, në zonën e Korçës

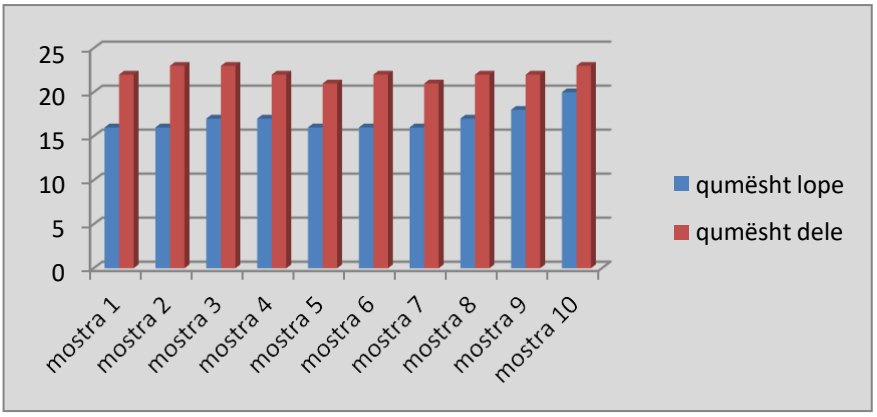


Dendësia e qumështit është tregues shumë i rëndësishëm i cilësisë së tij. Vlera e tij lidhet drejtpërdrejt me lëndët e thata në qumësht. Dendësia në qumështin e lopës në 10 mostrat e analizuara varion nga 1,025-1,262. Qumështi i deles e ka densitetin nga 1,036-1,038. Qumështi i lopës duhet ta ketë densitetin nga 1,028-1,034. Qumështi i deles duhet ta ketë 1,035-1,039. Vlerat eksperimentale janë brenda normës së lejuar.

Grafiku 2. Vlerat e krahasuar të yndyrës në % midis qumështit të lopës dhe qumështit të deles të analizuara, QTTB, Zape, në zonën e Korçës



Grafiku 3. Vlerat e krahasuar të aciditetit të përgjithshëm në ^{0}T midis qumështit të lopës dhe qumështit të deles të analizuara, në zonën e Korçës



Aciditeti i përgjithshëm në qumësht ka rëndësi për të gjykuar për freskinë dhe nëse ai është i përshtatshëm për konsum. Aciditeti i qumështit të freskët varet nga prania e fosfateve të kazeinës, proteinave. Gjatë qëndrimit të tij, aciditeti rritet sepse zhvillohen bakteret acidolaktike, që zbërthejnë laktozën në acid laktik. Qumështi i lopës duhet ta ketë aciditetin nga 16-18°T, kurse qumështi i deles 20-24°T. Matjet eksperimentale për aciditetin e përgjithshëm për qumshtin e lopës dhe të deles janë brenda normës së lejuar.

Tabela 7. Përcaktimi i sasisë së mikroorganizmave ne qumesht sipas reduktazës

Qumësht lope	Koha e çngjyrosjes	Kategoria e qumështit	Qumësht dele	Koha e çngjyrosjes	Kategoria e qumështit
Mostra 1	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)	**Mostra 1**	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)
Mostra 2	Jo më parë se 5,5 ore	I (i mirë)	**Mostra 2**	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)
Mostra 3	Jo më parë se 5,5 ore	I (i mirë)	**Mostra 3**	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)
Mostra 4	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)	**Mostra 4**	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mirë)
Mostra 5	Jo më parë se 5,5 ore	I (i mire)	**Mostra 5**	Jo më parë se 5,5 orë	I (i mire)
Mostra 6	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)	**Mostra 6**	Nga 2 deri ne 5,5 ore	II (mesatar)
Mostra 7	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)	**Mostra 7**	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)
Mostra 8	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)	**Mostra 8**	Nga 2 deri në 5,5 ore	II (mesatar)
Mostra 9	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)	**Mostra 9**	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)
Mostra 10	Nga 20 min deri në 2 orë	III (i keq)	**Mostra 10**	Nga 2 deri në 5,5 orë	II (mesatar)

Sa më të shumtë të jenë bakteret, aq më shumë reduktazë (enzimë bakteriale) nxirret, aq më shpejt çngjyroset bluja e metilenit

Nga matjet eksperimentale për provën e reduktazës, duket qartë në tabelën 7 se mostrat e qumështit të lopës janë të kategorisë I (i mirë) (5 mostrat e para), kurse mostrat 6,7,8,9 të kategorisë II (mesatar). Mostra numër 10 doli e kategorisë III (e keqe).

Mostrat e qumështit të deles për provën e reduktazës, dolën Mostra 1,2,3,4,5 e kategorisë I (i mirë), kurse mostrat 6,7,8,9,10 dolën të kategorisë II (mesatar).

Fabrikat e përpunimit të qumështit kanë nevojë për të kontrolluar qumështin e papërpunuar, i furnizuar nga fermerët dhe ngritjen e kontrolleve gjatë proçeseve të përpunimit dhe/ose produktit përfundimtar, për të siguruar sigurinë dhe cilësinë e produktit që do të dalë në treg. Prandaj, ky studim, i cili do të vazhdojë më tej, konsiston në përcaktimin fiziko-kimik dhe mikrobiologjik të qumështit (lope dhe dele) në QTTB, Zape, Korçë.

PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME

Parametrat fiziko-kimike. Densiteti i qumështit është tregues shumë i rëndësishëm i cilësisë së tij. Vlera e tij lidhet drejtpërdrejt me lëndët e thata në qumësht. Densiteti në qumështin e lopës në 10 mostrat e analizuara varion nga 1,025-1,262. Qumështi i deles e ka densitetin nga 1,036-1,038. Qumështi i lopës duhet ta ketë densitetin nga 1,028-1,034. Qumështi i deles duhet ta ketë 1,035-1,039. Vlerat eksperimentale janë brenda normës së lejuar.

Aciditeti i përgjithshëm në qumësht ka rëndësi për të gjykuar për freskinë dhe nëse ai është i përshtatshëm për konsum. Aciditeti i qumështit të freskët varet nga prania e fosfateve të kazeinës, proteinave. Gjatë qëndrimit të tij, aciditeti rritet sepse zhvillohen bakteret acidolaktike, që zbërthejnë laktozën në acid laktik. Qumështi i lopës duhet ta ketë aciditetin nga 16-18°T, kurse qumështi i deles 20-24°T. Matjet eksperimentale për aciditetin e përgjithshëm për qumshtin e lopës dhe të deles janë brenda normës së lejuar.

Sasia e yndyrës në % varion: nga 3,5 deri në 4,7 në qumështin e lopës dhe 7,1 deri 7,4 në qumështin e deles.

Plotësimi i kritereve të higjienës, cilësisë dhe sigurisë së ushqimeve (qumështit) janë standarte që duhet të plotësohen, në mënyrë që të përmbushen kërkesat e konsumatorit.

Rekomandojmë:

Respektimin e hallkës së ftohjes 4^0C që të mos kontaminohet qumështi.

Zbatimi me rigorozitet i kushteve higjieno-sanitare dhe teknike.

Literatura

1. Bijo, B. Andoni, V. (2001)- Kontrolli dhe Vlerësimi Higjieno-sanitar i produkteve ushqimore me origjinë shtazore, Tiranë, Shtëpia Botuese “Mihal Duri e Re”, Faqe 3-70

2. Prifti, D. (2007) – Mikrobiologji ushqimore, Tiranë, Shtëpia Botuese “Perlat voshtina”, Faqe 107-136

3. Troja, R.(2005) – Kimia dhe Teknollogjia Ushqimore, Tiranë, Shtëpia Botuese “Mihal Duri” Faqe 92-106

4. Bindashi, H. Frashëri, M. - Analizat e Produkteve Ushqimore, Tiranë, SHBLU, Faqe 109-120

5. Frashëri, M (1984) – Manual i punëve laboratorike të mikrobiologjisë ushqimore, Tiranë, Shtëpia Botuese e Librit Universitar, Faqe 176-196

6. Frashëri M, Prifti D (1997) – Praktikum i Mikrobiologjisë Teknike, Tiranë, Shtëpia Botuese “Libri Universitar” faqe 180-187.

KOMUNIKIMI DHE KONSENTI NË PRAKTIKËN MJEKËSORE

Elena DRENESKU
Emisa VELO
Paola SARO
Departamenti i Infermierisë,
Fakulteti i Shkencave Natyrore dhe
Skencave Humane
Universiteti "Fan S. Noli" Korçë
elenadrenesku@yahoo.com

Abstrakt
Konsenti është bërë gjithnjë e më tepër pjesë e rëndësishme e praktikës mjekësore në ditët e sotme. Konsenti si një shprehje e parimit të pavarësisë së pacientit, pasqyrohet në marrëdhëniet mjek-pacient apo kërkues-subjekt në eksperimentimin human. Në të vërtetë midis stafit mjekësor dhe pacientit vendosen marrëdhënie kontraktuale, në bazë të vullnetit të tyre të lirë.
Konsenti do të konsiderohet si një veprim i pacientit që autorizon stafin mjekësor të kryejë një procedurë diagnostikuese, trajtuese ose mjekim të caktuar për të cilin ata kanë dhënë shpjegime më parë te pacienti.
Për pacientin dhënia e konsentit nënkupton zgjedhjen dhe praniminnga ana e tij t' një procedure pasi është informuar paraprakisht. Pacienti duke ruajtur pavarsinë e tij i drejtohet stafit mjekësor për tandihmuar në zgjedhjen e mjekimit që duhet të marrë. Dilema kryesore etike që mund të dalë gjatë zbatimit të konsentit ka të bëjë me konfliktin që lind në disa raste midis parimit të pavarësisë së pacientit dhe atij të mirëbërësisë së personelit shëndetësor. Ky respekt ndaj lirisë së pacientit në këtë rast kërkon që marrëdhenia të karakterizohet nga besimi tek stafi mjekësor. Mungesa e besimit apodhe e rregullave që sigurojnë zbatimin e tij, e dëmtojnë shumë ushtrimin e profesionit në mjekësi. Një nga kushtet e nevojshme për konsentin është komunikimi i mirë midis stafit mjekësor dhe pacientit. Aftësitë e mira komunikuese nuk vijnë natyrshëm tek shumica e njerëzve, ato duhet të zhvillohen dhe mirëmbahen me përpjekje të ndërgjegjshme.
Fjalët kyçe: *Konsenti, pacienti, informim, profesionistët e shëndetit*

COMMUNICATION AND CONSENT IN MEDICAL PRACTICE

Abstract
Consent has become an important part of medical practice today. Consent, as an expression of the principle of patient independence, is reflected in doctor-patient or researcher-subject relationships in human experimentation. In fact,

contractual relations are established between the medical staff and the patient, based on theirfree will.
Consent will be considered an act of the patient authorizing the medical staff to perform a diagnostic, treatment procedure or certainmedication for which they have previously explained to the patient.

For the patient, giving consent means choosing and accepting a procedure after being informed in advance. The patient, while maintaining his independence, turns to the medical staff to help himchoose the medication he should receive. The main ethical dilemma that may arise during the implementation of the consent concerns theconflict that arises in some cases between the principle of thepatient's independence and that of the beneficence of the health personnel. This respect for the patient's freedom in this case requiresthat the relationship be characterized by trust in the medical staff. The lack of trust or the rules that ensure its implementation, greatlyharms the exercise of the profession in medicine. One of the necessary conditions for consent is good communication between the medical staff and the patient. Good communication skills do not come naturally to most people, they must be developed and maintained with conscious effort.
Key words: *Consent, patient, information, health professionals*

HYRJE

Të drejtat e pacientit për të marrë vendime mbi kujdesin për shëndetin e tij janë sanksionuar në deklaratat ligjore dhe etike në të gjithë botën. Deklarata e OBSH-së mbi të drejtat e pacientit theksonse pacienti ka të drejtë për vetëvendosje, për të marrë vendime i lirëpër veten e tij/ saj. Stafi mjekësor duhet të informojë pacientin për pasojat e vendimeve të tij. Një pacient i rritur dhe i aftë mendërisht ka të drejtë të japë miratimin e tij për çdo metodë diagnostikuese ose për trajtimin e tij. Gjithashtu, pacienti ka të drejtën për informacionine nevojshëm, në mënyrë që të marrë vendimet e tij dhe duhet të kuptojë qartë, cili është qëllimi i çdo procedure apo çdo trajtimi që do t'i bëhet atij.
Të dhënat e konsentit mund të jenë të qarta ose të nënkuptuara. Konsenti i qartë mund të jepet me gojë ose me shkrim. Konsenti është i nënkuptuar kur pacienti tregon një gadishmëri për t'iu nënshtruar ndonjë trajtimi ose procedure. Për trajtimet, të cilat paraqesin rrezik ose përfshijnë një situatë diskomforti është e këshillueshme të merret një konsent i argumentuar, sesa thjesht i nënkuptuar. Konsenti duhet të ketë këto cilësi:

- *Konsenti i vetëdijshëm* nënkupton dhënien e konsentit nga ana e pacientit pa asnjë detyrim ose shtrëngim të jashtëm apo ndonjë manipulim që mund t'i jetë bërë këtij pacienti. Pra në rastet kur ndaj pacientit është përdorur forca ose i është dhënë informacion i rremë me qëllim që të siguroht marrja e konsentit.Një konsent i tillë do të konsiderohet i pavlefshëm.
- *Konsenti i informuar* konsiderohet atëherë kur pacienti e ka dhënë konsentin pasi e ka kuptuar plotësisht informacionin që i ka dhënë atij mjeku. Për këtë qëllim shpjegimet që mjeku i jep pacientit në mënyrë të drejtpërdrejtë duhet të jenë sa më të plota dhe të shprehura me nje gjuhë sa më të qartë dhe të kuptueshme. Sot në literaturën e këtyre fushave termi konsent i informuar ka marrë një përdorim të gjerë duke nënkuptuar konsentin në përgjithësi.
- *Konsenti zëvendësues* përbën një term që përdoret në rastin kur kërkohet dhënia e konsentit nga persona të paaftë nga pikëpamja juridike, si p.sh. nga fëmijët, personat me probleme mendore, të sëmurë në gjendje komatoze, etj. *Si do të veprohet në këto raste që të respektohet parimi i pavarsisë në lidhje me konsentin?* Nga pikepamja etike duhet të kërkohet konsenti më adekuat i mundëshëm. Kështu për një të sëmurë në gjendje komatoze do të shihet nëse i sëmuri ka shprehur ndonjë dëshirë më parë; për një të sëmurë mendor ose një fëmijë sipas dispozitave ligjore përkatëse, konsenti do të merret nga tutorët, kujdestarët, apo prindërit e tyre.

Në lidhje me shpjegimet që stafi mjekësor i jep pacientit duke e respektuar konsentin, ato duhet të përmbajnë të gjithë elementët e nevojshëm për të marrë një vendim. Gjatë këshillimit, ofruesit e kujdesit shëndetësor, në mënyrë efiçente përdorin dhënien e informacionit dhe aftesitë e tyre edukuese për t'i orientuar pacientët rreth kushteve të tyre. Ofruesit ekujdesit shëndetësor japin rekomandime në mënyre konkrete. Rekomandimet e mira, marrin në konsideratë kontekstin social, kulturor dhe ekonomik. Këshillimi rrit vetëvlerësimin e pacientit, besimin dhe sensin e kompetencës me qëllim që të promovojë bashkëpunimin, ndryshimin e sjelljeve specifike dhe mbi të gjitha shëndetin dhe mirëqënien. Për të nxitur sjelljet që do të përmirësojnë shëndetin e pacientit, ofruesit e kujdesit shëndetësor përdorin aftesi negociuese. Kjo është e nevojshme për:

- Të krijuar një raport të mirë me pacientin.
- T'i lejuar pacientët që të tregojnë historitë e tyre pa i ndërprerë.
- Informimin dhe edukimin, për t'i orientuar pacientët rreth sëmundjes dhe mënyrave të trajtimit.

- Të nxitur bashkëpunimin nëpërmjet negociatave me pacientin mbi trajtimet pozitive dhe ndryshimet e sjelljeve.
- Të ndihmuar pacientin që të marrin vendime, për të cilat ata janë të pavendosur.
- Dhënien efektive të informacionit, kontrollin për kuptueshmërinë duke i kërkuar pacientit të përsërisë mesazhet kyçe.

Parimet e mëposhtme specifike të lidhura me përmbajtjen dhe metodat e përdorura në këshillim mund të ndihmojnë ofruesit e kujdesit shëndetësor të komunikojnë në mënyrë më efektive. Nuk duhet harruar se i semuri e studion me shumë kujdes personalitetin e njeriut të shëndetësisë dhe autoriteti i tij ka veprim shumë të fuqishëm psikoterapeutik. Kjo do të thotë që indiferentizmi, formalizmi, ftohtësia e njeriut të shëndetësisë ndaj pacientit janë të papajtueshme me etikën mjekësore. Njeriu i shëndetësisë, para se tënxjerrë fjalën, duhet të mendohet mirë, sepse fjala me forcën e saj edhe vret, edhe shëron. Ajo duhet të jetë bindëse, e qartë, të japë emocione pozitive dhe në përshtatje me nivelin kulturor dhe arsimor të pacientit. Është e nevojshme të përdoren fletëpalosje, me një tekst të thjeshtë dhe figura, të cilat janë të lidhura me probleme shëndetësore, mënyrat e trajtimit të tyre, manaxhimit, parandalimit në rastin e sëmundjeve kronike. Pacienti mund t'i përdorë këtoinformacione në shtëpi, si një mënyrë rikujtimi dhe perforcimi të regjimit të përshkruar.

Gjithashtu, marrëdhëniet e njeriut të shëndetësisë me familjarët e pacientit duhet të jenë gjithmonë sa më të mira dhe korrekte, sepse prej tyre mund të mësojë të dhëna shumë të rëndësishme mbi sëmundjen e njeriut të tyre, të cilat mund të kenë shumë rëndësi për mjekimin e sukseshëm të pacientit. Një qëndrim sa më profesional, miqësor dhe psikologjik, duke iu përgjigjur me shumë takt dhe sjellje korrekte, do të ndihmojë në një komunikim të mirë ndërmjet tyre.

Trajtimi mjekësor i të sëmurit është një punë e përbashkët e të gjithë kolektivit mjekësor. Mjekët duhet të karakterizohen nga mirëkuptimi, respekti dhe ndihma e ndërsjelltë. Harmonia midis mjekëve, si dhe ajo midis këtyre dhe personelit tjetër shëndetësor është një garanci e fortë për suksesin e punës së përbashkët mjekësore. Kolegu duhet respektuar dhe ndihmuar, por kur është e nevojshme nuk do t'i kursehet as kritika kur ai gabon apo nuk bën përpjekjet e duhura për të ecur përpara, vetëm se kjo kritikë duhet tëjetë brenda kornizave të edukatës dhe etikës së komunikimit. Bashkëpunimi, debati konstruktiv, përkrahja dhe solidariteti, shkëmbimi i eksperiencës, sidomos ndaj personelit të ri është baza eharmonisë së kolektivit mjekësor.

Neni 16 i KKEDM (2011) shpreh: "*Mjeku e ka për detyrë të kontribuojë në edukimin dhe trajnimin e mjekëve të tjerë. Në qoftë se është ngarkuar me detyrën e mësimdhënies duhet të punojë për të qënë një mësues kompetent dhe të sigurohet se kolegët e rinj apo studentët përfitojnë dhe mbikqyren në mënyrë të përshtatshme*".

Egoizmi, mendjemadhësia, arroganca dhe smira midis kolegëve çon në prishje të solidaritetit brenda kolektivitetit shëndetësor, e cila mund të rrezikojë mirëqënien dhe mirëbesimin e pacientit ndaj njeriut të shëndetësisë.

Gjithashtu neni 10: Mbi marrëdhëniet me kolegët dhe personelin, shpreh se mjekët dhe infermierët e kanë për detyrë të mbajnë marrëdhënie të mira dhe të ndershme me njëri- tjetrin dhe meanëtarët e tjerë të personelit mjekësor, duke respektuar pavarësine profesionale të secilit, në interes të të sëmurëve dhe ruajtjes së emrittë mirë të profesionit dhe të institucionit mjekësor.

Në nenin 11 të këtij kodi theksohet: "*Mjeku, madje edhe jashtë ushtrimit të profesionit duhet të ruajë të pastër figurën e tij morale duke shmangur çdo akt që do të zhvlerësonte personalitetin dhe dinjitetin e tij njerëzor e profesional. Në çfarëdo rrethane qoftë, ai nuk duhet të lejojë që emri i tij të përdoret për qëllime publicitare e fitimprurëse, ai duhet të ruhet nga vetmburrja dhe fryrja e pa vend efamës së tij".*

Në Kodin e Etikës dhe Deontologjisë për profesionet infermierë, mami, fizioterapiste, teknik laboratori, teknik imazherie, logopediste, të miratuar në vitin 2012, neni 6 mbi Raportet profesionale me kolegët dhe operatorët e tjerë shkruhet se: "*Profesionet e UISh bashkëpunojnë me kolegët dhe me operatorë tëtjerë, të cilët i njohin dhe respektojnë mbështetjen e ndërsjellë. Profesionet e UISh kujdesen për dinjitetin e tyre dhe të kolegëve nëpërmjet sjelljeve, të cilat shprehin respekt dhe solidaritet, nëprocesin e kurimit dhe kujdesjeve infermierore*".

Figura etike e personelit shëndetësor ka lidhje edhe me paraqitjen e tij të jashtme, e cila duhet të jetë e rregullt. Ndikon negativisht në psikologjinë e një të sëmuri, takimi me një mjek apo profesionist tjetër shëndetësor, të çrregullt në veshje dhe në paraqitje. Kështu sipas Kodit të Etikës dhe Deontologjisë për profesionet e UISH (i cituar me lart), 2012, neni 2, pika 6 theksohet se: "*Profesionet e UISh duhet të rrezatojnë kulturë dhe besim tek pacienti me paraqitjen dheme veshjen e tyre. Ata janë të detyruar që në vendin e punës të paraqiten me uniformën e caktuar nga institucioni, e cila duhet të jetë e pastër dhe e rregullt, pa bizhuteri penguese për kryerjen e detyrës (varëse, vathë, unaza, etj.)*

me tualet të lehtë, thonj të prera dhe kepucë të sheshta dhë kartën me identitetin profesional gjithnjëtë dukshme".
Në lidhje me marrëdheniet e profesionistëve të UISH me pacientin, ky kod shpreh se profesionet e UISH dëgjojnë dhe informojnëpersonin e asistuar (pacientin), duke vlerësuar nevojat e kujdesjeve infermierore për të dhe i mundëson pacientit të shprehë zgjidhjet e tijpersonale.
Profesionet e UISh ne ndihmë të pacientit në zgjedhjet terapeutike, garantojnë informacione lidhur me planin e kujdesjeve infermierore. Informimi vazhdon deri kur pacienti përvetëson një information jo vetëm klinik, por tërësor dhe është i ndërgjegjshëm për zgjedhjen e të drejtës së tij për të qenë i informuar.
Kështu nëse profesionisti shëndetësor ka arritur t'i komunikojë në mënyrë të suksesshme pacientit të gjithë informacionin që pacienti ka nevojë dhe dëshiron të dijë rreth diagnozës së tij apo të saj, prognozës dhe alternativave të trajtimit, atëherë pacienti do të jetë i mundur për të marrë një vendim përreth asaj se si do të veprojë. Megjithëse termi "konsent" nënkupton pranimin e trajtimit, koncepti i konsentit informativ vlen në mënyrë të njejtë edhe për refuzimin e trajtimit ose për të zgjedhur midis alternativave të trajtimit. Pacientete vetëdijshëm kanë të drejtë të refuzojnë trajtimin edhe nëse kjo do të çojë në paaftësi ose në vdekje.
Dilema kryesore etike që mund të dalë gjatë zbatimit të konsentit katë bejë me konfliktin që mund të lindë midis parimit të pavarësisë së pacientit dhe atij të mirëbërësisë së mjekut. Ky konflikt ka të bëjë pikërisht me problemin e refuzimit të mjekimit që ndeshet në rastet kur pacienti nuk e pranon mjekimin e propozuar nga mjeku. Një refuzim i tillë, që mund të ketë pasoja të rënda, madje edhe vdekjeprurëse për pacientin, i cili tensionon marrëdhëniet e tij me mjekun. Në këtë rast, mjeku duhet që të respektojë vendirnin e pacientit, vendim ky që për mjekun nuk është në të mirën e pacientit.Refuzimi i mjekimit përbën një problem etik më shumë për mjekun dhe ekipin e tij, sesa për pacientin, i cili tashmë e ka marrë vendimine vet. Për mjekun, problemi kryesor etik është që ai i udhëhequr ngaparimi i mirëbërësisë, nuk mund të pranojë moralisht një refuzim të tillë, që sipas tij nuk është zgjedhja më e mirë dhe nuk i shërben të mirës se pacientit të tij.
Në rastin e një pacienti të rritur, mjeku duhet që në fillim, t'i tregojëatij të gjitha të dhënat mjekësore në lidhje me sëmundjen, mjekimin e propozuar, në mënyrë që ai të jetë krejtësisht i sqaruar për vendiminqë do të marrë. Në rast se ky refuzim është dhënë nga një pacient i aftë mendërisht në kuptimin juridik, ai nuk duhet të kundërshtohet.

Megjithatë, mjeku duhet të verifikojë të gjitha etapat e këtij refuzimi. Kështu, p.sh. kur ai gjykon që motivet që ka nxjerrë pacienti janë të paarsyeshme dhe inkoherente, ai mund të kërkojë një konsultim psikiatrik, me anën e të cilit do të verifikojë nëse pacientiështë i aftë për të marrë një vendim. Në rast se pacienti i sqaruar plotësisht, rezulton i aftë për të marrë një vendim, atëherë pavarësia e pacientit duhet të jetë parësore.

Pra çdo pacient ka të drejtë që të refuzojë mjekimin, duke u respektuar kështu parimi i autonomisë (pavarësisë), i pasqyruar në dhënien ose jo të pëlqimit/miratimit.

Në fakt, qëndrimet etike të mjekut në rastet e refuzimit të mjekimit janë në varësi edhe të llojeve të ndryshme të sëmundjeve. Kështu, për një person të rritur me paaftësi mendore, refuzimin e mjekimit eparaqesin personat e tretë (bashkëshorti, femijët, përfaqësuesit ligjorë). Në rast se ata nuk merren vesh me mjekun, kjo çështje zgjidhet nga gjykata.

Në rast se do kemi të bëjmë me fazën terminale të një sëmundjeje vdekjeprurëse, ka një tendencë që të merret në konsideratë kërkesa e bërë nga personat e tretë për ndalimin e mjekimit. Nëse për këtë sëmundje ekzistojnë mjekime, të cilat mund të shpëtojnë jetën e pacientit, prirja është që të urdhërohet kryerja e këtyre mjekimeve. Kur një pacient me sëmundje mendore nuk pranon të marrë medikamentet e rekomanduara nga mjeku, zbatohen rregullat e shtrimit të detyruar në një institucion shëndetësor psikiatrik.

Në rastin e refuzimit të mjekimit nga ana e prindërve, për fëmijën e tyre të sëmurë, zgjidhja e një situate totale që konsiderohet e ndërlikuar bëhet zakonisht me ndërhyrjen e gjykatës. Pra, refuzimii mjekimit në praktikën mjekësore krijon një konflikt midis pacientit ose personit të tretë përfaqësues të tij dhe mjekut, i cili dëmton marrëdhëniet midis tyre. Për zgjidhjen e këtij konflikti midis parimit të pavarësisë së pacientit që shprehet me konsentin dhe atij të mirëbërësisë të mjekut, mund të arrihet deri atje sa të kërkohet ndërhyrja e gjykatës. Por zakonisht në praktikën mjekësore, ky lloj konflikti zgjidhet më shpesh në mënyra të ndryshme: tërheqjae këtij mjeku dhe marrja përsipër e kurimit të këtij pacienti nga një mjek tjetër, ose një dialog i ri më i hapur midis tyre në lidhje me mundësinë e përdorimit të mjeteve të tjera terapeutike (B.S.Çipi, 2005). Ekzistojnë dy situata përjashtuese në lidhje me konsentin informativ nga pacienti i vetëdijshëm:

Situata ku pacientët vullnetarisht ua lenë në dorë autoritetit tëmjekut apo një pale të tretë për të marrë ata vendimet e tyre.
Për shkak të kompleksitetit të çështjes ose për shkak se pacienti ka besim të plotë tek gjykimi i mjekut, pacientët mund t'i thonë mjekuttë bëjë atë që është më e mira. Mjekët nuk duhet të jenë të etur për të vepruar për të tilla kërkesa, por duhet të pajisin pacientin me informacionet bazë rreth alternativave të trajtimit dhe t'i inkurajojnë ata për marrjen e vendimit. Sidoqoftë edhe pse pas shumë inkurajimesh, pacienti do të dojë që ende të vendosë mjeku,
ky i fundit duhet të veprojë sipas interesave më të mira të pacientit
Situata ku zbulimi i informacionit mund të shkaktojë një dëmtek pacienti. Kjo le stafin mjekësor të ruajnë informacionin mjekësor, në qoftë se zbulimi i tij mund të rezultojë në dëmtime serioze fizike, psikologjike ose emocionale tek pacienti.
Ky privilegj mund të shkaktojë abuzime të mëdha, ndaj stafet mjekësore duhet të fillojnë me shpresën se të gjithë pacientët janë të aftë të përballen me faktet dhe të rezervojnë fshehjen e informacionitpër rastet, në të cilat ata janë të bindur se më i rende do të jetë demi duke i thanë të vertetën, sesa duke mos is thanë atë. Në disa kultura,gjerësisht mendohet se detyrimi i personelit shëndetësor për t'i dhënë inforrnacion pacientit nuk duhet të aplikohet kur ai ka një sëmundje terminale. Mendohet se disa informacione mund të shkaktojnë dëshpërim tek pacienti dhe bëjnë ditët e fundit të jetës më të mjerueshme, sesa do të ishin po të mendonin për shërimin. Nëpër botë nuk është e pazakonte për pjesëtarët e familjes së pacientit të bien dakort me mjekët që të mos i thonë pacientit që është duke vdekur. Stafi mjekësor duhet të jenë i ndjeshëm ndaj kulturave kur komunikojnë sëmundje me prognozë të rëndë, sidomos kur bëhet fjalë për vdekje të pashmangshme. Megjithatë, të drejtat e pacientit për konsent informativ po bëhen gjerësisht të pranueshme dhe mjekëtkanë një detyrë primare për të ndihmuar pacientin t'i ushtrojë ato.
Në pajtimin me tendencat e reja drejt konsiderimit të kujdesit shëndetëor si një produkt konsumimi dhe pacientët si konsumatorë, pacientët dhe familjarët e tyre, jo rrallë kërkojnë akses në shërbirnet mjekësore, të cilat për stafin mjekësor nuk janë të përshtatshme apo të duhura. Disa pacientë kërkojnë një të drejtë ndaj ndonjë shërbimi mjekësor, me të cilin ata ndiejnë se do të përftojnë, por mjekët janë të bindur se ai shërbim nuk do t'i ofrojë asnjë të mirë mjekësor për kushtet e pacientit.

Në këto situata, dobia dhe përfitimi i një trajtimimund të vendosen vetëm duke iu referuar gjykimit subjektiv të pacientit përreth mireqënies së tij apo të saj, por mjeku nuk ka obligim t'i japë pacientit një trajtim të kotë dhe jopërfitues për të, biledhe nëse nuk është i dëmshëm, megjithatë, mundësia e një efekti placeboje nuk duhet anashkaluar.
Ky problem është veçanërisht serioz në disa situata kur burimet janë të kufizuara dhe një provë e kotë ose një trajtim joefikas i disa pacientëve kupton që pacientë të tjerë të mbeten të patrajtuar. Kështu, nëse burimet e kufizuara janë një problem, profesionistët e shëndetit duhet të sjellin këtë në vëmendjen e kujtdo që është përgjegjës për shpërndarjen e burimeve.

Diagrama e Venit mbi konsentin në raportin praktikë-teori.

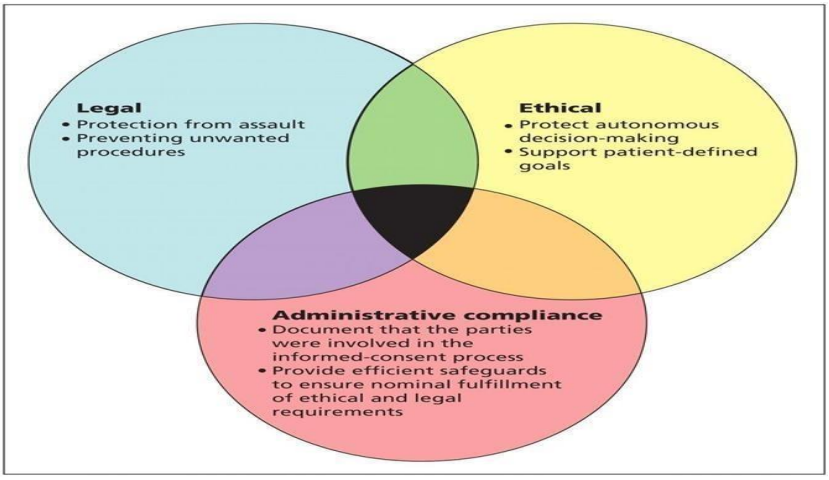


Diagrama e Venit na jep një pamje se si është konsenti në praktikë krahasuar me aspektin teorik. Ai na tregon mbivendosje të shumëfishta të qëllimeve të konsentit, në aspektin ligjor, etik dhe pajtueshmërinë administrative. Në aspektin ligjor përfshihet mbrojtjanga sulmi dhe parandalimi i procedurave të padëshirueshme. Në aspektin etik kemi mbrojtjen e autonomisë në marrjen e vendimit dhe mbështetjen e qëllimeve të përcaktuara të pacientit. Në aspektin administrativ përfshihet dokumenti që palët ishin të përfshira në procesin e konsentit si edhe ofrimin e mbështetjes efektive për të siguruar përmbushjen e kërkesave etike dhe ligjore.

METODAT DHE MATERIALI

Kompleksiteti i objektit të studimit, kërkoi modele e strategji të hulumtimit me analiza, krahasime, vlerësime e teori të bazuara në tre stilet kryesore: eksperimental, studimor dhe etnografik. Në disa raste mund të përfshihet një kombinim i dy ose tre stileve bashkë. Metodate përdorura në këtë punim janë cilësore, sasiore e të përziera, me teknikat metodike për mbledhjen e të dhënave. Hulumtimi u bë përmes argumentimit, klasifikimit, rishikimit të të dhënave e rezultateve të deritanishme; mbledhjes së treguesve dhe analizës e sintezës së tyre. Kampioni i përdorur për studim përfshin 200 pacientë të Spitalit Rajonal të Korçës dhe instrumenti për mbledhjene të dhënave është pyetësori me intervista gjysëm të strukturuarara, plotësuar nga vetë pacienti apo familjarët e tij.

Intervistuesit kanë liritë plotë, privatësi, por, subjektet kanë të drejtën dhe mundësinë që të zgjedhin nëse lejojnë ose jo ndërhyrje në privatësinë e tyre.

Argumentimi, paraqitja e rezultateve kërkimore, u bë sipas preferencave metodologjike për hulumtime kërkimore. Burimet e të dhënave për këto çështje, janë marr nga Aktet etike dhe juridike përkatëse të Republikës së Shqipërisë.

Disa pyetje që punimi do të sjellë përgjigje janë:

- Sa informacion kanë pacientët në lidhje me të drejtën e tyre për të miratuar ose jo një procedurë diagnostikuese, trajtim terapeutik dhe ndërhyrje kirurgjikale?
- Sa zbatohet dhënia e konsentit në ambjentet tona spitalore?
- Cilat janë rrethanat që çojnë në shkeljen e Kodit të Etikës dhe Deontologjisë, konkretisht në mosmarrjen e konsentit?
- Si të arrihet zvoglimi i këtyre shkeljeve?

  Ky punim na lejon të konstatojmë problemet që janë vënë në dukje, por në disa aspekte apo përmasa ato mund të bëhen objekt i studimeve të tjera dhe kështu mund të përftohen ide të reja për të cilat mund të lindë nevoja të thellohen më tej.

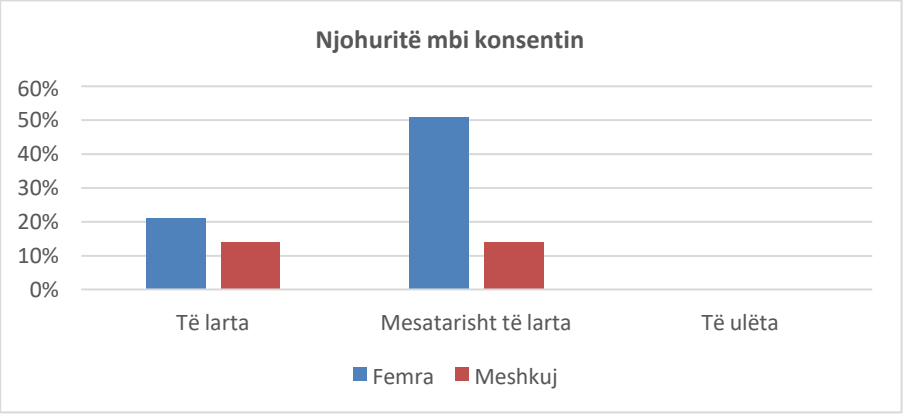
REZULTATE

Shkencat mjekësore nuk janë precize, siç thuhet shpesh nuk janë matematikë. Protokollet diagnostike dhe terapeutike përpiqen ta disiplinojnë sa më shumë praktikën mjekësore. Bazuar në studimet klinike parashikohen përqindje mos suksesi, zgjidhje jo të plota dhe dështime në rezultatin përfundimtar.

Për sa i përket pyetjes mbi informacionin që kanë pacientët në lidhjeme

të drejtën e tyre për të miratuar ose jo një procedurë diagnostikuese,

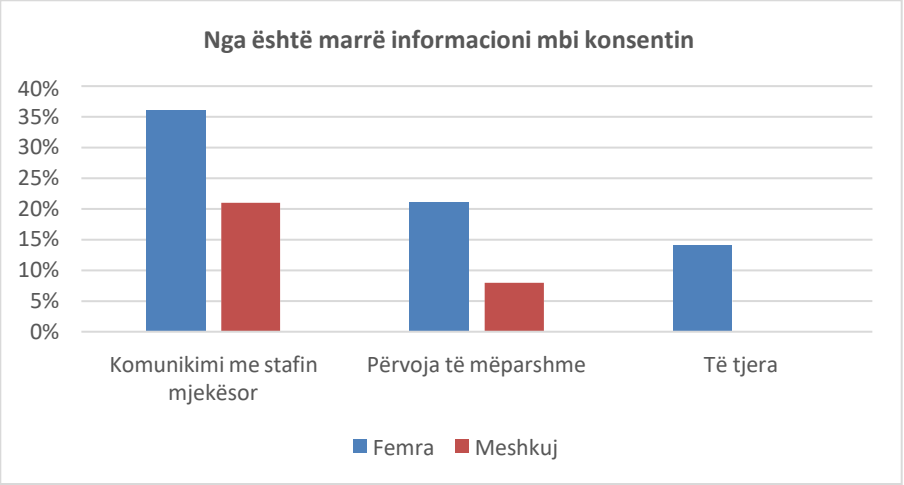
trajtim terapeutik dhe ndërhyrje kirurgjikale kanë pohuar se ata posedojnë njohuri lidhur me këtë dhe se këto njohuri ikanë fituar nga komunikimi me stafin mjekësor, përvoja dhe kontakte të mëparshme. Personeli shëndetësor është i bindur se mund të ndodhin gabime dhe shkelje por ato sipas tyre nuk janë të qëllimta. Rezultatet në lidhje me këtë pyetje janë:



Graf.1. Njohuritë mbi konsentin

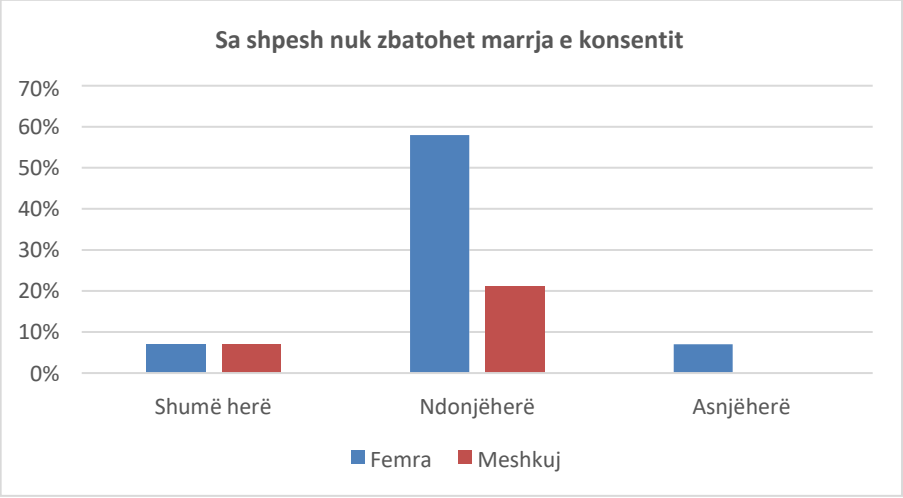
Sa i përket njohurive rreth informacionin që kanë pacientët në lidhje me të drejtën e tyre për të miratuar ose jo një procedurë diagnostikuese, trajtim terapeutik dhe ndërhyrje kirurgjikale, 35 % e pacientëve pjesëmarrës në studim, kanë deklaruar se sipas bindjes së tyre ata posedojnë njohuri të larta dhe se këto njohuri i kanë fituar nga komunikimi me stafin mjekësor, ndërsa 65% e pacientëve kanë deklaruar se sipas bindjes së tyre ata posedojnë njohuri mesatarisht të larta në lidhje me këtë.

Në grafikun 2 kemi paraqitur rezultatet në lidhje me pyetjen se si pacientët i kanë fituar njohuritë në lidhje me konsentin, dhe në bazë të saj kemi arritur në përfundim se 29% e pacientëve njohuritë në lidhje me konsentin i kanë fituar nga përvoja të mëparshme, ndërsa 57% nga komunikimi me stafin mjekësor, dhe 14% të pacientëve janë shprehur se janë informuar nga të afërm të tyre apo emisione televizive (të tjera).

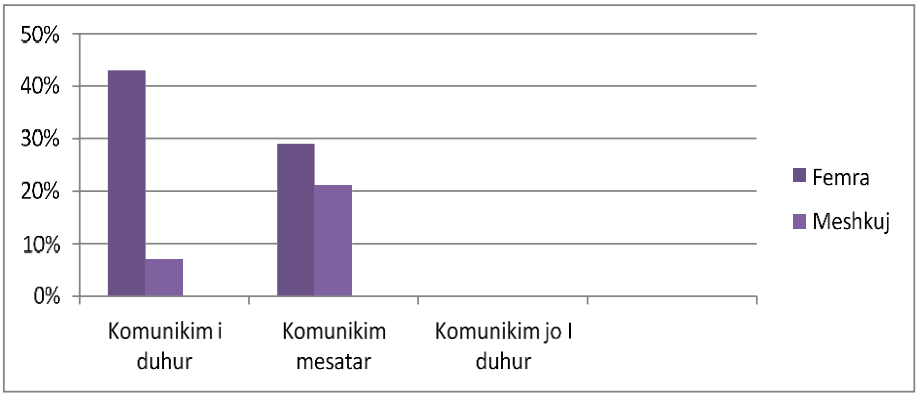


Graf.2. Nga është marrë informacioni mbi konsentin

Në pyetjen: Sa shpesh hasni në ndonjë situatë të moszbatimit të Kodit Etik nga personeli shëndetësor në kërkimin e konsentit përpara një ekzaminimi apo trajtimi? Rezultatet janë këto: 14% kanë deklaruar se shumë herë ndeshën me situata të tilla, 79% kanë deklaruar se ndonjëherë ndeshen me mosmarrjen e konsentit nga personeli shëndetësor, ndërsa 7 % kanë deklaruar se asnjëherë nuk janë ndeshur me mosmarrjen e konsentit.



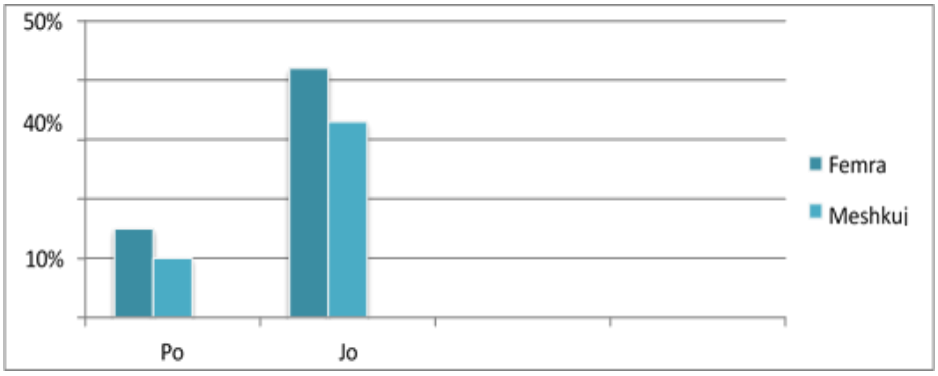
Graf.3 Sa shpesh nuk zbatohet marrja e konsentit



Graf.4. Komunikimi pacient – personel shëndetësor

Në grafikun 4 janë paraqitur rezultatet në lidhje me komunikimin pacient - personel shëndetësor. 50% kanë deklaruar se komunikimin pacient - personel shëndetësor e vlerësojnë si komunikim të duhur, ndërsa 50% e vlerësojnë komunikim mesatar.

Në pyetjen: A keni patur konflikt me personelin shëndetësor në rastet e refuzimit të mjekimit/procedurave diagnostikuese?



Graf.5. Konfliktet ndërmjet pacientëve ose të afërmit e tyre me personelin shëndetësor

Në grafikun 5 kemi paraqitur rezultatet në lidhje me konfliktet ndërmjet pacientëve ose të afërmve të tyre me personelin shëndetësor.25% kanë deklaruar se PO kanë pasur konflikt, ndërsa 75% kanë deklaruar se JO nuk kanë pasur konflikt.

DISKUTIME

Për t'i zvogëluar rastet e mos marrjes së konsentit në praktiken mjekesore dhe përmirësimin e marrëdhënieve pacient-personel shëndetësor rekomandojmë si më poshtë:

-Personeli shëndetësor të pajiset me më shumë njohuri gjatë arsimimit profesional rreth aspektit etik e juridik të konsentit dhe llojeve të tij.

-Të krijohen kushte dhe teknologji moderne për trajtim sa me cilësor dhe efikas për rastet e ndërlikuara dhe urgjente ku marrja e konsentit është e vështirë ose e pamundur.

-Motivimi i stafit në funksion të ngritjes së respektit të ndërsjellë.

-Personeli shëndetësor duhet të bashkëpunojë më shumë me pacientët dhe familjarët e tyre në përputhje me kodin e etikës dhe në zbatim të ligjit.

-Të krijohen procedura dhe mundësi për ankesa e shqetësime të pacientëve e familjarëve/kujdestarëve të tyre, në institucionet shëndetësore.

-Të ketë shërbime juridike falas për pacientët në rastet e ngritjes së dyshimeve për mosmarrje të konsentit.

-Të vendosen në vende të dukshme për pacientët dhe për stafin normat etikee juridike, si edhe e drejta e procedura e tyre për ankesë.

PËRFUNDIME

Nga rezultatet e fituara me anë të ketij punimi hulumtues, kemi theksuar këto konkluzione:

- Komunikim është i mirë midis stafit mjekësor dhe pacientëve, por, ka raste kur informacioni që jepet është i vështirë për t'u kuptuar nga ana e pacientit si rezultat i shumë faktorëve (arsimimi, gjendja shëndetësore, urgjencat mjekësore etj);
- Informacion i pamjaftueshëm mbi konsentin dhe llojet e tij;
- Përmirësimi i aftësive komunikuese të stafit mjekësor çon drejtpërdrejtnë përmirësimin e marrëdhënieve pacient-personel shëndetësor.

Natyrisht, nuk është gjithmonë e mundur për spitalin, të kënaqë të gjithë pacientët, as të përmbushë plotësisht kërkesat dhe dëshirat e tyre në varësi të kushteve financiare dhe kërkesave kontradiktore me to. Ndërsa disa dëshira janë të pamundura për t'u përmbushur, të tjerat, mund edhe të jenë të ndaluara për t'u kryer. Megjithatë, ne duhet të rishikojmë veprimet tona profesionale në çdo fazë të procesit mjekësor për të parë nëse janë në përputhje me nevojat e pacientit.

Nuk duhet të përpiqemi të influencojmë pacientin të përmbushë kërkesat tona.

LITERATURA

- Positiv Psychotherapy Peeschkian Nossrat Berlin 1987 fq 197-226 ISBN: 3-540- 15794-8 ISBN: 0387-15794-8
- Emmett, P. A (1989), *A Biblico-Efical Response to the Question of withdrawing fluid and nutrition from individuals in the persistent vegetative stade,* fq. 248-250.
- Çipi B. Bioetika Tiranë 2001 fq 39-59 ISBN: 99927-38-24-3
- Dokumen Themeltar Urdhri I Infermierit të Shqipërisë Tiranë2010 fq ISBN: 978-99956-44-12-3
- Zanaj F. *Sociologjia e së drejtës,* (2010) fq. 50
- Çipi B., Meksi S. Etika Mjekësore Tiranë 2012 fq70-79 ISBN: 9789928412249
- Nursing Research Houser Janet USA 2012 fq 53-64 ISBN: 978-1-44-963168-0
- Refatllari B., Merkaj V., Kurti F. Etika dhe Deontologjia Mjekësore, Tiranë, 2015 fq 135 – 149 ISBN: 978-99-28-197-05-4
- Fundamental of Nursing Potter.A Patricia Pery. Griffin Anne Stocert Patricia Hall Amy USA 2015 ISBN: 978-9928-196-25-5
- Kamberi F., Xhindoli J. Urgjenca Infermierore Tiranë 2017 fq 6-14 ISBN: 978- 9928-202-50-5
- https://www.wma.net
- http://www.shendeti.com.al
- http://www.medical.ethics.com

USHQYERJA ME GJI,
NJË NEVOJË NATYRALE

Emisa VELO
Elena DRENESKU
Paola SARO
Departamenti i Infermierisë,
Fakulteti i Shkencave Natyrore dhe
Skencave Humane
Universiteti "Fan S. Noli" Korçë
emisavelo@yahoo.com

Abstrakt
Për rritjen dhe zhvillimin më të mirë të fëmijës si dhe shëndet më të mirë të nënës, foshnjat duhet të ushqehen vetëm me qumësht gjiri 6 muajt e parë të jetës. Foshnja duhet të vendoset në gji brenda orës së parë pas lindjes, sepse kjo nxit lidhjen shpirtërore mes nënës dhe fëmijës. Foshnja duhet të ushqehet në bazë të kërkesës që ka, pra sa herë të dojë dhe aq gjatë sa të dojë. Sa më shumë të thithë fëmija, aq më shumë qumësht prodhohet. Sipas specialistëve, të ushqyerit vetëm me qumësht gjiri nënkupton që foshnja të pijë vetëm qumështin e nënës.
Ky punim, që është një rishikim literature, ka për qëllim të zgjerojë njohuritë për të gjitha nënat e reja në lidhje me rëndësinë e ushqyerjes natyrale, përparësitë e qumështit të gjirit për fëmijën dhe nënën, pozicionet e përshtatshme për gjidhënie, shpeshtësinë dhe numrin e vakteve që duhet të konsumojë fëmija.

Të gjithë lexuesit mund ta përdorin këtë punim si informacion në lidhje me ushqyerjen natyrale.

Fjalët kyçe: *Ushqyerje natyrale, ushqyerje me gji, nëna, fëmija*

BREAST FEEDING,
A NATURAL NEED

Abstract
Breastfeeding during the first 6 months is very important for both child growth and mother health. Mother can usually start breastfeeding within the first hour or so of her baby's birth as it helps to create a loving bond between them. Mother should feed theirbaby whenever he or she shows signs of hunger, any time and as longas he or she wants. The more a baby is fed, the more milk breasts will make. According to the specialists, breastfeeding means feedingof babies only with milk from a woman's breast.

This paper, which is a literary review, aims to expand knowledge forall new mothers about the importance of natural feeding,breastfeeding benefits for both baby and mother, nursing positions, frequency and number of meals that the child should have.
This paper can be used as a source of information about natural feeding.

Key Words: *Natural feeding, breastfeeding, mother, child*

HYRJE

Ushqimi është një faktor i rëndësishëm, kusht i domosdoshëm për zhvillimin normal si në planin biokimik, ashtu edhe në atë psikologjik. Në 30-40 vitet e fundit mënyrat e të ushqyerit të fëmijës,në veçanti për latantin kanë ndryshuar.

Historikisht vetëm 10% e nënave nuk e kanë ushqyer fëmijën me gji. Sipas të dhënave statistikore, sot, është vënë re një rënie e ushqyerjessë fëmijës me gji dhe rritje e përdorimit të qumshteve industrialë. Ideja e futjes së ushqimeve artificiale për moshën më të vogël se 6 muaj ka lidhje me disa argument si: janë të gatshme dhe të rekomanduara nga personeli shëndetësor, vetë prindërit janë të interesuar për përdorimin e tyre duke u bazuar në parimin "gjithçka e mirë ose e re" si dhe propaganda ose marketingu që atyre u bëhet është shumë e madhe.
Nga studimet e bëra është vënë re se mortaliteti është 3-10 herë më i lartë tek fëmijët që ushqehen me qumësht artificial në krahasim me fëmijët që ushqehen me qumësht natyral gjiri.
Deri në muajin e 6 fëmija nuk ka nevojë për asgjë tjetër përveç qumështit të gjirit. Koncepti i ri "futja e ushqimeve plotësuese, ablaktacioni prekoks", shumë më shpejt se kjo moshë me qëllim përta mësuar fëmijën me ushqime të ndryshme është i panevojshëm dhe fiziologjikisht i papërshtatshëm.
Rol të rëndësishëm në ushqyerjen e fëmijës luajnë: traditat, zakonet,si dhe faktorët socialekonomikë dhe ekologjikë. Por, asnjë nga këta faktorë nuk ndikon në biologjinë e gruas për t'u bërë shkak për frenimin e laktacionit. Ushqyerja është ndoshta momenti më kryesor i përshtatjes së të porsalindurit me mënyrën e re të jetesës, pasi ai del nga barku i nënës. Hapi i parë i një ushqyerjeje të përshtatshme dhe të ekuilibruarbëhet nëpërmjet ushqimit më të vjetër e më të natyrshëm të njeriut, *qumështit të nënës*. Natyra e ka pajisur nënën me aftësinë për të ushqyer një fëmijë në mënyrën më të mrekullueshme që mund të ekzistojë në botë: me qumështin e gjirit.

Në fillim të jetës së njeriut ushqyerja me qumësht gjiri nuk ka vetëm rolin e dhënies së lëndëve ushqimore, por edhe aftësimin e fëmijës për të përpunuar lëndët ushqimore të mëtejshme. Një ushqyerje e parregullt e vë organizmin në një punë të stërmadhe, që në periudhate mëvonshme të jetës do të shprehej me sëmundje të ndryshme.
Sistemi biologjik i qumështit të nënës është i paimitueshëm, për më tepër që gjatë kohës së ushqyerjes dhe me rritjen e fëmijës ai e ndryshon përmbajtjen e vet, sidomos sipas nevojave që ka fëmija.

Sekretimi i qumështit
Qumështi prodhohet nga gjendrat mamare të gruas gjatë periudhës së laktacionit. Këto gjendra zhvillohen gjatë pubertetit. Gjendrat mamare fillojnë të zmadhohen që në periudhën e parë të shtatzanisë:zhvillohet rrjeti venoz subkutan, shtohet pigmentimi i papilës dhe i areolës, si dhe hipertrofizohen tuberkulat e Montgomerit. Indi glandular hipertrofizohet, formohen alveola glandulare e kanale ekskretore.
Alveolat (vendi i prodhimit të qumështit) përfundojnë në kanale të holla, të cilët janë të lidhur me njëri-tjetrin duke formuar kanale më të mëdha që janë *kanalet e qumështit* (duktet laktifere). Këto dukte drejtohen jashtë dhe pas disa dilatimeve të caktuara që formojnë *nyjete qumështit* (sinuset laktifere), mbarojnë në papilën apo *thithën e gjirit*.
Zhvillimi i indit glandular dhe i dukteve laktifere gjatë shtatzanisë bëhet nën ndikimin e Estrogjenit ovarial, Folikulinës dheProgresteronit. Hipotalamusi kontrollon funksionin mamogjen e gonadotropik prehipofizar. Në fund të periudhës së shtatzanisë zhvillimi i gjendrës mamare ngadalësohet. Menjëherë pas lindjes dhedaljes së placentës niveli i Folikulinës dhe Progresteronit ulen.
Sekretimi i qumështit në glandulat mamme ndikohet nga faktorë të ndryshëm. Përmendim thithjen e gjirit si dhe ngacmime të tjera vizuale, taktile dhe afeksionet psikologjike.

Thithja dhe boshatisja e rregullt e gjirit ka rëndësi të madhe për mbajtjen e sekrecionit të qumështit.
Mbas lindjes, prodhimi i qumështit kontrollohet nga dy reflekse:

1. *Refleksi i prodhimit të qumështit.* Ndërsa foshnja thith gjirin, impulse shkojnë nga gjiri në trurin e nënës dhe hipofiza anteriore sekreton PROLAKTINEN, e cila me anën e gjakut kalon nëgjendrën e gjirit dhe nxit qelizat e alveolave të prodhojnë qumësht.Një sasi e madhe e prolaktinës prodhohet natën, kështu ushqyerjagjatë natës ndihmon për të ruajtur furnizimin me qumësht.

2. *Refleksi i rrjedhjes së qumështit.* Kur foshnja thith gjirin, impulset shkojnë në tru, në pjesën e prapme të hipofizës, e cila sekreton hormonin OKSITOCINE. Oksitocina kalon në gjak dhe prej andejnë alveolat e gjirit ku realizon kontraksionin e qelizave muskularetë tyre. Kjo bën që qumështi që është grumbulluar në alveola të rrjedhë në duktuse dhe prej andej jashtë gjirit. Oksitocina prodhohet më shpejt se prolaktina.

Sasia e qumështit të gjirit dhe përbërja e tij.

Gjatë muajve të fundit të shtatzanisë, shpesh nga gjinjtë del një sasi e pakët kulloshtre. Mbas lindjes, menjëherë sapo foshnja fillon të thithë gjirin, rritet sasia e qumështit të prodhuar. Në kushte normale,në ditën e dytë pas lindjes, prodhohet 100 ml qumësht dhe në javën e dytë kjo sasi arrin në 500 ml. Prodhimi normal i qumështit arrihet në ditën e 10-14-të pas lindjes. Gjatë gjashtë muajve të parë të jetës, një foshnjë konsumon 700-800 ml qumësht në 24 orë. Konsumi i qumështit ndryshon gjatë ditës. Madhësia e gjirit nuk ndikon në sasinë e qumështit të prodhuar.

Kulloshtra është qumështi i ditëve të para, fillon të prodhohet në gjiqë nga muaji i 7-të i jetës brenda mitrës. Është një lëng i trashë me ngjyrë të verdhë sepse në përbërje të saj ndodhet β-karoten me shumicë (një antioksidues i fuqishëm, që i ofrohet fëmijës në një fazë tepër të brishtë të jetës së tij). Është i pasur në proteina, imunoglobulina dhe kripëra minerale dhe i varfër në karbohidrate dhe yndyrna (pra, në kalori) dhe vitamina. Në këtë mënyrë kulloshtra është ushqimi ideal i ditëve të para. Ajo ka dy funksione kryesore: mrbrojtëse dhe ushqyese.

Qumështi tranzitor ka një pamje si krem, përmban më shumë proteina dhe shkallë-shkallë përparon drejt qumështit përfundimtar.

Qumështi përfundimtar ka më pak proteina e më shumë yndyrna e karbohidrate. Proteinat përfaqsohen në përqindjen më të madhe nga laktalbumina dhe laktoglobulina. Në 90% të tyre karbohidratet përfaqsohen nga laktoza. Yndyrnat përbëhen kryesisht nga acide yndyrorë me zinxhirë të gjatë (ac.oleik). Në qumështin e nënës ndodhen imunoglobulina, enzima si lipaza, laktoferrina, lizozima, faktori antistafilokoksik e deri tek interferoni. Qumështi i gjirit është pasur në vitamina A dhe C dhe i varfër në vitaminë D, hekur dhe fluor, por që përmban faktorë të veçantë transporti që ndihmojnë përthithjen e tyre në zorrë.

Përparësitë e qumështit të gjirit për fëmijën.

- Është qumësht ideal për fëmijën. Është i përshtatshëm nga pikëpamja ushqyese, sepse është specifik për njeriun. Në të gjithë botën njihen rreth 4000 lloje gjitarësh, që prodhojnë qumësht për të vegjlit e tyre. Çdo lloj qumështi kakarakteristika specifike për specien – pra ushqyerja ideale e foshnjës do të ishte qumështi i species së vet.
- Prodhimi më i përshtatshëm biokimikisht. Realizon një zhvillim cilësor, domethënë një rritje harmonike dhe zhvillimin psikik e intelektual më të mirë të mundshëm. Studimet kanë vërtetuar se në qumështin e nënës gjenden disayndyrna të çmueshme, të cilat i jepen fëmijës gjatë muajit të parë të jetës dhe që i sigurojnë atij një koefiçent inteligjence më të lartë në moshën 7-8 vjeç.
- Është ushqim i gatshëm në çdo kohë, steril, në temperaturë të përshtatshme, të njëjtë me temperaturën e trupit dhe gratis.
- Mbron nga alergjitë dhe sëmundjet degjenerative. Asnjë fëmijë nuk bëhet alergjik për shkak të qumështit të nënës së vet, siç mund të bëhet prej qumështit artificial.
- Mbron nga infeksionet. Qumështi i nënës është i pajisur me një sistem mbrojtës në saj të: *Cilësive kundër inflamacionit*. Normalisht, sa herë zhvillohet një infeksion organizmi përgjigjet menjë inflamacion, i cili po qe se është i theksuar mund të bëhet edhe irrezikshëm. Qumështi i nënës e moderon këtë inflamacion, në saj tëdisa lëndëve që përmban. *Cilësive kundër infeksionit*, të cilat sigurohen nga prania në qumështin e nënës e leukociteve, IgA sekretore, lizozimave dhe laktoferrinave. *Cilësive imunomoduluese*. Disa faktorë të pranishëm në qumështin e nënës (laktoferrina, nukleotidet, citokinat) ushtrojnë një veprim nxitës mbisistemin imunitar, që i lejon fëmijës të mbrohet nga infeksionet e ndryshme edhe pasi është ndërprerë ushqyerja me gji. Cilësitë imunomoduluese të qumështit të nënës janë përgjegjëse për shpeshtësinë e ulët të sëmundjeve të rënda imunitare, inflamatore (Morbus Chron, Koliti Ulçeroz) e tumorale (Limfomat) në moshë të rritur.
- Parandalon obezitetin në moshë të rritur. Në qumështin e nënës gjenden sasi të konsiderueshme kolesteroli. Mendohet se kolesteroli është i nevojshëm për të kënaqur kërkesat e lartatë trurit të fëmijës për këtë lëndë (truri përbëhet kryesisht prejyndyrnave). Nga ana tjetër studimet e kohëve të fundit tregojnë se marrja me "shumicë" e kolesterolit nxit organizmin e njeriut që të mos rrezikohet në vitet e mëvonshme nga marrja me tepri e kësaj lënde, me fjalë të tjeratë mos dëmtohet nga ngrënia e ushqimeve të yndyrshme.

- Ndihmon rritjen e mikrobeve intestinale të padëmshme. Prania në zorrë e Bacterium biphidum ka vlerë të paimagjinueshme për organizmin e fëmijës. Bacterium biphidum kryen disa funksione shumë të rëndësishme si: *Pengon infeksionet intestinale bakteriale dhe virale* së pari nëpërmjet mbizotërimit të tij në raport me mikrobet e tjera, dhe së dyti me anë të shndërrimit të laktozës në acid laktik, që sjell si pasojë rritjen e aciditetit dhe moszhvillimin e mikrobeve të dëmshëm. *Ul sasinë e kolesterolit në gjak* sepse "e precipiton"atë duke e lidhur me acidet biliare, si dhe sepse e kap dhe e përdor ai vetë kolesterolin në zorrë. *Nxit prodhimin e vitaminave të grupit B* dhe në mënyrë të veçantë të Ac.folik. Merr pjesë në *prodhimin e yndyrnave të pangopura*, që janë tullat e vërteta të strukturave nervore dhe të retinës. Ka *veprimimuno-modulues*.
- Parandalon aneminë nga mungesa e hekurit në 6 muajt e parë të jetës. Hekuri është nga mineralet më të nevojshme për fëmijën muajt e parë të jetës. Megjithëse në qumështin e nënësgjendet pak hekur, ai është i mjaftueshëm për ta mbrojtur të voglin nga rreziku i anemisë.
- Ushqyerja me gji jo vetëm që plotëson nevojat ushqimore që ka fëmija, por edhe përforcon zhvillimin e shqisave të tij, si shijen, të prekurit, nuhatjen.
- Thithja e gjirit nxit zhvillimin e muskujve të fytyrës dhendihmon më vonë në zhvillimin e të folurit korrekt.
- Krijon lidhje shumë të mira afeksioni midis nënës dhe fëmijës (efekti Rooming).

Përparësitë e qumështit të gjirit për nënën.

- Ushqyerja me gji përbën një siguri shëndetësore për nënën.
- Ndihmon uterusin të kthehet në pozicionin normal dhe ndalon hemoragjinë e paslindjes. Çlirimi i oksitocinës nxit tkurjen e mitrës, duke ndihmuar në këtë mënyrë në zvogëlimin e saj dhe uljen e barkut.
- Ushqimi me gji vonon ardhjen e menstruacioneve si rezultat i veprimit të prolaktinës, duke mbrojtur nga një shtatzani e afërme.
- Nënat që ushqejnë fëmijën me gji preken më pak nga kanceri i gjirit dhe i ovareve.
- Një nënë e cila e ushqen me gji fëmijën e vet, përjeton nga ana psikologjike një përvojë tepër të veçantë – atë të nënës.
- Shumë nëna mendojnë se ushqyerja me gji është përgjegjëse për shtimin në peshë të gruas pas lindjes. Kjo nuk është e vërtetë. Praktikimi i ushqyerjes me gji kërkon të njëjtën energjisi një aktivitet sportiv i përditshëm. Për të prodhuar një litër qumësht (që është sasia që i duhet një fëmije 3-4 muajsh) trupidjeg mesatarisht 770 kalori.

Jo më kot nënat ndjehen të lodhuranë fund të ushqyerjes me gji, ndonëse nuk kanë bërë asgjë veçtë ndenjit ulur. Dhënia e gjirit dhe një rregjim ushqimor i përshtatshëm e ndihmon lehonën të arrijë gradualisht peshën që ka patur para shtatzanisë.

Rregullat bazë të ushqyerjes me gji

Ushqyerja me gji duhet të fillojë sa më shpejt që të jetë e mundur, sapo kushtet e fëmijës e të nënës t'a bëjnë të mundur një gjë të tillë.Kjo do të thotë që i porsalinduri duhet të vendoset në gji qysh në sallën e lindjes.

Është shumë e rëndësishme që deri në ardhjen e gjirit, nëna të mos ijapë fëmijës qumësht industrial. Shumë sjellje të mëvonshme të fëmijës mbi zakonet e të ushqyerit, përcaktohen pikërisht nga vendosja e parë e fëmijës në gji.

Mënyra më e përshtatshme e ushqyerjes është vendosja e fëmijës nëgji sipas dëshirës. Nuk këshillohet dhënia e gjirit në orare fikse. Fillimisht fëmija ushqehet 8-12 herë në 24 orë. Në fund të muajit të parë e në vazhdim ai pi 7-8 herë (çdo 2.5-3 orë), me një pushim prej 6 orësh (24˚˚-06˚˚). Bebi duhet të "rregullojë" vetë ritmin e ushqyerjes. Koha e mbajtjes së fëmijës në gji është mjaft e ndryshme.Ditët e para pas lindjes ajo është më e gjatë, e më pas, me ardhjen e qumështit përfundimtar, gjiri zbrazet më shpejt. Zakonisht mjaftojnë10- 15 min.

Nuk këshillohet vendosja e fëmijës në të dy gjinjtë gjatë një vakti. Është mirë që ai të vendoset një vakt në njërin gji dhe vaktin tjetër në gjirin tjetër. Kjo krijon mundësinë e zbrazjes plotësisht të gjirit, që është mjaft e rëndësishme sepse qumështi e ndryshon përmbajtjen në varësi të thithjeve të fëmijës. Pikërisht me thithjet e fundit fëmijamerr disa acide yndyrore të domosdoshme për maturimin e trurit. *Fëmija nuk duhet vendosur asnjëherë në gji nëse nëna nuk ndjehet eqetë.* Edhe pse fëmija qan, nuk duhet menduar se i ka kaluar koha e ushqyerjes. Kjo e bën nënën të ngutet ta vërë fëmijën në gji. Ky ankthshtohet edhe më shumë nëse fëmija nuk e kap menjëherë gjirin. Kiniparasysh! Gjithmonë ka "kohë". Së pari nëna të rehatohet vetë (në kolltuk, në divan – jo në buzë të krevatit), pastaj të rehatojë fëmijën (ta ledhatojë, ta përkund, ti këndojë) dhe pastaj ta vendosë në gji përta ushqyer.

Koha e mbajtjes së fëmijës në gji është mjaft e ndryshme. Ajo varet nga disa faktorë: fuqia thithëse e fëmijës, shpejtësia e zbrazjes së gjirit, problemet emundshme të gjirit (fryrja, fortësia e tij). Ditët e para pas lindjes është më e gjatë, më pas me ardhjen e qumështit përfundimtar koha shkurtohet, minutat e para rrjedh më shumë qumësht, pastaj rrjedha e tij ngadalësohet.

Sidoqoftë, në 2 minutat e para fëmija është në gjendje të thithë rreth 50% të qumështit dhe brenda 4 minutave zbraz pothuaj të gjithë gjirin (80-90%).Por kjo nuk do të thotë që ky proçes të mbarohet shpejt e shpejt. Nuk duhettë harrojmë se thithja për fëmijën nuk është vetëm një moment ngopjeje, por është edhe një moment i rëndësishëm psikologjik. Thithja për fëmijën përfaqëson një kontakt njerëzor me ngrohtësinë e nënës dhe ndryshueshmëria në këtë nevojë psikologjike është mjaft e madhe, madje epapërcaktuar, prandaj është vështirë të thuash sa duhet të zgjasë një vakt ideal. Marrja e sasive ushqimore të nevojshme nuk varet nga minutat që fëmija mban gjirin.

Këshillimi infermieror gjatë ushqyerjes natyrale të fëmijës.

Për të thithur qumështin goja e fëmijës duhet të shtypë depozitat e qumështit pas thithjes së gjirit. Kjo lëvizje thithëse e fëmijës është emundur nëse fëmija pozicionohet mirë tek gjiri. Nëse fëmija thith vetëm thithin e gjirit pa shtypur sinuset e qumështit, nuk do të marrë qumështin e grumbulluar aty. Pozicioni i mirë i trupit të nënës dhe fëmijës është një kusht i domosdoshëm për një pozicion të mirë të gojës së fëmijës tek gjiri i nënës. Parimi themelor është që fëmija tëmund të futë gjirin në gojë me përpjekje minimale

Nëna duhet të gjejë një pozicion të përshtatshëm në mënyrë që të çlodhet përpara se të pozicionojë fëmijën. Nëse ushqen fëmijën në pozicion ndenjur ndoshta nëna ka nevojë të përkulet lehtë përpara, para sesa të mbështetet në kurriz, në mënyrë që gjoksi të varet përpara dhe të kapet lehtë nga fëmija. Fëmija duhet mbajtur afër trupit gjoks më gjoks. Hunda e fëmijës duhet të jetë përballë thithit të gjirit në mënyrë që ai të ngrejë kokën pak lart për të kapur gjoksin. Koka duhet mbështetur në krahun e nënës në mënyrë që ta lëvizë lirisht.

Stimuli taktil i buzëve të fëmijës në kokën e gjoksit provokon hapjen e gojës, refleksin e kërkimit me gojë dhe kapjen e thithit. Stimuli taktil i qiellzës nxit lëvizjet thithëse, kurse presioni i qumështit që kullon provokon gëlltitjen. Duhet të sigurohemi që nëna nuk ka dhimbje gjatë ushqyerjes. Dhimbja është shenjë e një pozicioni jo tëmirë.

Pas pirjes së gjirit, fëmija mbahet në supin e nënës në pozicion vertikal për 10 min dhe goditet lehtë në shpinë që të dalë ajri i futur në stomak gjatë thithjes së gjirit. Pas kësaj vendoset në krevat, shtrirë në krahun e djathtë, pozicion ky që ndihmon kalimin e qumështit nëduoden dhe pakëson mundësinë e kthimit të tij në ezofag, me rrjedhojë të vjellat dhe aspirimin.

Higjena e nënës dhe e gjirit në veçanti kanë shumë rëndësi. Gjinjtë duhet të lahen mirë me ujë të vakët të paktën një herë në ditë.
Nëna duhet të ushqehet me të gjitha elementët, qumështi zë vend të rëndësishëm. Duhet të mënjanohet përdorimi i tepërt i çokollatave, domateve, qepëve, hudhrave, lakrave për arsye të çrregullimeve qëmund të japin tek fëmija. Nëna nuk duhet të pijë duhan dhe alkool. Thuajse të gjitha barnat sekretohen në qumështin e gjirit, duke ndikuar mbifëmijën që ushqehet me të, si dhe në pakësimin e sasisë së qumështit e nëprishjen e shijes së tij. Për këtë arsye, marrja e tyre duhet bërë vetëm pas këshillimit me mjekun.

Ndryshimet midis qumështit të gjirit dhe qumshteve të tjerë.
Proteinat. Proteinat në llojet e ndryshme të qumështit ndryshojnë në sasi dhe cilësi. Në qumështin e lopës, pjesa më e madhe e proteinaveështë Kazeina, e cila formon në stomakun e foshnjës shtresa të trashatë patretshme. Kazeina që gjendet në qumështin e nënës formonshtresa të holla, lehtësisht të tretshme. Proteinat e qumështit të nënëskanë vlera biologjike të barabarta me 100. Ato kanë një balanceaminoacidesh që janë ideale.
Qumështi i nënës ka më tepër proteina antiinfektive si: Laktoferina, e cila lidhet me hekurin në zorrën e latantit dhe pengon zhvillimin e
E. Colit; Lizozima, që ka efekt antibacterial dhe Imunoglobulinat, kryesisht IgA që luan rol mbrojtës. Gjatë vitit të parë të jetës sistemi imunitar i fëmijës nuk është i zhvilluar mirë, kështu foshnja duhet mbrojtur nga nëna. Qumështi i gjirit përmban leukocyte dhe një sërë faktorësh antiinfektivë që e mbrojnë fëmijën nga infeksionet. Qumështi i gjirit përmban gjithashtu antikorpe kundër disa infeksioneve që ka kaluar nëna gjatë jetës. Pra foshnja nuk duhet tëndahet nga nëna kur ajo ka një infeksion.

Yndyrnat. Në cilësinë e yndyrnave ka ndryshime të rëndësishme. Qumështii nënës përmban acide yndyrore esenciale që nuk gjenden në qumështin e lopës apo formulat. Mendohet se 50% të yndyrnave e zenë Ac. Oleik dhe ai Linoleik. Këto acide janë të nevojshme për zhvillimin e trurit, syve dhevazave të gjakut. Yndyrnat e qumështit të nënës përmbajnë gjithashtu njëenzimë që quhet lipazë dhe që ndihmon tretjen e tyre. Ajo mungon në qumështet e tjera.
Vitaminat. Qumështi i nënës ka më shumë vitamina të nevojshme përfëmijën krahasuar me qumështin e lopës. Qumështi i lopës është mëi pasur me vitamina të grupit B (2-3 herë më shumë) dhe më i varfërme vitaminat A dhe C.

Sasia e vitaminës A tek qumështi i nënës rritet kur ajo ushqehet mirë. Qumështi i nënës ka më pak vitaminë D.*Hekuri.* Qumështi i nënës përmban hekur që ka rëndësi në parandalimin e anemisë. Ai thithet deri në masën 50% dhe e mbron foshnjën të paktën për gjashtë muajt që ushqehet me gji. Formulat e ndryshme kanë shtesë hekuri,por, ky nuk është i absorbueshëm. Sasia e madhe e hekurit që përmbajnë këto formula favorizon rritjen e disa baktereve dhe zhvillimin e infeksioneve të tilla si meningiti, sepsis etj.

Vështirësitë dhe kundërindikacionet e ushqyerjes me gji

Shumë rrethana të nënës apo të të porsalindurit mund të konsiderohen pengesë për ushqyerjen me gji të fëmijës. Në saj të një pune të kujdesshme parandaluese, të mbështetur mbi një informacion të saktë, të tilla rrethana mund të zgjidhen e të mënjanohen. Më tepër se pengesa ato janë thjesht vështirësi. Probleme të tilla si ragadet, mastiti, gjinjtë e fryrë e të dhimbshëm janë plotësisht të kurueshëm me masa të thjeshta kujdesi dhe nuk ka pse të pengojnë ushqyerjen e fëmijës.

METODAT DHE MATERIALI

Për realizimin e këtij punimi është përdorur metoda rishikim literature. Është shfrytëzuar literaturë e mjaftueshme duke përfshirë punime të mëparshme, publikime rreth kësaj teme në revista dhe gazeta si dhe burime të ndryshme shkencore nga interneti.

REZULTATE

Për foshnjën deri në muajin e gjashtë, qumështi i gjirit është ushqimi ideal dhe i vetmi që i ofron atij të gjithë përbërësit e nevojshëm për rritjen dhe zhvillimin normal, duke shmangur në këtë mënyrë edhe problemet shëndetësore. Ekzistojnë të dhëna shkencore të sigurta seushqyerja vetëm me gji është e domosdoshme për të siguruar një rritje dhe zhvillim normal të fëmijës, si edhe për të parandaluar shumë sëmundje. Organizata Botërore e Shëndetësisë këshillon vazhdimin e ushqyerjes me gji edhe pas muajit të gjashtë, krahas ushqimeve shtesë, edhe për dy vjet ose sa më gjatë të jetë e mundur. Shqipëria në studimet e saj të kryera nga autoritetet shëndetësore, tëndihmuara edhe nga strukturat ndërkombëtare si UNICEF, Save the children dhe OBSH, raporton për një rritje të përqindjes së ushqyerjes së fëmijëve deri në 6 muaj vetëm me qumësht gjiri. Ende është në nivele të ulëta, por duket se nënat po ndërgjegjësohen.

DISKUTIME

Gjidhënia është një nga temat që prek më së shumti nënat me fëmijë. Diskutimet rreth saj janë të shumta, nisur nga zgjedhja apo detyrimii nënës për të ushqyer ose jo me gji fëmijën, kohëzgjatja e gjidhënies,sa sukses ka në këtë drejtim e deri tek gjidhënia në publik.

Lidhur me këtë të fundit, pak kohë më parë janë publikuar fakte prodhe kundër ushqyerjes me gji të fëmijëve në publik. Përgjithësisht mendimet kanë qenë pozitive duke propoganduar faktin se gjidhënia nuk ka lidhje me sekualitetin, por është një proces shumë natyral dhe shumë i dobishëm që krijon lidhje mes nënës dhe fëmijës dhe të gjithë mbrojnë të drejtat e nënave për ta bërë diçka të tillë kudo nëse ka nevojë fëmija.

Shumica e grave, nëse inkurajohen, edukohen dhe mbrohen nga përvojat shkurajuese dhe komentet gjatë kohës së laktacioniot, mund të ushqejnë me gji me sukses foshnjën e tyre. Mjeku që ndihmon nënën e ardhshme për ti dhënë gji me sukses fëmijës së saj, duhet t'i diskutojë përparësitë e ushqyerjes natyrale. Shumica e nënave që janë në mëdyshje për të dhënë gji, janë të afta të ushqejnë me sukses nëse atyre u jepet mbështetje dhe siguri. Trajnimi i stafit të maternitetit dhe adoptimi iinciativave spitalore miqësore me foshnjën ashtu si rekomandohen nga OBSH, janë ndërhyrje të suksesshme për të nxitur dhënien e gjirit. Faktorët që të çojnë drejt një ushqyerje me gji të suksesshme përfshijnë mirëushqyerjen e nënës, një ekuilibër i duhur pushimi dheushtrimesh, të qenit i lirë nga shqetësimet, trajtimi i hershëm dhe specifik i sëmundjeve si edhe fushata sensibilizimi.

Ka shumë arsye pse duhet rekomanduar dhe propaganduar ushqyerja natyrale e foshnjës në muajt e parë të jetës. Kjo është detyrë shumë e rëndësishme për të gjithë punonjësit e shëndetësisë, të cilët merren me mbrojtjen e nënave dhe fëmijëve. Për këtë arsye japim këto rekomandime

- Të fillohet ushqyerja me gji brenda 30 min - 1 orë mbaslindjes;
- Të ushqehet foshnja me gji ekskluzivisht nga 0 – 6 muaj;
- Të fillohen ushqimet shtesë pas moshës 6 muaj;
- Të promovohet ushqyerja me qumësht gjiri;
- Të ushqehet foshnja me qumësht artificial vetem në rastet kuregziston kundërindikim absolut i përhershëm nga ana e fëmijës ose e nënës për ushqyerje me qumësht natyral.
- Punonjësit e kujdesit shëndetësor duhet t'i sigurojnë mbështetje të plotë nënës që jep gji: inkurajojnë ushqyerjen në bazë të kërkesës, këshillojnë dhe vlerësojnë ushqyerjen megji.

- Qumështi i gjirit të nënës është i shëndetshëm, i sigurt dhe praktik, është në dispozicion në çdo moment dhe në çdo vend,është në temperaturën dhe me përmbajtjen e duhur, dhe është fëlas!
- Çdokush në shoqëri duhet ta konsiderojë ushqyerjen me gji sinjë nga çështjet më të rëndësishme të shëndetit dhe të ushqyerjes, dhe duhet nxitur, promovuar dhe mbështetur!

Java Botërore e Ushqyerjes me Gji organizohet çdo vit në 1-7 gusht, dhe synon rritjen e ndërgjegjësimit, mbrojtjes, promovimit dhe mbështetjes së ushqyerjes me gji në mbarë botën.

PËRFUNDIME

Ushqyerja me gji është gjëja më e natyrshme në botë. Megjithatë është një aftësi të cilën çdo nënë duhet ta mësojë. Nëse keni problemedhe nuk dini çfarë të bëni, kërkoni këshillimin e një personi profesionist. Çdo nënë ka të drejtën e këshillimit, sidomos nënave tëreja duhet t'ju ofrohet shumë përkrahje si nga familja ashtu edhe ngashoqëria dhe ekipi shëndetësor. Gjidhënja përkrah marrëdhëniet e ngushta midis nënës dhe fëmijës dhe për fëmijën nënkupton interesim, afërsi dhe ngrohtësi. Fëmijët të cilët kanë pirë gji, janë mëpak të rrezikuar nga mbipesha. Përveç kësaj, gjidhënia ul rrezikun për sëmundjet e qarkullimit të gjakut, për tensionin e lartë dhe alergjitë, edhe në moshën e mëvonshme fëmijërore, dhe ka njëndikim pozitiv në zhvillimin optimal të muskulaturës së fytyrës, të gojës si dhe të nofullave. Ushqimi me gji ka përparsitë praktike dhe psikologjike si rrjedhojë të gjitha nënat duhen nxitur të ushqejnë megji foshnjat e tyre, por nuk duhet te detyrohen ta bëjnë këtë. Ushqyerja natyrale në aspektin ekonomik është mënyra më e lirë dhemë e lehtë e latantit, sidomos në vendet e pazhvilluara. Prapë se prapëvendimi i takon nënës, por ne, si staf shëndetësor duhet ta informojmë, ta këshillojmë për një ushqyerje sa më të shëndetshme,për ushqyerje natyrale.

Në një botë të mbushur me pabarazi, kriza dhe varfëri, ushqyerja me gji është themeli i një shëndeti të mirë, me efekte pozitive përgjatë gjithë jetës për bebet dhe nënat.

Nën sloganin **"Ushqyerja me gji – Themeli i jetës",** synohet të promovohet zgjedhja e ushqyerjes me gji si alternativa më e mirë qëofron shëndet më të mirë.

Ushqyerja me gji nuk është një zgjedhje stili jetese. Ajo është një e drejtë njerëzore dhe një gur themeli për mbijetesën, ushqyerjen dhe zhvillimin në fëmijërinë e hershme. Shumë raportime të OBSH dhe UNICEF kanë vënë në dukje se, përveç mbrojtjes së shëndetit të nënës dhe fëmijës, ushqyerja me gji mbështet përfitime afatgjata mbiedukimin, përfshirë pikë më të larta

në testin e inteligjencës, dhe mbarëvajtje më të mirë në shkollë, thuhet në raportin e Inspektoratit Shtetëror Shëndetësor.
Nga të dhënat vihet re se Shqipëria është një prej vendeve të Ballkanit ku niveli i ushqyerjes me qumësht gjiri është më i lartë. Megjithatë, përmirësimi i praktikave të ushqyerjes së foshnjave dhe fëmijëve të vegjël mbetet një sfidë, duke pasur parasysh nivelin e treguesve të kequshqyerjes në Shqipëri, me një kombinim të dy formave në fëmijëri, "nënpeshë dhe mbipeshë", sqarohet në njoftimin zyrtar të UNICEF.

LITERATURA

- American Academy of Pediatrics, Work Group on breastfreeding, *Breastfreeding and the use of human milk*,Pediatrics 1997, Kap 100, fq 1035-1039
- American Academy of Pediatrics, *Policy Statement* , Breastfeeding and use of human milk, Pediatrics 2001,Kap 107, fq 1210-1213.
- Totozani D, Qamirani S, *Anatomia normale e njeriut* , Tiranë2001, fq. 142-143.
- Philipp Bl , Merewood A , *The baby friendly way, The best breastfeeding start* , Pediatric Clin N Am 2004, Kap 51, fq 761American Academy of Pediatrics, *Dietary recommendations for children and adolescents*, A guide for practitioners , Pediatrics 2006 , Kap117, fq 544-559.
- Heird C. William, *Ushqyerja tek foshnjat dhe fëmijët e vegjël*,2006, Kap: 42, fq 213- 250.
- Saliaj Aurela, *Pediatria*,Vlorë 2008, fq 82-89
- The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. 2010. ABM Clinical Protocol #7: ModelBreastfeeding Policy (Revision 2010) ABM Clinical Protocol #7: Model Breastfeeding Policy (Revision 2010). Breastfeeding Medicine 5:4, 173-177
- Velo Emisa, *Cikël leksionesh Kujdes Puerikulturë*, Korçë2012, fq. 69-85.
- Lalo Rezarta, Çerçizaj Rudina *Kujdesi për nënën dhefëmijën*, Vlorë 2012, fq 405- 415.
- Unicef, Who: *"Këshillimi mbi të ushqyerit me gji".*
- Azemi Mehmedali, Ismaili Vlora, *Pediatria dhe kujdesi infermieror*, fq 57.
- Behrman Kliegman, Stanton Jenson, *Manuali Nelson i Pediatrisë*, Kap: 42, fq 215.
- Newton R. Edward, *Ushqyerja me gji*, Kap 22, fq 586.
- http://www.parentsrightsusa.com/best-breastfeeding-positions/

- http://www.botaebebave.com/pozicionet-korrekte-te-te-dhenit- gji/
- https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/national- breastfeeding-celebration-week- 2017/
- http://www.worldbreastfeedingweek.org

KUJDESI PALIATIV DHE ONKOLOGJIA GJINEKOLOGJIKE NË QENDRËN "MARY POTTER", GJATË PERIUDHËS JANAR 2015- DHJETOR 2019

Irena LASKA
Eksperte në KP
irenalaska@yahoo.com;

Gerla KOLECI
Hematologe, Eksperte në KP
gerla_el@hotmail.com

Abstract

The aim: To acquaint the healthcare professionals with PC service that is offering in southeastern region of Albania from "Mary Potter" PC Center in Korca, its importance for cancer patients in terminal stage of their disease, and also the statistics of gynecologic malignancies at this centre during 5 years period (2015-2019).

Background: The obvious symptoms of cancer patients in terminal stage of their disease are not only a challenge for patients and their family members, but also a challenging experience for healthcare professionals. The symptoms that are not properly managed, damage the quality of life of these patients. For this reason, there is a need for PC experts and healthcare professionals, trained continuously to be skillful for symptoms management and care coordination. "Mary Potter" PC Center and its staff, offers PC only for cancer patients in terminal stage of their disease. This kind of care is offering to all needed patients of Korca's region. The interdisciplinary team of this center is offering all the necessary services, with only one goal: Quality of life for patients and their family members till the last moment of life.

Material and methods: For this presentation have been used materials from services and activities offered by "Mary Potter" PC Center and the medical and nursing records of patients with gynecologic malignancies that have received palliative care service during Jan 2015 – Dec 2019.

Results: During the 5-year period there have been 67 patients with gynecologic malignancies who have received PC (ovarian cancer 46%; uterus cancer 25%; cervix uteri cancer 24%; vulvar cancer 5%).

According to age, there was a higher incidence of ovarian cancer and cervix uteri cancer in age group of 61-70 years respectively with 45% and 53% and cervix uteri cancer has a higher incidence with 56% in age group of 51-60 years.

According to place of living, 39% of patients were living in rural areas and 61% in town.

The most frequent symptoms of these patients were: abdominal pain 98.5%, nausea and vomiting 59.7%, lymphoedema of lower extremities 49.25%, constipation 35.4 %, vaginal charging 22.7%, dyspnea 20.9%, ureteral obstruction 18.3%, ascites 11.9% and fistula 7.4% of the patients.
Conclusions: The patients with gynecologic malignities at terminal stage of their disease have a lot of symptoms that need a quality management within standards from multidisciplinary PC team and also a coordination of care with the doctors of primary care service and absolutely collaboration with doctors of other specialties.

Key words*: Palliative care (PC); Gynecologic malignancies*

Abstrakt

Qëllimi: Njohja me shërbimin e KP-së që ofrohet në rajonin juglindor të Shqipërisë nga Qendra KP "Mary Potter" në Korçë, rëndësinë e tij për pacientët me kancer në fazën terminale të sëmundjes së tyre, si dhe statistikat e sëmundjeve malinje gjinekologjike në këtë qendër gjatë periudhës 5 vjeçare (2015-2019).
Background: Simptomat e dukshme të pacientëve me kancer në fazën terminale të sëmundjes së tyre nuk janë vetëm një sfidë për pacientët dhe anëtarët e familjes së tyre, por edhe një përvojë sfiduese për profesionistët e kujdesit shëndetësor. Simptomat që nuk menaxhohen siç duhet, dëmtojnë cilësinë e jetës së këtyre pacientëve. Për këtë arsye, ka nevojë për ekspertë të kujdesit paliativ dhe profesionistë të kujdesit shëndetësor, të trajnuar vazhdimisht për të qenë të aftë për menaxhimin e simptomave dhe koordinimin e kujdesit. Qendra e Kujdesit Paliativ "Mary Potter dhe stafi i saj ofron kujdes paliativ për pacientët me kancer në fazë termianle të sëmundjes së tyre. Ky lloj kujdesi u ofrohet të gjithë pacientëve në nevojë të qarkut të Korçës. Ekipi ndërdisiplinor i kësaj qendre ofron të gjitha shërbimet e nevojshme, me vetëm një qëllim: Cilësinë e jetës për pacientët dhe familjarët e tyre deri në momentin e fundit të jetës (**Doyle, D., Hanks, G., MacDonald, N. (1998)).**
Materialet dhe metodat: Për këtë prezantim janë përdorur materiale nga shërbimet dhe aktivitetet e ofruara nga Qendra e Kujdesit Paliativ "Mary Potter" dhe të dhënat mjekësore dhe infermierore të pacientëve me sëmundje malinje gjinekologjike që kanë marrë shërbimin e kujdesit paliativ gjatë periudhës Janar 2015 – Dhjetor 2019.
Rezultatet: Gjatë periudhës 5-vjeçare ka pasur 67 pacientë me sëmundje malinje gjinekologjike që kanë marrë kujdes paliativ (kanceri i ovarit 46%; kanceri i uterusit 25%; kanceri i coli uterit 24%; kanceri i vulvës 5%).
Sipas moshës, ka pasur një incidencë më të lartë të kancerit të ovarit dhe kancerit coli uterit në grupmoshën 61-70 vjeç përkatësisht me 45% dhe 53% dhe kanceri coli uterit ka një incidencë më të lartë me 56% në grupmoshën 51-60 vjeç.
Sipas vendbanimit, 39% e pacientëve jetonin në zona rurale dhe 61% në qytet.
Simptomat më të shpeshta të këtyre pacienteve ishin: dhimbja abdominale (98.5%), nauza dhe të vjella (59.7%), limfedemë e ekstremiteteve të poshtme (49.25%), konstipacioni (35.4%), sekrecione vaginale (22.7%), dispnea (20.9%), obstruksioni

ureteral (18.3%), asciti (11.9%), fistula (7.4%).
Konkluzione: Pacientët me sëmundje malinje gjinekologjike në fazë terminale kanë shumë simptoma që kanë nevojë për një menaxhim cilësor brenda standardeve nga ekipi multidisiplinor i KP-së dhe gjithashtu një koordinim kujdesi me mjekët e shërbimit parësor dhe bashkëpunim absolut me mjekë të specialiteteve të tjera.

Fjalët kyçe: *Kujdesi paliativ (KP); Sëmundjet malinje gjinekologjike*

KP është kujdesi aktiv dhe total që ofrohet për pacientët e të gjitha moshave të cilët kanë sëmundje të pashërueshme dhe familjarët e tyre.
Kujdesi paliativ nuk lidhet me vdekjen, ai lidhet me jetën, cilësinë e saj dhe dinjitetin.
Ky shërbim ofrohet që në momentin e komunikimit të diagnozës për një sëmundje të pashërueshme, por në fazat e avancimit të saj (fazat terminale), ky shërbim merr një rëndësi të veçantë.
Qendra e KP, "Mary Potter" dhe stafi i saj ofron kujdes paliativ për pacientët me kancer në stadin terminal të sëmundjes së tyre. Ky lloj kujdesi u ofrohet të gjithë pacientëve në nevojë të qarkut të Korçës. Stafi i kësaj qendre, ofron kujdes paliativ për rreth 400 pacientë në vit, të diagnostikuar me sëmundje malinje. Pacientët me kancer trajtimi i të cilit ka dështuar, paraqesin simptoma të shumta fizike, psikosociale dhe shpirtërore, të cilat kërkojnë trajtim nga një skuadër multidisiplinare. (**Barr, L., Cowan, R., Nicolson, M. (2001))**
Skuadra e kësaj qendre ofron me cilësi dhe standarde të gjitha shërbimet dhe aktivitetet e nevojshme, të cilat sigurojnë cilësi jete për pacientët dhe një fund me dinjitet për ta.
Kujdesi Paliativ është një kujdes holistik i cili ofrohet me në qendër pacientin pa harruar edhe kujdesin për familjarët/kujdestarët e tyre. Ai e konsideron pacientin si një të tërë, me trup dhe shpirt, i cili ka jo vetëm nevoja fizike, por edhe psiko-sociale e shpirtërore.
Trajtimi i simptomave nuk është vetëm një sfidë për pacientët dhe anëtarët e familjes së tyre, por edhe një përvojë sfiduese për profesionistët e kujdesit shëndetësor. Simptomat që nuk menaxhohen siç duhen, dëmtojnë cilësinë e jetës së këtyre pacientëve. Për këtë arsye, ka nevojë për ekspertë të kujdesit paliativ dhe profesionistë të kujdesit shëndetësor, bashkëpunues dhe të trajnuar vazhdimisht për të rritur aftësitë dhe kompetencat e tyre për menaxhimin e simptomave/problemeve të pacientëve dhe koordinimin e kujdesit për ta. (**Ferrell, B , Paice, J. , (2019))**

Patologjitë më të shpeshta malinje të hasura vitet e fundit janë: Kanceri i pulmonit, kanceri i gjirit, kanceri i traktit gastrointestinal dhe sëmundjet malinje gjinekologjike.
Në Qendrën e Kujdesit Paliativ "Mary Potter", për periudhën Janar 2015 – Dhjetor 2019, është ofruar kujdesit paliativ për 67 paciente me sëmundje malinje gjinekologjike.

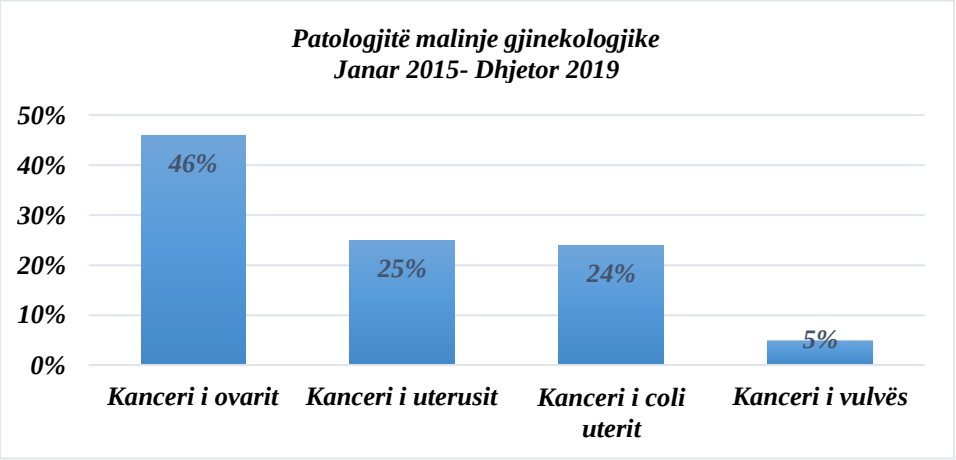


Figura 1: Patologjitë malinje gjinekologjike, Janar 2015- Dhjetor 2019

Patologjitë më të shpeshta malinje gjinekologjike i përkisnin kancerit të ovarit në 31 paciente (46%), i ndjekur më pas nga kanceri i uterusit në 17 paciente (25%), kanceri i coli uterit në 16 paciente (24%) dhe kanceri i vulvës në 3 paciente (5%).

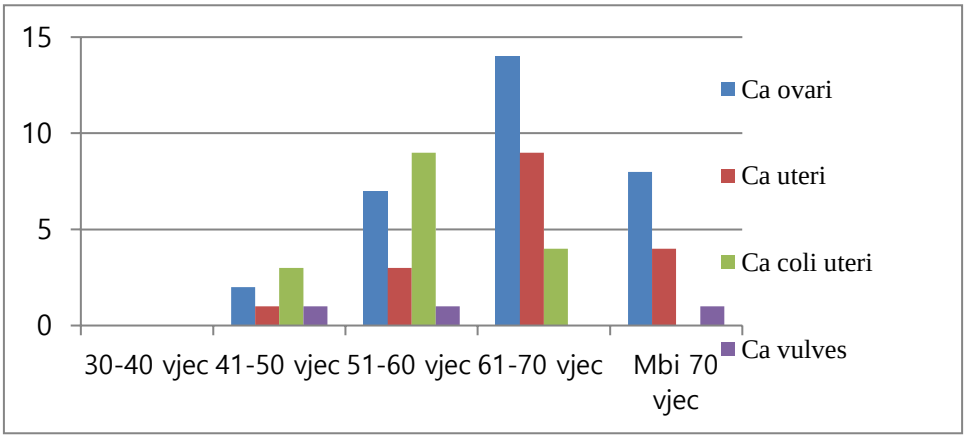


Figura 2: Incidenca sipas grupmoshave

Përsa i përket grupmoshave të pacienteve u vu re se patologjitë malinje gjinekologjike prekin kryesisht mosha mbi 41 vjec. Pacientet, të cilave u është ofruar kujdes paliativ i përkisnin moshave nga 41 deri mbi 70 vjec, me një rritje të incidencës mbi moshën 61 vjec. Duke ju referuar incidencës sipas grupmoshave, u vu re se malinjitetet gjinekologjike arrijnë pikun e incidencës në grupmoshën 61-70 vjec me mbizotërim të kancerit të ovarit dhe uterusit. Kanceri i coli uterit ka incidencë më të lartë në grupmoshën 51-60 vjec.

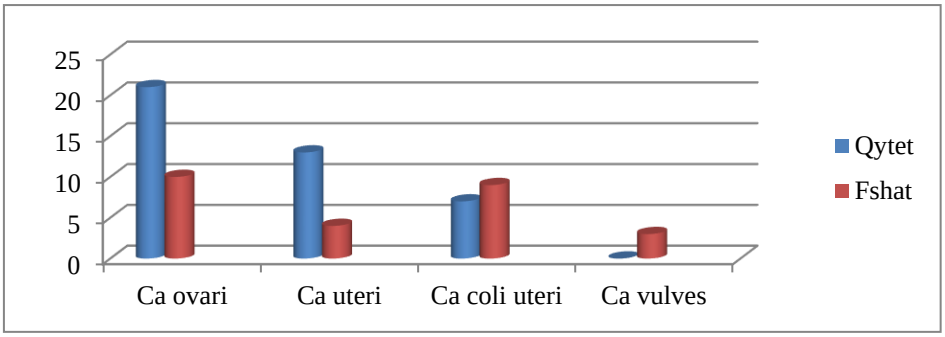


Figura 3: Incidenca sipas vendbanimit

Përsa i përket vendbanimit, sëmundjet malinje gjinekologjike kanë incidencë më të lartë në popullatën që jeton në qytet përkatësisht 61% e pacienteve. Ky fakt ka vend për diskutim duke pasur parasysh lëvizjen e popullsisë nga zonat rurale drejt qytetit.

Shpeshtësia e simptomave tek pacientet në stad terminal

Simptomat që vihen re tek pacientet me malinjitete gjinekologjike, i referohen vendndodhjes së kancerit primar dhe prirjes për metastazim të tij në organe të ndryshme. Këto simptoma fizike u menaxhuan nga stafi i qendrës "Mary Potter", me trajtim jo medikamentoz, medikamentoz bazuar në protokollet përkatëse dhe nëpërmjet manipulimeve respektive në varësi të simptomës.

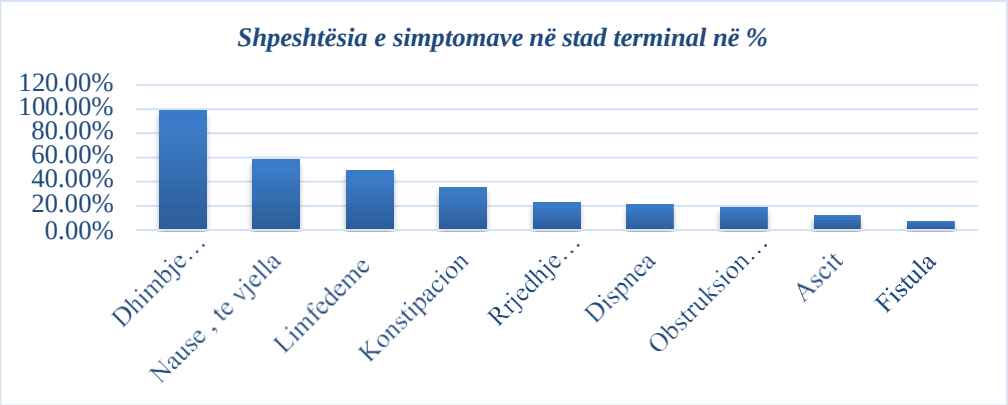


Figura 4: Shpeshtësia e simptomave tek pacientët në stad terminal

Dhimbja abdominale ishte simptoma më e shpeshtë që u vu re tek pacientet, në
98.5% të tyre. Kjo dhimbje ishte kryesisht e lokalizuar në fund të barkut dhe i referohej vendodhjes së kancerit primar por në rastet me metastaza në organet përreth, dhimbja u vu re edhe në kuadratet e tjera të abdomenit.
-Nauza dhe të vjella zinin vendin e dytë përsa i përket frekuencës në rreth 59.7% të pacienteve. Prezenca e tyre lidhej ngushtë me gjendjen e intoksikacionit të krijuar nga vetë sëmundja malinje, pamjaftueshmëria e funksionit të veshkave si rezultat i infiltrimit apo obstruksionit të uretereve nga patologjia malinje.
-Limfedemë e ekstremiteteve të poshtme u vu re në 49.25% të pacienteve si pasojë e metastazave limfatike regjionale inguinale apo obstruksionit të enëve limfatike nga masa tumorale.
-Konstipacioni i shfaqur tek pacientet ishte rezultat i obstruksionit të jashtëm të zorrëve nga masat tumorale dhe si efekt anësor i opiateve të përdorura për menaxhimin e dhimbjes tek pacientet. Konstipacioni ishte simptomë në 35.4% të pacienteve.
- Sekrecione vaginale në 22.7% të rasteve, kryesisht në kancerin e qafës së mitrës, pasojë e vetë sëmundjes malinje.
- Dispnea (vështirësia në frymëmarrje) në 20.9% të pacienteve, pasojë e metastazave pulmonare apo likidit abdominal (ascitit), të cilat rëndojnë vështirësinë në frymëmarrje në varësi të gravitetit të tyre.
-Obstruksioni ureteral është simptomë që u vu re në 18.3% të pacienteve, kryesisht ato me kancer të qafës së mitrës, si pasojë i infiltrimit të ureterëve nga sëmundja malinje.
-Asciti (likidi në kavitetin abdominal) në 11.9% të pacienteve kryesisht tek

ato me kancer të uterusit (mitrës) apo ovarit (vezoreve).
-Fistulat u vune re në 7.4% të pacienteve, kryesisht fistula rectovaginale, në pacientet me kancer të qafës së mitrës.
Konkluzione: Pacientët me sëmundje malinje gjinekologjike në fazë terminale kanë shumë simptoma që kanë nevojë për një menaxhim cilësor brenda standardeve nga ekipi multidisiplinor i KP-së duke kërkuar gjithashtu një koordinim kujdesi me mjekët e shërbimit parësor dhe bashkëpunim absolut me mjekë të specialiteteve të tjera.

Bibliografia

Doyle, D. , Hanks, G. , MacDonald, N. (1998) Oxford Textbook of Palliative medicine Second Edition. (Libri i Oxford për mjekësinë paliative, edicioni i dytë) United States: Published by Oxford University Press Inc., New York
Barr, L. , Cowan, R. , Nicolson, M. (2001) Oncology, Second Edition. (Onkologjia, Edicioni i dytë)
Ferrell, B. , Paice, J. , (2019) Oxford Textbook of Palliative Nursing Fifth Edition. (Libri i Oxford për infermierinë paliative, edicioni i pestë) United States: Sheridan Books, Inc., United States of America

SHPESHTËSIA, EVOLUCIONI DHE MENAXHIMI I URGJENCAVE ABDOMINALE PËR MOSHËN GERIATRIKE

Paola SARO
Departamenti i Infermierisë,
Fakulteti i Shkencave Natyrore dhe
Skencave Humane
Universiteti "Fan S. Noli" Korçë
Blerina BANI
Fakulteti i Shkencave Mjekësore Teknike,
Universiteti "Aleksandër Xhuvani
Elena DRENESKU
Emisa VELO
Departamenti i Infermierisë,
Fakulteti i Shkencave Natyrore dhe
Skencave Humane
Universiteti "Fan S. Noli" Korçë
emisavelo@yahoo.com

Abstrakt
Shkaqet, shpeshtësia dhe pasojat e urgjencave jotraumatike kirurgjikale abdominale ndryshojnë shumë, sipas moshës së pacientit. Kirurgjia urgjente mund të jetë kërcënuese për jetën, për personin e moshuar me një çrregullim të rëndë sistemik shoqërues dhe kjo urgjencë abdominale meriton një vlerësim më të kujdesshëm se sa për pacientin më të ri. Në gjysmën e dytë të këtij shekulli, jetëgjatësia është rritur ndjeshëm dhe për pasojë mund të jetë në rritje edhe kërkesa për kujdesin kirurgjik te të moshuarit. Popullata geriatrike është një nëngrup i veçantë i popullsisë që i nënshtrohet operacioneve urgjente abdominale. Faktorë risku të lartë në këtë grupmoshë konsiderohen: mosha e madhe dhe procedura e urgjencës kirurgjikale. Kirurgët duhet të jenë më të njohur me rritjen e numrit të kushteve kirurgjikale të të moshuarve dhe ata që merren me kirurgji abdominale duhet të kenë interes të veçantë, njohuri dhe përvojë për urgjencat kirurgjikale tek të moshuarit.
Në këtë studim janë paraqitur shkaqet më të zakonshme të urgjencave abdominale, të dhënat dhe rezultatet terapeutike tek mosha geriatrike.

Fjalët kyçe: *evolucion, geriatrik, kirurgji, urgjenca abdominale, shpeshtësia*

FREQUENCY, EVOLUTION AND MANAGEMENT OF ABDOMINAL EMERGENCIES FOR THE GERIATRIC AGE

Abstract
Causes, frequency, and injuries of non-traumatic abdominal emergencies multiple by age of patients. Urgent surgery can be life threatening, for persons accompanying

me to a severely accompanying systemic family, and this abdominal emergency deserves more careful care than for younger patients. In the second half of this century, life expectancy is half as highand because of it the demand for caring for the care of others may also be increasing. The geriatric population is a special group of the populationthat undergoes urgent abdominal surgeries. High risk factors in this age group are thought of: old age and urgent care procedure.
Surgeons should all acquaintances with this number of persons who are interested and previous dealing with me dominant should have special, knowledge and experience for individual high interest emergencies.
In these studies are defined the most common emergencies, data and therapeutic results of geriatric age.

Key words: *evolution, surgery, geriatric, abdominal emergency, frequency*

HYRJE

Urgjenca kirurgjikale është një urgjencë mjekësore për të cilën ndërhyrja e menjëhershme kirurgjikale është e vetmja mënyrë për të zgjidhur problemin me sukses. Kirurgjia abdominale i referohet proçedurave kirurgjikale të bëra në regjionin abdominal tek një person për të diagnostikuar ose trajtuar një gjendje mjekësore. Kirurgjia abdominale mund të lehtësojë simptomat e kushteve të ndryshme të abdomenit si: lëndimi, trauma ose dhimbja e shkaktuar nga një apendiks i inflamuar ose për të kontrolluar gjakderdhjen e brendshme.
Abdomeni akut është një nga gjendjet që kërkon vëmendje dhe trajtim urgjent. Nën emërtimin e abdomenit te theksuar (abdomen akut) bëjnë pjesë një sërë gjendjesh klinike që kanë karakter urgjence dhe që kanë të përbashkët një simptomatologji me dhimbje te forta abdominale. Mund të shkaktohet nga një infeksion, inflamacion, okluzion vaskular ose pengim. Kjo përfaqëson shfaqjen e një procesi patologjik akut në dëm të njërit prej organeve të ndodhura në brëndësinë e abdomenit apo retroperitoneumit. Sindroma e abdomenit akut shfaqet për shkak të sëmundjes së organeve të abdomenit apo të lëndimeve të abdomenit.
Shkaqet kirurgjikale të abdomenit akut jotraumatik që janë marrë parasysh në këtë studim përfshijnë: apendicitin, kolecistitin, obstruksionin e zorrëve, hernien e stranguluar dhe ulçera peptike e perforuar në moshën geriatrike.
Apendiciti është urgjenca kirurgjikale më e shpeshtë e barkut në popullatën e përgjithshme dhe indikacioni i tretë më i zakonshëm për kirurgji abdominale tek pacientët e marrë në studim, paraprirë nga kolecistiti akut kalkuloz dhe hernia inguinale e stranguluar**.**
Lokalizimi, intensiteti dhe tipologjia e dhimbjeve janë me rëndësi të veçantë në diagnozën diferenciale të abdomenit akut. Një fenomen mjaft i

zakonshëm që shpesh paraqitet me një kuader klinik dramatik aq sa t'i imponojë mjekut nevojën e përcaktimit të sëmundjes sa më të shpejtë dhe të saktë.
Pasqyra klinike e abdomenit akut është indikacion për kirurgji urgjente. Ndonjëherë bëhet ndërhyrja pa diagnozë kauzale nëse janë të shprehura simptomat e abdomenit akut. Atëherë, gjatë operacionit do të gjendet dhe shkaktari i abdomenit akut. Lloji i intervenimit kirurgjik varet nga sëmundja dhe gjendja e cila ka shkaktuar abdomenin akut.
Urgjencat kirurgjikale abdominale janë një arsye e zakonshme për pranimin e pacientëve në shërbimet kirurgjikale në gjithë botën. Ato përfaqësojnë më shumë se 50% të pranimeve kirurgjikale dhe përbëjnë një pjesë kryesore të ngarkesës së punës së kirurgut në pjesën më të madhe të botës. Karakterizohen nga një vonesë e konsultës dhe nga vështirësi të rëndësishme diagnostike dhe terapeutike. Këto vështirësi lidhen me pasigurinë e gjendjes klinike të pacientëve në kohën e pranimit dhe me pamjaftueshmërinë apo edhe mungesën e disa ekzaminimeve diagnostike, laboratorike dhe imazheve. Ato përbëjnë një problem real të shëndetit publik, sepse në thelb prekin popullatën e re dhe aktive.
Një dëmtim i abdomenit i cili nuk duket serioz në paraqitjen fillestare dhe në ekzaminimin klinik në të vërtetë mund të jetë një dëmtim serioz i organit intra-abdominal. Vlerësimi i saktë klinik i dhimbjes akute të abdomenit mbetet një nga fushat më sfiduese të mjekësisë. Shumëllojshmëria e kushteve që kërkojnë menaxhim urgjent kirurgjik ndryshojnë shumë në paraqitjen e tij klinike dhe ekzaminimin fizik. Diagnostikimi i shumë gjendjeve akute të abdomenit mbështetet në marrjen e historisë së mirë, ekzaminimit fizik dhe përdorimin e duhur të hetimeve radiologjike.

QËLLIMI

Qëllimi kryesor i punimit është analizimi dhe pasqyrimi i evolucionit, shpeshtësisë, incidencës së urgjencave abdominale në Spitalin Rajonal Korçë, gjatë 5 viteve të fundit.
Krahas kësaj qëllimi është analizimi i indikacioneve për kirurgji urgjente në pacientët e moshës ≥65 vjet të shtruar në pavionin e Kirurgjisë.
Njekohësisht synimi ka qënë nxjerrja në pah e lidhjes midis moshës dhe shpeshtësisë së urgjencave kirurgjikale si dhe evidentimi i rasteve të komplikuara dhe menaxhimi efektiv i komplikacioneve.

METODOLOGJIA

Fokusi i punimit është studimi i shpeshtësisë dhe menaxhimit të pacientëve të cilët janë paraqitur në pavionin e kirurgjisë në Spitalin Rajonal të Korçës, ku për shkak të komplikacioneve dhe shenjave dhe simptomave të patolerueshme që ata referonin, i janë nënshtruar ndërhyrjeve kirurgjikale urgjente.

Punimi është bërë duke përdorur burime sekondare të informacionit nga kartelat mjekësore të pacientëve të cilat u siguruan nga zyra e Statistikës dhe Arkivit Qëndror të Spitalit Rajonal, Korçë, për periudhën kohore Janar 2018 – Dhjetor 2022. Pikënisja e studimit janë sëmundjet abdominale jo-traumatike, të cilat kërkojnë ndërhyrje kirurgjikale urgjente.

Studimi retrospektiv përfshin një grup pacientësh të trajtuar në pavionin e kirurgjisë, duke veçuar pacientët geriatrikë të cilët bëjnë pjesë në grupin e interventeve kirurgjikale urgjente.

Për të marrë informacion më të detajuar shpjegues, në funksion të analizës janë kryer edhe disa intervista me mjekët kirurgë të Spitalit Rajonal, Korçë. U grumbulluan të dhëna mbi numrin e përgjithshëm të pacientëve, gjininë, grupmoshat, shenjat dhe simptomat, llojin e interventit, komplikacionet postoperatore, menaxhimi i tyre e deri tek ditëqëndrimi në spital, duke kryer krahasimet midis viteve të marra në studim.

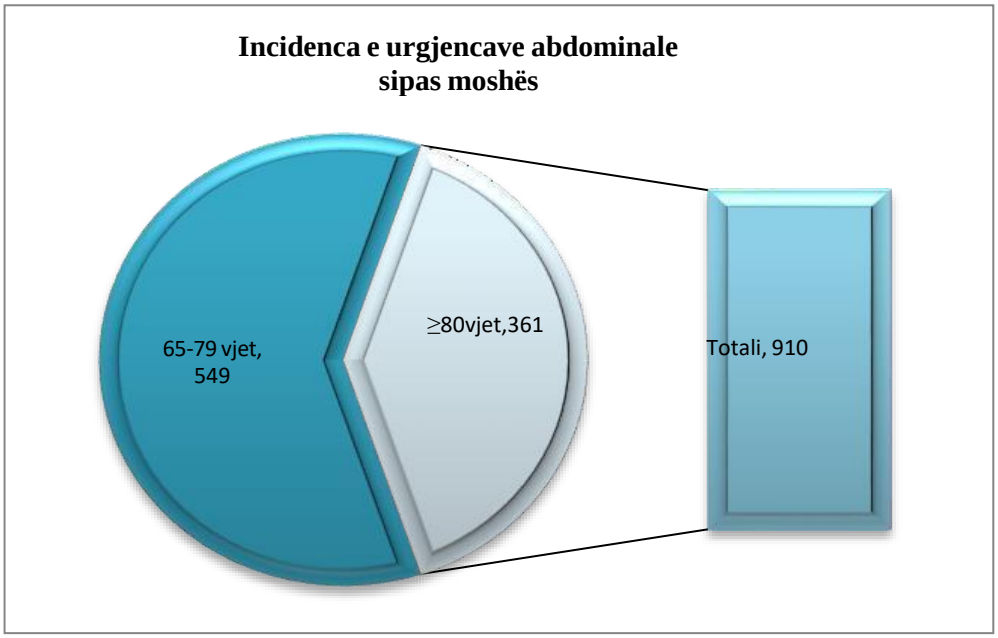
Kampioni: janë marrë në studim gjithsej 910 kartela të pacientëve me moshë ≥65 vjet që kanë kryer ndërhyrje urgjente. Pacientët e përfshirë në studim janë ndarë në dy grupe: pacientë të moshës 65-80 vjet dhe pacientë me moshë >80 vjet.

Ndërsa urgjencat më të shpeshta që kanë rezultuar nga grumbullimi i të dhënave dhe mbi të cilat është mbështetur studimi janë klasifikuar në 6 kategori: herniet, kolecistiti akut kalkuloz, appendiciti akut, ulçera e perforuar, hemoragjia digjestive, obstruksioni mekanik i zorrëve.

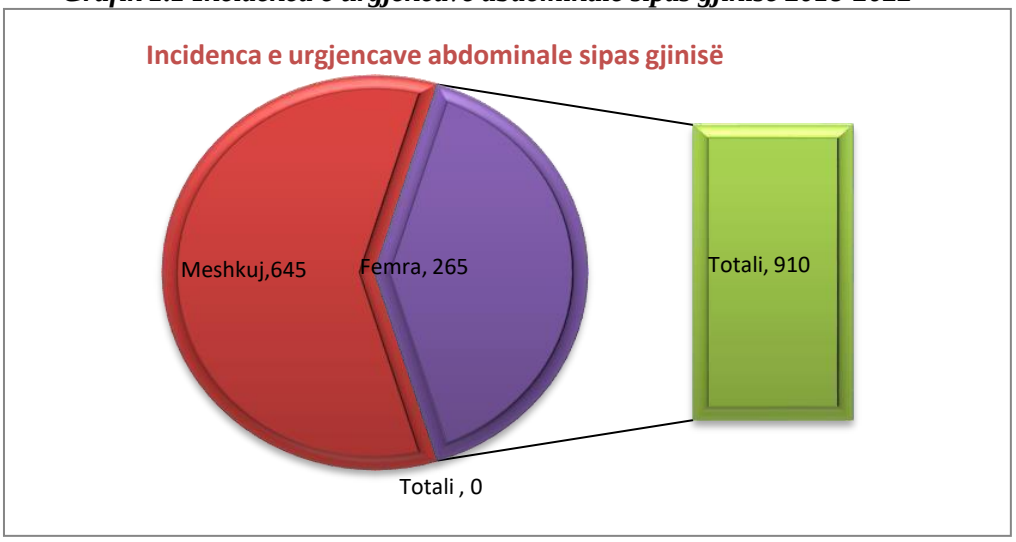
REZULTATET

Nga analizimi i kartelave mjekësore dhe përpunimi i të dhënave të marra në bazë të tyre për evolucionin, shpeshtësinë dhe menaxhimin e urgjencave kirurgjikale abdominale jo- traumatike në Spitalin Rajonal Korçë për 5 vitet e fundit, u arrit në rezultatet si më poshtë vijojnë:

Grafik 1. Incidenca e urgjencave abdominale sipas moshës 2018-2022

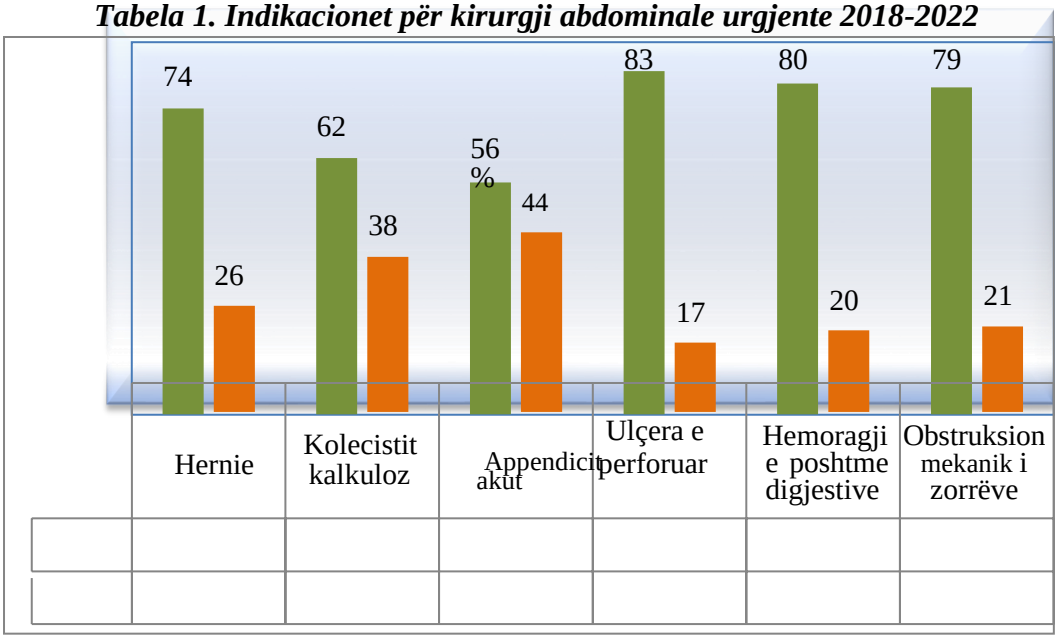


Grafik 1.1 Incidenca e urgjencave abdominale sipas gjinisë 2018-2022



Indikacionet	Pacientë	65-79vjet	>80vjet
Hernie	441(48%)	326(74%)	115(26%
Kolecistit kalkuloz	211(23%)	131(62%)	80(38%)
Appendicit akut	97(11%)	54(56%)	43(44%)
Ulçera e perforuar	71(7.8%)	59(83%)	12(17%)
Hemoragji digjestive e poshtme	71(7.8%)	57(80%)	14(20%)
Obstruksion mekanik i zorrëve	19(2%)	15(79%)	4(21%)

Tabela 1. Indikacionet për kirurgji abdominale urgjente 2018-2022



65-79vjet	74%	62%	56%	83%	80%	79%
>80vjet	26%	38%	44%	17%	20%	21%

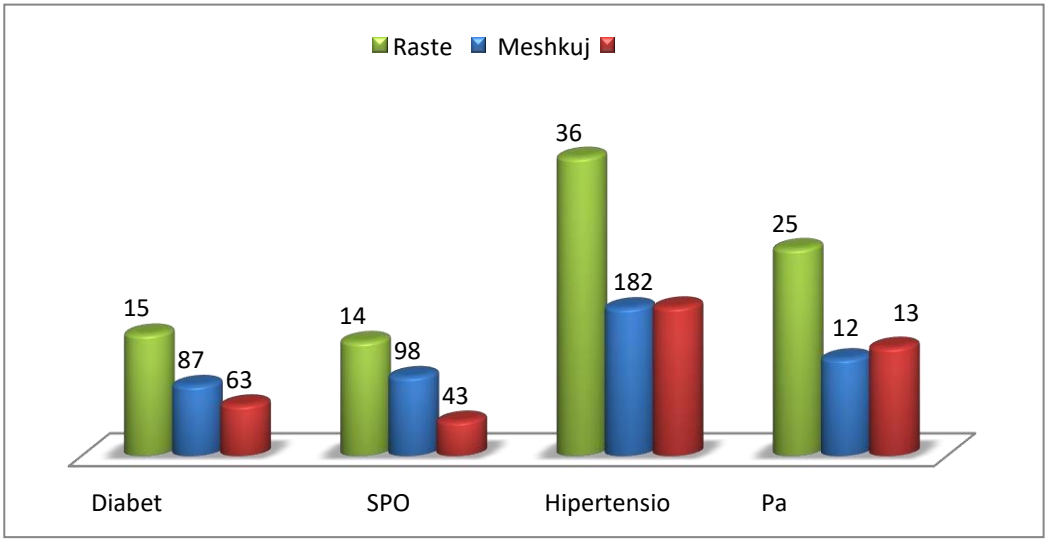
Grafik 2. Indikacionet për kirurgji abdominale urgjente 2018-2022

Hernie e inkaceruar (n=125)	*Hernie e stranguluar (n=316)*	*Obstruksioni mekanik i zorrëve (n=19)*	*Okluzioni vaskular i zorrëve (n=17)*	*Hemoragjia digjestive poshtme (n=71)*	*Appendicit (n=97)*
Inguinale (99)	Inguinale (204)	Herniet interne (8)	Aderenca (8)	Ulçer peptike(40)	Appendicit kataral(55)
Umbilikale (15)	Umbilikale (78)	Divertikuliti (6)	Herniet e stranguluara (2)	Ulçer duodenale (14)	Appendicit flegmonoz(27)
Femorale (11)	Femorale (34)	Volvulus sigmoid (3)	Tromboza mesenterike (5)	Gastrit eroziv(11)	Appendicit gangrenoz(12)
		Malinjitet i kolonit (2)	Herniet interne (2)	Malinjitet (6)	Appendicit i perforuar+peritonit(3)

Tabela 2. Shpërndarja e urgjencave abdominale sipas gjinisë 2018-2022

Indikacionet	*Femra*	*Meshkuj*
Hernie	***35(8%)***	***406(92%)***
Kolecistit kalkuloz	***124(59%)***	***87(41%)***
Appendicit akut	***42(43%)***	***55(58%)***
Ulçera e perforuar	***21(30%)***	***50(70%)***
Hemoragji digjestive poshtme	***39(55%)***	***32(45%)***

Tabela 3. Analizë e detajuar e shkaqeve më të shpeshta të urgjencave abdominale



Grafik 3. Incidenca e sëmundjeve preekzistuese

Komplikacione	Raste
Komplikacione respiratore	141(15%)
Komplikacione kardiake	189(21%)
Infeksion i vendit kirurgjikal	100(11%)
Shok septik	20(2.2%)
Vdekje	13(1.4%)
Pa komplikacione	447(49%)

Tabela 4. Komplikacionet post-operatore më të shpeshta

Grafik 4. Menaxhimi i komplikacioneve post-operatore

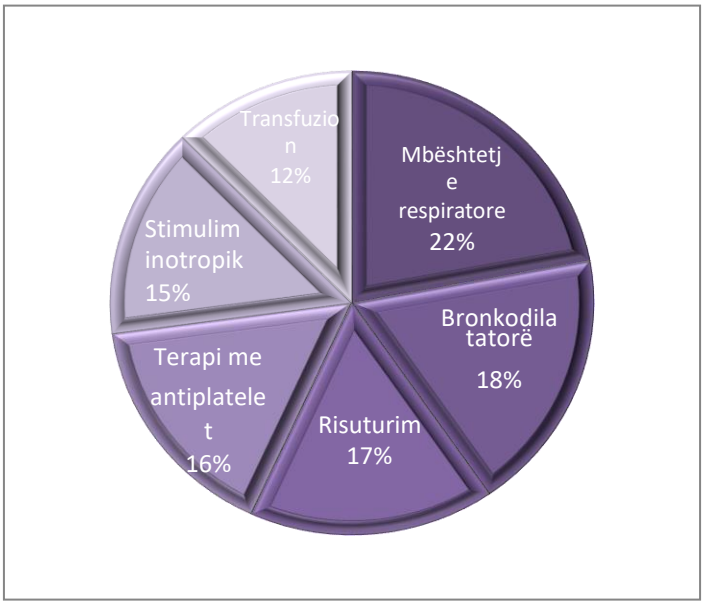
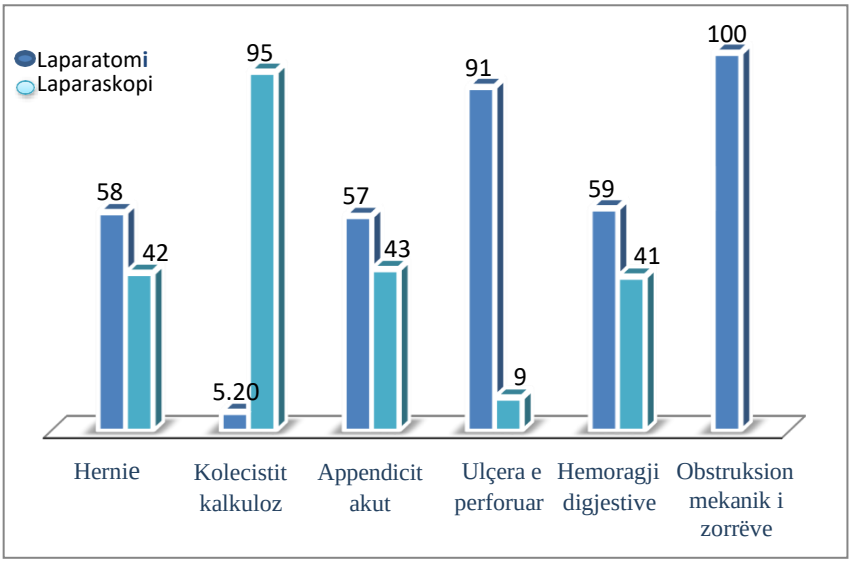
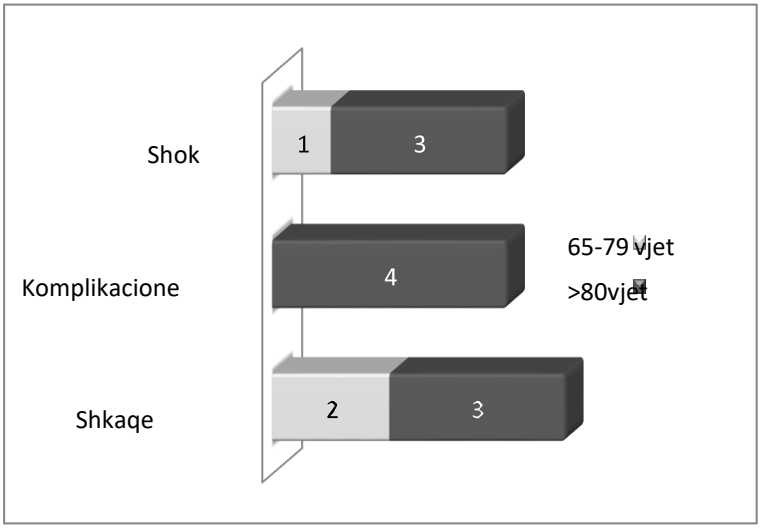


Tabela 5. Menaxhimi i komplikacioneve

Menaxhimi	Raste
Mbështetje respiratore	100(11%)
Bronkodilatatorë	83(9.12%)
Risuturim	75(8.2%)
Terapi me antiplatelet	74(8%)
Stimulim inotropik	67(7.36%)
Transfuzion	56(6.15%)



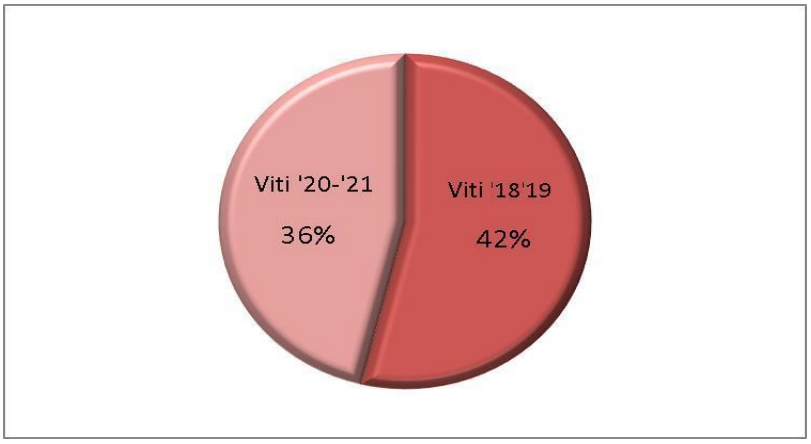
Grafik 5. Shkaqet e vdekshmërisë



Grafik 6. Laparatomi vs Laparoskopi

	2018	2019	2020	2021	2022
Hernie	79(18%)	110(25%)	103(23%)	52(12%)	97(22%)
Kolecistit kalkuloz	76(36%)	28(13%)	46(22%)	27(13%)	34(16%)
Appendicit akut	19(20%)	17(18%)	18(19%)	27(28%)	16(15%)
Ulçera e perforuar	13(18%)	19(27%)	2 (3%)	25(35%)	12(17%)
Hemoragji digjestive	10(14%)	16(23%)	15(21%)	12(17%)	18(25%)
Obstruksion mekanik i zorrëve	5(26%)	5(26%)	2(11%)	2(11%)	

Tabela 6. Shpeshtësia e urgjencave kirurgjikale në 5 vite



Grafik 7. Krahasim midis 2 viteve normale dhe 2 viteve të pandemisë

DISKUTIM I REZULTATEVE

Kirurgjia mund të kryhet në të moshuarit në një situatë të pafavorshme klinike, në një emergjencë dhe si rrjedhojë rritja e ndjeshme e sëmundshmërisë operative dhe postoperative ndikon në ecurinë dhe

rezultatin klinik të pacientëve (Nishida K, Ohinaga K, Miyazawa Y, 2000). Studimi aktual tregoi se pacientët meshkuj të grupmoshës së përzgjedhur iu nënshtruan më shumë operacionit urgjent abdominal, ndërsa femrat ishin më të pakta në numër në raport 1:2. Ky konstatim mund të shpjegohet me jetëgjatësinë mesatare më të lartë të femrave kundrejt meshkujve. Kolecistiti akut kalkuloz është më i zakonshmi indikacion për kirurgji në femrat. Studimet e mëparshme (Marco CA, Schoenfeld CN, Keyl PM, 1998) kanë raportuar gjithashtu gjetjet tona se sëmundjet akute të tëmthit janë shkaktarët kryesorë të urgjencave abdominale tek të moshuarit, me kolecistit akut që në të shumtën e rasteve vjen si pasojë e gurëve në tëmth. Gurët në tëmth ishin zbuluar më parë në afërsisht gjysmën e pacientëve tanë me kolecistit kalkuloz, gjë që tregon nevojën për të përqëndruar vëmendjen në kirurgjinë elektive të kolelitiazës. Diagnostikimi dhe heqja elektive e fshikëzës së tëmthit me simptoma treguese të gurëve mund të rezultojë në një reduktim të qartë të shkallës së infeksioneve akute dhe komplikimeve tek njerëzit e moshuar. Pacientët që kishin nevojë për kolecistektomi, për shkak të komplikimeve, fillimisht u paraqitën me dhimbje të forta barku dhe kolika biliare. Pas ekzaminimeve ekografike u vërtetua prania e gurëve në tëmth. Komplikimet e kolelitiazës janë të zakonshme dhe potencialisht të parandalueshme (Laycock WS, Siewers AE, Birkmeyer CM, 2000). Rezultatet tona mbështesin argumentin se frekuenca e lartë e kolecistitit akut tek të moshuarit duhet marrë parasysh kur vlerësohet nevoja për kolecistektomi. Heqja e fshikëzës së tëmthit në kohën e duhur pas diagnostikimit të simptomave eleminon nevojën për kirurgji në moshë geriatrike për komplikacionet e kolelitiazës.

Hernia e stranguluar zë vendin e parë në urgjencat kirurgjikale të pacientëve të moshuar. Te shumica e pacientëve tanë hernia ishte e pareponueshne dhe jetonin ashtu pa asnjë problem për një kohë të gjatë para se ajo te strangulohej. Fatkeqësisht pacientët e moshuar me hernie të stranguluar ishin të shumtë në numër duke zënë gjysmën e numrit të përgjithshëm të operacioneve për hernie në të gjitha grupmoshat. Kirurgjjia e planifikuar e hernieve të paretit abdominal parandalon agravimin e problemit që çon në emergjenca.

Hemoragjia digjestive ka pasoja të rënda tek pacientët e moshuar me sëmundje të tjera shoqëruese. Mortaliteti në këto raste te pacientët geriatrikë është më i lartë se tek urgjencat e tjera kirugjikale. Vlerësimi i gjakderdhjes gastrointestinale tek të moshuarit përbën një sfidë te zakonshme klinike. Prognoza e hemoragjive digjestive është e varfër dhe mortaliteti i lartë. Pacientët e moshuar janë në risk të lartë për përsëritje të hemoragjisë, shokut hypovolemik dhe vdekje. Gastriti eroziv u vu re se ishte shumë fatal tek të

moshuarit. Sipas raportimeve të mëparshme shkak mendohet të jenë edhe kirurgjitë kardiake si pasojë e stresit kirurgjik (Miettinen P, Pasanen P, Salonen A, 1998). Në krahasim me vitet dhe raportimet e mëparshme hemoragjia digjestive po vjen në rritje. Janë ulur rastet me ulçer të perforuar dhe janë rritur rastet me gjakderdhje gastrointestinale.
Në popullatën e përgjithshme, apendiciti akut është treguesi më i zakonshëm për operacionin urgjent abdominal dhe i treti më i shpeshti tek të moshuarit (Rorbaek-Madsen M, Dupont G, Kristensen K, 1992). Këtë e vërtetoi edhe studimi në popullatën tonë, ku apendiciti akut ishte shkaku i tretë më i shpeshtë për kirurgji. Me rritjen e moshës, kemi vërejtur rënie të përqindjeve të pacientëve që i nënshtrohen operacionit për shkak të apendicitit. Rastet urgjente me appendicit akut janë më pak të shpeshta tek pacientët geriatrikë në krahasim me grupmoshat e reja. Megjithatë, vëmendje duhet t'i kushtohet rritjes së përgjithshme të inçidencës së apendiksit tek të moshuarit.
Konsiderata më e rëndësishme pas operacionit urgjent abdominal është vdekshmëria.
Së pari, sepse një numër i konsiderueshëm i pacientëve të moshuar kanë sëmundje shoqëruese paraekzistuese, të cilat rritin riskun operativ. Një pjesë e madhe e të moshuarve që i nënshtrohen urgjencave abdominale, kanë komorbiditet serioz përpara operacioneve urgjente (McIntyre R, Reinbach D, Cuschieri R, 1997). Studimi ynë konfirmoi se më tepër se gjysma e pacientëve të moshuar që kryen operacion urgjent kishin sëmundje preekzistuese, por jo domsdoshmërisht ato u bënë risk operativ. Parametrat ishin të stabilizuara përpara se ata t'i nënshtroheshin ndërhyrjes. Komplikacionet dhe shkaqet e morbiditetit, që në studimin tonë rezultuan të papërfillshme, rezultuan në fazën postoperatore si psh: infeksioni i vendit kirurgjikal, shoku septik, komplikacionet respiratore ose kardiake si pasojë e anestezisë dhe ndërhyrjes me laparoskopi nga injektimi i CO2.

PËRFUNDIME

Pacientët geriatrikë janë një nëngrup i rëndësishëm që i nënshtrohen operacioneve urgjente të abdomenit. Ata përbëjnë 37% të numrit të përgjithshëm të ndërhyrjeve në të gjitha grupmoshat.
Shkaku më i zakonshëm është strangulimi i hernies tek meshkujt (92%) ndjekur nga kolecistiti akut kalkuloz tek femrat (59%). Ky studim konfirmoi se gjatë periudhës 5- vjeçare, evolucioni dhe shpeshtësia e urgjencave abdominale në Spitalin Rajonal, Korçë ka qënë:
•Në rritje për hernien me një kulm në vitin 2019 (25%).
•Kolecistiti ka patur kulmin e ndërhyrjeve me urgjencë në vitin 2018 (36%)
•Ndërhyrjet më të shumta për apendicit dhe ulçera të perforuara kanë

kulmuar në vitin 2021. 28% për appendicit dhe 35% për ulçera.
•Rastet më të shpeshta me hemoragji digjestive kanë arritur kulmin e shpeshtësisë në vitin 2022 (28%) dhe në vazhdim kemi rritje të theksuar të rasteve
•Së fundmi, obstruksioni mekanik i zorrëve ka pasur një incidence të njëjtë në 3 vitet e para 26% dhe incidencë të njëjtë në 2 vitet e fundit 11%. Rastet janë të pakta sepse shumica e obstruksioneve ka erdhur nga një shkak tjetër.
Sëmundja më e shpeshtë bashkëshoqëruese e pacientëve është hipertensioni në 40% të rasteve me një incidence të njëjtë si tek femrat dhe tek meshkujt, ndjekur nga diabeti melliteus 16% të numrit të përgjithshëm tek meshkujt.
Rezultati terapeutik në pacientët me sëmundje bashkëshoqëruese si hipertensioni dhe diabeti mellitus, ka rezultuar po aq efektiv sa edhe tek pacientët e tjerë pa sëmundje preekzistuese që përbënin 29% të rasteve të përgjithshme.
Në shumicën e rasteve komplikacionet post-operatore dhe vdekshmëria nuk lidhej me ekzistencën e sëmundjeve të sipër përmendura.
Komplikacionet më të shpeshta postoperatore janë komplikacionet respiratore (15%) në meshkujt (55%) e moshës >80 vjet.
Shkaku më i zakonshëm i vdekjes në urgjencat abdominale në pacientët geriatrikë janë komplikacionet kardiake përfaqësuar nga infarkti i miokardit në 60% të rasteve në moshën
≥80 vjet ndjekur nga komplikacionet pulmonare (31%) dhe shoku septik (31%).
Kjo është shpjeguar me faktin e moshës së madhe dhe paraqitjes me vonesë në spital. Suksesi i përgjithshëm i ndërhyrjeve kirurgjikale për urgjencat abdominale është i kënaqshëm në shumicën e të moshuarve.
Ky studim konfirmoi gjithashtu se operacioni laparoskopik është i sigurt për një numër të konsiderueshëm të të moshuarve me urgjencë kirurgjike abdominale, për vetë avantazhet që paraqet kjo metodë sidomos tek moshat e vjetra.
Si përfundim, mund të themi se kirurgjia e planifikuar dhe kontrolli endoskopik kanë potencialin për të parandaluar një pjesë të madhe të këtyre sëmundjeve akute. Megjithatë, kërkime të mëtejshme prospektive janë të nevojshme në këtë fushë, veçanërisht në mesin e pacientëve të dobët dhe të moshuar.

REFERENCA

1. Rorbaek-Madsen M, Dupont G, Kristensen K, et al. General surgery in patients aged 80 years and older. Br J Surg 1992; 79: 1216-8.
2. Miettinen P, Pasanen P, Salonen A, et al. The outcome of elderly patients after operation for acute abdomen.Ann Chir Gynaecol 1996; 85: 11-5.
3. McIntyre R, Reinbach D, Cuschieri RJ. Emergency abdominal surgery in the elderly.J R Coll Surg Edinb 1997; 42:173-8.
4. Marco CA, Schoenfeld CN, Keyl PM, et al. Abdominal pain in geriatric emergency patients: variables associated with adverse outcomes. Acad Emerg Med 1998; 5:1163-8.
5. Nishida K, Ohinaga K, Miyazawa Y, et al. Emergency abdominal surgery in patients aged 80 years and older. Surg Today 2000;30:22-27.
6. Laycock WS, Siewers AE, Birkmeyer CM, et al. Variation in the use of laparoscopic cholecystectomy for elderly patients with acute cholecystitis. Arch Surg 2000; 135: 457-

A COMPARISON OF BOOTSTRAP METHODS IN ESTIMATING PARAMETERS IN PERIODIC TIME SERIES DATA

Lorena MARGO ZEQO
Eljona MILO TASHO
Denisa KAFAZI
Department of Mathematics and Physics
"Fan S. Noli" University
lorena.margo@yahoo.com

Abstract
Periodically correlated time series have been object of many recent studies due to numerous applications in real data problems. Since its introduction by Efron (1979), bootstrap hasresulted a useful method in estimating the distribution of an estimator or a test statistic by resampling the data in the case of independent and identically distributed observations. Block bootstrap was an adaptation of bootstrap proposed in the case of time series. Several block bootstrap procedures have been proposed by researchers for estimating the parameters of interest in periodic time series and when resampling periodic data, periodicity data must be taken into consideration. The aim of this paper is to make a simulation comparison of the performance of some block bootstrap procedures in the case of estimating the seasonal means and the overall mean in models of periodically correlated time series. We have proposed a block bootstrap procedure: Block Bootstrap based on residuals which is based on Residual Block Bootstrap and Moving Block Bootstrap as well, which takes into consideration the periodicity. The results obtained when applying the method proposed are very good and are characterized by small values of Bias, Mean Squared Error and Standard Deviation.

Key words: *Periodicity, time series, bootstrap, periodic means, estimation*

NJË KRAHASIM I METODATVE TË BOOTSTRAP-IT NË VLERËSIMIN E PARAMETRAVE NË TË DHËNAT E SERISË KOHORE PERIODIKE

Abstrakt
Seritë kohore të korreluara periodikisht kanë qenë shpesh objekt studimi sidomos vitet e fundit, për shkak të aplikimit në probleme me të dhëna reale. Që prej prezantimit nga Efron (1979), bootstrap ka rezultuar një metodë mjaft e përdorshme në vlerësimin e shpërndarjes së një vlerësuesi apo të statistikës së testit duke rizgjedhur të dhënat e pavarura dhe me shpërndarje të njëjtë. Një përshtatje e bootstrap dhe në rastin e serive kohore u realizua me anë të metodave boostrap me

blloqe. Metoda të ndryshme bootstrap janë propozuar nga studiuesit dhe në rastin e serive kohore periodike për të kryer vlerësimin e parametrave duke pasur parasysh periodicitetin e të dhënave.
Synimi i këtij studimi është që të kryejmë një krahasim nëpërmjet simulimeve për performancën e disa metodave bootstrap me blloqe në rastin e vlerësimit të pritjeve sezonale dhe të pritjes së përgjithshme në modele serish kohore të korreluara periodikisht. Kemi propozuar procedurën Bootstrap me Blloqe bazuar te mbetjet, e cila mbështetet në metodat Bootstrap me Blloqe të Mbetjeve dhe Bootstrap me Blloqe Rrëshqitëse dhe që merr parasysh periodicitetin. Rezultatet e përftuara kur përdorim metodën e propozuar janë mjaft të mira dhe karakterizohen nga vlera të vogla të Zhvendosjes, Gabimit Mesatar Katror dhe Devijimit Standard.

Fjalë kyçe : *Periodicitet, seri kohore, bootstrap, pritje periodike, vlerësim*

Introduction

Many processes encountered in nature and in human activity possess periodic properties. Periodically correlated random processes are the ones which contain a periodic rhythm in their structure, generally more complicated than periodicity in the mean function.
Bootstrap is based on an analysis technique called *Monte Carlo* that is, in essence, a methodology which makes use of sample means to estimate population means [7]. So, the bootstrap is a Monte Carlo simulation based on the data and the power of bootstrap prevails because we do not need to know the true distribution in order to use the bootstrap. The use of Monte Carlo Methodology in resampling methods is necessary, especially in the case of Bootstrap. Moreover, the use of the bootstrap procedure and the Monte Carlo Methodology helps us in determining the accuracy of the bootstrap method used. In these cases, Bias and Standard Deviation are used for accuracy and precision of bootstrap estimators [15]. These are the main reasonswhy the Bias, Standard deviation of bootstrap estimations are included in our study.
1000 bootstrap replications were chosen since it is considered a sufficient number based on the sample size and has been applied in similar studies. Some authors use even a small number of bootstrap replications (for example 500 replications, see [4]) but based on our sample size and in order to carry out the simulations in a short time we used 1000 replications.
Bootstrap introduced first by Efron (1979) ([8]) has resulted to be an important method for estimating the distribution of an estimator or test statistic by applying the resampling of the data. An adaptation of bootstrap in the case of stationary time series is the block bootstrap. Block bootstrap consists in dividing the data into blocks of observations and then resampling

these blocks by replacement (for example Moving Block Bootstrap (MBB) proposed by Künsch, (1989) [10] Liu and Singh (1992) [12]).
The Circular Block Bootstrap procedure (CBB) was first introduced by Politis and Romano (1992) [20] and is a modification of the Moving Block Bootstrap (MBB) introduced by Kunsch, (1989) Liu and Singh (1992). The general idea of this method is to wrap data on the circle, which reduces the edge effect (See [20] and [6]).
Politis and Romano [22] have presented a modification of the MBB, which gives us a stationary pseudoseries. This method is called Stationary Bootstrap (SB-Stationary Bootstrap). The difference between Stationary Bootstrap and the aforementioned methods lies in the fact that we do not take the block length as fixed, since a random length is taken. Park and Willemain [18], introduced a bootstrap method called Threshold bootstrap for stationary time series, including weak dependence conditions.
In the case of time series with a seasonal component, the block bootstrap of Künsch cannot be used due to the lack of taking in consideration the periodicity present in the data. For this reason, Politis (2001) [19] proposed the Seasonal Block Bootstrap (SBB) that is a version of Kunsch's (1989) block bootstrap with blocks whose size and starting points are integer multiples of the period. Chan et al. (2004) [3] proposed a block bootstrap procedure for periodic time series which works by dividing the observations within each period in blocks of length *b* and resampling these blocks in a way that new periods of pseudo-observations are generated (See also [4]).
Dudek et. al [4] proposed a modification of the block bootstrap, the Generalized Seasonal Block Bootstrap (GSBB), which is suitable for periodic time series with fixed length periodicities of arbitrary size as related to block size and to the sample size as well.
We propose using a block bootstrap procedure, the Block Bootstrap based on Residuals (BBR), in estimating the seasonal means and the overall mean in periodically correlated time series models. This method gave good results in simulated and real data time series as well ([13], [14], [15]).
The block length choice remains a problem when someone wants to apply a block bootstrap method. Unfortunately, until recently in literature there is no result showing how this can be done in the case of periodically correlated data. A typical approach in the stationary case is to minimize the mean squared error of the bootstrap variance estimator (see Lahiri (2003) [11]). Different methods for block size choice in the context of stationary data (or regression with stationary errors) are described in Nordman and Lahiri (2012) [16] and the references therein.
The problem, however, is that the usual proving techniques for periodically

correlated time series did not give the expansion of the Mean Squared Error. With extensive simulation studies it has been considered the possibility to verify whether certain approaches for stationary data can be adapted in the stationarity case (see Dudek and Potorski (2020) [5]).

Based on a study undertaken by Bertail and Dudek [2], under the generalization of Nordman's approach (2009) [16] and under the same kind of assumptions on cumulants, summability of autocovariances and behavior of the block length, when the sample size is growing to infinity, it is shown that the optimal block length for their methods is of order n 1/3, where n is the sample size.

In this paper we have made a comparison of three block bootstrap methods: The Moving Block Bootstrap (MBB), the Generalized Seasonal Block Bootstrap (GSBB) and the Block Bootstrap based on Residuals (BBR). In our study different block sizes were used in order to empirically compare the results and discover if there is a difference between several block sizes.

The method proposed, Block Bootstrap based on residuals (BBR) is characterized from a good performance in periodically correlated time series models and in real data time series as well (See [13], [14], [15]). In the case of the time series models considered, we notice a very good performance of the block bootstrap method proposed, similar with GSBB and notably better than MBB.

OBJECTIVES

The use of bootstrap methods in parameter estimation has been the focus of many studies in recent years. However, not many studies have been carried out in the case of time series with a seasonal component. The main objective of this paper is to explore the performance of a block bootstrap procedure being proposed, which is the Block Bootstrap based on Residuals, in comparison with other well-known procedures. We took into consideration two periodically correlated time series models and made use of three block bootstrap procedures in estimating the seasonal means and the overall mean. There were also used different block sizes in order to empirically compare the results.

METHODOLOGY

1. Data in this study

There were considered two periodically correlated time series models and the data was generated with sample size 120 from these models:

Model 1: $X_t = \sin(\frac{2\pi t}{T}) + \cos(\frac{2\pi t}{T})u_t$ where u_t is uniformly distributed in [-0.5,0.5] and it is independent.

Model 2: $X_t = \sin(2\pi t/T)u_t + \cos(2\pi t/T)e_t + \cos(2\pi t/T)$ where u_t is uniformly distributed in [-0.5,0.5] and e_t is normally distributed and they all are independent.

The block lengths are chosen within the set: {5,6,7,10,12,15,20,25,30}. Based on the formula suggested by Bertail and Dudek (2022) [2], the optimal block size is 5 for the sample size but there were considered other block lengths smaller, equal and bigger than period for comparison purposes.

2. Bootstrap methodology

Since its introduction by Efron ([8]), bootstrap has resulted to be an important method for estimating the distribution of an estimator or test statistic by applying the data resampling . In the case of the independent and identically distributed observations (i.i.d) this method provides outstanding results, but in the case of dependent observations, like time series, the i.i.d bootstrap gives incorrect answers (See (Singh (1981) [23], Babu and Singh (1983)[1]).

Block bootstrap has resulted an important method for implementing the bootstrap with the time series data. This method consists in dividing the data into blocks of observations and then resampling these blocks by replacement. Moving Block Bootstrap (MBB) proposed by Künsch, (1989) [10] Liu and Singh (1992) [12], is considered an efficient method for bootstrapping the data designed specifically for stationary time series.

In several studies there have been encountered data collected in time, which exhibit cyclical variations. One class of such models consists of time series with periodically varying dependence structures. The periodicity could be in the mean, the variance, and in the model parameters as well [9]. A time series is called Periodically Correlated with period T if the mean and covariance remains the same when T units of time has shifted ([4], [9]).

In the case of time series with a seasonal component, Politis (2001) [19] proposed the Seasonal Block Bootstrap (SBB) which is a version of Kunsch's (1989) block bootstrap with blocks whose size and starting points are integer multiples of the period.

Dudek et. al [4] proposed a modification of the block bootstrap of Politis and introduced the Generalized Seasonal Block Bootstrap (GSBB) which is suitable for periodic time series with fixed length periodicities of arbitrary

size as related to block size and also to the sample size. Since the block size can be chosen independently from the period, the usual asymptotic considerations for block size choice avoid the inconsistency problems of other methods.

The procedure proposed by us to be used in the case of periodic time series is the Block Bootstrap based on residuals (BBR). This method is based on the idea from the Residual-based block bootstrap of Paparoditis and Politis ([17]) andadapted in the case of periodic models as well (See [13], [14], [15] for more). BBR consists in using block bootstrap resampling in the series of the residuals considering the periodicity of the series and then obtaining the bootstrap sample by considering the estimated seasonal means (See also [10], [12], [17]).

A simulation comparison is conducted considering two periodically correlated time series models in order to investigate the performance of the method we propose compared with GSBB and MBB.

3. R programming language

In this study R programming language has been used for the codes of the three procedures based on their algorithms. R is a free software environment for statistical computing and graphics (See [24] for more).

RESULTS AND DISCUSSION

In order for us to explore the performance of the block bootstrap procedure proposed in the case of periodically correlated time series and to make a simulation comparison of the results between three block bootstrap procedures, we built the codes in R, based on the algorithms of the bootstrap methods. For each model, time series with a sample size of N=120 were generated and the lengths of the blocks were chosen in the set {5,6,7,10, 12,15,20,25,30}. We ran simulations using 1000 bootstrap replications and 1000 Monte Carlo trials. Bias, SD (standard deviation) and MSE (Mean Squared Error) for the bootstrap estimators were then calculated, since the true values were well-known.

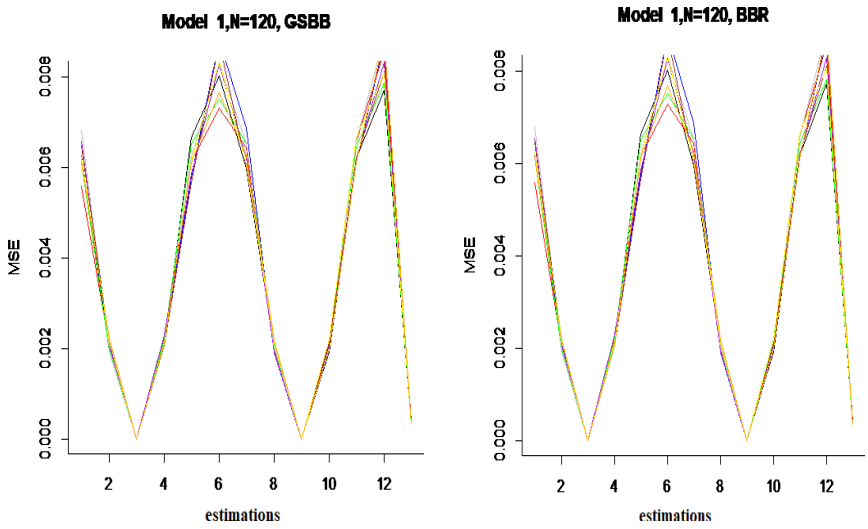


Figure 1 Mean squared error, MSE for estimations of seasonal means and overall mean for Model 1, using block lengths from the set {5,6,7,10,12,15,20,25,30} and methods GSBB, BBR and MBB.

From the figures above, it can be noticed that for all the three methods, the Mean Square Error (MSE) does not depend on the length of the selected block, which is more evident in the case of MBB. The two methods GSBB and BBR are characterized by an almost identical performance in the case of MSE for the estimators under consideration. The performance of GSBB and BBR is better compared with MBB, since the MSE value is generally smaller for GSBB and BBR methods compared to the MSE value for MBB.

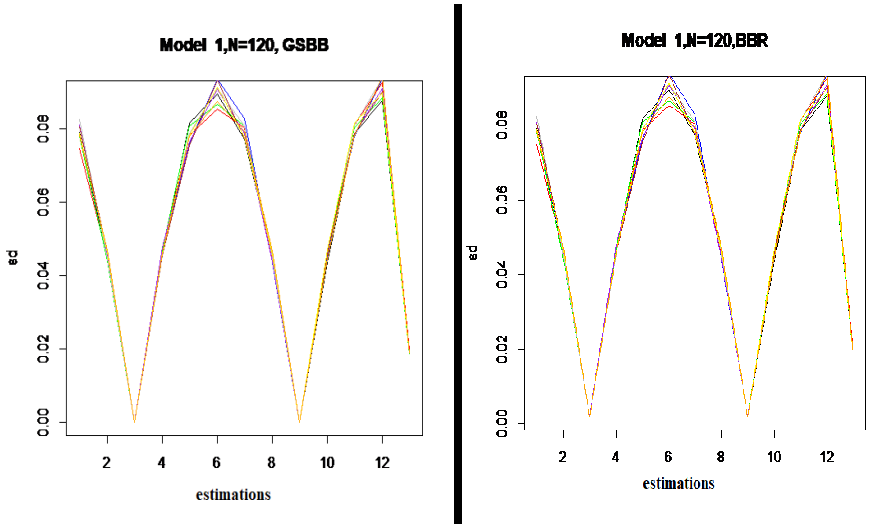


Figure 2 Standard deviation (sd) for estimating seasonal means and overall mean for Model 1, using block lengths from the set {5,6,7,10,12,15,20,25,30}, for the two proposed GSBB methods (left) and BBR (right).

The performance of GSBB and BBR is almost the same even in the case of standard deviation and does not change with respect to block length. In the case of MBB, there are generally smaller values of the standard deviation compared to the other two methods and that varies in accordance with the length of the block. In terms of Bias, the GSBB and BBR methods have similar performance, with values close to each other and closer to zero than the values obtained by MBB. For illustration, the results for the case when the block lengths are b=5 and b=7 are presented below. (See Figure 3)

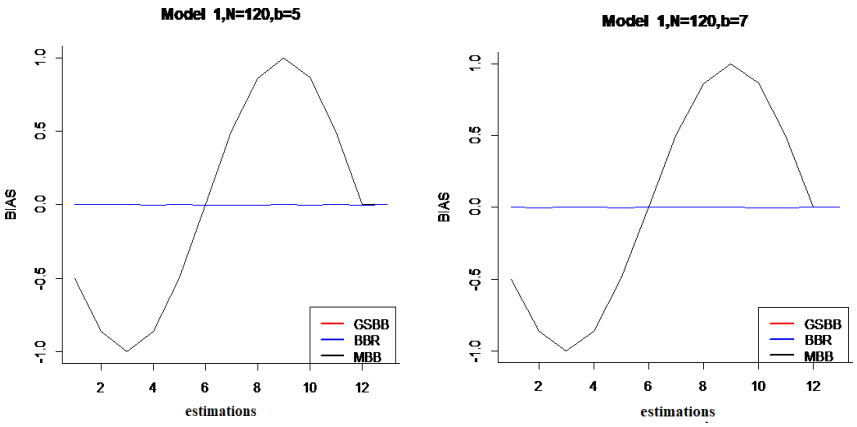


Figure 3 Bias of the bootstrap estimations for block lengths *b*=5 (left) and *b*=7 (right), Model 1, *N*=120, for methods: GSBB, BBR, MBB.

We need to emphasize that in Figure 3, in the case of GSBB and BBR, there is an overlap of the lines as they are very close to each other. For this reason they are not distinguishable from each other and are quite close to zero. As for the second model, the following results are presented:

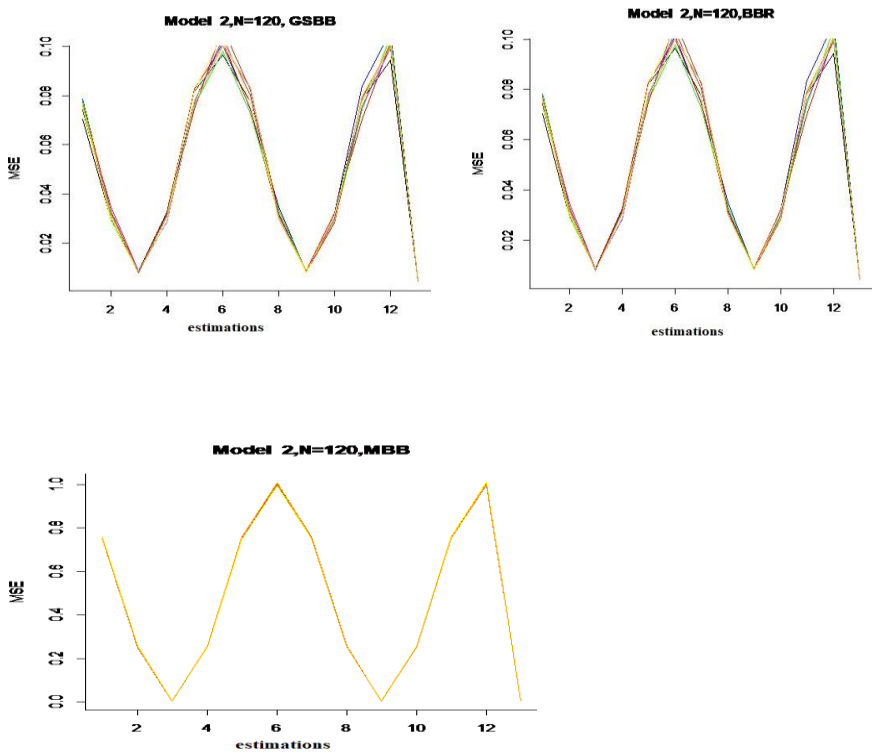


Figure 4 Mean squared error, MSE, for estimating the seasonal means and the overall mean for Model 2, using block lengths from the set {5,6,7,10,12,15,20,25,30}, for methods: GSBB, BBR and MBB.

The standard deviation for the estimation of the seasonal means and the overall mean in the case of Model 2, for each of the methods under consideration, is presented in the following figure:

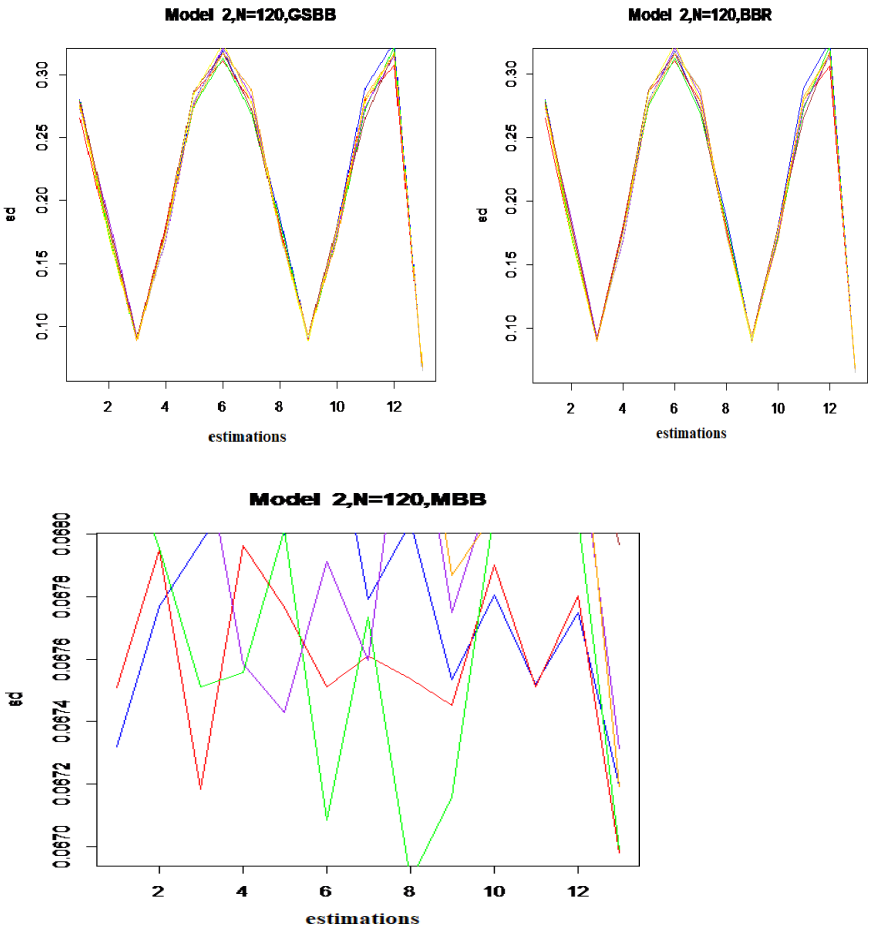


Figure 5 Standard deviation for estimating seasonal means and overall mean for Model 2, using block lengths from the set {5,6,7,10,12,15,20,25,30} for the proposed GSBB, BBR and MBB methods.

For this model as well, our focus was on some block lengths in order for us to infer the bias from the seasonal means and the overall mean from the three methods taken into consideration. Only the case when the block lengths are b=5, b=7 and b=10 was considered. The results are presented in the following figures:

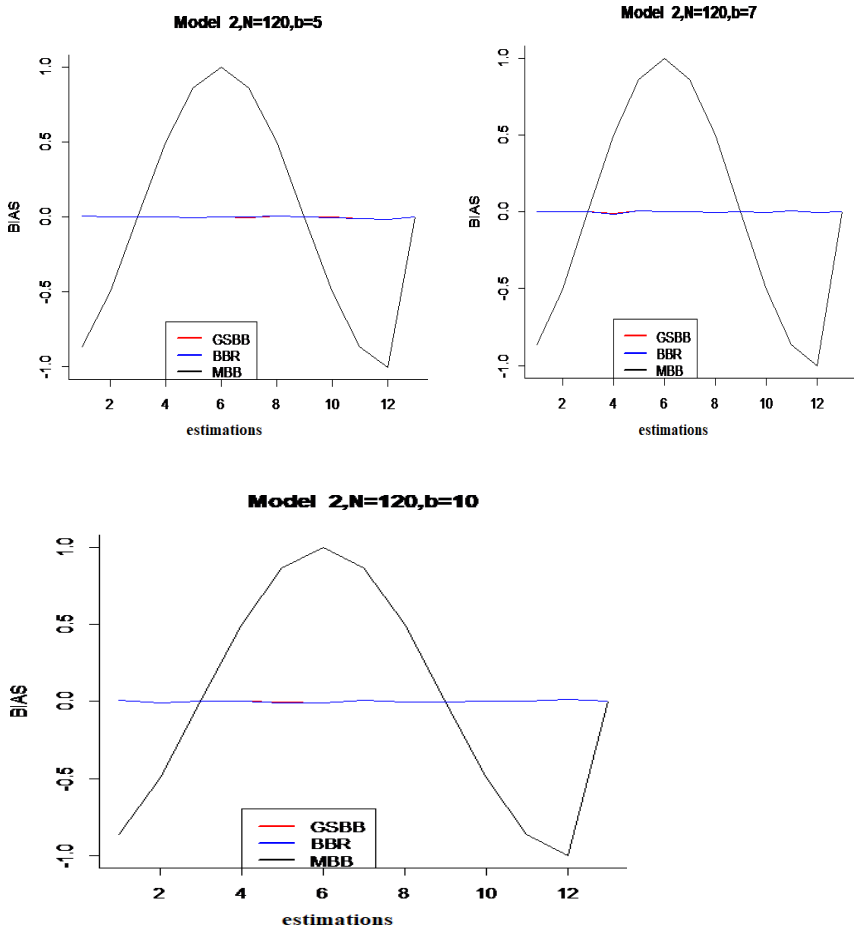


Figure 6 Bias of the bootstrap estimations for block lengths *b*=5, *b*=7 and *b*=10, Model 2, *N*=120, for the methods: GSBB, BBR, MBB.

CONCLUSIONS

Based on the results, it has been noticed a fairly good performance of the bootstrap method proposed by us, Block Bootstrap based on residuals, similar to the Generalized Seasonal Block Bootstrap and remarkably better than Moving Block Bootstrap in estimating the seasonal means of two periodically correlated time series models.The bootstrap estimations obtained from GSBB and BBR are characterized by small values of Bias, Mean Squared Error and Standard Deviation.

In terms of Bias, the GSBB and BBR methods show similar performance in both models, with values close to each other and closer to zero than the

values obtained by MBB.
The performance of GSBB and BBR are similar even in the case of standard deviation in both models and does not change with respect to block length. In the case of MBB, there are generally smaller values of the standard deviation compared to the other two methods which vary accordingly depending on the block length.
An interesting result is that the Bias of the bootstrap estimations in both models has not been impacted from the block size in the case of GSBB and BBR. Since the true values are well-known, estimations are also obtained with near zero Bias in the case of seasonal means and the overall mean.
The two methods GSBB and BBR show models characterized by an almost identical performance in the case of MSE for the estimators being considered, with better results than MBB. MSE values are smaller for GSBB and BBR compared to the MSE value for MBB.
All in all, the method being proposed, BBR displays a very good performance and quite similar to the well-known method GSBB among the models considered. The blocks under consideration have little or no impact on the estimations based on Bias, very small differences based on MSE and show the same performance based on Standard deviation values. The performance of the MBB is not appropriate in the case of the models being considered, which is perfectly expected since this method resulting suitable in stationary time series, does not take into consideration the periodicity of the data.

REFERENCES

[1] Babu, G. J., & Singh, K. (1983). Inference on Means Using the Bootstrap. *The Annals of Statistics*, *11*(3), 999–1003. http://www.jstor.org/stable/2240663
[2] Bertail P., Dudek A. E. (2022). Optimal choice of bootstrap block length for periodically correlated time series. ffhal-03472199v2f
[3] Chan V., Lahiri S.N., Meeker W.Q., (2004). Block bootstrap estimation of the distribution of cumulative outdoor degradation. Technometrics 46, pp. 215–224.
[4] Dudek, A.E., Leskow, J., Paparoditis, E., Politis, D.N. (2014), A Generalized Block Bootstrap For Seasonal Time Series, *Journal of Time Series Analysis*, *35*.
[5] Dudek, A. E. and Potorski P. (2020). Bootstrapping the Autocovariance of PC Time Series - A Simulation Study - Cyclostationarity: Theory and Methods - IV; Contributions to the 10th Workshop on Cyclostationary Systems and Their Applications, February 2017, Grodek, Poland; Editors: F. Chaari, J. Leskow, R. Zimroz, A. Wylomanska, A. Dudek; Part of the Applied Condition Monitoring book series (ACM, volume 16) published by Springer, Cham, pp 41–55.
[6] Dudek, Anna. (2014). Circular block bootstrap for coefficients of autocovariance function of almost periodically correlated time series. Metrika. 78. 10.1007/s00184-014-0505-9.
[7] Dunn L. W, Shultis J. K.(2012). Exploring Monte Carlo Methods, Academic

Press, Elsevier, Burlington, MD, 2012.
[8] B. Efron. "Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife." Ann. Statist. 7 (1) 1 - 26, January, 1979. https://doi.org/10.1214/aos/1176344552
[9] Jones, R. H., Brelsford, W. M. (1967). Time Series with Periodic Structure. *Biometrika*, *54*(3/4), 403–408. https://doi.org/10.2307/2335032
[10] Kunsch (1989), The Jackknife and the Bootstrap for General Stationary Observations, Ann. Statist. 17 (3) 1217 - 1241, September, 1989. https://doi.org/10.1214/aos/1176347265
[11] Lahiri, S.N. (2003). Resampling Methods for Dependent Data. Springer, 2003, New York.
[12] Liu R.Y. and Singh K. (1992). Moving Blocks Jackknife and Bootstrap Capture Weak Convergence. In: Lepage, R. and Billard, L., Eds., Exploring the Limits of Bootstrap, Wiley, New York, 225-248.
[13] Margo L., Ekonomi L. Some empirical results using bootstrap procedures in periodically correlated time series models, Applied Mathematical Sciences, Vol. 11, 2017, no. 11, 539-547.
[14] Margo Zeqo L. (2023). Twenty-Sixth International Conference on: "Social and Natural Sciences-Global Challenge 2023" (ICSNS XXVI-2023), Berlin, Germany, Comparison of bootstrap procedures in estimating seasonal means in AROSA time series, pp. 132, ISBN: 978-9928-178-21-3.
[15] Margo L., Disertacion "Bootstrap me blloqe në seritë kohore", Matematikë e Aplikuar, Universiteti i Tiranës.
[16] Nordman, D. J. (2009). A Note on the Stationary Bootstrap's Variance. *The Annals of Statistics*, *37*(1), 359–370. http://www.jstor.org/stable/25464752
[17] Paparoditis E., Politis D. N. (2003). Residual-based block bootstrap for unit root testing. Econometrica, Vol. 71, No. 3, May 2003, 813-855.
[18] Park, D. and Willemain, T.R. (1999), The threshold bootstrap and threshold jackknife. Computational Statistics and Data Analysis, 31, 187-202.
[19] Politis, D.N. (2001), Resampling time series with seasonal components, In Frontiers in Data Mining and Bioinformatics: Proceedings of the 33rd Symposium on the Interface of Computing Science and Statistics, Orange County, California, June 13-17, 2001, pp. 619–621.
[20] Politis D.N., Romano J.P., (1992), A circular block-resampling procedure for stationary data. Exploring the limits of bootstrap, Wiley, New York, 263-270.
[21] Politis, D.N. and Romano, J.P.(1993). 'Estimating the Distribution of a Studentized Statistic by Subsampling', Bulletin of the International Statistical Institute, 49th Session, Firenze, August 25 -September 2, 1993, Book 2, pp. 315-316.
[22] Politis, D. and Romano, J.P. (1994), Stationary Bootstrap. Journal of the American Statistical Association, 89, 1303-1313. https://doi.org/10.1080/01621459.1994.10476870.
[23] Singh K. (1981), On the asymptotic accuracy of Efron's bootstrap, Ann. Statist. 9 (6) 1187 - 1195, November, 1981. https://doi.org/10.1214/aos/1176345636
[24] https://www.r-project.org/

ANALIZA E VLERAVE TË HUMBURA NË PROCESET AUTOREGRESIVE AR(1)

Eljona MILO TASHO
Lorena MARGO ZEQO
Denisa KAFAZI
Edlira DONEFSKI
Departamenti i Matematikës dhe Fizikës,
Universiteti "Fan S. Noli"
emilo@unkorce.edu.al

Abstrakt
Vlerat e humbura hasen pothuajse në të gjitha hulumtimet, ato gjenden edhe në studimet e mirëpërpunuara e të kontrolluara. Të dhënat që mungojnë mund të zvogëlojnë fuqinë statistikore të një studimi dhe mund të prodhojnë vlerësime të njëanshme, duke çuar në përfundime të pavlefshme. Ky punim trajton problemet dhe llojet e vlerave të humbura në proceset autoregresive AR(1). Janë ilustruar mekanizmat me anën e të cilave përftohen vlerat e humbura, si dhe krahasohen metodat për trajtimin dhe përpunimin e tyre. Jemi interesuar më shumë në kombinimin e metodave bootstrap me imputacionin e shumëfishtë për trajtimin e vlerave të humbura.
Janë realizuar simulime nga seria kohore AR(1) me qëllim shqyrtimin e performancës së bootstrap me blloqe, kombinuar me metodat e imputacionit të shumëfishtë për vlerësimin e vlerave të humbura. Jemi fokusuar tek rasti i vlerësimit të koeficentit të modelit AR(1). Në serinë e përftuar humbasim vlera në përqindje të ndryshme me anën e mekanizmit MCAR dhe më pas këto vlera i plotësojmë duke përdorur funksione që përmbahen në paketën "mice" dhe në paketën "imputeFin" në programin R. Nga rezultatet e përftuara, vihet re se metodat e propozuara "mice" dhe "imputeFin" për plotësimin e vlerave të humbura në këtë rast japin përafrime mjaft të mira.

Fjalët kyçe: *Vlera të humbura, imputacion, bootstrap, mice, imputeFin*

ANALYSIS OF MISSING VALUES IN AUTOREGRESSIVE AR(1) PROCESSES

Abstract
Missing values occur in almost all research, and they can even be found in well-designed and controlled studies. Missing data can reduce a study's statistical power and produce biased estimates, which can lead to incorrect conclusions. The purpose of this paper is to examine the types and problems associated with missing values in AR(1) autoregressive processes. The methods for treating and processing missing values are examined, along with the mechanisms through which they are obtained.

To evaluate the effectiveness of block bootstrapping in combination with multiple imputation techniques for predicting missing data, AR(1) time series simulations were run. We have focused on the case of estimating the coefficients of the AR(1) model. In the obtained series, we lose values in different percentages with the help of the MCAR mechanism and then impute these values using functions contained in the "mice" and "imputeFin" packages in the R program. From the obtained results, it can be seen that the proposed "mice" and "imputeFin" methods for imputing the missing values in this case give good approximations.

Keywords: *Missing data, imputation, bootstrap, mice, imputeFin*

Hyrje

1. Vlerat e humbura

Vlerat e humbura janë pyetje pa përgjigje ose variabla pa vrojtime. Ato hasen pothuajse në çdo studim të kryer dhe analistët duhet me patjetër t'i marrin në konsideratë. Edhe një përqindje e vogël e të dhënave që mungojnë mund të shkaktojë probleme serioze në analiza të ndryshme sa që kjo mund të çojë në përfundime të gabuara. Shpesh herë është e vështirë të parashikosh se kur vlerat e humbura janë problematike, sepse ndodh që ndonjëherë të ndikojnë në rezultatet e tua e ndonjëherë jo, pra nuk është e qartë kur vlerat e humbura do të shkaktojnë problem. Vetëm analiza e plotë e vlerave të humbura mund të përcaktojë nëse këto vlera janë problematike në një studim të kryer. Shumica e procedurave statistikore eleminojnë automatikisht të gjitha rastet me të dhëna që mungojnë, kjo do të thotë se kur këto të dhëna janë në një numër të madh atëherë në fund nuk mund të kemi mjaft të dhëna për të kryer analizën.

Kur këto vlera zënë një pjesë të madhe të të dhënave, të tilla që përfaqësojnë një grup që ka rëndësi për problemin, për shkak të rëndësisë së tyre, kundrejt të tjerave, duhet medoemos t'i marrim parasysh ato. Në shumë raste të dhënat që mungojnë varen nga një gabim njerëzor kur ato grumbullohen ose kur informacioni është dëmtuar, nëse i largojmë këto vrojtime atëherë do të kemi ndikim në analizën e të dhënave. Duke përdorur metoda statistikore ne mund të plotësojmë të dhënat që mungojnë në mënyrë të tillë që informacioni i plotësuar të jetë sa më afër të dhënave reale (shiko Baraldi A. N. and Enders C. K. (2010), Honaker J, King G. (2010), Van Buuren S (2012)).

Në këtë material ne do të përshkruajmë dhe demonstrojmë imputacionin e shumefishtë të kombinuar me bootstrap për plotësimin e vlerave të humbura. Me informacionin e plotësuar këto metoda do të na ndihmojnë në performimin e analizave më të përshtatshme dhe në marrjen e vendimeve më të mira.

2. Mekanizmat e vlerave të humbura

Njohja ose mosnjohja e mekanizmave që të çojnë tek vlerat të cilat mungojnë është elementi kyç në zgjedhjen e një analize të përshtatshme dhe në interpretimin e rezultateve. Ndonjëherë mekanizmi është nën kontrollin e statisticienëve. Por mund të ndodh që analiza e të dhënave është e varur nga supozimet rreth mekanizmave të të dhënave që mungojnë të cilat duhet të bëhen të qarta.

Para se të zbatohet plotësimi i të dhënave që mungojnë, pyetja më e rëndësishme që duhet të trajtojë një studiues ka të bëjë me modelet themelore të "zhdukjes" ose humbjes të të dhënave. Në veçanti, duhet të diagnostikohet nëse të dhënat në disa vrojtime mungojnë rastësisht ose nëse vlerat që mungojnë ndjekin ndonjë model të veçantë (shih Little & Rubin, (1987)).

Në këtë kontekst, sistemi i klasifikimit të të dhënave që mungojnë është përshkruar nga Rubin (1976) i cili mbetet në përdorim të gjerë edhe në ditët e sotme.

Sipas Rubin (1976), të dhënat që mungojnë mund të shihen si një proces probabilitar dhe mundësojnë dallimin e tre mekanizmave për mungesën e të dhënave që përshkruajnë marrëdhënien mes variablave të matur dhe probabilitetin e mungesës së të dhënave.

Ai zbuloi i pari një taksonomi të dobishme për të përshkruar supozimet që lidhen me varësinë e procesit të humbjes së vlerave, (shiko Rubin, D. B. (1976), Rubin D. B. & Little, R. J. (2002))

2.1 Vlera që humbasin rastësisht (Missing At Random-MAR)

Thuhet se vlerat humbasin rastësisht (MAR) kur probabiliteti që përgjigjet janë vlera të humbura varet nga bashkësia e të gjitha vrojtimeve, por ky probabilitet është i palidhur me ndonjë vlerë specifike nga bashkësia e vlerave të humbura, të cilat në parim duhet të ishin marrë. Simbolikisht, kur me Y shënojmë matricën e të dhënave të plota, me Y^0 shënojmë pjesën e vrojtimeve të Y, Y^M shënojmë pjesën e vlerave të humbura të Y dhe R është matrica indikator e vlerave të humbura ku $R_{ij} = 1$ kur vlerat mungojnë dhe $R_{ij} = 0$ për vrojtimet, atëherë $P\left(R / Y, \varphi\right) = P\left(R / Y_0, \varphi\right)$ për të gjitha Y_M, φ

, ku me φ kemi shënuar parametrin e panjohur. Kur të dhënat humbasin nën mekanizmin MAR, do të thotë që probabiliteti i humbjes të çdo vlere është i pavarur nga përgjigjet aktuale dhe pasardhëse, pra në këtë rast jepet historia e vrojtimeve përgjigje prioritare.

2.2 Vlera që humbasin plotësisht në mënyrë të rastësishme (Missing Completely At Random-MCAR)

Thuhet se vlerat kanë humbur plotësisht në mënyrë të rastësishme (ose nën mekanizmin MCAR) kur probabiliteti që përgjigjet janë vlera të humbura është i pa lidhur me ndonjë vlerë tjetër specifike, që në parim duhet të meren nga bashkësia e përgjigjeve të vrojtuara. MCAR është një rast i veçantë i mekanizmit MAR dhe ndodh kur shpërndarja nuk varet nga të dhënat e vrojtuara. Simbolikisht, $P\left(R / \mathrm{Y},\varphi\right) = P\left(R / \varphi\right)$ për të gjitha Y,φ . Dallimi ndërmjet këtyre dy mekanizmave është se tek mekanizmi MCAR përgjigjet nuk mund të varen nga vlerat e vrojtuara të variablave të varura, pra nga Y^0 , por mund të varen në mekanizmin MAR.

2.3 ***Vlera që nuk humbasin rastësisht (Not Missing At Random-NMAR)***

Thuhet se vlerat nuk kanë humbur në mënyrë të rastësishme (ose kanë humbur nën mekanizmin NMAR) kur probabiliteti që përgjigjet janë vlera të humbura varet nga të dyja bashkësitë, përgjigjet e vrojtuara dhe vlerat e humbura specifike që në parim duhet të ishin marë. Përderisa probabiliteti i vlerave të humbura është i lidhur me disa elementë nga Y^M , mekanizmi NMAR shpesh thuhet se është mekanizëm i painjorueshëm. Termi i painjorueshëm i referohet faktit se mekanizmi i vlerave të humbura nuk mund të injorohet ose nuk mund të neglizhohet. Kur mekanizmi i vlerave të humbura është i painjorueshëm nënkupton që ne nuk mund të parashikojmë përgjigjen e pavrojtuar pasardhëse, e kushtëzuar nga vrojtimi përgjigje paraardhës, për këtë ne duhet të përfshijmë një model për mekanizmin e vlerave të humbura. Për një informacion më të zgjeruar rreth mekanizmave të humbjes së vlerave, (shiko Rubin, D. B. (1976), Little R. J. A. and Rubin D. B. (1987), Rubin D. B. & Little, R. J. (2002)).

Duke u bazuar në përkufizimet e mësipërme në lidhje me mekanizmat e humbjes së vlerave , po i ilustrojmë më poshtë këto mekanizma me anën e skripteve në gjuhën e programimit R.

Në këtë rast me anën e simulimeve të realizuara kemi marrë një zgjedhje me vëllim N=50000 (Kemi zgjedhur një numër relativisht të madh për të pasur një paraqitje grafike më të qartë të mekanizmave të humbjes së vlerave), dhe variablat X dhe Y i kemi marrë me shpërndarje normale. Dhe më pas humbasim 10% të vlerave të variablit Y sipas secilit mekanizëm. Rezultatet paraqiten në grafikun e mëposhtëm. Të tri pjesët e grafikut tregojnë të njëjtin korrelacion midis variablave X dhe Y . Megjithatë, secila pjesë e grafikut pasqyron një model tjetër përgjigjeje. Vrojtimet janë shënuar me ngjyrë të zezë ndërsa vlerat e humbura janë shënuar me ngjyrë të kuqe.

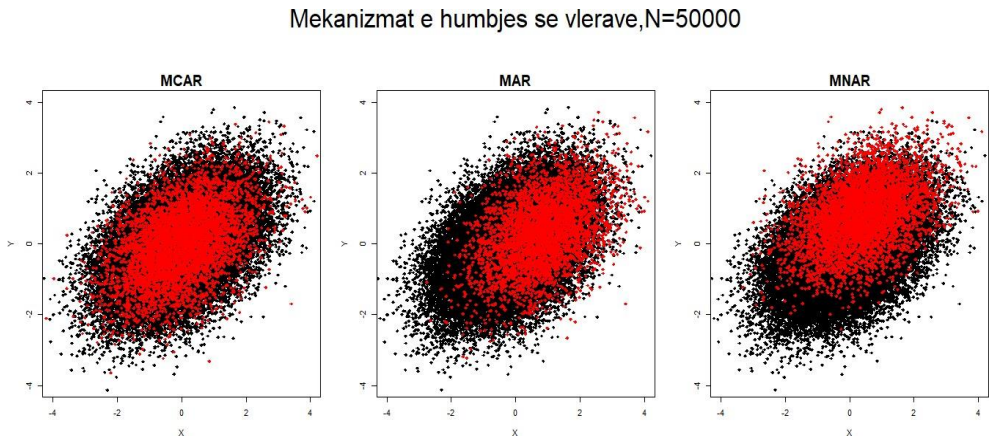


Figura 1. Paraqitja e mekanizmave MCAR, MAR dhe MNAR të humbjes së vlerave, ku pikat e zeza tregojnë vrojtimet dhe pikat e kuqe vlerat e humbura

3. Simulime të proceseve autoregresive AR (p)

Për të konkretizuar analizën e serive kohore me vlera të humbura ne po kufizohemi në një rast simulimi të proceseve autoregresive dhe pikërisht në modelet AR(1).

Përkufizim1

Një funksion autoregresiv i rendit p i cili simbolikisht shënohet AR(p) ka trajtën $X_t = \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + ... + \phi_p X_{t-p} + \varepsilon_t$, ku ε_t është zhurma e bardhë e tillë që $\varepsilon_t \sim N(0,\sigma^2)$ dhe ε_t nuk është e lidhur me X_s për çdo $s < t$.

Duke u mbështetur në përkufizimin e mësipërm po marrim në shqyrtim modelin autoregresiv të rendit të parë, AR(1) i cili ka trajtën:

$$X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t = 0, \pm 1, \pm 2, ... \qquad (1)$$

ku $|\phi| < 1$, $E(X_t) = 0$ dhe $\varepsilon_t \overset{iid}{\sim} N(0,\sigma^2)$

Në qoftë se $X_1, X_2, ..., X_n$ janë zgjedhje vrojtimesh nga ky proces, atëherë vlerësuesi pikësor për parametrin ϕ do të llogaritet me anë të barazimit të mëposhtëm

$$\hat{\phi}_p = \frac{\sum_{t=2}^{n} S_{t-1} |X_{t-1}|^p X_t}{\sum_{t=2}^{n} |X_{t-1}|^{p+1}} \qquad (2)$$

ku $p \in \{0,1,2,...\}$ dhe S_t është funksioni i përcaktuar si më poshtë

$$S_t = \begin{cases} 1 & ne\ qofte\ se \quad X_t > 0 \\ 0 & ne\ qofte\ se \quad X_t = 0 \\ -1 & ne\ qofte\ se \quad X_t < 0 \end{cases}$$

Vlerësuesi ϕ''_p mund të mendohet edhe si vlerësuesi i peshuar i katrorëve më të vegjël i cili merr trajtën

$$\phi''_p = \frac{\sum_{t=2}^{n} W_{t-1} X_{t-1} X_t}{\sum_{t=2}^{n} W_{t-1} X_{t-1}^2} \text{ dhe me peshë } W_t = |X_t|^{p-1} .$$

Theksojmë se kur $p=1$ ne përftojmë vlerësuesin e katrorëve më të vegjël (të papeshuar) dhe kur $p=0$ ne marrim atë që quhet vlerësuesi Koshi. Pra, do të përftohen barazimet e mëposhtme:

$$\phi''_1 = \frac{\sum_{t=2}^{n} X_{t-1} X_t}{\sum_{t=2}^{n} X_{t-1}^2} \text{ (Vlerësuesi i katrorëve më të vegjël)}$$

$$\phi''_0 = \frac{\sum_{t=2}^{n} S_{t-1} X_t}{\sum_{t=2}^{n} |X_{t-1}|} \text{ (Vlerësuesi Koshi).}$$

Një tjetër vlerësim pikësor për parametrin ϕ mund të merret nga funksioni i autokorrelacionit të $\{X_t\}$ me lag një, i cili jepet nga barazimi:

$$\hat{\rho}(1) = \frac{\sum_{t=2}^{n} X_{t-1} X_t}{\sum_{t=1}^{n} X_t^2} .$$

Funksioni i autokovariancës të $\{X_t\}$ me lag h për një seri AR(1) jepet nga barazimi $\gamma(h) = Cov(X_t, X_{t+h}) = \varphi^{|h|}\sigma^2/(1-\phi^2)$ i cili bën që funksioni i autokorrelacionit të vërtetë me lag një të jepet nga barazimi:

$$\rho(1) = \frac{\gamma(1)}{\gamma(0)} = \frac{\phi\sigma^2/(1-\phi^2)}{\sigma^2/(1-\phi^2)} = \phi .$$

Vëmë re se struktura e $\hat{\rho}(1)$ është e ngjashme me vlerësuesin e katrorëve më të vegjël.

Kemi realizuar simulime nga seria kohore AR(1) me qëllim shqyrtimin e performancës së bootstrap kombinuar me metodat e imputacionit të shumëfishtë për vlerësimin e vlerave të humbura (shiko Allison P. D. (2000), Box G. E. P., Jenkins G. M. and Reinsel G. C. (2008), Carpenter J. and

Kenward, M. (2013)) Jemi fokusuar tek rasti i vlerësimit të koeficentit të modelit AR(1).

Humbja e vlerave tek seria e gjeneruar është realizuar duke aplikuar funksionet që mundësojnë humbjen e vlerave nën mekanizmin MCAR. Vlerat kanë humbur në përqindje të ndryshme për të kontrolluar më mirë performancën e këtyre metodave.

Seria kohore e gjeneruar nga modeli AR(1) është me vëllim 1000 dhe vlera e koeficientit është ϕ=0.9. Numri i replikimeve bootstrap është 1000 dhe janë realizuar simulime duke marrë vlerësuesin bootstrap në serinë origjinale.Për më tepër rreth metodave bootstrap shiko (Efron B. (1979), Kunsch H. (1989), Efron B., Tibshirani R.J.,(1993), Politis D.N., (2003), Schomaker M., Heumann C.(2018)) Në hapin tjetër, ne humbasim vlera nën mekanizmin MCAR në përqindje të ndryshme dhe këto vlera i plotësojmë duke përdorur funksione që përmbahen në paketën *mice* dhe *imputeFin* në programin R, (shiko Van Buuren.S and Groothuis-Oudshoorn.K., (2011), J.Liu, S.Kumar,and D.P.Palomar(2019)). Më pas marrim vlerësuesin bootstrap në serinë që përftohet pas plotësimit.

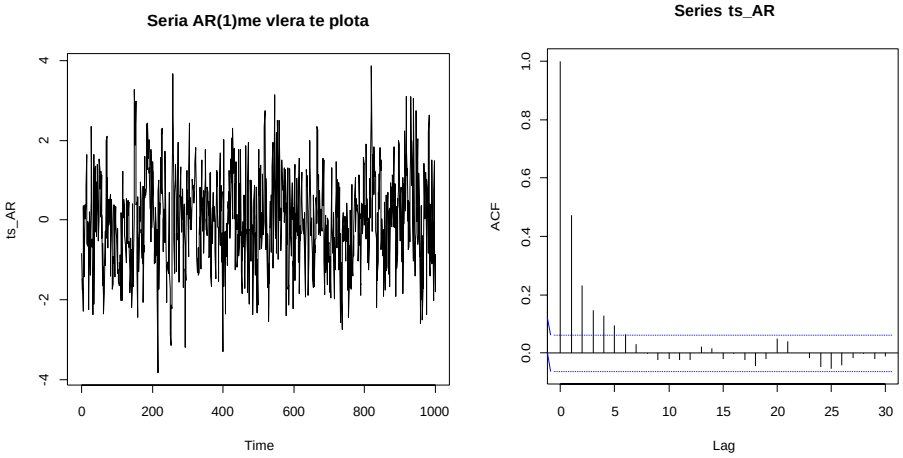


Figura 2. Grafiku i serise AR(1) majtas dhe paraqitja e autokorrelacioneve djathtas

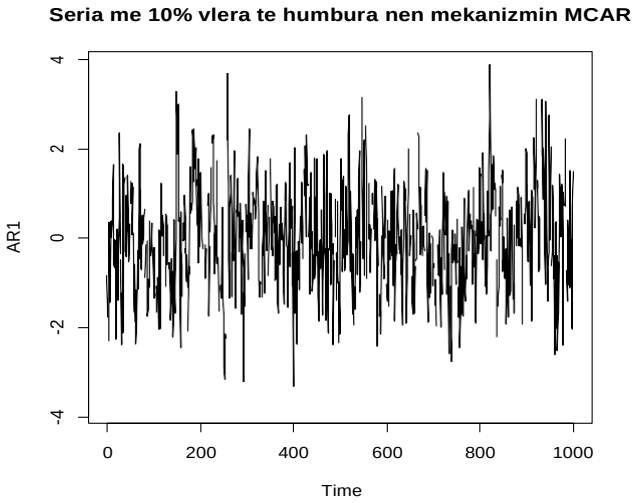


Figura 3. Grafiku i serisë AR(1) pas humbjes së vlerave nën mekanizmin MCAR

Më pas kemi përdorur paketën *mice* në gjuhën e programimit R për plotësimin e vlerave të humbura. Pas aplikimit të kësaj pakete seria do të ketë paraqitjen si në figurën 4.

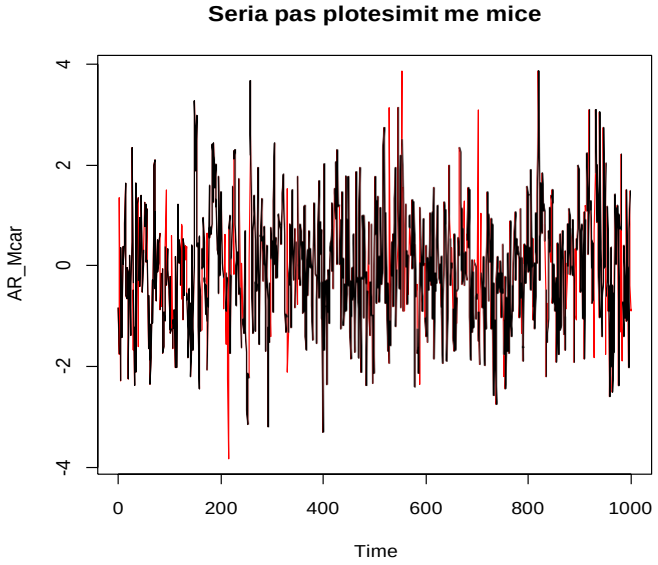


Figura 4. Grafiku i serisë AR(1) pas plotësimit të vlerave të humbura me paketën *mice* (me ngjyrë të kuqe janë vlerat e imputuara)

Rezultatet e simulimeve për gjatësi blloku të ndryshme kur aplikohet bootstrap me blloqe për vlerësimin e koeficentit ϕ , në modelin AR(1) të zgjedhur, jepen në tabelat e mëposhtme:

Tabela 1. Rezultatet e përftuara për vlerësuesin bootstrap para dhe pas imputacionit me paketën *mice* për parametrin ϕ=0.9 në rastin kur vlerat kanë humbur nën mekanizmin MCAR.

Gjatësia e bllokut	**Paketa mice**	**Përqindja e humbjes së vlerave**			
		7%	**10%**	**25%**	**40%**
7	Vlerësuesi bootstrap para imputacionit	0.8964267	0.8465379	0.8264842	0.7765801
	Vlerësuesi bootstrap pas imputacionit	0.881087	0.8372374	0.8287448	0.7693694
10	Vlerësuesi bootstrap para imputacionit	0.8771638	0.8371471	0.8170415	0.7671263
	Vlerësuesi bootstrap pas imputacionit	0.8686008	0.8385318	0.8265449	0.7586512
12	Vlerësuesi bootstrap para imputacionit	0.8854202	0.8557027	0.8253197	0.7753977
	Vlerësuesi bootstrap	**0.890571**	**0.8397529**	**0.8396416**	**0.7516322**

	pas imputacionit				

Nga rezultatet e përftuara vëmë re se në rastin kur vlerat kanë humbur në sasi të vogël 7%, vlerësuesi bootstrap para dhe pas imputacionit përafrohet më tepër me vlerën e koeficentit ϕ . Gjithashtu vëmë re se me rritjen e gjatësisë së bllokut, vlerësuesi bootstrap pas imputacionit ka një performancë më të mirë. Në rastin kur sasia e vlerave të humbura rritet, vlerësuesit bootstrap pas imputacionit kanë një përafrim më të vogël me vlerën e koeficentit që vlerësojmë.

Tabela 2. Rezultatet e përftuara për vlerësuesin bootstrap para dhe pas imputacionit me paketën *imputeFin* për parametrin ϕ =0.9 në rastin kur vlerat kanë humbur nën mekanizmin MCAR.

Gjatësia e bllokut	**Paketa imputeFin**	**Përqindja e humbjes së vlerave**			
		7%	**10%**	**25%**	**40%**
7	Vlerësuesi bootstrap para imputacionit	0.7849389	0.7774459	0.7834332	0.7650407
	Vlerësuesi bootstrap pas imputacionit	0.7874386	0.7767758	0.777166	0.7691889
10	Vlerësuesi bootstrap para imputacionit	0.790661	0.8114844	0.789993	0.8106913
	Vlerësuesi bootstrap pas	0.7890576	0.8092634	0.785768	0.7860145

	imputacioni t				
12	Vlerësuesi bootstrap para imputacioni t	0.8111909	0.8112409	0.8142345	0.8298057
	Vlerësuesi bootstrap pas imputacioni t	**0.812695**	**0.8118224**	**0.815873**	**0.8305324**

Nga rezultatet e përftuara në tabelën 2 shohim se plotësimi i vlerave që mungojnë me paketën "*imputeFin*" jep rezultate mjaft të mira. Vëmë re se në këtë rast vlerësuesit bootstrap para dhe pas imputimit kanë një përafrim mjaft të mirë me koeficentin ϕ . Gjithashtu vëmë re se me rritjen e gjatësisë së bllokut, vlerësuesi bootstrap pas imputacionit ka një performancë më të mirë. Në rastin kur sasia e vlerave të humbura rritet, vlerësuesit bootstrap pas imputacionit kanë një përafrim mjaft të mirë me vlerën e koeficentit që vlerësojmë gjë që me paketën *mice* nuk ndodhte.

Përfundimet

Kemi realizuar simulime nga seria kohore AR(1) me qëllim shqyrtimin e performancës së bootstrap me blloqe kombinuar me metodat e imputacionit të shumëfishtë për vlerësimin e vlerave të humbura. Jemi fokusuar tek rasti i vlerësimit të koeficentit të modelit AR(1).

Kemi realizuar krahasimin e metodave të ndryshme për plotësimin e vlerave te humbura dhe nga rezultatet e përftuara është vënë re se të dyja metodat e propozuara për plotësimin e vlerave të humbura japin rezultate të mira.

Nga simulimet e përftuara për vlerësimin e koeficentit në serinë AR(1) të studiuar, vëmë re se në të dyja paketat e përdoruara "*mice*" dhe "*imputeFin*" në gjuhën e programimit R për plotësimin e vlerave që mungojnë kanë një performancë shumë të mirë. Në rastin kur vlerat i humbasim nën mekanizmin MACR përdorimi i paketës "*imputeFin*" ka një performancë mjaft të mirë edhe kur rritet numri i vlerave që mungojnë edhe kur rritet gjatësia e bllokut bootstrap (në rastin tonë 40%).

Kemi përsëritur simulimet dhe vëmë re se performanca e metodave të propozuara ruhet edhe në rastin kur rritim numrin e vlerave që mungojnë

edhe kur ndryshojmë gjatësitë e blloqeve bootstrap. Gjithashtu janë ndërtuar dhe përshtatur skriptet në gjuhën e programimit R.

Referenca

[1] Allison P. D. (2000), Multiple imputation for missing data: A cautionary tale: Sociological Methods and Research, 28, 301-309.
[2] Baraldi A. N. and Enders C. K. (2010), An introduction to modern missing data analyses. Journal of School Psychology, 48: 5-37.
[3] Box G. E. P., Jenkins G. M. and Reinsel G. C. (2008), Time Series Analysis, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
[4] Carpenter J. and Kenward, M. (2013), Multiple Imputation and its Application, 1 ed. Wiley.
[5] Efron B. (1979), Bootstrap methods: Another look at the jackknife, *Ann. Statis.*, **7** (1979), 1-26.

[6] Efron B., Tibshirani R.J.,(1993): An introduction to the bootstrap, Chapman and Hall, New York.
[7] Fung D. S. C. (2006). Methods for the estimation of missing values in time series. Edith Cowan University Perth.
[8] Honaker J, King G.(2010) What to Do about Missing Values in Time-Series Cross-Section Data. American Journal of Political Science. American Journal of Political Science ;54:561-81.
[9] Kunsch H. (1989), The Jackknife and the Bootstrap for general stationary observations, *Ann. Stat.*, 17, 1217-1241.
[10] J.Liu, S.Kumar,and D.P.Palomar(2019).Parameter Estimationof Heavy Tailed AR Model With Missing Data Via Stochastic EM. IEEE Trans.on SignalProcessing,vol.67,no.8,pp.2159-2172. <doi:10.1109/TSP.2019.2899816>. https://CRAN.R-project.org/package=imputeFin
[11] Little R. J. A. and Rubin D. B. (1987). Statistical Analysis with Missing Data. Wiley, New York.
[12]Milo.E., Ekonomi.L., Margo.L.,(2017) Comparison of different methods for missing data imputation in time series, Seventh International Conference "Modern Trends in Science" 14 – 18 june , Blagoevgrad, Bulgaria.
[13] Milo. E, Margo. L (2018). Bootstrap and multiple imputation under missing data in AR(1) models,Europian Academic Research, Volume VI, Issue 7, ISSN 2286-4822, p 3619-3629, http://www.euacademic.org/receivedArticle.aspx

[14] Milo. E, Ekonomi. L, Margo.L, Donefski. E (2019). Seasonal means estimation and missing data in real data time series. Applied Mathematical Sciences, Vol. 13, no.1, 25-32, https://doi.org/10.12988/ams.2019.812192
[15] PatriceBertail,AnnaE.Dudek.(2022)Optimal choice of bootstrap block lengthfor periodically correlated time series. hal-03472199v2 https://alecstashevsky.com/r/blocklength
[16] Politis D.N., (2003): The impact of Bootstrap Methods on time series Analysis,

Statistical Sc.
[17] Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. Biometrika, 63(3), 581-592.
[18] Rubin D.E. (1987). Multiple imputation for nonresponse in surveys. New York: Wiley.
[19] Rubin D. B. & Little, R. J. (2002). Statistical analysis with missing data. Hoboken, NJ: J Wiley & Sons.ience, Vol.18, No.2.219-230.
[20] Schomaker M., Heumann C.(2018), Bootstrap Inference When Using Multiple Imputation Statistics in Medicine, 37(14):2252-226.
[21] Van Buuren.S and Groothuis-Oudshoorn.K., (2011), mice: Multivariate imputation by chained equations in R.Journal of Statistical Software, 45(3):1-67.
[22] Van Buuren S (2012), Flexible Imputation of Missing Data. Chapman & Hall/CRC Press, Boca Raton, FL. 342 pages. ISBN 9781439868249.

ANALIZA E SULMEVE TË TIPIT "BACKDOOR" MBI SISTEMET ANDROID

Realb KUSHE
Blerina ÇELIKU
Rafail PRODANI
Departamenti i Informatikës,
Fakulteti i Shkencave Natyrore dhe Shkencave Humane,
Universiteti "Fan S. Noli"
rkushe@unkorce.edu.al

Abstrakt
Rreziqet që lidhen me sigurinë e informacionit janë të pranishme në pajisjet e sistemeve të ndryshme kompjuterike. Sistemet Android, duke pasur një bazë të gjerë përdoruesish, janë gjithnjë e më tepër në fokus të këtyre sulmeve. Në këtë punim fillimisht analizohen komponentët ndërtimorë të modelit të sigurisë së sistemeve Android: mënyrat e aksesimit nga ana e proceseve të hapësirës së memories, dhënia e lejeve nga përdoruesi dhe menaxhimi i tyre prej kernelit të sistemit operativ. Qëllimi kryesor i punimit është që të simulohet dhe analizohet shkalla e ndikimit të një sulmi kibernetik i tipit "backdoor application", mbi tre versione të sistemit Android: 10.0, 11.0 dhe 12.0. Për këtë arsye është përdorur një framework i Metasploit, ngritur mbi një makinë virtuale me sistem operativ Kali Linux. Duke shfrytëzuar komandat e këtij framework-u janë shkëmbyer paketat për vendosjen e urës së komunikimit mes pajisjeve të targetuara dhe asaj sulmuese, si dhe janë mbledhur një sërë të dhënash sensitive nga këto pajisje, të tilla si: lista e kontakteve, SMS foto, të dhënat e gjeo-lokacionit etj.. Në fazën eksperimentale janë mbledhur dhe vlerësuar metrika të performancës së sulmit, të tilla si: niveli i suksesshmërisë së sulmit, niveli i përdorimit të rrjetit (njësitë e shpenzuara) etj., duke krijuar një tablo të qartë sesi funksionojnë sulmet të tipologjisë backdoor.

Fjalët kyçe*: backdoor application, payload, Metasploit Framework, leje aksesimi, meterpreter, "success- rate".*

ANALYSIS OF "BACKDOOR" ATTACKS ON ANDROID SYSTEMS

Abstract
The risks associated with information security are present in various operating systems. Android Operating Systems, with a wide user base, are increasingly the focus of cyber attacks. In this paper, the fundamental components of the Android system security model are discussed including: methods of memory space access by processes, user permission granting and their management by the kernel of operating system. The main objective of this paper is to simulate and analyze the impact of a "backdoor application" cyberattack on three versions of the Android

system: 10.0, 11.0, and 12.0. For this purpose, the Metasploit Framework, set up on a virtual machine with the Kali Linux operating system, is used. By implementing the commands of this framework, packages are exchanged to establish a communication bridge between target and attacking devices. In addition, a variety of sensitive data are collected from these devices such as contact lists, SMS messages, geolocation data, etc. The experimental phase also evaluates performance metrics of the cyber attack, such as the correlation between its success rate and the data type of exchanged information, network usage level (spent units) in order to address backdoor attacks at a large scale.

Keywords*: backdoor application, payload, Metasploit Framework, access permissions, meterpreter, success rate.*

1. NJË HYRJE MBI MODELIN E SIGURISË SË SISTEMEVE ANDROID

Sistemi operativ Android implementohet mbi kernelin e një sistemi operativ Linux. Ky kernel është përgjegjës për kryerjen e veprimeve themelore të sistemit operativ, të tilla si: aksesimi i adresave të memories, menaxhimi i proceseve, aksesimi i pajisjeve të jashtme dhe shkëmbimi i informacionit me to, menaxhimi i lidhjeve në rrjet, si dhe i aspekteve të sigurisë së sistemit operativ.

Mbi kernelin e sistemit operativ Android është e vendosur një shtresë që funksionon si një makinë virtuale, së bashku me disa librari bazike, dhe që bën të mundur që të gjitha aplikacionet e Androidit të ekzekutohen mbi këtë shtresë. Në sistemet e operimit më të hershëm se Android 5.0, kjo shtresë quhej Dalvik, ndërsa nga Android 5.1 deri në Android 13 (aktuali) kjo shtresë quhet “Android RunTime – ART” (Stavrou A .2013). Çdo program aplikativ ekzekutohet “i izoluar” brenda një “sandbox” (kutie) të veçantë mbi makinën virtuale të ART. Sipas këtij aspekti të arkitekturës së Android, aplikacionet nuk ndërhyjnë në proceset dhe në hapësirën e memories së aplikacioneve të tjera. Për të realizuar procesin e izolimit (njohur ndryshe si “sandboxing”), të programeve aplikative, në sistemin Android, çdo programi që ka prapashtesën .apk i vendoset në korrespodencë nga kerneli i sistemit operativ, një çelës identifikues, i njohur ndryshe si – *Linux User ID.* Këtij çelësi unik i jepet nga ana e sistemit të operimit hapësira e vet e memories, si dhe i vendosen në dispozicion proceset dhe threaded e veta. Në sistemet Android përdoren dy mekanizma të ndryshëm, që dy apo me tepër aplikacione të aksesojnë të njëjtën hapësirë të memories dhe për rrjedhojë të përdorin të njëjtat të dhëna apo shërbime.

1. Përdorimi i "çelësave" të përbashkët – *Shared User ID* nga dy ose më tepër programe njëkohesisht: Për të realizuar këtë proces, kernel i sistemit operativ i pajis dy apo më tepër programe me të njëjtin User ID. Duke pasur të njëjtin *User ID*, dy programet aplikative shenjojnë në të njëjtën hapësirë të memories dhe në këtë mënyrë mund të aksesojnë apo ndryshojnë filet e njëri-tjetrit.
2. Modeli i bazuar mbi kërkimin e lejeve: Çdo program aplikativ, që në momentin e instalimit, është i "detyruar" të kërkojë "lejet e aksesimit" në kernelin e sistemit operativ Android. Lejet kategorizohen në 3 kategori:
a) Lejet e një risku të ulët: u jepen programeve aplikative për funksionalitete të kufizuara të tyre. Aksesimi i kalendarit apo i alarmit janë shembuj të lejeve që kërkohen në këtë kategori. Dhënia apo anashkalimi i tyre nuk cënon integritetin e programeve të tjera aplikative apo të dhënave private të përdoruesit.
b) Lejet e një rreziku të moderuar: Janë lejet që kërkon një program aplikativ për të aksesuar adresa të memories së një programi tjetër aplikativ, ku përfshihen lista e kontakteve të ruajtura në SIM/memorien e brendshme të celularit, kontaktet e rrjeteve sociale, fotot, videot, audio-regjistrimet dhe të dhënat e tjera sensitive të përdoruesit (Yan W., etj. 2016).
c) Lejet e rrezikut të lartë: Këto leje i drejtohen kernelit të sistemit operativ dhe kanë për synim marrjen e autorizimit për të ndryshuar në mënyrë të përhershme (pa patur nevojë për leje në të ardhmen) të hapësirave të memories, menaxhimin e proceseve të tjera e deri tek modifikimi i kernelit të sistemit operativ. E njohur ndryshe me termin "rooting", kjo formë e modifikimit të kernelit të sistemit operativ rrezikon integritetin jo vetëm të të dhënave të përdoruesve, por edhe integritetin e krejt sistemit operativ.

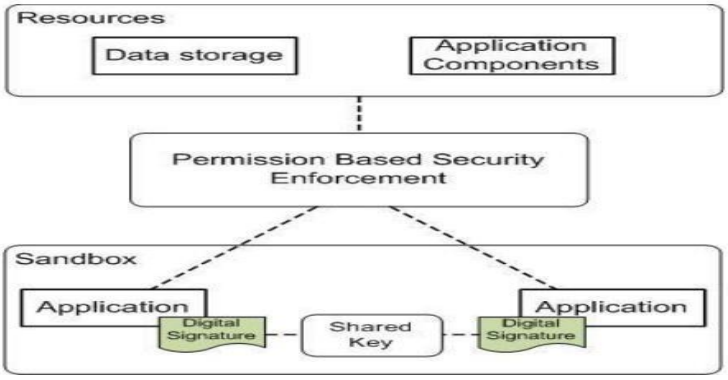


Figura 1: Modeli i sigurisë për sistemin operativ Android,
Burimi: (Jebaraj J. Sathiaseelan J. 2016)

Kerneli i sistemit operativ, pas dhënies së aprovimit nga ana e përdoruesit fundor, jep lejet për programet aplikative. Këto leje regjistrohen edhe tek një strukturë sekuenciale regjistrash për regjistrimin e lejeve, aksesin në memorien e të cilave e ka vetëm kerneli i sistemit operativ. Korruptimi i këtyre regjistrave është thuajse i pamundur pasi asnjë programi aplikativ, nuk i jepet e drejta për të aksesuar atë zonë të memories, ku ndodhen këta regjistra.
Ky mekanizëm përdoret edhe sot, në modelin e sigurisë së sistemeve aktuale Android. Përmirësime janë kryer në mënyrën se si formatohet "kërkesa për leje" nga ana e programeve aplikative (enkriptimi i procesit të kërkesës në mënyrë që të mos identifikohet nga procese të tjera), por mekanizmi se si funksionon dhënia e lejeve, mbetet po i njëjti si në versionet e vjetra të sistemit Android.

2. METODOLOGJIA PËR MODELIMIN DHE ANALIZIMIN E SULMIT "BACKDOOR"

2.1. Përzgjedhja e mjedisit të zhvillimit

Nevojitet fillimisht të instalohen këta agjentë softuerike për të realizuar me sukses sulmin:
1. Një software që mund të krijojë dhe të mirëmbajë makina virtuale, për shembull **Oracle VM VirtualBox hypervisor, minimalisht version 5.2, i instaluar në sistemin bazë të operimit Windows 10, 64 bit, Professional Edition.**
2. Sistemi operativ Kali Linux 2018.1+, i virtualizuar mbi një makinë virtuale të ngritur nga software i mësipërm. Për ngritjen dhe virtualizimin e këtij sistemi operativ nevojitet që makinës përgjegjese virtuale t'i alokojmë: të paktën 2 GB RAM dhe 64 GB HDD/SSD. Versioni Kali Linux 2018.1 vjen me frameworkun e Metasploit, të parainstaluar në momentin e ngarkimit fillestar të sistemit operativ, çka ofron lehtësi për zhvillimin e punës.
3. Framework i Metasploit, i cili është pjesë integrale e sistemit operativ Kali Linux 2018.1 dhe i versioneve të tjera më të reja. Zhvilluar nga kompania gjigande e mbrojtjes kibernetike Rapid7 në SHBA, ky framework ofron tools dhe libraritë e nevojshme "open-source" për të kryer penetration testing mbi një gamë të gjerë sistemesh operative (përfshirë Android dhe iOS).

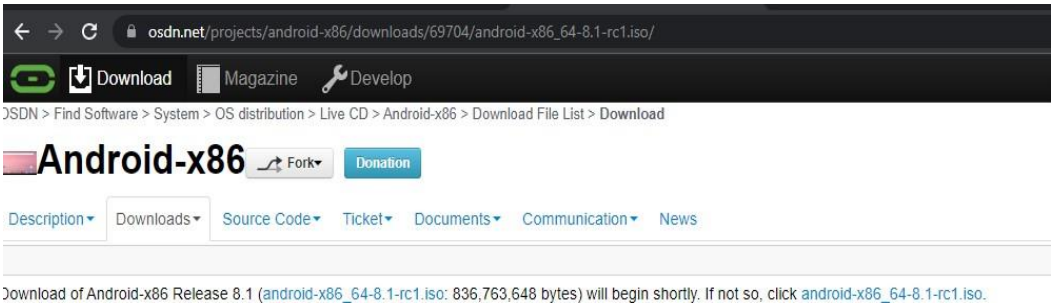


Figura 2: OSDN.Net -repositor gjigand me imazhet virtuale të sistemeve operative

4. Një emulator për sistemet e operimit Android. Bluestack është "emulatori" më optimal (i shpejtë, me ndërfaqje të kuptueshme dhe i sigurt) për sistemet operative Android, i cili është me kod burim të hapur. Mund të përdoren edhe instance të reja të OracleVM, të cilat suportojnë virtualizimin e sistemeve Android. Në emulator u instaluan tri instanca të sistemeve të ndryshme Android: version 10.0, version 11.0 dhe version 12.0. Imazhet optike të këtyre sistemeve të operimit, të gatshme për t'u ngarkuar në emulator, mund të gjenden dhe shkarkohen falas në faqen web të OSDN.net.

2.2. Programi aplikativ i zhvilluar dhe skriptet e integruara me të

Payload janë skripte të shkurta, përgjithësisht të krijuara në formën e template që përdoren nga hackeri për të vendosur "urën e komunikimit", mes tij dhe pajisjes të targetuar (Thapa R., etj. 2022). Këto skripte përcaktojnë IP, ku do të rrugëzohen paketat që do të lexohen nga pajisja "viktimë", direktorinë, ku do të ruhet informacioni që do të dërgohet nga terminali i hackerit në paisjen "viktimë", mënyrën e shkëmbimit të informacionit etj. Payload kategorizohen në tre kategori:

a) "Singles" – njëdrejtimore, janë skipte shumë të shkurta, të dizenjuara për të realizuar një komunikim të limituar në kohë dhe në resurse, si për shembull thjesht krijimi i një përdoruesi. Në momentin që payload i këtij tipi kryen funksionin për të cilin është krijuar, ajo "shkatërrohet" dhe nuk lë gjurmë të dukshme në memorien e sistemit Android. Githashtu këto skripte vetëm çojnë komanda për t'u ekzekutuar drejt pajisjes fundore dhe nuk marrin përgjigje prej tyre.

b) "Stagers" – janë payloade me madhësi relativisht të madhe, 1MB-5 MB, të cilat shërbejnë për vendosjen e komunikimin mes pajisjes fundore dhe sulmuesit. Në ndryshim nga payloade të kategorisë a, në këtë rast pas lidhjes së komunikimit, payload mund të dërgojë edhe file të tjera më të mëdha drejt

pajisjes viktimë. Gjithashtu pajisja viktimë mund t'i dërgojë mbrapsht informacione të rëndësishme hackerit, duke e bërë komunikimin mes tyre dydrejtimor.
c) "Stages" – janë payloade relativisht të mëdha. Keto "payload" pasi dërgohen në pajisjen viktimë, jo vetëm që vendosin një komunim dy-drejtimor mes pajisjeve, por tek pajisja viktimë mund të gjenerohet një "payload" i ri, që mund të dërgohet drejt një pajisje të tretë.
Në rastin e sulmit tonë, u përdorën "payload" të kategorisë së dytë. Për të maskuar kodin e tipit "payload" u krijua fillimisht një miniprogram (me madhësi rreth 15 MB) me një ndërfaqje të thjeshtë grafike për versionet Android, i quajtuar "fti.apk", i cili kishte karakter informues në lidhje me rëndësinë e teknologjisë së informacionit.

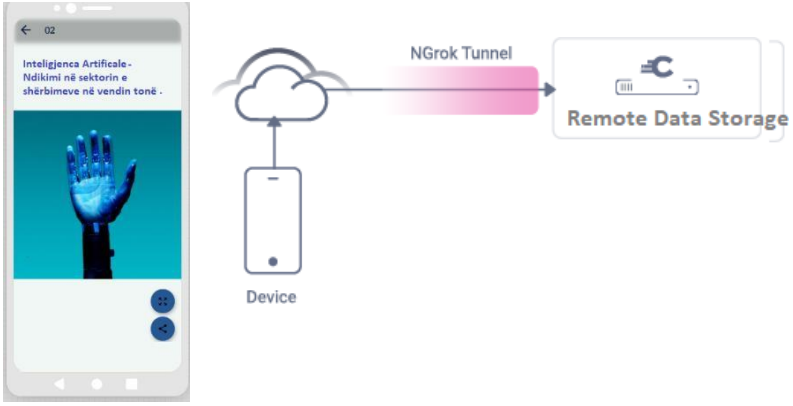


Figura 3: Programi .apk dhe integrimi me një instancë të platformës NGrok

Në vijim, file me kodin burim të programit iu dha në hyrje framework-ut të Metasploit për t'i bashkëngjitur kodin e tipit "backdoor". Në kodin e shtuar nga Metasploit iniciohej edhe një instancë e platformës Ngrok, për vendosjen e një tuneli komunikimi midis pajisjes viktimë dhe një IP publike, ku do të postohej informacioni.
Ndërfaqja grafike që përdor Metasploit për gjenerimin e payload, si dhe për përdorimin e komandave pasi kjo payload ka mbërritur në pajijsen viktimë, quhet Meterpreter. Komandat që ofron Meterpreter, janë të organizuara brenda sesioneve të sulmit, mes të cilave përmendim: *activity_start* – krijimi i një sesioni të ri, *activity_check*– kontrollon nëse sesioni i komunikimit mes pajisjes viktimë dhe asaj sulmuese është aktiv apo jo, *dump_sms* – lexon SMS-të nga pajisja pritëse, *dump_contacts* – lexon listën e kontakteve etj. (Loi H. Olmsted A. 2017). MSfvenom është komponenti i Metasploit që u përdor për të gjeneruar payloadin e dëshiruar nga ana jonë. Përmes këtij

komponenti, që aksesohet përmes ndërfaqes së Meterpreter, u gjenerua skripti i payloadit të sulmit.

2.3. Shkëmbimi i paketave gjatë sulmit "backdoor"

Ndërhyrja kibernetike përmes gjenerimit të payload dhe dërgimit në pajisjen pritëse për të marrë dhe për të analizuar të dhënat e kësaj të fundit, hyn në kategorinë e sulmeve të tipit "backdoor". Këto sulme kibernetike nuk cënojnë funksionimin e pajisjes viktimë, por funksionojnë në paralel me proceset normale në sistemin e operimit të kësaj pajisje.

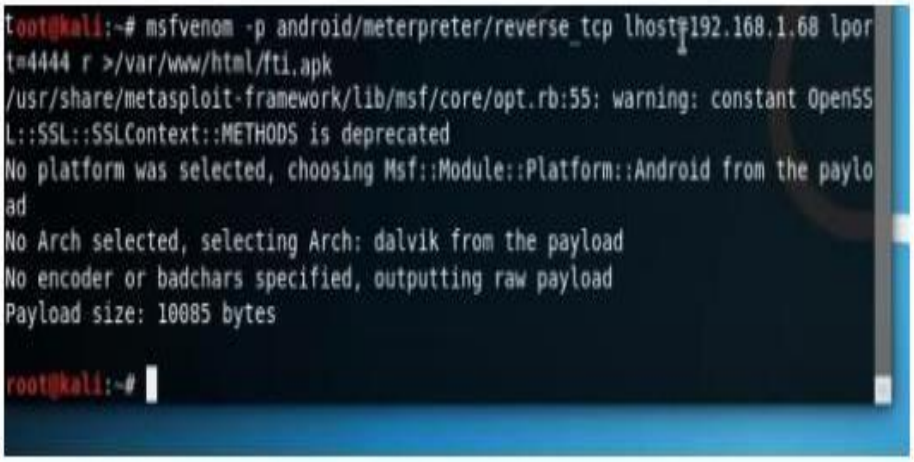


Figura 4: Gjenerimi i payload me të dhënat e pajisjes dërguese dhe programit .apk

Në përbërje të payload ndodhet dhe IP, ku do të dërgohen paketat fillestare të "handshake" mes pajisjes sulmuese dhe asaj të targetuar, prandaj fillimisht është e rëndësishme të identifikohet IP lokale e pajisjes prej nga do të realizohet sulmi.

Komanda msfvenom krijoi një payload të ekzekutueshëm për pajisjen pritëse. Githashtu msfvenom identifikon portat e lira për të bërë "broadcast" paketat e payload në rrjet dhe përgatit dërgimin e tyre. Normalisht, pjesë e procesit është ndezja automatike nga ana e kësaj komanda të serverit Apache që do të menaxhojë shkëmbimin në rrjet të paketave mes dy pajisjeve (sulmuese dhe pajisjes të targetuar). Përmes thirrjes së instancës së Ngrok, në rastin e aplikimit tonë, patëm mundësinë e dërgimit të paketave drejt një IP publike e për rrjedhojë mund të kryenim shkëmbim të paketave në distancë, pa qenë të kufizuar të zbatonim sulmin tonë brenda një rrjeti të tipologjisë LAN.

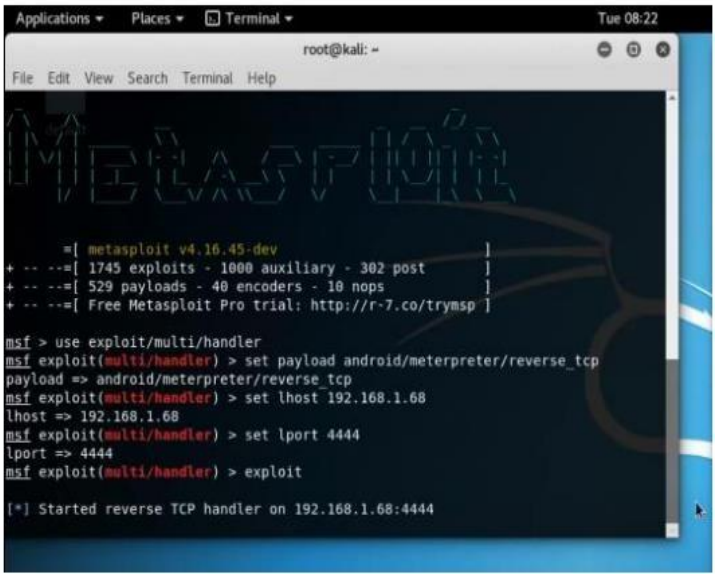


Figura 5: Dërgimi i payload në rrjet, drejt pajisjes së "targetuar"

Në pajisjen pritëse programi .apk u prezantua si një program i zakonshëm, pra me funksionalitete të caktuara, por bashkë me kodin e programit ndodhet edhe payloadi i gjeneruar nga Metasploit. Format e shpërndarjes së programit .apk janë të ndryshme, jo vetëm duke shfrytëzuar portat e hapura të pajisjeve të lidhura brenda të njëjtit LAN, por edhe përmes formave alternative si: shpërndarja e programit .apk përmes e-mail, we-transfer apo ngarkimit të tij në repozitorë publike për programet Android. Në momentin që përdoruesi në pajisjen pritëse i jep "accept" lejeve (permission) që kërkon programi, automatikisht, bashkë me kodin burim të programit, nis ekzekutimin edhe kodi i ngarkuar në payload.

Figura 6: Dhënia e lejeve të aksesit

Figura 7: Menuja e menaxhimit të Metasploit
për programin .apk

Pasi në sistemin Android të emuluar u pranua instalimi i programit .apk dhe u dhanë të drejtat e aksesit për atë program, në terminalin e Metasploit u aktivizua një menu me komandat e mundshme, përmes të cilave Payload mundi të transferonte të dhëna nga pajisja dërguese. Meterpreteri, që është kompiluesi i komandave në këtë rast, filloi një sesion për mbledhjen e të dhënave nga sulmi. Komandat e ofruara nga Metasploit u kompiluan dhe u ekzekutuan nga meterpreteri.

Figura 8: Nisja e një sesioni sulmi dhe leximi i kontakteve të rregjistruara në celular

Pas aktivizimit të sesionit të sulmit, aftësia për të menaxhuar paisjen Android në distancë, përmes terminalit të Metasploit në pajisjen sulmuese është tepër e gjerë. Komandat që ofron ky framework ndikojnë mbi të tre nivelet e sigurisë të sistemit operativ :

1.Nivelin bazik: Komanda set_audio_mode mund të kalojë celularin në rregjim me dridhje ose me zile, si dhe mund të përcaktojë/ndryshojë zilen e celularit. Gjithashtu set_alarm mund të vendosë një alarm në pajisjen Android të sulmuar. Komanda të ngjashme ekzistojnë për fshirjen/modifikimin e alarmeve ekzistuese. Gjithashtu fetch_os_data mund të mbledhë dhe të dokumentojë të dhëna specifike rreth versionit të sistemit operativ të instaluar, kernelit të tij, specifikimeve hardware të pajisjes, numrit IMEI, sloteve etj. Komanda check_root mund të shohë nëse pajisja është “rootuar” apo jo.

2. Niveli i moderuar: Ekzistojnë një set komandash për leximin e të dhënave sensitive të përdoruesit, të tilla si: dump_calllog për leximin e listës së thirrjeve hyresë/dalesë/të humbura nga kartat SIM që gjenden brenda smartphone, dump_contacts për leximin e listës së kontakteve, delete_contacts për fshirjen e kontakteve, dump_sms për leximin e mesazheve, delete_sms për fshirjen e mesazheve, geolocate për ndezjen e GPS të pajisjes dhe dërgimin e koordinatave fikse të pajisjes viktimë në atë sulmuese etj.
3. Niveli i rrezikshmërisë së lartë: Bashkësia e komandave të këtij niveli konsiderohen të rrezikshme pasi ato ndërmarrin "nisma proaktive" në pajisjen e përdoruesit fundor po autorizimin e tij. Të tilla janë komandat: send_sms për dërgimin e mesazheve, send_call për nisjen e telefonatave, block_call për bllokimin e telefonatave, power_off për fikjen e pajisjes, reset për kthimin e saj në gjendjen fillestare etj.
Larmishmëria e komandave të përmendura më sipër bën të mundur që edhe grumbullimi i të dhënave nga pajisjet e sulmuara të jetë i larmishëm. Nga eksperimentimi me të tre sistemet e operimit: Android 10.0, Android 11.0 dhe Android 12.0, u vu re një përqindje tepër e lartë në suksesshmërinë e zbatimit të kërkesave nga ana e payloadit. Pavarësisht evolucionit të sistemit operativ Android, në momentin pas ngarkimit të payloadit, marrja e të dhënave nga pajisjet ishte tepër e thjeshtë dhe nuk paraqiste probleme.
Metaspoit ofron edhe një sërë komandash për vlerësimin e performancës së sulmit. Kjo performancë vlerësohet përmes disa metrikave të tilla si: sa MB u përdorën për një transferim të dhënash, sa thirrje të payloadit (payload calls) kanë qenë të suksesshme, pra nga të cilat u mblodh informacioni dhe sa jo, sa sesione sulmesh u ndërprenë në mënyrë të menjëhershme dhe sa ishte kohëzgjatja e një sesioni aktual të sulmit, sa u ngarkua CPU e pajisjes gjatë një sesioni sulmi dhe rrjedhimisht a interferoi ky sesion me funksionalitetet normale të pajisjes. Sigurisht metrikat e mësipërme mblidhen në mënyrë numerike dhe i përkasin një sesioni të vetëm. Sistemi i tyre në mënyrë grafike dhe krahasimi mes tre sistemeve të ndryshme Android është hapi pasardhës i ndërmarrë për të analizuar sulmet dhe pritshmëritë prej tyre.

2.4. Analiza e performanës së sulmit

Në secilin prej tre varianteve të emuluara të Android: 10.0, 11.0 dhe 12.0, u realizuan prova të ndryshme për transferim e 5 imazheve, të cilët ishin të ruajtura me të njëjtën madhësi (imazhe të përzgjedhura me madhësi 1 MB), në secilin prej varianteve Android. Përmes komandës meter_net u analizua brenda çdo sesioni, sesa MB u shpenzuan që nga hartimi i kërkesës për

sulm, pra që nga përgatitja e “payload”, dërgimi i saj dhe deri tek transferimi i saj me sukses tek pajisja sulmuese. Në çdo sesion u transferua një imazh me madhësi 1 MB. Rezultantja e njësive të shpenzuara për çdo sesion është pasqyruar më poshtë.

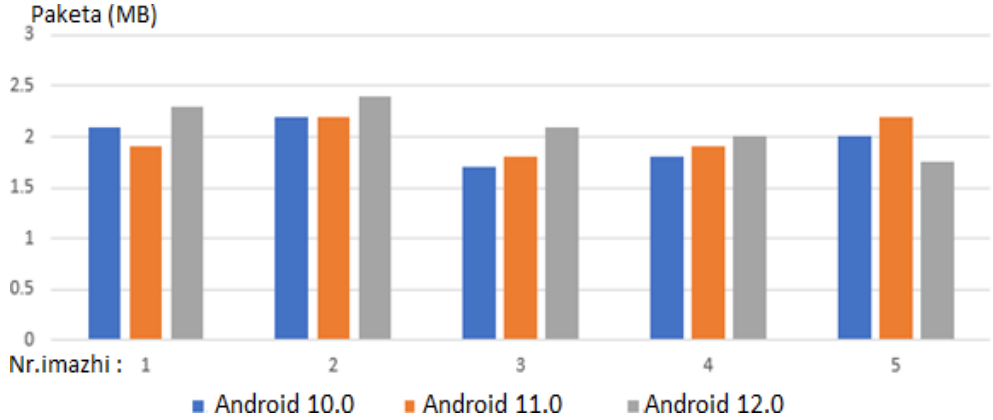


Figura 9 : Shpenzimi i “data-packets” për transferimin e një imazhi me madhësi 1 MB

Siç shihet nga grafiku i mësipërm, njësitë MegaByte të shpenzuara për transferimin e një imazhi prej 1 MB nga pajisja viktimë drejt asaj sulmuese janë relativisht të pakta – për imazhin 1 MB, totali i njësive të shpenzuara është mesatarisht rreth 2 MB, pra rreth 1 MB ka qenë transferimi i paketave të “payload” dhe komunikimi njohës mes dy pajisjeve dhe rreth 1 MB transferimi i të dhënave. MB e shpenzuara nuk varen nga sistemi i operimit, pra trendet e shpenzimit janë thuajse të njëjta si për Android 10.0 11.0, po ashtu edhe për Android 12.0 .

Ky grafik na dëshmon edhe për faktin se përdoruesit e zakonshëm nuk e kuptojnë në kushte reale, për shkak të volumit të ulët të njësive MB që harxhohen, shkëmbimin e informacionit mes pajisjes së tyre dhe pajisjes sulmuese. Është tepër e vështirë që programet aktuale që suportojnë menaxhimin e të dhënave të identifikojnë këto shpenzime me granualitet të ulët të njësive të të dhënave (MB) gjatë transferimit të tyre nga pajisja bazë drejt pajisjes së hackerit.

Në vijim të analizës së performancës së sulmit u kryen nga 10 transferime të “targetuara” të dhënash për secilin version Android. Në rast se e dhëna transferohet me sukses në pajisjen sulmuese, sulmi konsiderohet i suksesshëm, në të kundërt konsiderohet i dështuar. Në tabelën vijuese përmes komandës target_meter, për tipet e ndryshme të të dhënave të “targetuara” jepet niveli i suksesshmërisë së sulmeve.

Sistemi operimit / Tipi i të dhënës	Android 10.0	Android 11.0	Android 12.0
Gjeo-lokacioni	70 %	70 %	80 %
Transferim imazhi	70 %	80 %	90 %
Lexim kontaktesh celulari	90 %	80 %	90 %
Lexim call-log	70 %	90 %	90 %
Aksesim i alarm-clock	80 %	100 %	100 %
Fshirja e kontakteve	80%	70 %	90 %

Tabela 1: Niveli i sukseshmërisë në % për aksesimin e të dhënave specifike

Nga përsëritja e eksperimenteve të mësipërme për aksesimin e të dhënave të llojeve të ndryshme, në Android 10.0, 11.0 dhe 12.0, u vu re një nivel i lartë suksesshmërie, që varionte nga 70% deri në 100%. Përqindje relativisht më të ulët suksesshmërie pati aksesimi i gjeolokacionit (vendndodhjes) së pajisjes. Shërbimet e tjera patën një nivel të lartë suksesshmërie në sulmin e realizuar. Variacionet në nivelin e suksesshmërisë së sulmeve bazuar mbi modelin e sistemit të operimit janë relativisht të ulëta.

Përfundime dhe drejtime pune për të ardhmen

Punimi i mësipërm dëshmon se sado i sofistikuar të jetë modeli i sigurisë së sistemit operativ Android, ai gjithmonë do të ketë një pikë të dobët: individin që ndërvepron me të çdo ditë. Dhënia e lejeve të aksesit nga ana e përdoruesve për programe të paautorizuara bëhet burim për realizimin e sulmeve të tipit “backdoor”. Këto sulme shpesh janë të paidentifikueshme, sepse vendosin ura komunikimi paralele mes pajisjes viktimë dhe asaj sulmuese, duke mos cënuar funksionimin e rrjedhës normale të programeve aplikative.

Metasploit është një framework me kod burim të hapur që përdoret nga ekspertët e sigurisë në sipërmarrje të vogla dhe të mëdha, në mbarë botën për të zhvilluar “penetration testing” ndaj produkteve të tyre softuerike. Ky framework ka të zhvilluar edhe librari që shërbejnë për gjenerimin e komponenteve softuerike, të njohura me termin “payload”, për kryerjen e sulmeve të tipit “backdoor” mbi pajisjet me sistem operativ Android. Përmes meterpreter, e cila është ndërfaqja grafike e Metasploit, mund të ekzekutohen një sërë komandash, si për shembull ato për leximin e SMS-ve nga pajisja viktimë, transferimin e thirrjeve dhe bisedave, aksesimin e fotove, videove

dhe të dhënave të vendodhjes së pajisjes etj.. Shkalla e veprimit të këtyre komandave është tepër e gjerë: mund të arrihet deri në fshirjen përfundimtare të të dhënave sensitive apo nisjen e paautorizuar të thirrjeve apo mesazheve. Formatimi dhe transferimi i "Payload" nuk varet nga versioni i sistemit Android tek pajisja pritëse. Duke qenë se paketat e "payload" janë relativisht të vogla (me madhësi më të pakta se 1 MB), transferimi i tyre ndodh në background dhe nuk identifikohet lehtësisht nga software i menaxhimit të sistemit operativ apo nga përdoruesi fundor.
Pas përsëritjes disa herë të procesit të transferimit të të dhënave të tipeve të ndryshme nga pajisja e emuluar Android drejt pajisjes që mban të instaluar Metasploit, u vu re se variacionet në nivelin e suksesshmërisë së sulmeve bazuar mbi modelin e sistemit të operimit janë relativisht të ulëta. Niveli i suksesshmërisë në transmetimin e të dhënave është shumë i kënaqshëm (në intervalin 80-90%). Gjithashtu u vu re se të dhënat të cilët aksesoheshin në të njëjtën kohë nga dy apo më shumë programe aplikative, të tilla si të dhënat e vendodhjes, kishin shanse pak më të ulëta (në intervalin 70-80%) për t'u transferuar të sakta në pajisjen sulmuese.
Në këtë punim u dëshmua në mënyrë analitike dhe proceduriale sesi mund të realizohet një sulm i tipit "backdoor" mbi tre sisteme operative Android. Në një plan më të gjerë, për t'u thelluar më tej në fushën e sigurisë së sistemeve të informacionit duhet të studiohet edhe mënyra sesi binden përdoruesit për të instaluar programet e dyshimta, mes të cilave edhe ato që realizojnë sulme të tipit "backdoor". Për këtë qëllim duhet të merren në konsideratë edhe teknikat e "social engineering" dhe vlerësohet shkalla e efektivitetit të tyre.
Një kufizim i këti punimi është fakti se ai është i fokusuar vetëm tek aspektet e sigurisë së sistemeve Android, ndërkohë që baza e përdoruesve të pajisjeve smartphone është tepër e gjerë dhe e larmishme, duke përfshirë edhe përdoruesit e sistemeve iOS etj.. Një vlerësim krahasimor i aspekteve të sigurisë në sisteme të arkitekturave të ndryshme mund të jetë një drejtim me interes pune në të ardhmen.
Për të parandaluar dhe minimizuar pasojat e sulmeve të tipit "backdoor" duhet të rritet niveli i ndërgjegjësimit të përdoruesve të pajisjeve Android mbi risqet që paraqesin shkarkimi i fileve të dyshimta apo instalimi i programeve aplikative nga palë të treta, të ndryshme nga Play Store. Përdoruesit duhet të jenë më "kritikë" dhe të vlerësojnë me kujdes dhënien e lejeve të aksesit për programet aplikative që instalojnë në pajisjet e tyre Android. Rritja e nivelit të ndërgjegjësimit për rreziqet kibernetike duhet të fillojë që në shkollat e arsimit parauniversitar përmes kapitujve të veçantë në lëndën e informatikës, e të shtrihet më tej përmes fushatave sensibilizuese

në grupe më të gjera komunitare, të cilët janë në bashkëveprim të pandërprerë me teknologjinë

REFERENCA

[1] A. Stavrou, "Programming on Android: Best Practices for Security and Reliability," *2013 IEEE 7th International Conference on Software Security and Reliability*, Gaithersburg, MD, USA, 2013, pp. 13-20, doi: 10.1109/SERE.2013.37.

[2] Wan Yan, Wang Guolin and Feng Xiangyang, "An evaluation model for information security of Android application based on analytic hierarchy process," *2016 World Automation Congress (WAC)*, Rio Grande, 2016, pp. 1-6, doi: 10.1109/WAC.2016.7583045.

[3] Jebaraj, Johannah & Sathiaseelan, J. (2016). An Exploratory Study on Security Issues Pertaining to Smartphone Applications. International Journal in IT and Engineering. 04. 31-35.

[4] R. Thapa, B. Sehl, S. Gupta and A. Goyal, "Security of operating system using the Metasploit framework by creating a backdoor from remote setup," *2022 2nd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*, Greater Noida, India, 2022, pp. 2618-2622, doi: 10.1109/ICACITE53722.2022.9823460.

[5] H. Loi and A. Olmsted, "Low-cost detection of backdoor malware," *2017 12th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST)*, Cambridge, UK, 2017, pp. 197-198, doi: 10.23919/ICITST.2017.8356377.

EXPLORING INTERNET UTILIZATION PATTERNS AND ATTITUDES: A CASE STUDY IN ALBANIAN HIGHER EDUCATION

Rudina VRIONI
University of Tirana
rudina.vrioni@unitir.edu.al

Abstract
In the field of educational technology (EdTech), there has been extensive discussion about the positive aspects of using the Internet as a tool for teaching and learning. However, the actualization of these benefits hinges upon the willingness and competence of educators to effectively incorporate the Internet into their instructional practices. Scholarly investigations have unequivocally demonstrated a significant correlation between educators' attitudes towards the Internet and their proficiency in utilizing it effectively. This paper presents the findings of a study conducted in Tirana, encompassing a cohort of 313 student teachers with varying degrees of familiarity with Internet usage. The primary objective of this study, characterized by its exploratory nature, is to assess the respondents' utilization patterns of the Internet and their attitudes towards it. Furthermore, this research aims to gauge the comfort levels exhibited by them concerning Internet-related activities. In doing so, it offers insights into the prospective role of the Internet in the educational landscape within the Albanian context.

Keywords: *Internet use, Internet attitudes, Internet experience*

EKSPLORIMI I MODELEVE DHE QËNDRIMEVE NDAJ PËRDORIMIT TË INTERNETIT: NJË RAST STUDIMOR NË ARSIMIN E LARTË SHQIPTAR

Abstrakt
Në fushën e teknologjisë edukative (TE), ka pasur diskutime të shumta në lidhje me aspektet pozitive të përdorimit të internetit si një mjet në ndihmë të mësimidhënies dhe mësimnxënies. Aktualizimi i këtyre përfitimeve varet nga vullneti dhe kompetenca e mësimdhënësve për të përfshirë në mënyrë efikase përdorimin e Internetit në praktikat e tyre mësimore. Hulumtimet shkencore kanë demonstruar një marrëdhënie domethënëse midis qëndrimeve të mësimdhënësve ndaj Internetit dhe aftësive të tyre për ta përdorur atë në mënyrën e duhur. Ky punim paraqet gjetjet e një studimi të kryer në Tiranë, i cili përfshin një grup prej 313 studentësh të cilët kryejnë Praktikën Profesionale në Mësuesi, të cilët shfaqin shkallë të ndryshme familjarizimi me përdorimin e Internetit. Objektivi parësor i këtij studimi, i karakterizuar nga natyra e tij eksploruese, është të vlerësojë modelet e përdorimit

të Internetit nga të anketuarit dhe qëndrimet e tyre ndaj tij. Për më tepër, ky hulumtim synon të vlerësojë nivelet e lehtësisë së përdorimit të shfaqura prej tyre në lidhje me aktivitetet e lidhura me Internetin. Ky studim ofron njohuri mbi rolin e mundshëm të përdorimit të Internetit në kontekstin arsimor shqiptar.

Fjalë kyçe: *Përdorimi i Internetit, qëndrimet ndaj Internetit, përvoja me Internetin*

INTRODUCTION

Undoubtedly, the Internet stands as the most rapidly evolving communication technology in the contemporary landscape. This velocity of expansion has not spared the realm of education, precipitating a revolution with profound consequences (Liaw, 2002; Moon & Kim, 2001; Johnson & Hignite, 2000). The transformative wave of the Internet has left an indelible mark on the pedagogical landscape, reshaping both the methods of student learning and the pedagogical approaches of educators within the classroom. This integration of Internet Technology into educational settings has not merely functioned as a delivery mechanism; it has emerged as a formidable tool for teaching and learning. In accordance with the framework posited by Le and Le (1999), this transformation can be delineated through three phases: first, learning about the Web (comprehending its functions); second, learning the Web (utilizing it for specific purposes); and third, learning via the Web (embracing it as a mode of instruction).

The Internet's efficacy within the educational milieu, be it as a teaching tool or a delivery conduit, is markedly profound. Mathew and Doherty-Poirier (2000) propose that Web-Based Instruction (WBI) cultivates an environment in which educators can allocate more time to individualized student interactions and small-group engagements, owing to the delivery of instructional content via the Web. The adoption of WBI alleviates educators from repetitive teaching tasks, facilitating more focused and purposeful communication between instructors and students. This shift engenders an enriched student-centered learning environment, characterized by heightened interactivity and greater student autonomy. In this transformed landscape, teachers and students are no longer tethered to the constraints of conventional learning paradigms; instead, their interactions are immediate, responsive, widely disseminated, and enriched by accessible resources (Dlodlo & Sithole, 2001). The integration of synchronous and asynchronous communication tools, such as email, instant messaging, and bulletin boards, accentuates this transformation.

The impact of this evolving educational technology on educators is undeniably substantial. Teachers must navigate personal, social, and

professional changes as their roles expand to encompass a multifaceted array of responsibilities: content experts, technology specialists, motivators, proponents of cooperative and collaborative learning, and monitors of student progress. This new educational environment poses a formidable challenge to educators, exposing them to unfamiliar formats and teaching strategies. Moreover, Duggan, Hess, Morgan, Kim, and Wilson (2001), underscore that the extent to which teachers effectively harness the Internet may be influenced by their attitudes toward this technology.

THE AIM OF THE STUDY

This study delineates specific objectives aimed at achieving a comprehensive understanding of the subject matter. These objectives encompass the following:

- To investigate the types of Internet services utilized by student teachers.
- To scrutinize the attitudes of student teachers towards the Internet.
- To examine the relationship existing between student teachers' utilization of the Internet and their attitudes towards it.
- To ascertain potential disparities in Internet service preferences among student teachers with varying levels of Internet experience.
- To establish whether discrepancies emerge in attitudes among student teachers with differing levels of Internet experience.

In this investigation, the measurement of attitude encompasses perceived usefulness, affect, and perceived control, while Internet experience is quantified by the number of years of Internet usage.

Program	Number of Participants
History	46
Physical Education	16
Geography	53
Information Technology	54
English Language	48

Program	Number of Participants
Mathematics	40
Albanian Language	53
Total	310

METHODOLOGY

The study was directed towards student teachers who were enrolled in teacher preparation programs and gaining practical teaching experience in five middle schools in Tirana. They constituted the target population. During the data collection phase, 313 participants were accessible, representing seven distinct programs. 3 participants had no prior experience with Internet usage, attributing their abstention to a lack of familiarity with Internet operation and a perceived shortage of time for acquiring such knowledge. Consequently, data from these 3 participants were excluded from the analysis. The remaining participants belonged to the following programs:

Table 1: Number of Participants by Program

The mean age of the participants was 25.63. The participants were composed of 201 females and 109 males.

The questionnaire devised for this study was constructed in the national language, Albanian Language. It comprised three distinct sections, delineated as follows:

The *first* section encompassed participants' demographic profiles, their history of Internet usage, and the sources from which they acquired their Internet-related knowledge.

The *second* section focused on the various types of Internet services employed by the participants.

The *third* section was dedicated to assessing participants' attitudes toward the Internet.

In the second section, all items except for items 2.9, 2.10, and 2.11 were adapted from the instrument developed by Hills and Argyle in 2003. Hills and Argyle categorized Internet usage into four domains: work, social, use at home, and leisure. The items in the third section were adapted from the work of Tsai, Lin, and Tsai, who gauged attitudes toward the Internet in terms of perceived usefulness, affection, perceived control, and behavior.

Within the second section, Part E featured 11 distinct types of Internet services. Participants were required to indicate the frequency of their usage

for each service. A five-point Likert-type scale was employed to measure these items, ranging from "*never*" to "*very frequently*" (with the average time spent per day specified). In this study, the Internet services were categorized into three groups: information (items 2.4, 2.5, 2.6, 2.10), social (items 2.2, 2.3, 2.7, 2.9), and leisure (items 2.8, 2.11, 2.12). Additionally, participants were asked to specify the average number of hours they spent on the Internet each week.

The third section of the instrument contained fifteen items measuring attitudes toward the Internet. A five-point Likert-type scale ranging from "*strongly disagree*" to "*strongly agree*" was employed to gauge these attitudes. Within this section, Part G scrutinized attitudes towards the Internet as a valuable source of information, while Part H assessed attitudes towards the Internet as a useful medium for communication. Part I inquired about participants' attitudes concerning their control over Internet use, and Part J gauged their attitudes towards the impact of the Internet on society. Finally, Part K measured attitudes toward the Internet in general. Cronbach's alpha coefficient was calculated for each section of the instrument. The alpha values were found to be satisfactory, with scores ranging from 0.78 to 0.92, indicating high internal consistency.

The survey was administered to participants during their regular classes, and the purpose of the study was explained to them. Participants were assured of the confidentiality and anonymity of their responses. They were also informed that participation was voluntary, and they could withdraw from the study at any time. Informed consent was obtained from all participants prior to data collection. Data analysis was conducted using SPSS version 22. Descriptive statistics, including means and standard deviations, were calculated to describe participants' demographics, Internet usage patterns, and attitudes toward the Internet. Inferential statistics, including t-tests and ANOVA, were used to examine differences in Internet usage and attitudes among participants with varying levels of Internet experience. Pearson correlation coefficients were computed to determine the relationships between Internet usage and attitudes. Additionally, multiple regression analysis was performed to predict attitudes toward the Internet based on participants' demographic characteristics and Internet usage patterns.

RESULTS

Data were gathered from participants voluntarily at the commencement of their lectures, with prior consent from the involved instructors. Following a brief research introduction, survey forms were distributed to the students. The author remained present until all participants completed the survey

forms. On average, students took approximately 15 minutes to complete the surveys, and there were no inquiries from the participants.

Participants reported spending an average of 3.41 hours per week on the Internet, with a standard deviation of 3.21. The majority of participants did not have Internet access at home (n= 197), while the remaining participants (n= 113) did have access. Among those with access, they spent an average of 4.20 hours per week (S.D.= 4.09) surfing the Internet, while those without access spent an average of 2.96 hours per week (S.D.= 2.47).

Table 2 displays various sources from which participants acquired Internet knowledge, along with the corresponding number of participants. Learning from friends emerged as the most common source, and many participants reported acquiring knowledge from multiple sources.

Table 2. Sources of Internet Learning

Sources	Number of Participants	Percentage (%)
Learning through friends	214	69.0
Learning on their own	188	60.6
Learning while in school	120	38.7
Learning through university courses	109	35.2
Learning from commercial computer centers	92	29.7
Others	16	5.2

Use of Internet Services: The Cronbach's alphas for sections two and three in the actual study were recorded at .78 and .77, respectively. These values were considered high as they exceeded the minimal consistency guidelines (>0.70) recommended by DeVellis (1991).

Table 3 demonstrates that participants predominantly utilized the Internet for information-related purposes, as indicated by the high mean value (>3.70). The information sought by students online primarily pertained to their studies. Among the participants, the least favored activities were online shopping and banking, as indicated by the low means (1.08 and 1.25, respectively). This indicates that students had a stronger inclination to use the Internet for acquiring information and showed less interest in socializing.

Moreover, it underscores that student teachers perceived the Internet as a valuable learning tool.

Table 3: Categories of Internet Services

Service	Number of Users	Mean Frequency of Use
Getting Information for Studies	305	3.80 ± 0.96
Getting Information in General	300	3.71 ± 1.17
E-mail for Studies	269	2.91 ± 1.17
E-mail to Friends	250	2.48 ± 1.07
Downloading Free Software	208	2.36 ± 1.25
Accessing Online Newspaper	184	2.13 ± 1.18
Online Games	148	1.85 ± 1.07
Online Discussion	118	1.71 ± 1.08
E-mail to Family	114	1.54 ± 0.81
Online Banking	44	1.25 ± 0.69
Online Shopping	14	1.08 ± 0.411
(i=information, s=social, l= leisure)		

Table 4: Scores of Perceived Usefulness, Affection, and Perceived Control

Subscale	Number of Items	Possible Range	Actual Range	Mean	S.D.
Perceived Usefulness	5	5-25	5-24	9.74	2.50

Subscale	Number of Items	Possible Range	Actual Range	Mean	S.D.
Affection	5	5-25	5-25	9.64	2.85
Perceived Control	5	5-25	6-19	12.34	2.55

The relationships between pre-service teachers' attitudes toward the Internet and two other variables were also investigated using the Pearson product-moment correlation coefficient. The variables were the participants' length of time being online per week and their use of the Internet. For this analysis, the scores of items representing types of services were summed up to arrive at a composite score, following Cohen's (1988) rule of thumb. There was a negative correlation between their attitudes toward the Internet and the time spent being online (r= -0.153, n= 310, P= 0.007), with the strength of the relationship considered almost negligible. Additionally, there was a negative correlation between attitudes and Internet use (r= -0.314, n= 310, P < 0.0005), with the strength of the relationship considered moderate. Both relationships were found to be statistically significant, indicating that individuals with more positive attitudes spent more time on the Internet for various purposes.

To investigate whether participants with varying levels of Internet experience had preferences for different types of Internet services, a one-way between-groups multivariate analysis of variance was conducted. Three dependent variables representing types of Internet services (social, information, and leisure) were measured. The independent variable, Internet experience, was categorized into two levels: those with at least one year of Internet experience (Group 1) and those with more than one year of experience (Group 2). Group 1 was considered inexperienced Internet users, while Group 2 was considered experienced Internet users. Preliminary assumption testing was carried out to assess normality, linearity, univariate and multivariate outliers, homogeneity of variance-covariance matrices, and multicollinearity. No significant violations were observed.

The assumption of equal variance for the dependent variable (leisure) was not met, which deviated from the recommendations of Pallant (2001). In light of this violation, it was deemed appropriate to adopt a more conservative alpha level to assess the significance of this variable, following the suggestion by Tabachnick and Fidell (2001), who proposed using an alpha level of .025 or .01. Consequently, the researchers opted for the most

stringent alpha level, .01, for the entire analysis, owing to the aforementioned violation.

An examination of the differences between Groups 1 and 2 in terms of types of Internet use revealed a statistically significant dissimilarity in their combined dependent variables: F (3,306) = 9.79, P < .0005; Wilks' Lambda = 0.912, partial eta squared = 0.088. Upon closer scrutiny of the dependent variables using the Bonferroni adjusted alpha level of .003, it was evident that the mean scores for two variables exhibited statistical significance (see Table 5).

Table 5: Contrasts Between Groups 1 and 2 in Types of Internet Utilization

Dependent Variables	Group 1 Mean	Group 1 S.D.	Group 2 Mean	Group 2 S.D.	F	p	Partial Eta Squared
Social	7.49	2.03	8.94	2.71	13.168	.000*	.041
Information	10.51	2.77	12.95	3.05	28.132	.000*	.084
Leisure	2.92	1.32	3.68	1.89	7.435	.007	.024

*Significant at p < .003

Specifically, the variables demonstrating statistical significance were information [F (1,308) = 28.132, P < .0005, partial eta squared = 0.084] and social [F (1,308) = 13.168, P < .0005, partial eta squared = 0.041]. However, the mean score for the variable "leisure" did not exhibit statistical significance [F (1,308) = 7.435, P = .007, partial eta squared = 0.024]. This indicates that participants with more than one year of Internet experience primarily utilized the Internet for information and social purposes compared to those with a year or less of Internet experience. Nevertheless, no statistically significant difference was observed between these groups in terms of leisure-related Internet use.

Table 6: Contrasts Between Groups 1 and 2 Regarding Attitudes

Group 1 - Group 2	Dependent Variables	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	F	p	Partial Eta Squared
Perceived Usefulness	10.22	1.88	9.57	2.35	3.403	.066	.011	
Perceived Control	13.59	2.48	12.06	2.47	16.152	.000*	.050	
Affection	10.75	3.02	9.33	2.55	12.260	.001*	.039	
(Significant at p < .003)								

A one-way between-groups multivariate analysis of variance (MANOVA) was conducted to investigate whether participants with varying levels of Internet experience had different attitudes toward the Internet. The three dependent variables representing attitudes were perceived usefulness, perceived control, and affection. Preliminary assumption testing was performed to assess normality, linearity, univariate and multivariate outliers, homogeneity of variance-covariance matrices, and multicollinearity. No serious violations were identified, except for the presence of multivariate outliers. Following Pallant's (2001) suggestion, the decision was made to remove three outlier cases, resulting in a sample size of 307 participants. The alpha level of 0.01 was retained for this MANOVA analysis.

The results indicated a statistically significant difference between Groups 1 and 2 in terms of attitudes ($F(3,303) = 6.60$, $p < 0.0005$; Wilks' Lambda = 0.939, partial eta squared = 0.061). Using the Bonferroni method to adjust for multiple comparisons, each ANOVA was tested at an adjusted alpha level of 0.003, revealing significant differences in perceived control and affection, but not in perceived usefulness. Specifically, participants with more than one year of Internet experience showed higher levels of perceived control and affection compared to those with one year or less of experience.

DISCUSSION ON RESULTS

The findings of this study revealed that student teachers demonstrated generally positive attitudes toward the Internet, with a focus on its usefulness and affection toward this technology. This aligns with previous research highlighting the positive attitudes of university students and educators toward the Internet (Chen, 2010; Pynoo et al., 2011). These positive attitudes are essential for educators, as they influence their integration of technology into teaching practices (Teo, 2009).

Participants in this study reported using the Internet for various purposes, including information retrieval, social interaction, and leisure activities. Information-related services, such as browsing for information and reading online news, were the most frequently utilized. This finding is consistent with the idea that the Internet is a valuable tool for accessing information (Chen, 2010). However, it is essential to recognize that participants also used the Internet for social interaction and leisure, emphasizing its multifaceted nature.

The results further indicated that Internet usage patterns were associated with attitudes toward the Internet. Specifically, participants who frequently used information-related Internet services held more positive attitudes, particularly regarding the usefulness and affection toward the Internet. This suggests that individuals who utilize the Internet as a valuable source of information tend to have favorable attitudes (Liaw, 2002; Moon & Kim, 2001; Johnson & Hignite, 2000). In contrast, participants who frequently engaged in leisure-related Internet services reported lower levels of perceived control over their Internet use. This finding raises concerns about excessive Internet use for leisure purposes, potentially affecting individuals' self-regulation.

The study also identified differences in Internet usage and attitudes based on participants' years of Internet experience. Participants with more extended Internet experience exhibited more positive attitudes toward the impact of the Internet on society and used information-related Internet services more frequently than those with less experience. This suggests that increased exposure to the Internet may lead to a deeper understanding of its potential benefits, aligning with prior research highlighting the relationship between experience and attitudes (García-Martín et al., 2019). Moreover, participants' demographic characteristics and Internet usage patterns collectively predicted their attitudes toward the Internet. Age, gender, years of Internet experience, and overall Internet usage were positively associated with more positive attitudes. This reinforces the idea that individuals' backgrounds and experiences influence their perceptions of technology (Teo, 2009).

Additionally, the frequency of using information-related Internet services emerged as a significant predictor, emphasizing the importance of information-seeking behaviors in shaping attitudes toward the Internet.

CONCLUSIONS

This study explored student teachers' Internet usage patterns and attitudes toward the Internet. The findings revealed that participants generally held positive attitudes toward the Internet, with a focus on its usefulness and affection. Their Internet usage encompassed a wide range of activities, including information retrieval, social interaction, and leisure. Internet usage patterns were associated with attitudes, with information-related services positively linked to favorable attitudes and leisure-related services negatively associated with perceived control over Internet use.

Moreover, participants' years of Internet experience and demographic characteristics played a role in shaping their attitudes. Those with more extensive Internet experience exhibited more positive attitudes toward the impact of the Internet on society and used information-related services more frequently. Age, gender, years of Internet experience, and overall Internet usage were significant predictors of attitudes, along with the frequency of using information-related Internet services.

These findings have several implications for educators and policymakers. First, student teachers' positive attitudes toward the Internet suggest that they are likely to embrace technology in their future teaching practices. This highlights the importance of integrating technology-related training and coursework into teacher education programs, ensuring that educators are well-prepared to leverage the Internet's potential in education.

Second, recognizing the association between Internet usage patterns and attitudes, educators and parents should promote responsible and balanced Internet use among students, emphasizing the importance of information-seeking behaviors while being mindful of excessive leisure-related Internet activities. This can contribute to students' self-regulation and responsible use of technology.

Finally, the study's identification of demographic and experiential predictors of attitudes toward the Internet underscores the need for personalized approaches to technology integration and digital literacy education. Tailoring training and support based on individuals' characteristics and experiences can lead to more effective technology adoption and usage.

Additionally, as technology and Internet usage patterns evolve over time, it is crucial to conduct longitudinal research to track changes in attitudes and behaviors among teachers and students as they gain more experience with

digital technologies.

REFERENCES

Anderson, D. K., & Reed, W. M. (1998). The effects of Internet instruction, prior computer experience, and learning style on teachers' Internet attitudes and knowledge. Journal of Educational Computing Research, 19(3), 227-246.

Boer, W. (2001). Flexibility, efficiency and enrichment in www-based learning environments. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2001(1), 374-379.

Chen, G. (2010). University English teachers' perceptions of the Internet. Educational Media International, 47(4), 265-279.

Cohen, J. W. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

DeVellis, R. F. (1991). Scale development. Newbury Park, NJ: Sage Publications.

Dlodlo, N., & Sithole, N. (2001). The Internet as a tool for a revolution in education in Africa: A dream or reality. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2001(1), 425-430.

Duggan, A., Hess, B., Morgan, D., Kim, S., & Wilson, K. (2001). Measuring students' attitudes toward educational use of the Internet. Journal of Educational Computing Research, 25(3), 267-281.

Fetherston, T. (1999). Pedagogical challenges for the World Wide Web. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 1999(1), 1245-1246.

García-Martín, J., Rodríguez-Conde, M. J., López-Gullón, J. M., & Calero, F. (2019). Impact of digital technology in attitudes towards Internet and its consequences in university students. Computers & Education, 133, 1-14.

Hills, P., & Argyle, M. (2003). Uses of the Internet and their relationships with individual differences in personality. Computers in Human Behavior, 19, 59-70.

Johnson, R. A., & Hignite, M. A. (2000). Student usage of the World Wide Web: A comparative study. Journal of Computer Information Systems, 40(4), 93-97.

Lê, T., & Lê, Q. (1999). A web-based study of students' attitudes towards the web. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 1999(1), 747-752.

Liaw, S. S. (2002). An Internet survey for perceptions of computers and the World Wide Web: Relationship, prediction, and difference. Computers in Human Behavior, 18, 17-35.

Mathew, N., & Dohery-Poirer, M. (2000). Using the World Wide Web to enhance classroom instruction.

Mathews, D., & Schrum, L. (2003). High-speed Internet use and academic gratifications in the college residence. Internet and Higher Education, 6, 125-144.

Minges, M. (2003). ITU digital access index: World's first global ICT ranking education and affordability key to boosting new technology adoption.

Pallant, J. (2001). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows version 10. Buckingham: Open University Press, 6-8.

Pynoo et al., 2011. Predicting secondary school teacher's acceptance and use of a digital environment: A cross-sectional study. Computers in human behavior. 568-575.

Tabachnick, B.G., and Fidell, L. S. (2007). Using Multivariate Statistics (5-th edition). Allyn and Bacon/Pearson Education, 11-17.

Teo, T. (2009). Philosophical concerns in critical psychology. London: Sage, 36-53

Viti XXVIII i botimit, nr. 35, 2023

BULETINI SHKENCOR

SCIENCE BULLETIN