



**WYŻSZA SZKOŁA
TURYSTYKI I EKOLOGII
W SUCHEJ BESKIDZKIEJ**

**ZESZYTY NAUKOWE
tom 22, rocznik XI
numer 2/2022**

Sucha Beskidzka 2022

Rada programowa

ks. prof. zw., dr hab. Maciej Ostrowski, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II, Kraków
prof. dr hab. Andrzej Matuszyk, Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii, Sucha Besk.
dr Marek Łabaj, Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii, Sucha Besk.
dr hab., prof. AWF Zygmunt Kruczek, AWF Kraków
dr hab. Jacek Olszewski-Strzyżowski, AWFis Gdańsk
Doc. RNDr. Branislav Nižnanský, CSc., Technická univerzita, Liberec, Czechy
Prof. PhDr. Amantius Akimjak, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, Słowacja
doc. Ing. Emília Janigová, PhD., Katolíckauniverzita, Ružomberok, Słowacja
Prof. Dr. Bosse Lagerqvist, University of Gothenburg, Szwecja
Prof. Dr. László Dinya, Károly Róbert University College, Węgry
Dr. Sándor Némethy, Kaposvár University/University of Gothenburg, Szwecja
Dr. Giovanni Ruggieri, Associate Professor, University of Palermo, Włochy

Redakcja czasopisma

dr Jadwiga Sobczuk (przewodnicząca Kolegium Redakcyjnego)
dr hab. Joanna Sondel-Cedarmas
dr Bartłomiej Walas
dr Marek Nocoń

Redaktorzy tematyczni:

dr Krzysztof Borkowski
dr Adam Drosik

ISSN 2084-8722

Numer rejestracji sądowej: Nr Rej Pr 2603

Wersją pierwotną czasopisma jest wersja papierowa

Indeksacja w bazach czasopism naukowych:

IC Journals Master List

© Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchoj Beskidzkiej

34-200 Sucha Beskidzka, ul. Zamkowa 1

tel. 048 33 874 54 25, 874 20 80

fax: 048 33 874 46 05

e-mail: szkola@wste.edu.pl

<http://www.wste.edu.pl>

Spis treści

Od Redakcji	5
Anikó Klausmann Dinya TASKS OF SOCIAL MARKETING IN MANAGING THE CHALLENGES OF SUSTAINABILITY	6
Sándor Némethy, Anna Ternell, Bosse Lagerqvist, Bulcsú Remenyik, Ágnes Horváth SUSTAINABLE AGRITOURISM BASED ON MULTIFUNCTIONAL ORGANIC AGRICULTURE AND LOCAL ORGANIC PRODUCTS: THE AZIENDA AGRICOLA MODEL DEVELOPED ON THE BASIS OF GOOD PRACTICES IN ITALY AND ALSACE IN FRANCE	15
Ruslana Kryvenkova STATE MANAGEMENT OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF TOURIST POTENTIAL OF UKRAINE	36
Iryna Dydiv TENDENCE OF RURAL GREEN TOURISM DEVELOPMENT IN UKRAINE ON THE BASIS OF FORECASTING.....	46
Olena Babaieva, Svitlana Reshetchenko, Daria Zuyeva PECULIARITIES OF FORMATION OF TOURIST AND RECREATIONAL POTENTIAL ON THE EXAMPLE OF IVANO-FRANKIVSK REGION (UKRAINE)	57
Yurii Stefurak, Mariia Pasailiuk, Petro Lazarchuk HUTSUL HORSE BREED AND ITS RECREATIONAL APPLICATION	68
Yaroslav Henyk, Vasyl Popovych, Vasyl Zayachuk, Nataliya Hotsii, Oleh Tyndyk PRINCIPLES OF REVITALIZATION OF TECHNOLOGICALLY VIOLATED AREAS IN THE WESTERN REGION OF UKRAINE	76
Lubomyr Derżypilski, Stella Fokszei UWARUNKOWANIA I PROBLEMY TWORZENIA TURYSTYKI ARCHEOASTRONOMICZNEJ W REGIONIE KOSIV	90

Nina Pryhodko, Taras Parpan, Oleksii Holubchak, Victoria Hudyma, Mykola Pryhodko	
STRUCTURE, STATE AND RADIAL GROWTH OF RECREATIONAL AND HEALTH-IMPROVING FOREST STAND NEAR THE „CEDAR CHAMBER” OF METROPOLITAN ANDREY SHEPTYTSKYI (GORGANY, UKRAINIAN CARPATHIANS)	107
Nataliia Valinkevych, Anna Osipchuk	
CURRENT TRENDS IN THE HOTEL INDUSTRY DEVELOPMENT AND FEATURES OF TOURIST DEMAND	127
Nataliia Kyrnis	
UKRAINIAN MARKET OF CATERING SERVICES DURING THE WAR.....	136
Liliana Kowalczyk, Krzysztof Borkowski	
<i>W MROKU WIDAĆ WIĘCEJ</i> . PROJEKT NOCNEGO ZWIEDZANIA W BYŁYM NIEMIECKIM NAZISTOWSKIM OBOZIE KONCENTRACYJNYM I ZAGŁADY AUSCHWITZ-BIRKENAU	146
Wytyczne dla autorów publikujących w <i>Zeszytach Naukowych WSTiE</i>.....	173
Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej	179

OD REDAKCJI

W najnowszym numerze naszego czasopisma znajdziecie Państwo szereg artykułów, które dotyczą problemów z zakresu turystyki. Rozważania otwiera Anikó Klausmann Dinya z Węgierskiego Uniwersytetu Rolniczego i Przyrodniczego w Gyöngyös, która przedstawiła zadania marketingu społecznego w zarządzaniu wyzwaniami zrównoważonego rozwoju. Do tego wątku nawiązuje praca naukowców (Sándor Némethy, Anna Ternell, Bosse Lagerqvist, Bulcsú Remenyik, Ágnes Horváth), pracujących na uczelniach węgierskich i szwedzkich, na temat zrównoważonej agroturystyki opartej na wielofunkcyjnym rolnictwie ekologicznym i lokalnych produktach ekologicznych; przedstawiają ten aspekt na przykładzie modelu Azienda Agricola, opracowanego we Włoszech i Francji.

Kilka artykułów dotyczy różnych tematów związanych z turystyką w Ukrainie. Ruslana Kryvenkova z Użhorodzkiego Uniwersytetu Narodowego kresli problem zarządzania w skali państwa rozwojem potencjału turystycznego w tym kraju. Iryna Dydiv z Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Rolniczego prezentuje tendencje rozwoju ukraińskiej zielonej turystyki wiejskiej. Olena Babaieva, Svitlana Reshetchenko i Daria Zuyeva, pracujące w naukowych placówkach Charkowa, charakteryzują budowanie potencjału turystycznego i rekreacyjnego na przykładzie regionu iwanofrankińskiego. Yurii Stefurak, Mariia Pasailiuk oraz Petro Lazarchuk przybliżają temat użytkowania koni rasy huculskiej w celach rekreacyjnych. Yaroslav Henyk, Vasyl Popovych, Vasyl Zayachuk, Nataliya Hotsii i Oleh Tyndyk z uczelni lwowskich naświetlili zasady rewitalizacji obszarów przemysłowych w zachodniej Ukrainie. Lubomyr Derżypilski i Stella Fokszei z Huculskiego Narodowego Parku Przyrody przedstawili nowy, ciekawy temat tworzenia turystyki archeoastronomicznej (na przykładzie regionu Kosowa Huculskiego w obwodzie iwanofrankińskim), natomiast naukowcy z Iwano-Frankiwska (Nina Pryhodko, Taras Parpan, Oleksii Holubchak, Victoria Hudyma, Mykola Pryhodko) – możliwości rekreacyjno-zdrowotnego wykorzystania drzewostanu w pobliżu kompleksu „Cedrowe Komnaty” w Gorganach, w Karpatach Ukraińskich.

Nataliia Valinkevych i Anna Osipchuk z Narodowego Uniwersytetu Polissia w Żytomierzu scharakteryzowały aktualne trendy w rozwoju branży hotelarskiej w Ukrainie, a Nataliia Kyrnis z Połtawskiego Uniwersytetu Ekonomiczno-Handlowego – problemy ukraińskiego rynku usług cateringowych w czasie wojny.

Bardzo ciekawą propozycję niecodziennego, nocnego zwiedzania Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Auschwitz-Birkenau proponują Lilianna Kowalczyk z Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie i Krzysztof Borkowski z Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej.

Anikó Klausmann Dinya

Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (MATE), KRC,
Gyöngyös, Hungary

TASKS OF SOCIAL MARKETING IN MANAGING THE CHALLENGES OF SUSTAINABILITY

Zadania marketingu społecznego w zarządzaniu wyzwaniami zrównoważonego rozwoju

Abstract

The experience of our previous projects aimed at sustainable regional development clearly shows that no radical steps can be expected from above (decision-makers in a privileged position). This requires much stronger social pressure from below, which in turn cannot be achieved without extremely intensive and professional social marketing (fact-based awareness of trends, threats and actions). Solving the extremely complex challenges of sustainability is greatly hampered by the highly manipulated nature of society: the fact-based approach is overshadowed by a mass of misleading fake news. Although this thesis is valid for all our complex social challenges (Covid epidemic as well as migration), this time we outline a diagnosis of Hungarian society in the field of social marketing of sustainability and make suggestions for actions based on it.

Keywords: *sustainability, social marketing, paradigm shift*

Streszczenie

Doświadczenia naszych dotychczasowych projektów ukierunkowanych na zrównoważony rozwój regionalny wyraźnie pokazują, że nie można oczekiwać radykalnych kroków od zarządzających (decydenci w uprzywilejowanej pozycji). Wymaga to znacznie silniejszej oddolnej presji społecznej, której z kolei nie da się osiągnąć bez niezwykle intensywnego i profesjonalnego marketingu społecznego (faktyczna świadomość trendów, zagrożeń i działań). Rozwiązywanie niezwykle złożonych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem jest znacznie utrudnione przez wysoce zmanipulowany charakter społeczeństwa: podejście oparte na faktach jest przyćmione przez masę wprowadzających w błąd fałszywych wiadomości. Choć teza ta jest aktualna dla wszystkich naszych złożonych wyzwań społecznych (epidemia COVID oraz migracje), tym razem przedstawiamy diagnozę społeczeństwa węgierskiego w zakresie społecznego marketingu zrównoważonego rozwoju i proponujemy działania na jej podstawie.

Słowa kluczowe: *zrównoważony rozwój, marketing społeczny, zmiana paradygmatu*

Introduction

There is a growing professional consensus that the paradigm under which our society and economy have operated so far is no longer sustainable in the 21st century. To put it succinctly, the clear criticism of the way the economy works by Nobel Prize-winning economists means that we need to move beyond the currently dominant paradigm as soon as possible: "Privatize profits and socialize costs!" (STIGLITZ, 2013). Experts are also sharply critical of the socio-political paradigm that is closely linked to this, which is called 'crony capitalism'. (THE ECONOMIST, 2014) The essence of the latter is the close intertwining of the economic and political decision-making elite, both globally and at the national (macro) level, which defines the "rules of the game" of highly unequal distribution of wealth and shapes them according to their narrow group interests. One form of this is that interest groups with great economic power "delegate" their own representatives to political decision-making positions, this is the case with the "captured state". (THE ECONOMIST, 2014) Another way for the state (political power) to delegate its own oligarchs (vassals) to key business positions and hold them in control. This is also called a hybrid regime - but the output of both versions is pretty much the same: distorted (re) distribution rules create a super-rich, very narrow-minded elite at the top and a growing super-poor mass at the bottom of the pyramid. (BBC, 2016)

We could only get out of this with radical social and economic transformations, that is, a paradigm shift, globally and in close cooperation with each country. In the course of our work, we use international statistical databases to analyse the social base of the supporters and opponents of sustainability, especially the EU-27 member states, including Hungary. An important element of the diagnosis is the so-called force field analysis, which lists item by item the forces that support the response to challenges (driving forces) and the forces that hinder them (counterforce). (WILLARD, 2021) Among them, this time we focus mainly on the forces that provoke conflict in the space of communication, because the role of social marketing can be defined on this basis.

Material and method

A paradigm shift, which is essential for achieving sustainability, also means a multitude of intertwined tasks for social marketing, in which opposing actors are also active. One of the most spectacular "battlegrounds" of this right now is dealing with the climate crisis.

Significant awareness-raising is needed in order to make the wider public aware: in the 21st century, change is already (as opposed to the past) exponential. Unfortunately, you have to "grow up" to deal with these, which is not an easy task. For example, experts who understood the peculiar nature of exponential acceleration also believed until recently that it would lead to a kind of

singularity (the disappearance of the former world). It can now be seen that the growth phase of the life cycle of a paradigm follows an S-shaped (sigmoidal) curve, on which growth first accelerates, then slows, and finally collides with the “glass ceiling”. This can only be broken by moving to a radically new operating paradigm, which requires huge sacrifices. If this is not undertaken and the shift is postponed, the paradigm enters a declining phase (bounces back) and, although a paradigm shift is still possible later, with much greater sacrifice. If the paradigm shift is postponed for this reason, they will be in a point-of-no-return phase and the system will crash unstopably. After that, the possibility of a fresh start on the ruins was given, of course, but the starting position of the “new story” is similar to the starting point of the old paradigm. Regarding sustainability, our thesis:

Without a socio-economic paradigm shift, stagnation, then decline, and finally the collapse of sustainability await us. Paradigm change requires an ever-increasing sacrifice over time.

Based on the analysis of the forces supporting and hindering the paradigm shift, it can be concluded that the paradigm shift would require much more intense and coordinated social pressure than before. The growing importance of social marketing is an unavoidable factor in this.

That is why we have been examining the scope of social marketing in this area for some time, the first step of which is to assess the situation, i. e. the diagnosis of the prevailing views and misconceptions in society. In the following, we made an attempt to do this by analysing the chances of support for the sustainability paradigm shift.

Using the database of public opinion polls continuously conducted by Eurobarometer on the knowledge and awareness of the population of the EU member states regarding sustainability (EUROBAROMETER, 2021), it is possible to examine how informed and uninformed the society of individual member states and the entire community is in this field. Methodological tasks were the following:

- To filter out the questions relevant to our topic (opinions on sustainability) from the extensive database, and the distribution of the answers to them, broken down by country and at the EU level
- Create a portfolio relevant to the segmentation of the population (society), in which the population segments can be placed. The two dimensions of segmentation are attitudes towards sustainability (supportive – neutral – negative opinions), and behaviours and manifestations motivated by these values (passive – communicators – activists).

- To demonstrate the level of social support, familiarity, and rejection of the most important issues related to sustainability at the EU level, in Hungary and at the level of the most committed (ranked) country – within the limits of the database.
- Knowing this, formulate proposals and tasks for social marketing in shaping public opinion, also using the relevant literature background (Lewandowsky, 2021).

Results

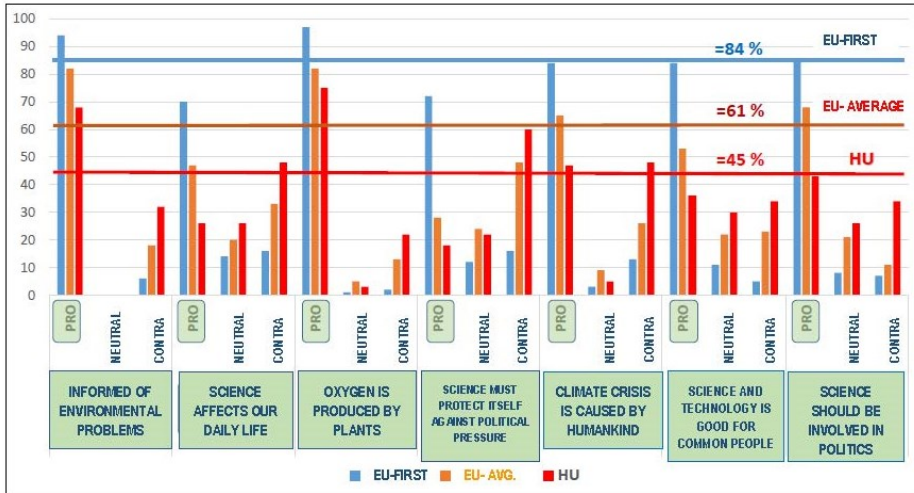
We used Eurobarometer's usual representative opinion poll conducted during April-May 2021, which assessed the opinion of society (EU citizens) on science and technology, as well as their effects on society, the economy and everyday life. A part of the database can provide insight into the public's attitude towards sustainability. We found the following to be the most relevant questions from the point of view of social marketing related to this:

- How informed are people about environmental problems?
- In their opinion, to what extent does science affect our everyday lives?
- Is it true that oxygen is produced by plants?
- Is it important that science should do its work independently of politics?
- Is it true that the climate crisis is caused by humankind?
- Is it true that knowledge of science and technology is also important for the common people?
- Is it important for science to have a say in political decisions?

Although the basic purpose of the survey was to assess awareness in the field of scientific and technical knowledge, sustainability is only one area of this, we still considered that the database provides useful information for the segmentation of society from the perspective of social marketing of sustainability. Based on the methodological considerations, we obtained the following picture regarding the distribution of opinions: (Figure 1).

The segment of the public who were completely or largely informed about the question (or gave a supportive answer) is classified in the "Pro" category. Those who are basically uninformed and/or hostile were included in the "Contra" category, while members of the "Neutral" category were those who were uninterested. By definition, we classify the members of the "Pro" category as pro-sustainability, and the members of the "Contra" category as opponents.

Figure 1. The public opinion of the EU population and the priority countries on some issues of sustainability (edited by the author)










The societies of the EU and Hungary and the EU member states ranked first in terms of the "Pro" opinion show the distribution between the three attitude categories visible on the right side of Figure 2. We have therefore categorized the individual segments of the portfolio along two axes:

- based on attitudes: those against sustainability (contra), neutral, those in favour of sustainability (pro)
- and based on the manifestations: passive – communicators – activists
- Different attitudes can manifest themselves in different levels of activity. Popular segment names (and illustrations) explained:
- "Stakeholders": they are informed about sustainability and base their opinion on the facts.
- "Proclaimers": they are not only informed, but also take part in social awareness.
- "Vanguards": they consider the issue of sustainability so important that they want to mobilize the widest possible segment of society as activists.
- "Tube dwellers": they are not interested in this kind of "gentleman's mischief", they are not even willing to communicate about it.
- "Fake-news followers": they inform themselves and/or communicate in the world of fake news in relation to sustainability.
- "Leave me alone" category: those who aggressively avoid the question, known as NIMBY people, i.e. "Not-in-my-back-yard!" = "Not in my garden!" (Do whatever you want, but leave me alone!)

- "Rejecters": they see the problem of sustainability as a political manipulation.
- "Manipulators": they present arguments against sustainability and communicate this intensively.
- "Cage fighters": they can be mobilized at any time as participants in anti-sustainability movements, demonstrations, and actions.

Figure 1: Segmentation of EU member states based on the distribution of social opinions related to sustainability (edited by the Author)

			HU	EU	N°1
ATTITUDES	PRO	STAKEHOLDERS 			
	NEUTRAL	PROCLAIMERS 			
		VANGUARDS 	45	61	84
CONTRA	NEUTRAL	TUBE - DWELERS 			
		FAKE-NEWS FOLLOWERS 	15	14	7
	REJECTERS 	MANIPULATORS 	40	25	9
		PASSIVE	EU-SURVEY 2021 %		
		COMMUNICATORS			
		ACTIVISTS			
		MANIFESTATIONS			

Conclusions

We pointed out that an important task for the implementation of sustainability is to raise awareness of the challenges and tasks as widely as possible (social consciousness formation), because actors with opposing interests can only be defeated with an appropriate level of social pressure. For social marketing, we interpreted and systematized the list of challenges ("driving forces vs. counter-forces") and attempted to outline the complex system as simply as possible. Unlike to previous studies, we highlighted the innovations separately (as equal subsystems). Innovations have been defined more broadly than usual because we consider organizational and system innovations to be equivalent to technical innovations. We also proposed to classify the shadow economy ("hidden economy") as a subsystem of the economy, since the success of the paradigm shift depends to a large extent on whether the current corrupt "crony capitalism" can be brought under real social control.

In the framework of the social subsystem, we divided the formal and informal "rules of the game" that determine the operation, because in our opinion, the transformation of the formal legal system is not enough to change the paradigm - for this the social culture (informal rules of the game) must also be transformed. This is where social marketing plays a key role. In connection with the socio-economic paradigm shift, we have outlined the novel approach that acknowledges that sooner or later every paradigm exhausts its possibilities and bounces back when it hits the ceiling. A breakthrough is only possible with a paradigm shift, and the later this happens, the greater the sacrifice, and even beyond a certain point the system collapses.

We have shown that the task of social marketing during this conflict process is to continuously direct the public's attention to this complexity, always focusing on the most important, current tasks in accordance with the "iceberg principle". A useful aid for this is the so-called "Overtone window", which can be effectively used to raise awareness not only of fake news, but also of real facts.

Using information filtered from the Eurobarometer primary database, we determined how society is divided into supporters, opponents and neutrals at the level of the EU member states (on average), in Hungary, and in the average of the country(s) most committed to sustainability. Based on the results, some interesting (and important) conclusions can be drawn:

- In Hungary, the perception of sustainability (as with many other social challenges) is very controversial: the supporters (45%) and the opponents (40%) have roughly the same weight. The proportion of neutrals (uncertain) roughly corresponds to the EU average (15%).
- This polarization is much smaller in the EU as a whole (61% - 25%), and especially in the case of the leaders (84% - 9%). Here, we see the reason for this in the equally extreme political polarization because sustainability is politicized in the same way as migration, epidemic management, etc... And this is reinforced by the far from clear communication of the "public media" regarding sustainability.
- The domestic challenges of social communication in order to achieve much greater support for sustainability are therefore particularly significant. Because we also know from the comparative study of national cultures (Hofstede, 2020) that our country stands out from the EU in many values. For example: the level of cooperation and solidarity is extremely low, but in return, paternalism and risk avoidance are extremely high. All of this is absolutely unfavourable for any kind of paradigm shift.

But we will deal with all of this in the course of our further research, because it would be a big mistake to think that the sustainability "project" is only the

responsibility of governments – all economic and social actors have many tasks in this, and governments have more of a catalysing, moderating and coordinating role. This is still waiting to be implemented in most countries.

REFERENCES

1. *Oxfam says wealth of richest 1% equal to other 99%*, BBC, Published 18 January 2016; <https://www.bbc.com/news/business-35339475>; <https://doi.org/10.1038/bbc.2016.18.01>.
2. Dinya L., Dinya A., *Hitelességi válságkezelés fiatalokkal – a „Thunberg-szindrómá”-ról*, „X. Magyar Fenntarthatósági Csúcs” Konferencia, Piac & Profit – Magyar Public Relations Szövetség, Sugár Üzletközpont Rendezvénykomplexum, Budapest, 2019. november 19.; <https://doi.org/10.1260/p&p.2019.24.11>.
3. Dinya L., Dinya A., A fenntarthatósághoz vezető út társadalmi innovációkkal van kikövezve. In: „Az életminőség-fejlesztés interdiszciplináris dimenziói”, Magyarságtudományi kutatások VI., szerk.: Garaczi Imre, Veszprémi Humán Tudományokért Alapítvány, 2020, ISSN 2062-1124, ISBN 978-615-5360-17-6; <https://doi.org/10.2062/mtk.2020.6.9>, p. 93-1015.
4. *European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology*, Eurobarometer, 2237/516, September 2021; <https://doi.org/10.2237/eub.2021.516,%20https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2237>.
5. *Innovating for sustainable growth: a bioeconomy for Europe*, Commission staff working document, European Commission (EC), 2012, Brussels, Belgium.
6. Culture Compass, <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/>, Hofstede Insights 2020; <https://doi.org/10.6012/cc.2020.29.11>.
7. Sternfels B. et al., *Our future lives and livelihoods: Sustainable and inclusive and growing*, McKinsey Global Publishing, October 26, 2021, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/sustainable-inclusive-growth/our-future-lives-and-livelihoods-sustainable-and-inclusive-and-growing>; <https://doi.org/10.3118/mck.2021.26.10>.
8. Stiglitz J., *Price of inequality*, WW Norton & Co, ISBN 0393345068, 2013, 560 p., DOI:10.1111/npqu.11358.
9. Klausmann-Dinya A., *Managing challenges of increasing complexity in sustainability* („Ecocycles”, Scientific journal of the European

- Ecocycles Society, 2020, Vol. 6, No. 2, ISSN 2416-2140, p. 49-53; <https://doi.org/10.19040/ecocycles.v6i2.159>).
10. Lewandowsky S., *Climate Change Disinformation and How to Combat It*, *Annu. Rev. Public Health* 2021, 42:1-21; Access provided by 188.156.51.129 on 10/20/21, www.annualreviews.org; doi:10.1146/annurev.pu.15.010221.100001.
 11. Mackenzie D., Coghlan A., *Revealed – the capitalist network that runs the world*, *New Scientist*: 19 October 2011; <https://www.newscientist.com/article/mg21228354-500-revealed-the-capitalist-network-that-runs-the-world/>; <https://doi.org/10.6443/nsc.2011.19.10>.
 12. Standard & Poors Global, *What-came-out-of-cop26?*, S&P, November 29, 2021, <https://www.spglobal.com/esg/insights/what-came-out-of-cop26>, <https://doi.org/10.4236/s&p.2021.148>.
 13. *The new age of crony capitalism. Leaders section*, „The Economist”, Mar 13th 2014; <https://www.economist.com/leaders/2014/03/13/the-new-age-of-crony-capitalism>; <https://doi.org/10.1080/13688804.2014.1888703>.
 14. *What is the Overton window?*, UK Edition, „The New Statesman” 2015, <https://www.newstatesman.com/politics/2015/04/what-overton-window>
 15. Vitali S. Glattfelder J. B., Battiston S., *The network of global corporate control*, ETH Zurich, Switzerland, 2021; https://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/1107/1107.5728v2.pdf, <https://doi.org/10.4236/eth.2011.123>, 36 pp.
 16. Willard B., *The 21st Century Sustainable Enterprise Force Field*, Sustainability Advantage Whitby, Ontario, 2021, p. 1-26; <https://sustainabilityadvantage.com/documents/21st%20Century%20Sustainable%20Enterprise%20Force%20Field.pdf>.

Sándor Némethy

University of Tokaj, Sárospatak, Hungary; University of Gothenburg, Sweden;
University College of Tourism and Ecology, Sucha Beskidzka, Poland

Anna Ternell

University of Pécs, Hungary

Bosse Lagerqvist

University of Gothenburg, Sweden

Bulcsú Remenyik

University of Tokaj, Sárospatak, Hungary

Ágnes Horváth

University of Tokaj, Sárospatak, Hungary

**SUSTAINABLE AGRITOURISM BASED ON MULTIFUNCTIONAL
ORGANIC AGRICULTURE AND LOCAL ORGANIC PRODUCTS:
THE AZIENDA AGRICOLA MODEL DEVELOPED ON THE BASIS
OF GOOD PRACTICES IN ITALY AND ALSACE IN FRANCE**

**Zrównoważona agroturystyka oparta na wielofunkcyjnym rolnictwie
ekologicznym i lokalnych produktach ekologicznych:
Model Azienda Agricola opracowany na podstawie
dobrych praktyk we Włoszech i Alzacji we Francji**

Abstract

In many cases, the multifunctionality of agriculture is a basic condition for the economic and social sustainability of organic farming and businesses based on local products produced in this way. Agritourism can be one of the most important functions for economic viability for many agricultural enterprises. This, of course, requires a reinterpretation of agricultural production, the product structures that can be developed, the services that can be linked to agriculture and the sale of agricultural products. Modern multifunctional agriculture includes the application of the most advanced precision technologies, which of course does not exclude the revival of certain environmentally friendly traditional methods, the utilization of renewable energy types, waste management based on the zero-waste principle, complex finished product-based management, and the system of related services and agritourism, which can be crucial both as an additional service and in terms of selling products locally. The Azienda Agricola Model, which is primarily based on the best practices of organic farms in Italy and France summarizes the functions of organic agriculture as a producer and service provider (including tourism) into a holistic system based on the sustainable utilization of ecosystem services. The model was originally developed on the basis of the activities of wine producers in view of their extraordinary tourism

potential, but it can also be perfectly applied to all sectors of agriculture, fishing, forestry and wildlife management.

Keywords: *sustainable agritourism, multifunctional agriculture, agribusiness, organic products, Model Azienda Agricola*

Streszczenie

W wielu przypadkach wielofunkcyjność rolnictwa jest podstawowym warunkiem zrównoważenia ekonomicznego i społecznego rolnictwa ekologicznego dla przedsiębiorstw opartych na wytwarzanych w ten sposób produktach lokalnych. Agroturystyka może być jedną z najważniejszych funkcji opłacalności ekonomicznej wielu przedsiębiorstw rolnych. To oczywiście wymaga reinterpretacji produkcji rolnej, struktur produktów, które można rozwijać, usług, które można powiązać z rolnictwem i sprzedażą produktów rolnych. Nowoczesne wielofunkcyjne rolnictwo obejmuje zastosowanie najbardziej zaawansowanych technologii precyzyjnych, co oczywiście nie wyklucza powrotu pewnych przyjaznych dla środowiska tradycyjnych metod, wykorzystanie odnawialnych rodzajów energii, gospodarowania odpadami w oparciu o zasadę zero waste, kompleksowości opartej na gotowych produktach zarządzania oraz systemu usług pokrewnych i agroturystyki, które mogą mieć kluczowe znaczenie zarówno jako usługa dodatkowa, jak i przy lokalnej sprzedaży produktów. Model Azienda Agricola, który opiera się przede wszystkim na najlepszych praktykach gospodarstw ekologicznych we Włoszech i Francji, podsumowuje funkcje rolnictwa ekologicznego jako producenta i dostawcy usług (w tym turystyki) w całościowy system oparty na zrównoważonym wykorzystaniu usług ekosystemowych. Model został pierwotnie opracowany na podstawie działalności producentów wina, ze względu na ich niezwykle potencjał turystyczny, ale może być również doskonale zastosowany we wszystkich sektorach rolnictwa, rybołówstwa, leśnictwa, zarządzania dziką fauną i florą.

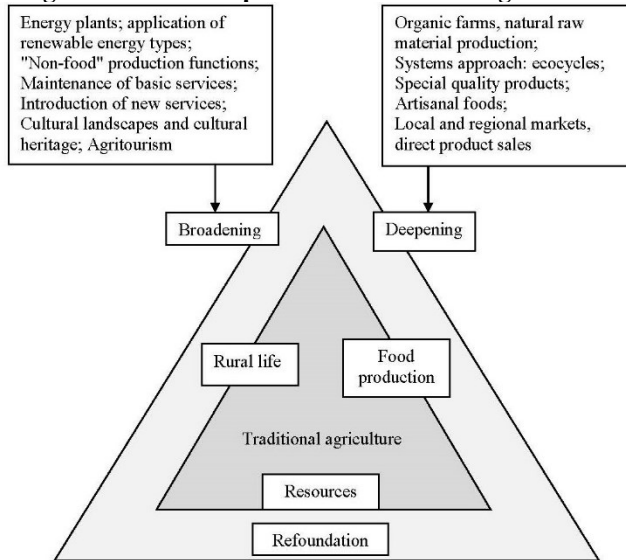
Słowa kluczowe: *zrównoważona agroturystyka, wielofunkcyjne rolnictwo, przedsiębiorstwo rolne, produkty ekologiczne, Model Azienda Agricola*

The introduction of multifunctional and ecological (organic) agriculture – the basis of high-quality food supply, ecological, economic and social sustainability

In order to eliminate the environmentally damaging effects of traditional, in many cases, monoculture agricultural production the development of sustainable green economies and multifunctional agricultural enterprises and cultivation methods for greater biodiversity are gaining more and more space worldwide (Thomas et al. 2020; Bouatrous et al. 2022). In the countries of the European Union, food safety, the production of additive-free foods, the sale of local and special regional products within a given region, and the development of tourism based on local characteristics are becoming increasingly important (Gonda, 2012; Gonda 2014). The conditions for this can be created through

sustainable, multifunctional, organic, and precision agricultural production and food processing.

Figure 1. The concept of multifunctional agriculture.



Together, “deepening” and “broadening” transform agriculture into a qualitatively new system through organic and precision crop cultivation, animal husbandry and food processing, services and agrotourism, which reduces production costs and widens sales opportunities¹

However, to achieve sustainable multifunctionality, the original relationships must be reinterpreted, production systems must be significantly transformed, and the concept of traditional agriculture must be expanded both horizontally and vertically (Fig 1). In multifunctional agriculture, in addition to the original production, there are also “deepening” activities that can ensure both the economy of production and the protection of the natural environment and cultural heritage. In this way, agriculture produces new products that meet the changing social needs in such a way that they are competitive in terms of quality and price-value ratio, especially if they are sold with as few intermediate links as possible, ideally directly from the producer or through local and regional distribution networks (Gonda, 2012). The acceptance of multifunctional agriculture is increasing, and it is already appearing even in peri-urban agricultural activities in several places (Zasada, 2011, Hrabák and Konečný, 2018, López-

¹ <http://videkfejleszt.es.net/oktatas/videkfejlesztési-e-learning/155-a-mezogazdasag-es-a-videkfejleszt-es-kapcsolata?showall=1> modified.

Estébanez, 2022). The change in consumer attitude (the demand for environmentally and health-conscious nutrition, or for additive-free, organic food and organic products), and the related market and service sector are also growing together with the demand for natural raw materials. Utilization of local innovation capabilities and the development of skills in this direction, support of the manufacturing industry, small and medium-sized enterprises, folk crafts, conservation of traditions and cultural heritage, development of communities and civil society they broaden the economic activity of rural regions, create new jobs, and increase the population retention capacity of the countryside. An essential condition for this is the initiation of a "refoundation" process in the field of resource utilization, which takes into account the ecological, economic and social carrying capacity of the regions, which of course also includes the sustainable utilization of ecosystem services (Némethy et al. 2016).

In multifunctional agriculture, this resource utilization and refoundation to be started for sustainability includes the utilization of alternative raw materials and renewable energies, in addition to food production, the so-called "non-food" products (biodiesel, bioethanol, energy plants, fibre and dye materials, polymer and oil plants, traditional handicraft products) and the development of the aforementioned services and agrotourism (Némethy & Molnár 2014). Growing environmental awareness and increasingly strict environmental protection laws, as well as the decreasing use of agricultural chemicals and the ever-increasing demand for organic products have fundamentally changed the once polluting sector (Rega et al. 2019). The environmental consolidation of agricultural production can be summarized as follows:

- Limiting the use of chemicals, and prohibit the use of those, which belong to POPs (Persistent Organic Pollutants)²
- Production of biofuels (bioethanol, biodiesel, biogas) and widespread use
- The rise of low-input, precision agriculture in organic farming as well
- Increasing number of organic farms and their economic support
- The increasing prevalence of agroecological aspects in the planning of farms
- The GMO-law, preserving the GMO-free status of agriculture³

² POPs are substances that are toxic, persistent (so they remain in the environment for a very long time) and easily accumulate in the tissues of individual organisms (bioaccumulation). Most POPs are cyclic or polycyclic halogenated hydrocarbon derivatives.

³ Hungary, among the Central and Eastern European countries, was the first to adopt the law regulating gene technology activities (Act XXVII of 1998 on gene technology activities, the so-called gene law). Based on the Genetics Act, all gene technology activities require a permit.

- Rationalization and legal regulation of water management, protection of groundwater and surface water
- Tightening and legal regulation of the infrastructural, ecological, and animal protection/animal welfare requirements of animal husbandry
- Legal regulation of food quality, origin, content requirements and permissible pollutant levels
- The spread of environmental quality assurance systems
- The expanding international market of organic products.

Precision Organic Agriculture: the most advanced form of precision agriculture – the entry of GIS and remote sensing into agriculture.

The defining elements of precision agriculture: high-precision continuous positioning based on the tracking of navigation satellites, GIS and remote sensing tools for analysis and highly automated field work. What can an average producer expect from the introduction of precision agriculture? Primarily to increase efficiency and reduce input costs. Efficiency increases by reducing losses as farmers have a better information system for decision support. Environmental impact can be reduced, quality can be improved, and production processes can be better organized. This is a new production system and work culture that covers all the work processes of farming and can be modified and adapted to the changes of the natural and economic environment. Precision farming is therefore the site-specific regulation of all crop production inputs (fertilizer, lime, plant protection agents, insecticides, seeds, etc.) in order to reduce losses, increase profits and preserve the quality of the environment. Farming adapted to the place of production (site-specific production) emphasizes more the nature of the form of farming that takes environmental needs into account and satisfies the needs of sustainable farming, while technology adapted to the place of production (site-specific technology) refers to a technological system that makes good use of the characteristics of the place of production. The technology controlled by satellites (satellite farming) unilaterally emphasizes the importance of the global positioning system (GPS) and remote sensing, while at the same time less pointing out the similar importance of ground sensors and operational on-board computers. In addition to the above, Györffy (2002) also mentions the concept of high-tech farming as a synonymous term.

The definition of precision agriculture from a technical and IT point of view is based on the collection and management of site-specific, positioned information (pertaining to a given location). One should not only rely on the interpretation of the concept of precision, since a technology can be very precise,

only if it takes into account the different conditions within a given production unit (field) and does change the characteristics of the treatments accordingly. Accurate data collection and handling is a basic condition for "quick", location-bound changes so that the accuracy of application does not change. The pattern within the field can be partly linked to the local geographical and agroecological conditions and partly to the dynamically changing physical and chemical conditions. It seems that the characteristic of precision crop cultivation, which until now was "only" site-specific, but less precise, is changing. (Ábrahám et al. 2011). However, the economic aspects cannot be ignored, it is also necessary to examine what kind of precision is needed in order to achieve the production goals. Experience shows that biological systems can tolerate and correct certain "inaccuracies". From a technical point of view, "anything" - or almost anything - can be implemented, but at the same time, as the accuracy increases, the necessary financial expenses increase by leaps and bounds, and the costs of the equipment and their operation increase as well.

Of course, precision farming itself is not the same as organic farming, it merely reduces the environmental burden by purposefully delivering only the minimum amount of nutrients and chemicals deemed necessary by the given production method to the plants in mostly large-scale farms. However, the combination of precision farming and ecological farming described above results in a qualitatively new system, precision and multifunctional organic farming, which is currently considered the most advanced and most complex form of sustainable agriculture. It deserves special attention that this system is based on the sustainable utilization of ecosystem services, taking into account their carrying capacity, preventing the occurrence of often serious damage resulting from the overuse of natural resources. By connecting this with the multifunctional farming described above, completing the product structure of the agricultural sectors with the relevant "non-food" products and with the additional services and agritourism system for both agricultural producers and consumers, we can create a production structure that is sustainable in all respects, which can form the basis of future rural development.

Increasing efficiency and economy: reinterpreting precision production systems, applying and connecting renewable energy systems with precision technologies

The defining elements of precision agriculture in the traditional sense are therefore high-precision continuous positioning based on the tracking of navigation satellites, GIS and remote sensing tools for analysis and highly automated field work (Purnamasari et al. 2022), but it differs from traditional

agriculture only quantitatively in terms of the use of chemicals and synthetic additives. Although one of the main goals of farming is still to ensure soil fertility as much as possible with the least possible intervention in the most economical way, this system has been further developed, replacing the concept of precision agriculture with the concept of precision organic farming and complementing it with the strictly controlled and instrumentally regulated compost produced during processes, nutrient irrigation, aquaponics and the elements of renewable energy production based on and serving organic farming. The precision organic farming system uses precision technologies at all levels of the given agroecosystem and in all phases of the production process, and consequently the “precision” indicator no longer refers only to the site-specific regulation of crop production but includes all elements of the production process (Le Clercq et al. 2018). What can an average producer expect from the introduction of precision organic farming? Primarily, with regard to the increase in efficiency, the reduction of input costs, the improvement of the product structure and the higher quality of the products, as well as a safer market, the cost-reducing effect of precision farming can provide an opportunity to price the otherwise more expensive organic products more competitively.

Efficiency increases by reducing losses, as farmers have a better decision support information system available in an energetically self-sufficient system based on complete ecological cycles. The defining elements of the new system may be the following (it is not always possible to apply all the systems here together):

1. Free-range fodder and food raw material production
2. Geospatial and remote sensing tools for site-specific regulation of crop production input
3. Animal husbandry (cattle, sheep, goats, pigs, poultry) - controlled feed intake and manure production, measurement of weight gain and milk yield, indoor calorimetric measurements, and measurements of energy consumption - this can also be interpreted as a type of precision technology
4. Biogas reactors: fermentation of manure and compostable organic waste, biogas production
5. Irrigation systems: Using the supernatant of fermenters and biologically purified water with a high organic matter and mineral content from fish farming for nutrient irrigation
6. Production of earthworm humus: from the sediment of biogas production, possibly also in the form of a suspension. Excess earthworms can be used as poultry and fish feed.
7. Aquaponics: fish farming and the use of water with a high nutritional value derived from it for nutrient irrigation in soilless plant cultures,

recirculation of most of the water. Possible nutrient addition: with earthworm humus solution. Biologically purified water from production is included in aquaculture. Fish (e. g. African catfish) can be sold at a good price (also an organic product!).

8. Waste management units: waste sorting and recycling, waste-to-energy program, establishment of waste incinerators or pyrolysis units
9. Finished product-oriented production and the economic efficiency provided by the complex product structure - the sustainability of multifunctionality
10. System of additional services (e. g. agritourism)

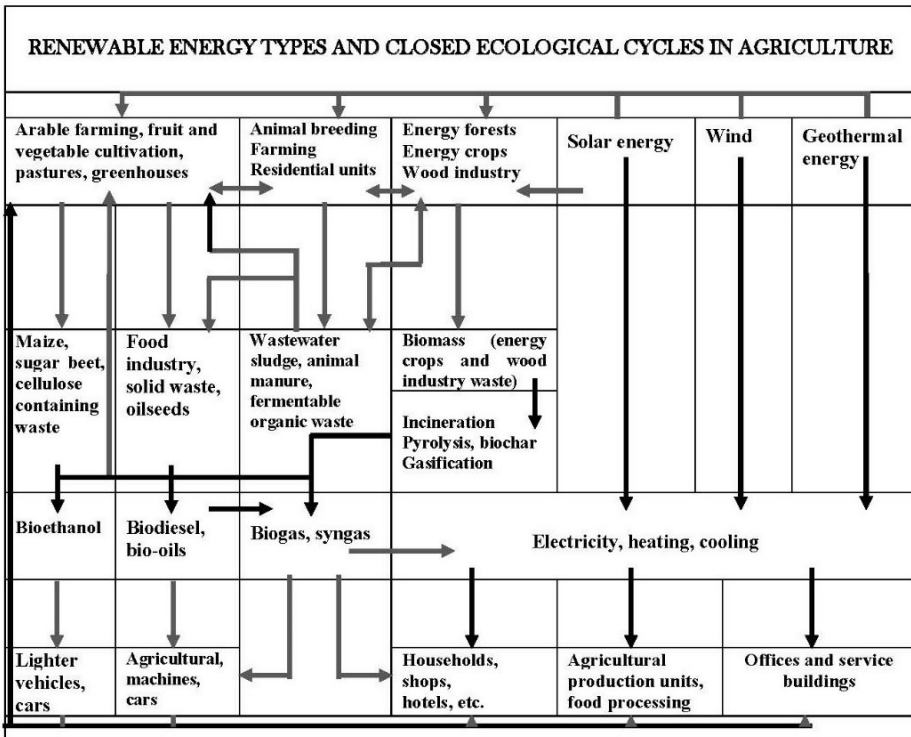
In our holistic system, it is therefore possible to reduce the environmental impact and improve quality, making production processes more organizable. This is a new production system and work culture that covers all the work processes of farming, which can be modified and adapted to changing environmental conditions (Wittwer et al. 2021). The elements of a simple ecosystem are the producing organisms, the consumers, the degrading organisms (bacteria and fungi) and non-living substances (water, carbon dioxide, nitrogen, phosphorus, various salts, etc.). In ecological systems, their working relationship creates food chains, shapes biogeochemical processes and ensures the capture and flow of solar energy in a cyclical sustainable system. The components of the system, including the precision technologies, are the following:

1. Producers correspond to agricultural crop and food production activities (constant control of soil quality, precision nutrient application, irrigation systems, precision harvesting, measurement of nutrient and energy balance), but in fact this includes the production of all finished products, which are used for the complete processing of raw materials and is based on the recycling of waste - this is also one of the main components of multifunctionality.
2. The analogy of consumers is made up of animals and consumers of products (measurement of yield, feed utilization, produced organic manure, the amount and energy content of organic waste produced by consumers) - this category includes even the system of services that can be connected to the activities of agriculture, which enables the local sale and consumption of products and increases the economic stability of the agricultural enterprise (e. g. agritourism). This is also an important component of multifunctionality.
3. The appropriate unit for the decomposing organisms is the biogas plants, the transformation of the biomass into high-value earthworm humus by earthworms (most often the dung earthworm, *Eisenia foetida*) and the mostly four-level biological wastewater treatment systems (measurement of material and energy flow, precision regulation of biogas

production, measuring the nutrient content of biologically treated wastewater, checking the content of earthworm humus and its biologically available nutrient content). It is also an element of the valuable "non-food" segment of multifunctionality.

4. Natural inorganic components correspond to the input of inorganic matter through precision application of natural, mineral soil conditioners (e. g. ground rhyolite tuff), development of driverless, light machines that do not damage the soil structure, development of nutrient application and irrigation systems, relevant hardware and software development and application in precision technologies.

Figure 2. Renewable energies and closed ecological cycles in agriculture: the concept of an economically sustainable bioeconomy based on ecological cycles (modified and updated after Némethy & Dinya, 2012).



In addition to providing healthy, local food from cost-effective ecological farming due to precision technologies, the system is energy-saving, since its energy needs are covered as much as possible from local, renewable energy sources, and - in the spirit of social sustainability - it provides a living for the

population by creating "green jobs". Agriculture plays a key role in making this possible by relocating food production, making it more integrated, increasing its spatial efficiency and using human work and abilities in the most creative way through good planning. With this, we create the foundations of a strong local economy, where the population is producing and consuming goods, services, and other values locally (Gonda, 2012;). In order to make such a system work, the appropriate political support is of course also necessary, given that the "energy lobby" of large multinational companies, which often serves short-term profit interests, works against local and regional independent energy cooperatives.

The other problem is that, according to statistics, people experience renewable energy, ecological architecture, ecological farming, and the alternative, „green“ way of life as far from their own everyday life, so they don't really think about their beneficial, actual use (Paustian et. al. 1998; Melon, 2012). It is also proven by many international (mainly Swedish) examples⁴, that the agricultural areas, or industries and settlements related to agriculture offer a great opportunity to implement complete ecological cycles (Smeets et.al. 2007) - the workers there also have their own interest in turning their land into organic farms, as this not only protects their environment, but also increases their competitiveness and they also stimulate the country's economy. The countryside is based on agriculture, which closely includes the coordination of food production, waste management, water management and renewable energy production linked to agriculture (Pelly, 2003; Dias de Oliveira et.al, 2005). The ultimate goal is to establish a sustainable energy-food-minimum waste/zero waste system that always adapts to and is based on local conditions (Figure 2; Edmonds, 2004; Eidman, 2005; Faaij, 2006) with the creation and preservation of related social and economic structures.

Agritourism contributes significantly to the economic and social sustainability of the precision and ecological agricultural production structures outlined above, which is particularly important for small and medium-sized agricultural enterprises (Xiaolong et al. 2021). Agritourism also appears in several forms, but it always includes a non-formal training goal, which encompasses the introduction and protection of the cultural heritage of the countryside, the characteristics of cultural landscapes, and the values of the inanimate and living environment. The integration of organic farming and agritourism into one system is realized in the Azienda Agricola Model, based on Italian and Alsatian

⁴ In Sweden, agricultural activities are also subject to the Environmental Protection Act (Miljöbalken), which regulates all economic activities, which is based on the national environmental protection objectives (nationella miljömål) summarized in sixteen points. The Swedish regulatory system is significantly stricter than EU environmental laws.

good practices, which was originally developed for one of the most complex sectors of agriculture, viticulture and wine production, but this model can be perfectly applied to all areas of agriculture where in addition to the main products, there is an opportunity to produce other products and provide new services.

The Azienda Agricola Model as a system of precision organic farming based on the entire product structure and the services that complement it, including agritourism

The Azienda Agricola Model, based on the entire product structure and the system of connected services and types of agritourism, was developed for the first time for the wine industry based on experiences in Italy and Alsace, with particular regard to wine tourism and its economic potential. There were several reasons for this choice:

1. The variety of products that can be extracted from the grape plant, their gastronomic and physiological significance
2. The advantages of agroecological systems that can be developed in viticulture and their applicability to other agroecosystems (e. g. cover-crop systems)
3. Feasibility of multifunctional farming
4. The increasing popularity of organic farming
5. The system of requirements for quality products and the already established systems of protection of origin
6. The global overproduction crisis of the wine industry – the need to stand on more than one foot
7. The international rise of wine tourism and wine-related cultural tourism
8. Development of the international market for Hungarian wines
9. The spread of wine culture in non-wine producing countries
10. The results of the international VITOUR project created for the protection of wine-growing world heritage cultural landscapes, including Hungarian territories (Tokaj) (Val de Loire – Loire Valley World Heritage 2011).

Wine tourism, as a special type of agritourism, has developed significantly in the wine-producing countries of Europe in recent decades. France, Italy and Spain are home to the world's most popular tourist attractions, including wine tourism, but its organization (including all other EU countries) still lags behind wine tourism in the New World, which has an advanced service network. The exception is mostly found in Italy, whose good practices and traditionally well-organized agritourism and wine tourism networks are well developed, although there are differences from area to area. In the EU-28 countries, the "wine crisis"

('crise viticole') due to overproduction of mediocre wines caused serious economic difficulties and sales problems (Jordan, Zidda, & Lockshin, 2007, Bettini, 2013, 2014, 2015). The producers had to realize that instead of producing large quantities of ordinary wine "vin ordinaire" (i. e. table wine, country wine), they should concentrate on quality production by relying on the entire product structure of the sector completed with wine tourism and other services (e. g. event organization). It is strange that while wine tourism has always been an integral part of the economy for the wine producers of the New World, the interest of producers in wine tourism in Europe began to increase as a result of the losses caused by the overproduction crisis and, presumably, the accompanying decline in rural development (Bonnieux & Rainelli, 2000). Several studies have proven that wine tourism can have a positive effect on the future wine trade both as a direct marketing tool and as a sales method to increase local trade (CNCCEF 2009; Bettini, O. 2013). As described above, the viticulture and wine industry itself is quite complex in terms of its product structure and services. This also applies to wine tourism, the development of which depends to a large extent on the quality and variety of services provided by producers to tourists (Gonda, 2016), the brand loyalty shown by returning visitors and the cooperation with the authorities guaranteeing infrastructural developments, which enable access to wineries for visitors (Mitchell and Hall, 2004; Mitchell, 2006). It is interesting that in many well-known wine regions that do not have sales problems, where the producers export most of their wine (e. g. Champagne), in light of their international commercial success, certain companies often consider wine tourism as a waste of time and an unnecessary expense (Charters and Menival, 2011). From a strategic point of view, it would be interesting to assess whether there is a correlation between wine tourism and consumer behaviour, which could positively influence the export of high-quality wines in the long term. The most important attractions of wine tourism are therefore the following:

- 1) the quality and uniqueness of the wines - famous brands ("brands")
- 2) the complex product structure of the wine industry
- 3) gastronomy related to wine
- 4) terroir and grape-growing cultural landscapes
- 5) the cultural heritage of the wine region
- 6) other relevant tourist attractions that can be sold as a complex program package within the framework of wine tourism (e. g. wellness, recreation, health tourism, etc.)
- 7) wine routes
- 8) accessibility, communication
- 9) infrastructure

- 10) the quality of accommodation and other services, such as wine knowledge courses, practical education: "make your own wine", personal wine vaults, etc.

Wine tourism is therefore not only useful for individual wineries because they can sell their wines directly, but it also improves the infrastructure and economy of the entire region, given the strengthening of businesses that provide other services for tourists. Byrd (2016) classifies the products and services of wine regions into three main categories (Figure 3):

1. The main product ("core product") is the wine itself, but we list here all the food and food-related products directly from the grape plant and related to the wine (grape fruit, grape juice, grape brandies, grappa, aged brandies, grape seed oil, grape seed meal, grape skin extract, grape jam and grape jelly, raisins, dried grape pulp) so we can speak of a main product line, which fits better into the concept of multifunctional agriculture (Némethy et al. 2016).
2. Augmented services include all services and activities that can be directly linked to winemaking, so they include viticulture and winemaking work, customer service, social events, and wine clubs.
3. Ancillary services, which do not fall within the scope of activities of the wineries but contribute to their successful operation (other regional tourism programs, local entertainment industry, accommodation, and transport).

More recent research results have proven that benefits directly related to the main product, i. e. wine, such as wine tasting and shopping, are the most important factors that attract tourists to a certain wine region or winery. Additional services and attractions, such as the environment of the winery, the aesthetic value of the cultural landscape, visiting winemaking-related events, while ancillary services, such as the historical and cultural attractions of the area and other recreational services, were also essential, but by no means as much as the previous two categories, the main product and the additional services.

A special category of wine tourism is eco-wine tourism. Organic farming is also spreading in the viticulture and winemaking sector, the demand for organic wines is constantly increasing, so more and more wine tourists are interested in organic (both "traditional" organic farms and biodynamic farming), which further increases the economic viability of organic production. Wine routes constitute an essential element in the development and marketing of wine tourism and the protection of cultural heritage. Wine routes are tourist trails that connect several wineries in a region, which provide the public with the possibility of wine tasting and wine purchase directly at the producer,

ideally with hotel/pension and restaurant services. We distinguish three main types of wine routes:

1. Classic wine routes, traditional routes that tourists can follow independently
2. Thematic wine tours related to a special theme or attraction (gastronomy, natural environment, terroir, cultural landscape)
3. Open wine routes, which are formed by a network of places related to various wine production and wine culture (Bujdosó & Dávid, 2007).

Figure 3. Products and services of wine regions based on Byrd's (2016) system, modified and adapted to the concept of the holistic Azienda Agricola Model.

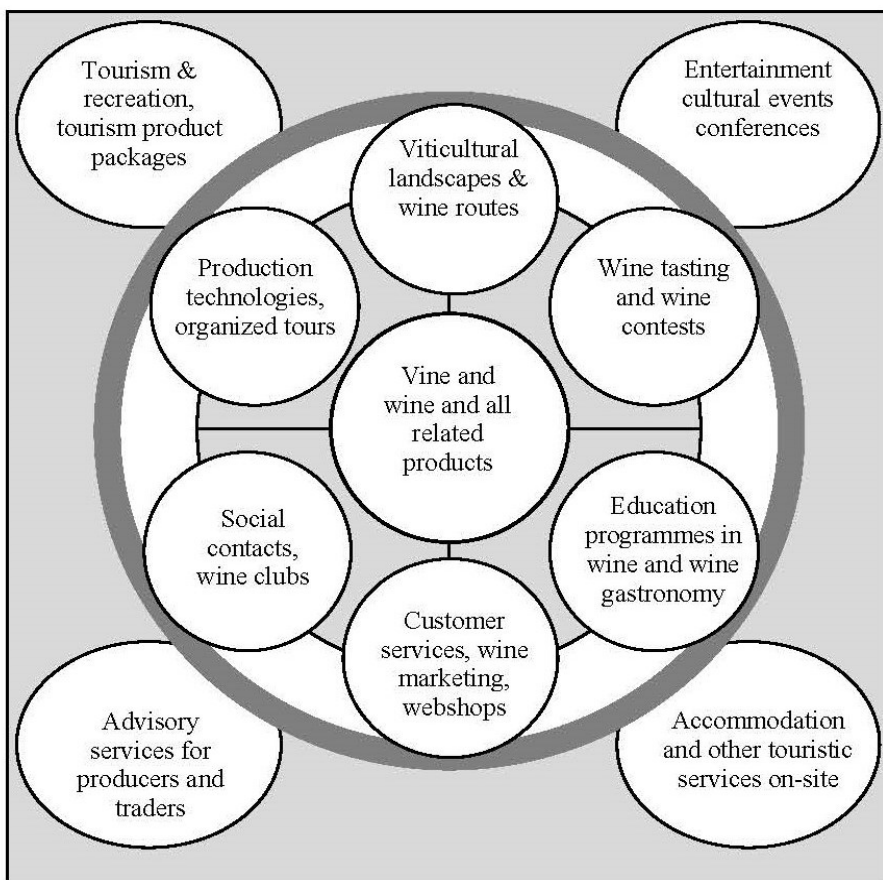
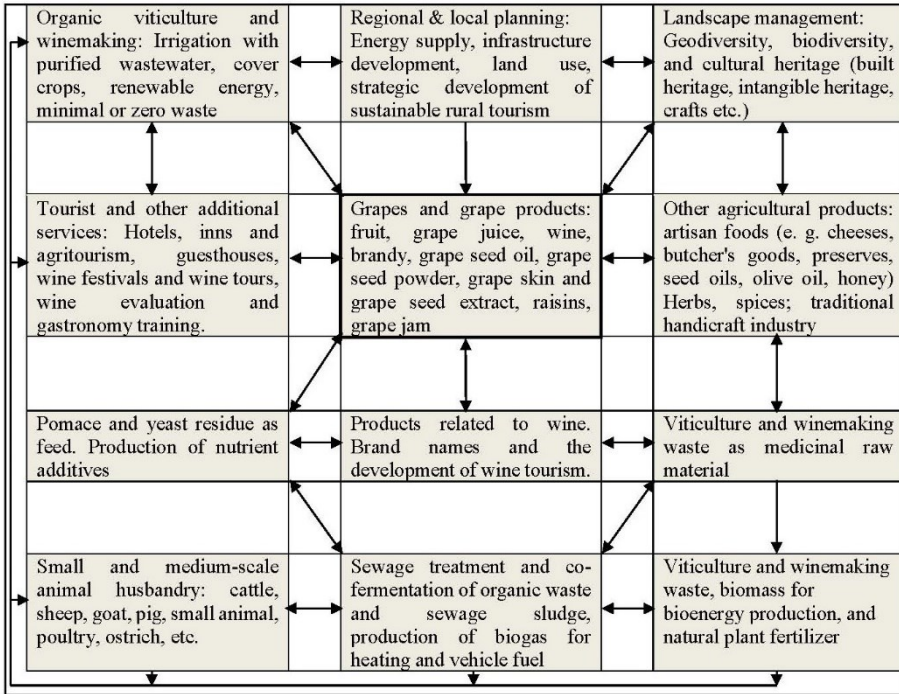


Figure 4. The Azienda Agricola Model



Model of multifunctional agriculture based on ecological cycles (ecocycles), sustainable utilization of ecosystem services, sustainable cultural landscape management, protection of cultural heritage and entire product structure (modified after Némethy et.al. 2016).

The Azienda Agricola Model (Figure 4) is therefore based on the concept of multifunctional ecological agriculture. As already mentioned, the grape plant is an extremely valuable multifunctional special crop, which forms specific grape-growing cultural landscapes, provides the opportunity to create multi-level agro-ecosystems and the entire product structure described above and the system of services that can be connected to it, which are equipped with the elements necessary to maintain the operation (e.g. energy supply, waste management, infrastructure development, human resource management, etc.) together form the framework of the Azienda Agricola Model. Although wine can be considered the main product, all products obtained from the grape plant (grape juice, brandy and their various matured versions, grape seed oil, grape seed powder, grape skin extract) are also included in this category. Additional services are closely related to the main product line. These include production technologies, landscape knowledge and wine tours, organized wine tours,

training, wine judging, sales, wine tasting, social relations, wine clubs. Additional services are not always directly related to the production process, but they are essential from the point of view of the brand, marketing, widening of professional and commercial relations and increasing economic stability. This holistic agricultural production system and management allows farmers to ensure their economic sustainability by developing a complete finished product and service system serving wine tourism in addition to grape and wine production, encompassing everything that complementary products and services in a proportionally planned economy can give (Fig 4).

The Azienda Agricola Model is therefore not only an organic farming and service business model, but also includes links to local and regional development, so that the sustainable utilization and protection of ecosystem services, as well as the maintenance of natural and anthropogenic ecological cycles, are not only the responsibility of one's own farm within its framework, but also interprets it in larger local and regional systems. One of the most important characteristics of this is the preservation of the character of viticultural landscapes by creating local and regional development strategies that take ecological conditions and cultural heritage into account (Val de Loire - Loire Valley World Heritage, 2011; Lagerqvist and Bornmalm, 2015). By definition, this also includes social responsibility (CSR - Corporate Social Responsibility). The model can actually be understood as a functional CSR map, if we take into account the ever-present requirement of continuous development, the control mechanisms, the strategic approach, job-creating and social functions and, last but not least, the commitment to ecological management (Gonda, 2017; Barber et al. 2010). The development of the service sector and agritourism reduces the vulnerability of agricultural enterprises, through ensuring a significant income even during unfavourable weather conditions, even if the weather caused a serious crop loss or quality deterioration in one year. This is especially true for wine production, which is "vintage-dependent".

Conclusions

Multifunctional ecological agriculture is the sustainable form of farming of the future, applied in a suitable system, it guarantees not only the protection of the environment but also the economic viability of the agribusiness. Multifunctionality includes the pursuit of a complete finished product structure, the production and sale of local products locally or at least regionally, "non-food" (renewable energy, energy crops, waste-to-energy systems, traditional crafts, agrotourism, consulting services, etc.) products, and building a complex system of products and services.

Agritourism (including wine tourism) is an extremely complex sector of tourism, which places high demands on tourism product development, target group-oriented marketing and management. Well-planned wine tourism that takes into account the carrying capacity of the given region can greatly contribute to increasing the economic viability of viticulture and winemaking enterprises. Of particular interest is the relationship between wine tourism and gastronomy, the organization of wine tourism programs, wine festivals, special events promoting national gastronomic traditions (e.g. goulash cooking competitions, artisanal food fairs), their marketing effect and significance in preserving the gastronomic cultural heritage.

The cultural landscape perspective is a basic requirement for the sustainable development of the countryside and the preservation of cultural heritage. Agricultural landscapes, including viticultural landscapes, are exposed to numerous threats of natural and anthropogenic origin. Particularly serious are the threats that can fundamentally, adversely and irreversibly change the face of the cultural landscape, reduce or prevent access to ecosystem services (e. g. closing off and building coastal, river and lakeside areas - a typical conflict between incorrect land use and nature conservation). The management concept based on the cultural landscape perspective interprets as a unified system the agrarian cultural landscapes formed as a result of agricultural activities and their associated agroecosystems, natural ecosystems and the relationships between ecosystems, the use of natural resources, the preservation and progressive utilization of cultural heritage, and their inclusion in regional development strategies, as well as the ecological, social and economic sustaining capacity of the given area when developing tourism strategies.

The popularity of organic wine production and generally organic food without additives is growing, and in systems based on the basic principles of the Azienda Agricola Model, their price-value ratio can be further improved, given the economy of the energy-product/service-zero-waste cycle and the products without intermediate chain links, for local sales, the ideal conditions which are created by agrotourism. Organic wine tourism and ecological agritourism can be easily connected to other tourist, especially eco-tourism program packages, which can be good examples of non-formal training and also offer an excellent opportunity to introduce the cultural heritage of tourist destinations.

The Azienda Agricola Model is universal, although it was developed for wine production, but with appropriate modifications it can be applied to all sectors of agriculture. The role to be played in the development of agritourism is significant: thanks to its holistic approach, it offers excellent opportunities for tourism product development. It greatly facilitates adaptation to changes in the natural, social, and economic environment with strategically based monitoring functions and feedbacks built into the system.

REFERENCES

1. Abraham, L., Van den Bosch, E., Alturria, L., Hidalgo, V., Fioretti, S., Videla, E. and Comellas, E., *Viticulture and landscape, values for the society in Mendoza*, Argentina. BIO Web of Conferences 3, 03010; DOI: 10.1051/bioconf/20140303010; published by EDP Sciences, 2014.
2. Ábrahám R., Érsek T., Kuroli G., Németh L., Reisinger P., *Növényvédelem, 6. fejezet: Precíziós növényvédelem*, TAMOP 4.2.5 Pályázat könyvei > Könyvek > Alkalmazott tudományok > Mezőgazdaság > Mezőgazdasági üzemtan. Szántóföldi növénytermesztés és kertészet. Debreceni Egyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Pannon Egyetem 2011; https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_08_Novenyvedelem/ch06.html
3. Barber N., Taylor D. C., Deale C. S., *Wine tourism, environmental concerns, and purchase intention*, “Journal of Travel & Tourism Marketing”, 27(2), 2010, 146-165.
4. Bettini O., Wine Annual Report and Statistics 2013, GAIN Report, No: IT1307.
5. Bettini O., Wine Annual Report and Statistics 2014, GAIN Report, No: IT1414.
6. Bettini O., Wine Annual Report and Statistics 2015, GAIN Report, No: IT1512.
7. Bonnieux F., Rainelli P., *Aménités agricoles et tourisme rural*, 2020, “Revue d’Economie Régionale and Urbaine, Vol. 5, pp.803-820.
8. Bouatrous A., Harbaoui K., Karmous C., Gargouri S., Souissi A., Belguesmi K., Cheikh Mhamed H., Gharbi M.S., Annabi M., *Effect of Wheat Monoculture on Durum Wheat Yield under Rainfed Sub-Humid Mediterranean Climate of Tunisia*, “Agronomy” 2022, 12, 1453.; <https://doi.org/10.3390/agronomy12061453>.
9. Bujdosó Z., Dávid L., *Perspectives of wine tourism (A borturizmus perspektívái, In Hungarian)*, “Borászati Füzetek” 2007, Vol.18, Issue 3, pp. 28-29.
10. Byrd E.T., Canziani B., Hsieh Y-C., Debbage K., Sonmez S., *Wine tourism: Motivating visitors through core and supplementary services*, “Tourism Management”, 2016, 52: 19-29.
11. Charters S., Menival D., *Wine tourism in Champagne*. “Journal of Hospitality and Tourism Research”, 2011, Vol. 35 No 1, pp. 102-118.
12. CNCCEF. *Foresight. Wine in the world as we approach 2050. The 21st Century Market Challenges*, CNCCEF Report 2019; <https://www.cnccef.org/.../46-publications.htm>.

13. De Clercq M., Vats A., Biel A., *Agriculture 4.0: The future of farming technology*. In collaboration with Oliver Wyman, Report: World Government Summit, February 2018; <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2021/apr/agriculture-4-0-the-future-of-farming-technology.pdf>.
14. Dias de Oliveira M.E, Vaughan B.E, Rykiel E.J. Jr, *Ethanol as fuel: energy, carbon dioxide balances, and ecological footprint*, "BioScience", 2005, 55, 593-602.
15. Dinya L., *The green local economy*, "International Journal of Business Insights and Transformation", 2012/5, pp. 84-91.
16. Edmonds J.A., *2004 Climate change and energy technologies*, "Mitig. Adapt. Strat. Global Change", 2004, 9, 391-416.
17. Eidman V.R., *Agriculture as a producer of energy*, in: *Agriculture as a producer and consumer of energy*, Outlaw J.L., Collins K.J., Duffield J.A., 2005, pp. 30–67. Eds. Wallingford, UK: CAB International.
18. Faaij A.P.C., *Modern biomass conversion technologies*. „Mitig. Adapt. Strat. Global Change”, 2006, 11, 335-367.
19. Gonda T., *A "tájézabálótól" a tudatos turistáig: A környezettudatosság erősödése a turizmusban*, Szekszárd; Pécs: PTE Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar, 2017, 128 p. (ISBN: 9789634291336).
20. Gonda T., *A turisztikai termékfejlesztés elméleti alapjai*, Szekszárd: PTE, Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar, 2016, 226 p. (ISBN:9789634291084).
21. Gonda T., *A helyi termék turisztikai hasznosítása – a vidékfejlesztés új lehetősége: Potential use of local products in tourism – new ways for rural development*, A FALU 29:(1), pp. 17-23, 2014.
22. Gonda T., *A helyi termék reneszánsza*, in: Aubert A., Gyuricza L., Huszti Zs. (szerk.), *A kultúra turizmusa a turizmus kultúrája. 677 p. Konferencia helye, ideje*, Szekszárd; Pécs, Magyarország, 2010.09.16-2010.09.17. Pécs: IDRResearch Kft.; Publikon, 2012, pp. 233-243, (ISBN:978-615-5001-70-3).
23. Hrabák J., Konečný O., *Multifunctional agriculture as an integral part of rural development: Spatial concentration and distribution in Czechia*, *Norsk Geografisk Tidsskrift*, „Norwegian Journal of Geography”, 2018, 72:5, 257-272, <https://doi.org/10.1080/00291951.2018.1532967>.
24. Györffy B., *A biogazdálkodástól a precíziós mezőgazdaságig*, „Acta Agraria” 2002/09.
25. Jordan R., Zidda P., Lockshin L., *France-Australie : l'envers du decor*, in: J.-P. Couderc, H. Hannin, F. d'Hauteville, E. Montaigne (Eds.), *Bacchus* 2008, Paris: Dunod.

26. Lagerqvist B., Bornmalm L., *Development of new economies by merging heritage and entrepreneurship. The issue of preserving, using or developing – or all?*, “Ecocycles”, 2015, volume 1, number 1, pp 16-21.
27. López-Estébanez N., Yacamán-Ochoa C., Mata-Olmo R., *The Multifunctionality and Territoriality of Peri-Urban Agri-Food Systems: The Metropolitan Region of Madrid*, “Spain. Land” 2022, 11, 588. <https://doi.org/10.3390/land11040588>
28. Mitchell R., Hall C. M., *The post-visit Consumer Behaviour of New Zealand Winery Visitors*, “Journal of Wine Research”, Vol 15, 2004, No 1, pp. 39-49.
29. Mitchell R. D., *Influences on post-visit wine purchase (and non-purchase) by New Zealand winery visitors*, in: Carlsen J., Charters S. (Eds.), *Global Wine Tourism: Research, Management & Marketing*, pp. 95-109, CAB International, Wallingford 2006.
30. Némethy S., Lagerqvist B., Walas B., Dinya L., Bujdosó Z., *Oenotourism and conservation: a holistic approach to special interest tourism from a cultural heritage perspective – the Azienda Agricola Model*, “Ecocycles” 2016, 2(1), 9-17. <https://doi.org/10.19040/ecocycles.v2i1.39>.
31. Némethy S., Lagerqvist B., Walas B., *Sustainable wine tourism can increase the viability of organic wine production and ensure the conservation of valuable viticultural landscapes*, Károly Róbert University College, Conference of 15th International Scientific Days, 2016.
32. Némethy S., Molnár G., *Sustainable management of lakes in connection with mitigation of adverse effects of climate change, agriculture and development of green micro regions based on renewable energy production*. *EQA*, “International Journal of Environmental Quality”, 2014, ASDD-AlmaDL. ISSN 2281-4485; <http://eqa.unibo.it/>.
33. Némethy S., Dinya L., *Sustainable energy management as a prerequisite for sustainable tourism and rural development. Environmental, economic and social implications*, “Zeszyty Naukowe WSTiE”, Sucha Beskidzka 2012, Poland. ISSN: 2084-8722, pp. 68-91.
34. Oelbermann M., Voroney R. P., Gordon A. M., *Carbon sequestration in tropical and temperate agroforestry systems: a review with examples from Costa Rica and southern Canada* „Agric. Ecosyst. Environ”, 2014, 104, 359-377.
35. Paul E. A, Morris S. J, Six J., Paustian K., Gregorich E. G., *Interpretation of soil carbon and nitrogen dynamics in agricultural and afforested soils*, „Soil Sci. Soc. Am. J.”, 2003, 67, 1620-1628.
36. Paustian K., Cole C.V, Sauerbeck D., Sampson N., *CO₂ mitigation by agriculture: an overview*, „Clim. Change”, 40, 135-162.

37. Paustian K. et al., *Agricultural mitigation of greenhouse gases: science and policy options. Council on Agricultural Science and Technology (CAST) report*, R141 2004, ISBN 1-887383-26-3, p. 120, May, 2004.
38. Pelly M., *Mike Pelly's Biodiesel Method. Biodiesel from used kitchen grease or waste vegetable oil*, 2003.
http://journeytoforever.org/biodiesel_mike.html.
39. Purnamasari R.A., Noguchi R., Ahamed T., *Land Suitability Assessment for Cassava Production in Indonesia Using GIS, Remote Sensing, and Multi-Criteria Analysis*, in: Ahamed, T. (eds), *Remote Sensing Application*, „New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives”, vol 59, 2022, Springer, Singapore; https://doi.org/10.1007/978-981-19-0213-0_4.
40. Rega C., Helming J., Paracchinia M. L., *Environmentalism and localism in agricultural and land-use policies can maintain food production while supporting biodiversity, Findings from simulations of contrasting scenarios in the EU*, „Land Use Policy”, Volume 87, 2019; <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.05.005>
41. Smeets E.M.W., Faaij A.P.C, Lewandowski I.M, Turkenburg W.C., *A bottom up quick scan and review of global bioenergy potentials to 2050. Prog.*, „Energy Combust. Sci.”, 2007, 33, 56-106.
42. Thomas E., Thomas K. V., Prabha V. S., Thomas A. P., *Monoculture vs mixed-species plantation impact on the soil quality of an ecologically sensitive area.* ”Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID)”, 2020, 114(2), 41-62; <https://doi.org/10.12895/jaeid.20202.1360>.
43. Xiaolong Ma, Rong Wang, Meiling Dai, Yanghong Ou, *The influence of culture on the sustainable livelihoods of households in rural tourism destinations*, “Journal of Sustainable Tourism”, 2021, 29:8, 1235-1252, <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1826497>.
44. Val de Loire – Loire Valley World Heritage, *How to preserve viticultural landscapes and develop oenotourism*, 2021; <http://loirevalley-worldheritage.org/News/Articles/All/How-to-preserve-viticultural-landscapes-and-develop-oenotourism>.
45. Wittwer R. A., Bender S. F., Hartman K., Hydbom S., Lima R. A. A., Loaiza V. et al., *Organic and conservation agriculture promote ecosystem multifunctionality*, “Sci. Adv.”, 2021, 7:eabg6995. 10.1126/sciadv.abg6995.
46. Zasada I., *Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming.* “Land Use Policy”, 2021, Volume 28, Issue 4, October 2011, 639-648; Springer.

**Ruslana Kryvenkova, candidate of Sciences in Public Administration,
Senior Lecturer**
Uzhhorod National University, Ukraine

STATE MANAGEMENT OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF TOURIST POTENTIAL OF UKRAINE

Państwowe zarządzanie w aspekcie tworzenia i rozwoju potencjału turystycznego Ukrainy

Abstract

Scientific approaches to tourist potential are analyzed; it is proved that the tourist potential is a set of tourist resources and tourist opportunities of a certain territory, which public administration bodies use and can in the future use to consolidate society at the state, regional and local levels. Tourist potential is a basic factor in the formation and development of the tourism industry in the country, as well as one of the factors consolidating society. The article analyzes the essence and content of the concept of «tourist potential», highlights the formation of tourist potential and identifies its features. The author's statement of the term «consolidation tourism» is proposed, the meaning of which is that it is a type of tourism in which the idea (plan) of travel and excursions is to know the attractive natural and historical and cultural tourist resources of the state, national culture, national identity and national consciousness of citizens of different regions and districts of Ukraine in order to form and strengthen the consolidation (unifying) principles of belonging to a single society and without engaging in commercial activities. The article solves an urgent scientific problem, which is to study the theoretical foundations for the formation of tourism potential as a factor in the consolidation of Ukrainian society in terms of public administration; the directions of formation and prospects of development of tourist potential as a factor of consolidation of a society are defined. The project of the Concept of formation of tourist potential as a factor of consolidation of the Ukrainian society with definition of levels of formation of tourist potential is developed.

Keywords: public administration, tourism, tourist potential, tourist resources, consolidation, consolidation tourism, Ukraine, tourist attractive.

Streszczenie

W artykule zanalizowano naukowe podejście do potencjału turystycznego; udowodniono, że jest on zbiorem zasobów turystycznych i możliwości turystycznych określonego terytorium, które organy administracji publicznej wykorzystują i mogą w przyszłości wykorzystać do konsolidacji społeczeństwa na poziomie państwowym, regionalnym i lokalnym. Potencjał turystyczny jest podstawowym czynnikiem kształtowania się i rozwoju branży turystycznej w kraju, a także jednym z czynników konsolidujących społeczeństwo. Artykuł analizuje istotę i treść pojęcia «potencjału

turystycznego», zwraca uwagę na kształtowanie się potencjału turystycznego oraz identyfikuje jego cechy. Proponuje się sformułowanie autora terminu «turystyka konsolidacyjna», który oznacza, że jest to rodzaj turystyki, w której idea (planem) podróży i wycieczek jest poznanie atrakcyjnych przyrodniczo-historycznych i kulturowych zasobów turystycznych państwa, kultury narodowej, tożsamości narodowej i świadomości narodowej obywateli różnych regionów i obwodów Ukrainy w celu kształtowania i umacniania utrwalających (jednoczących) zasad przynależności do jednego społeczeństwa (bez angażowania się w działalność komercyjną). Artykuł rozwiązuje pilny problem naukowy, jakim jest zbadanie teoretycznych podstaw kształtowania się potencjału turystycznego jako czynnika konsolidacji społeczeństwa ukraińskiego w zakresie administracji publicznej; określono kierunki kształtowania się i perspektywy rozwoju potencjału turystycznego jako czynnika konsolidacji społeczeństwa. Opracowywany został projekt Koncepcji kształtowania potencjału turystycznego jako czynnika konsolidacji społeczeństwa ukraińskiego z określeniem poziomów kształtowania potencjału turystycznego.

Słowa kluczowe: *administracja publiczna, turystyka, potencjał turystyczny, zasoby turystyczne, konsolidacja, turystyka konsolidacyjna, Ukraina, atrakcyjność turystyczna.*

Introduction

Progress tourism industry on the territory of the country directly depends on the realization of its tourist potential, because the tourist potential is a basic factor in the formation and development of the tourist activity of the state, as well as one of the factors of the consolidation of society.

According to Ukraine's strategic directions for promoting the development of domestic tourism and in connection with the problems that have stopped the development of tourism today - the war on the territory of Ukraine and the previous spread of the coronavirus infection – the formation of the tourism potential of Ukraine is one of the key issues of the state management of the tourism industry in terms of ensuring favorable conditions for supporting tourism activities at the state, regional and local levels. The development of the territories of Ukraine, where there are attractive tourist resources, and increasing the level of awareness among citizens of the importance of tourism potential as one of the factors of the consolidation of society are the target orientations of the state administration in the indicated direction. The mentioned aspect can be based on the borrowing of advanced approaches of state administration, which involves targeting the client-citizen in the plan of providing tourist services in his country, which would provide opportunities for the further formation of the tourism potential of Ukraine and its implementation after the war in peacetime. In addition, this approach will contribute to the future popularization of tourist destinations in the country.

Having a strong tourist potential, Ukraine does not sufficiently realize it. In order to improve the formation and realization of existing and latent tourist potential, proper state management of the tourism industry is necessary, especially in modern conditions of widespread use of means of digitalization of tourism activities.

The formation of the tourist potential of Ukraine to achieve one of the national goals of improving intra-societal communication and intra-societal information exchanges at the current stage of state formation should provide a fundamentally new progressive approach to interaction between citizens, contribute to the improvement of the functioning of state authorities in the tourism industry and further social development. Therefore, the study is conditioned by the presence of a problem characterized by a contradiction, on the one hand, between the urgent need to support the tourism industry of Ukraine, the assistance of state administration bodies to the process of preserving and developing tourism potential as a factor of social consolidation, and on the other hand, the insufficiency of the development of conceptual provisions regarding the tourism potential of Ukraine as factors of the consolidation of society in the aspect of state management activity.

Economists, geographers, lawyers, public administration experts analyze the problems of tourism potential formation, its structure, and role for the national development of Ukraine. Thus, in the works of M. Bil, O. Bilotil, S. Dombrovska, A. Pomazy-Ponomarenko, V. Gerasimenko, O. Mykhailiuk, O. Lyubitseva, S. Maistro, V. Pappa, A. Parfinenko, T. Parkhomenko and others other scientists analyzed separate issues of the formation of the tourism industry of Ukraine. In the studies of Yu. Alekseeva, M. Bil, M. Borushchak, L. Bukharina, I. Valentyuk, O. Vasiliev, M. Gaman and other scientists, the practices of building potential in state administration, including tourism, were analyzed. V. Dmytrenko studied the state management of the regional recreational and tourist complex. Public administration experts A. Horetskyi, S. Mykulanynets, D. Levtsov, Yu. Masyuk, and others paid considerable attention to the coverage of issues of the development of the tourism industry in Ukraine. The current global direction in the world of digitalization in the tourism sphere was investigated by R. Kozhuhivska, V. Nepochatenko, T. Marusei and others. Despite a wide range of scientific researches related to the state management of the process of formation of the tourist potential of Ukraine, the issues of conceptual provisions of the formation of the tourist potential of Ukraine as a factor of the consolidation of society remained insufficiently researched.

Research the main material

First of all, let's analyze the conceptual and categorical apparatus of the study. It should be noted that at the current stage there is no single universally recognized definition of the concept of «tourist potential».

R. Mann and O. Finagina, researching the use of the category «potential» in the knowledge system of state and regional management, emphasize the «conceptual, strategic, in many respects new nature of this category in relation to management activity» [9, p. 258].

In Art. 45 of the Constitution of Ukraine establishes that every working person has the right to rest [5]. S. Maistro and S. Dombrovska note that the practice of many foreign countries shows that the maximum use of the country's existing potential and the development of the recreational and tourist industry based on it is one of the most important ways to increase economic well-being and integration into the world economy [8, p. 10].

We agree with A. Parfinenko that the state is the main, but not the only, subject of tourism policy implementation, which is also carried out by local self-government bodies, public and professional organizations, and business structures. However, it is the state that plays a key role in determining the main priorities and creating the framework conditions for the development of the country's tourism sphere [14, p. 10].

The tourism industry is a sector of the economy of Ukraine that, at the current stage, in the conditions of war and the previous spread of the COVID-2019 coronavirus infection, especially needs support from the state administration.

The state management of the tourism sphere of Ukraine has an important role not only for the economic development of the state, but also for the safety of tourists, as well as workers in the tourism industry who provide transportation, accommodation, food and additional excursion and tourist services.

State management of the tourism industry is necessary for the development of the country, since tourism as an independent branch of the economy requires powerful influence and control by state authorities at the state, regional and local levels, as well as constant research in view of current events in the world and national tourism markets.

M. Biel defines patterns that affect the need for state management of the tourism industry, such as: dynamic development of the tourism industry in the world and in Ukraine; strengthening of the role of local state authorities in state administration, a high probability of not only a positive impact of the tourism industry on the socio-economic development of the region (multifunctional direction), but also the emergence of threats (risks) from uncontrolled

tourist flows; the sensitivity of the tourism industry to factors of the external macro- and mesoenvironment [1, p. 7].

Tourism is one of the state priorities for the development of the economy and culture of Ukraine and creates conditions for tourism [13]. Therefore, the content of the state's activity in relation to the regulation of tourism is determined by law. V. Gerasimenko and O. Mykhailiuk state: «tourism covers a significant amount of human, natural and financial resources, and therefore cannot remain without special legal, organizational, economic levers of influence, including with the aim of limiting negative manifestations of competition, as well as ensuring the foundations social protection of the population» [3, p. 23].

In our opinion, the most common is the perception of tourist potential as a set of tourist resources. Thus, in the scientific literature, you can often find the concepts of «potential» and «resources» equated. Tourist resources are called a system-forming factor and a basic condition for the development of tourist and recreational potential [10, p. 3].

Tourist resources play «the role of means of labor in tourism, thanks to which tourist products of various nature can be produced» [10, p. 32]. O. Lyubitseva defines tourist resources as part of the potential of a certain territory, which is included in the composition of the tourist product and is subject to realization for the purpose of tourism [7, p. 74].

In the collective monograph edited by V. Gerasimenko, the essence of tourism potential is revealed not only as a collection of all available resources of tourism activity, but also as the ability to use them to the maximum to meet the needs of citizens of Ukraine and foreign tourists in quality services [10, p. 235].

We agree with I. Davidenko's approach, which differentiates between the concepts of «tourist resources» and «tourist potential» and considers them from the standpoint of the possibility and ability of subjects of tourism activity to use resources as potential. The scientist states that «the formation of the tourist potential of the region is determined by the possibility of using tourist resources in the organization and development of tourist activities in a certain territory.

The ability of the subjects of tourism activity to effectively use the tourism potential of the region will ensure the successful development of both the subjects of the tourism industry and the region» [10, p. 10].

In our opinion, tourist potential is a set of tourist resources and tourist opportunities of a certain territory, which state administration bodies use and can use in the future for the consolidation of society at the state, regional and local levels. With the help of tourism potential, a set of competitive advantages of one or another territory (country, region or individual settlement) is formed, which, thanks to effective and clear decisions and mechanisms of state

management, has the ability to serve the target tourist markets, meeting the demand for tourist services and tourist supply as the main levers the specified markets.

We believe that one of the foundations of the tourist potential is the satisfaction of tourist needs through the targeted use of natural, historical, cultural and infrastructural (socio-economic) tourist resources in order to develop tourist activities in the specified territory. Note that there is no single classification of tourist needs.

For example, T. Parkhomenko uses the following conditional distribution: vital needs, or material or physiological (needs of the body); social needs - needs that are formed through communication with others, through life in a certain society, social environment: the need for self-affirmation, self-realization, recognition from others, etc.; spiritual needs – the need for knowledge (intellectual), moral need, aesthetic, the need for a transcendent justification of one's existence, that is, the need for the foundations and meaning of one's existence beyond its limits. This division is somewhat relative: social needs often contain a spiritual component, and spiritual needs are formed (and realized) with the participation of social needs, and often under the influence of vital needs [11].

Although tourism potential is the basis for the development of tourist activity, it is a rather inert category by itself. It must be forced to become more active, to work in order to obtain the desired social and economic effect [10, p. 235].

Hence, the inefficient use of the available tourism potential of the regions of Ukraine leads to the loss of opportunities for the development of the tourism industry, unlike many countries with transitive economies in Europe, Asia and Africa [10, p. 5].

It must be stated that the formation and development of tourism potential is not only a strategic goal of the tourism industry of Ukraine, tourism potential is also an important component of the mission of the system of state management of the tourism industry of Ukraine and an integral part of the future recovery and development of the economy of our country in the post-war period, which is distinguished by a high level of tourism attractiveness (attractiveness) from among other countries of the world due to a large number of unique natural and historical and cultural tourist resources.

The economic and geographical position, the presence of natural resources, resort areas, developed transport and social infrastructure, historical and cultural monuments allow Ukraine to be classified as a country with a high potential for tourism development and high investment attractiveness. Almost 15% of the country's territory can be attributed to resorts, recreation areas, mountain and seaside landscapes, where national traditions, museums, architectural, historical and cultural monuments have been preserved. In particular,

Ukraine has significant natural potential for the development of tourism [12, p. 18-19].

In the modern conditions of the war in Ukraine, effective state management of the process of preserving the tourist potential is especially necessary. For its part, the state administration should create proper working conditions for authorities at different levels of managing the process of preserving the tourism potential of Ukraine and support the tourism industry in particularly difficult conditions of war.

According to S. Dombrovska, O. Bilotil, and A. Pomazy-Ponomarenko, one of the conditions capable of ensuring the successful functioning of the tourism sphere is the formation of such an organizational structure of its management that will allow to carry out planned coordinated activities at the level of the region, to develop regional, interregional and national programs of economic development, to improve the organizational and economic mechanisms for increasing the efficiency of the functioning of both the tourism sphere itself and the entire economic complex of the region [4, p. 20].

We can state that the tourism potential is a unique feature of Ukraine, which can be used to restore the socio-economic situation of the local population and the country in general due to revenues from the tourism industry to the state and local budgets, as well as for the consolidation of society with the help of tourism cooperation between different regions of Ukraine, which is the object of research and influence on the part of the state administration. The tourist potential must be effectively used and preserved by making appropriate state management decisions regarding further development and proper organization of its preservation on the territory of Ukraine in general and in each region in particular in war conditions.

We propose to introduce the term "consolidation tourism" into the scientific discourse, the essence of which is that it is a type of tourism in which the idea (plan) of travel and excursions consists in learning about attractive natural and historical and cultural tourism resources of the territory of the state, national culture, national identity and national consciousness of citizens of different regions and districts of Ukraine with the aim of forming and strengthening the consolidation (unifying) principles of belonging to a single society.

It should be noted that at the current stage, the directions of social consolidation in Ukraine are particularly important for the preservation of statehood. One of these factors is the formation and development of the tourism potential of Ukraine.

Consolidation processes occupy a priority place in the list of phenomena that determine the development of the state and have become a special form of the formation of society. Consolidation, or interaction, is a component of social development, which is represented in a large number of scientific theories, hypotheses, concepts, approaches, methodological positions, practical

mechanisms and tools. It manifests itself in different types, species, forms and directions. The phenomenon of consolidation consists in its adaptability to the needs of social development, the conditions of the functioning of subjects on the basis of cooperation.

It should be noted that the state management aspect of the conceptual provisions regarding the formation of the tourist potential of Ukraine as a factor of social consolidation can be observed in the fact that the consolidation of Ukrainian society on the basis of cooperation and mutual assistance can also take place with the help of preserving the tourism potential of Ukraine through the establishment of effective cooperation between state authorities at all levels of government (state, regional and local), between consumers of tourist services (tourists, excursionists), between providers of tourist services (tourist operators and travel agencies), other sub entities that carry out business activities in the tourism industry (carriers, accommodation establishments, catering establishments, tour guides, guides-translators, insurance companies) and society in general.

The specified field of research is recommended to be considered as the theoretical prerequisites of the concept of preserving and developing the tourism potential of Ukraine as a factor in the consolidation of society, the project of which will contain the goal; task; principles; problems; basic concepts regarding the formation of tourism potential and its consolidation effects; priority directions for the formation of tourism potential as a factor in the consolidation of Ukrainian society and a prerequisite for the restoration of domestic tourism; determination of indicators (markers) of formation and development of tourism potential; establishment of specific levels of formation of tourist potential, etc.

In our opinion, in connection with the war in Ukraine and promising plans to restore the economy of our state, including with the help of the tourism industry, it is worth forming a new type of tourist routes through the territory of Ukraine, namely consolidation tourist routes through the territory of various regions of Ukraine with the aim of forming and strengthening the consolidation (unifying) principles of belonging to a single society.

The new type of consolidation routes proposed by us should be recommended to the State Tourism Development Agency of Ukraine (DART), which could facilitate the holding of the All-Ukrainian competition for the best development of consolidation routes in the territory of Ukraine among licensed tour operators [6] for their implementation in order to preserve and develop domestic and inbound tourism.

As a method of encouragement, public authorities could provide tax holidays or other preferences to the winners of the competition and promote an information campaign to popularize the best development of consolidation tourist routes.

In addition, it would be possible to introduce a single (consolidated) Hospitality Standard in Ukraine following the example of Vinnytsia, which was the first among all Ukrainian cities to develop the «Vinnytsia Hospitality Standard» [2] as an important visionary document for realizing its own tourism potential and improving tourists' awareness of attractive tourist objects.

Conclusions

Thus, we note that the tourist potential is a set of tourist resources and tourist opportunities of a certain territory, which state administration bodies use for the consolidation of society at the state, regional and local levels. With the help of tourism potential, a set of competitive advantages of one or another territory (country, region or individual settlement) is formed, which, thanks to effective and well-considered decisions and mechanisms of state management, has the ability to serve the target tourist markets, meeting the demand for tourist services and tourist supply as the main levers the specified markets.

Despite Ukraine's powerful tourism potential, it is underutilized, especially in wartime conditions, and the state administration needs to create conditions for the process of preserving and developing tourism potential as a factor in the consolidation of Ukrainian society.

Investigating the formation of the tourism potential of Ukraine as a factor in the consolidation of society, we consider it necessary to introduce the concept of «consolidation tourism» into scientific circulation. Thanks to the strengthening of the consolidation (unifying) foundations of Ukrainian society, it will be possible to create special consolidation tourist routes through the territory of Ukraine in peacetime after the war.

In the perspective of further investigations, we consider it necessary to analyze the processes of formation and evaluation of the development of tourism potential in various countries of the world, taking into account its consolidation effect for society.

REFERENCES

1. Bil M., *Mechanism of state management of the tourism industry (regional aspect)*: monograph, LRIDU NADU, Lviv 2011, 228 p.
2. *Vinnytsia is the first in Ukraine to introduce a city hospitality standard*, 2020; <https://decentralization.gov.ua/news/13147> [05.06.2022].
3. *State regulation of the tourism sphere of Ukraine in the context of European integration processes*, for general ed. V. G. Gerasimenko, O. L. Mykhailiuk, Kyiv 2019, 332 p.

4. Dombrovska S. M., Bilotil O. M., Pomaza-Ponomarenko A. L., *Peculiarities of state management of recreational tourism in Ukraine*: monograph, Kharkiv 2017, 198 p.
5. *The Constitution of Ukraine*: adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28, 1996; <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-Вр> [15.05.2022].
6. *License register of tour operators*; <https://surl.li/jgyn?fbclid=IwAR2G59a4bqQdxriT-bBjguTz3u4DEEWLYNU387b7d54QmEaJX4gefskGoKmA> [10.06.2022].
7. Lyubitseva O. O., *Market of tourist services (geospatial aspects)*, 3 ed., revision. and additional, Alterpress, Kyiv 2005, 436 p.
8. Maistro S. V., Dombrovska S. M., *Peculiarities of state management of recreational tourism in Ukraine*: monograph, Kharkiv 2017, 198 p.
9. Mann R.V., Finagina O.V., *Possibilities of spreading the use of the category «potential» in the knowledge system of state and regional management*, «Days of information society-2012»: scientific-practical materials. conf. for international with participation, Kyiv, April 24-25, 2012, edited by: N. V. Hrytsyak, S. G. Solovyov, Salutis, Kyiv 2012, 258-260 pp.
10. *Assessment of the tourist and recreational potential of the region*: monograph, by general ed. V. G. Gerasimenko, ONEU, Odesa 2016, 262 p.
11. Parkhomenko T. S., *Anthropology of tourism*, Condor, Kyiv 2004, 268 p.; https://tourlib.net/books_ukr/filotur14.htm [31.05.2022].
12. *Spatial organization of the tourism and recreation sphere of the region*: monograph, by general. ed. V. V Papp, Editor-publisher. center of MSU, Mukachevo 2016, 268 p.
13. *On tourism: Law of Ukraine*, September 15, 1995, No. 324/95-VR; <http://zakon2.rada.gov.ua> [07.06.2022].
14. *Tourism policy of foreign countries*, edited by A. Yu. Parfinenko, KhNU named after V. N. Karazina, Kharkiv 2015, 220 p.

Iryna Dydiv, PhD in Economics

Lviv National Environmental University, Ukraine

TENDENCE OF RURAL GREEN TOURISM DEVELOPMENT IN UKRAINE ON THE BASIS OF FORECASTING

Tendencja rozwoju zielonej turystyki wiejskiej w Ukrainie (prognoza)

Abstract

The article presents the forecast trends in the number of rural green estates in Ukraine with the help analysis and functions of FORECAST.ETS.STAT for the period 2021-2025. Trends and prospects for the development of rural green tourism during the COVID-19 pandemic and in the context of Russia's military aggression in eastern Ukraine are considered. It is emphasized that during the pandemic in Ukraine domestic tourism began to develop significantly. Rural green tourism has become quite popular, as a significant number of people have switched to distance work and long-term study. At the same time, they rented houses, cottages, and separate rooms in rural areas of Ukraine.

Keywords: rural green tourism, farmstead, forecasting, analysis, development tendencies.

Streszczenie

W artykule przedstawiono prognozowane tendencje w liczbie wiejskich zielonych osiedli na Ukrainie przy pomocy analizy i funkcji FORECAST.ETS.STAT na lata 2021-2025. Rozpatrzono trendy i perspektywy rozwoju wiejskiej zielonej turystyki w czasie pandemii COVID-19 oraz w kontekście agresji militarnej Rosji we wschodniej Ukrainie. Podkreślono, że w czasie pandemii na Ukrainie turystyka krajowa zaczęła się znacząco rozwijać. Wiejska turystyka ekologiczna stała się dość popularna, ponieważ znaczna liczba osób pracowała na odległość i podjmowała studia online. Jednocześnie wynajmowano domy, chaty, osobne pokoje na obszarach wiejskich Ukrainy.

Słowa kluczowe: wiejska zielona turystyka, gospodarstwo rolne, prognozowanie, analiza, tendencje rozwojowe.

Introduction

Rural green tourism is a promising type of business activity in rural areas, which expands employment, promotes socio-economic development,

improves infrastructure, increases investment attractiveness, ensures the rational use of natural resources and historical and cultural heritage, and most importantly - preservation of human potential and dissemination of Ukrainian folk traditions, customs and culture. The development of rural green tourism allows farmers to earn extra income, expand the circle of communication, in particular with citizens of other countries, which will encourage the study of foreign languages and self-education, which in turn will increase socio-economic level..

Accelerated development of rural green tourism involves ensuring demographic stability in Ukraine and solving socio-economic problems in rural areas. A comprehensive scientific and methodological approach to the study of rural green tourism is based on human resources, availability of free housing, quality and level of social infrastructure, environmental situation, tourism and recreational potential, land and water resources, organic production, geographical location, natural climatic conditions, seasonal fluctuations in supply and demand.

The formation and implementation of quality products and services in the field of rural green tourism involves providing a favorable environment and improving the quality of functioning of green estates. The development of rural green tourism depends on the desires and demands of tourists, which form the demand in this area, which in turn creates supply in the tourism market.

Prospects for the formation and development of rural green tourism can be determined on the basis of analysis of research by forecasting¹. The method of economic forecasting is a set of methods and techniques for forecasting, which allow based on the analysis of retrospective data (analyzing the number of estates and visitors for a given period), external and internal factors, as well as their quantitative changes to make convincing predictions about future rural green development tourism.

The issues of the importance of rural green tourism in the agricultural and tourism sectors, the use of tourist and recreational potential of rural areas, the definition of factors remain relevant, which affect the development of tourism in rural areas, the impact of identification and classification of rural tourism, the functioning of regional tourism clusters, as well as the development of new scientific approaches to creating a business environment and effective organizational and economic mechanism for rural green tourism in Ukraine.

¹ Antoshkina L.I., Stechenko D.M., *Methodology of economic research: a textbook*, Kyiv: Knowledge, 2015, 312 p.

Own research

The tourist business, being one of the most dynamic spheres of the economy, is a rich information industry. In other words, the collection, storage, processing and transmission of relevant information is the most important and necessary condition for the functioning of any tourist enterprise. The success of the business of some sectors of the economy directly depends on the speed of transmission and exchange of information, on its relevance, timeliness of receipt, adequacy and completeness. In this regard, the successful development of the tourism business presupposes the widespread use of the latest technologies both in the field of creating a tourism product and its promotion to the service market in the context of COVID-19².

It was rural green tourism that began to gain increasing interest during the covid-19 period. But this type of tourism business in Ukraine needs assistance in information provision and advertising to improve the conditions and quality of services and overall development in the future.

The development of rural green tourism is one of the areas of tourism, which aims to meet the needs of the population for recreation and leisure, improving the physical and emotional health of the population, as well as the environment. In the period of creation of united territorial communities, great importance is attached to the regional clustering of tourism, as rural green tourism is able to form a positive image of a particular area of a particular region and provide financial income for the development of local communities.

The development of rural green tourism requires the consistent development of a national strategy for the development of the tourism industry, which would meet the state and trends of the international tourism services market and European standards in this area. The development of rural green tourism in Ukraine should be implemented in stages based on the use of organizational, legal and economic principles. At the first stage it is necessary to identify urgent problems in the functioning and development of rural green tourism and the problems of legal regulation of tourism in rural areas, at the second - to improve the regulatory framework for providing quality goods and services³.

² Krupa O., Panchenko V., Dydiv I., Borutska Y., Shcherbatiuk N., *Information and Communication Technologies for the Innovative Development of Tourism Training in the Context of COVID-19*, "IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security", VOL. 22, No. 1, January 2022, pp. 262-268.

³ Boyko V.O., *Rural green tourism in Ukraine: problems and prospects*, "Agrosvit", 2020, № 22, pp. 58-65.

For the successful functioning and development of rural green tourism, its activities can not be limited to responding to changes in the tourism sector. Therefore, these changes should be analyzed and monitored on the basis of scientifically sound procedures for regulating, forecasting and adapting rural estates to the services of different groups of visitors.

In the modern world, the implementation of statistical analysis of the studied phenomena and processes that occur in rural green tourism is important. The development of economic forecasts for the development of rural green tourism for the near future, in conditions of constant uncertainty and a certain deficit of static information, has become especially relevant.

Information for the future, ie forecast trends, is important. Forecasting is the modeling of a real situation, its implementation in the abstract sphere with the verification of the final results and analysis of the course of a certain predicted situation. Forecasting is an integral part of the process of managing any business. This is especially true in the field of economic phenomena, in which the outcome of decisions made today depends largely on what will happen tomorrow. Forecasting reduces uncertainty and helps to increase the accuracy of the decision, and thus eliminate the losses of business entities⁴.

One of the objectives of the study was to predict the trend of rural green tourism in Ukraine in the context of Russia's military aggression against Ukraine in the east and the COVID-19 pandemic, as tourism has significantly reduced its intensity since the 2014 war. But the population of other regions of the country quickly adapted to this situation and from 2015-2016 tourism began to develop at a normal pace. In 2019, with the beginning of the COVID-19 pandemic, the tourism industry worldwide, as in Ukraine, will suffer great losses⁵. However, for rural green tourism, this has been a new impetus for the restoration and improvement of rural estates, as residents of large cities have begun to switch to remote work by moving to rural areas, renting houses, cottages and estates for a long time⁶.

With the help of trend analysis, the trends in changes in the number of rural green estates in Ukraine for the period 2012-2020 were analyzed. The forecast trends in the number of rural green estates for the period 2021–2025

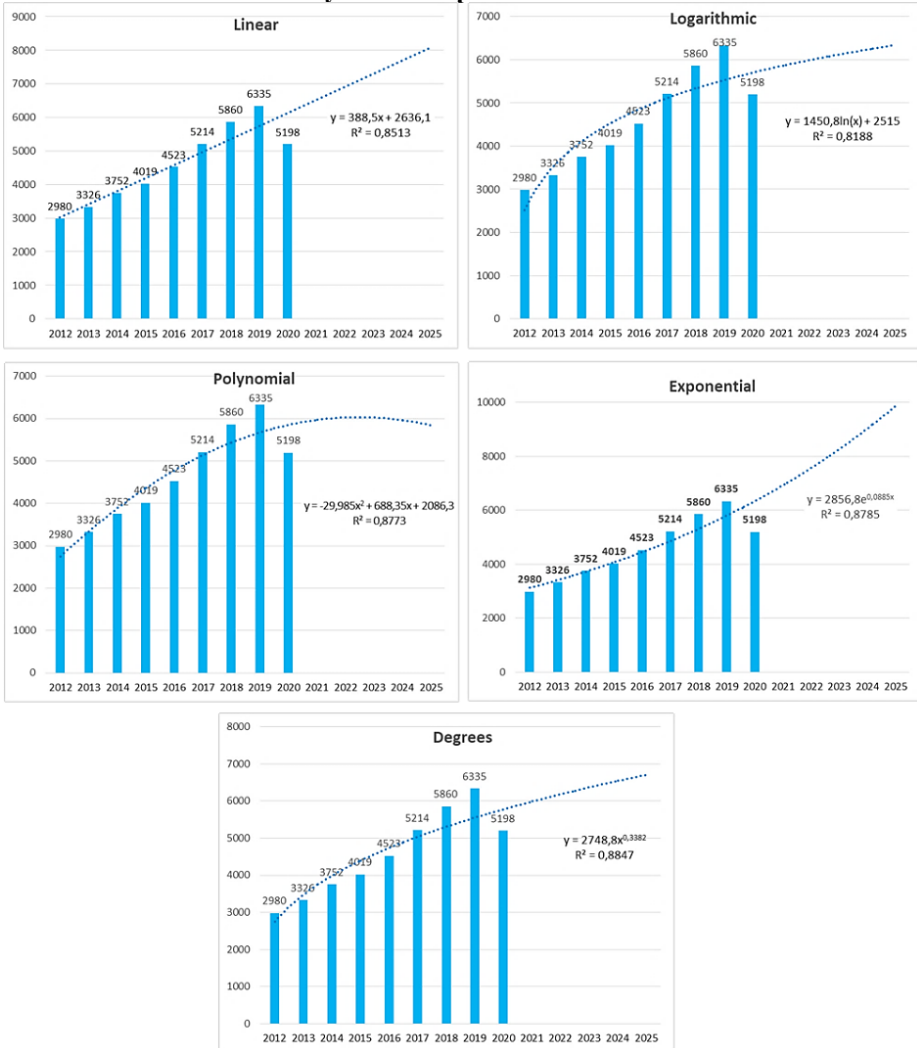
⁴ Kichor V.P., Feshchur R.V., Yakimov A.I., Skvortsov D.I., Vysotsky A.L., *Methods and models of economic forecasting: textbook*, Method. Lviv: Raster-7, 2019, 272 p.

⁵ IMF. *Staff Discussion Notes No. 2021/004: A Proposal to End the COVID-19 Pandemic (May 19, 2021)*; <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2021/05/19/A-Proposal-to-End-the-COVID-19-Pandemic-460263>.

⁶ *Ministry of Health of Ukraine: Operational information on the spread and prevention of COVID-19*; <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-cov19>.

are determined on the basis of the parameters of the trend line of the following models: linear, exponential, logarithmic, power and polynomial (Fig. 1).

Fig. 1. Graph of forecasting the number of green estates in Ukraine using trend analysis for the period 2021–2025



The reliability of the obtained trend equations was checked using the value of the coefficient of determination R^2 and the statistical Fisher's test. The closer the value of the coefficient of determination R^2 to 1, the more

reliable the model is considered. Fisher's statistical criterion provides a more accurate assessment of the model's adequacy to the behavior of the original data.

If the calculated value of the Fisher criterion is greater than the tabular, the model is considered adequate to the empirical data. In our case, the tabular value of criterion $F(k_1 = 1, k_2 = n-1-1 = 9-1-1 = 7, \alpha = 0,01) = 12,25$ with a probability of $p = 0.99$ or criterion $F(k_1 = 1, k_2 = 7, \alpha = 0.05) = 5.59$ for probability $p = 0.95$, or for the equation of significance $\alpha = 1 - p$ and degrees of freedom $k_1 = 1, k_2 = 7$. Value n - the number of study periods.

According to the linear equation of the trend $y = 388.5x + 2636.1$ the number of estates in Ukraine increases by 388 units annually. According to the forecast in 2021, the number of green estates could probably be 6521, in 2022. - 6910, 2023. - 7298, 2024r. - 7687, and in 2025. increase to 8075 units. The coefficient of determination $R^2 = 0.8513$ indicates a high confidence in the linear equation of the trend and confirms the validity of this conclusion. Checking the compliance of the model with the original data by Fisher's test indicates a very high adequacy, as the estimated value of the criterion $F = 40.07$ is greater than the tabular $F_{tbl.} = 12.25$ in probability $p = 0.99$ and degrees of freedom $k_1 = 1, k_2 = 7$ (Table 1).

Table 1. Forecast values of the number of green estates in Ukraine based on trend analysis

Type of model	Trend equation	Coefficient of Determination R^2	F_{calc}	Year				
				2021	2022	2023	2024	2025
Linear	$y = 388,5x + 2636,1$	0,8513	40,07**	6521	6910	7298	7687	8075
Logarithmic	$y = 1450,8 \ln(x) + 2515$	0,8188	31,63**	5856	5994	6120	6236	6344
Polynomial	$y = -29,985x^2 + 688,35x + 2086,3$	0,8773	50,05**	5971	6030	6029	5967	5846
Exponential	$y = 856,8e^{0,0885x}$	0,8785	50,61**	6922	7563	8262	9027	9862
Degrees	$y = 748,8x^{0,3382}$	0,8847	53,71**	5989	6185	6370	6545	6711

Notes: 1. * - reliability of the model to the original data with probability $p = 0.95$ (significance level $\alpha = 0.05$); 2. ** - reliability of the model to the original data with probability $p = 0.99$ (significance level $\alpha = 0.01$).

Analyzing the forecast values of the number of estates in Ukraine according to the logarithmic trend line, we note that the coefficient of determination was the lowest of all selected models ($R_2 = 0,8188$). It should also be noted that the calculated value of the Fisher test was also the lowest ($F_{calc.} = 31.36$), but greater than the tabular $F_{tabl.} = 12.25$ with a probability of $p = 0.99$.

Is noteworthy that only the polynomial function with the regression equation $y = -29.985x^2 + 688.35x + 2086.3$ turned out to be negative. It is established that at the coefficient of determination $R_2 = 0.8773$ Fisher's calculation criterion was $F_{calc.} = 50.05$.

Verification of the model's compliance with the original data by Fisher's test indicates a high compliance of the studied model with the original data on the probability $p = 0.99$ (at the level of significance $\alpha = 0.01$). It should be noted that this forecast is relatively pessimistic, as from 2021 to 2022 a slight increase in the number of estates in Ukraine (+59) is forecast, while from 2022 to 2025 the number of green estates will gradually decrease.

The obtained results of calculations confirm that using the exponential trend model with the regression equation $y = 2856,8e0,0885x$ the best tendency to increase the number of rural green estates in Ukraine for the period 2021 - 2025. Analysis of this model showed that in 2021 the number of estates is likely to increase to 6922, and in 2025 to 9862. It was found that the coefficient of determination $R_2 = 0,8785$ value $F_{calc.} = 50,61$ at the significance level $\alpha = 0,01$.

Analysis of the degree of the trend model showed the highest coefficient of determination $R_2 = 0,8847$ in the regression equation $y = 2748,8x0,3382$, , which confirms the reliability of this forecast. In addition, checking the compliance of such a model to the original data by Fisher's test indicates the highest probability, due to the fact that the estimated value of the criterion $F_{F_{calc.}} = 53,71$ is much larger than the tabular $F_{table.} = 12,25$ with a probability of $p = 0.99$ at degrees of freedom $k_1 = 1$, $k_2 = 7$.

To forecast the studied indicators of the number of rural green estates, a spreadsheet processor Microsoft Office Excel 2016 with a forecasting function and the inclusion of additional statistical information in the forecast sheet was used. A statistical table has been created in the forecast sheet using the FORECAST.ETS.STAT function. The advantage of using this function is that it contains measures of smoothing coefficients (Alpha, Beta, Gamma) and statistical error rates (MASE, SMAPE, MAE, RMSE), and also uses the seasonal factor.

To better assess the accuracy of the forecast, a standard confidence level of 95% was used. According to the results of forecasting, the chart identified three acceptable trends: predictions, upper and lower confidence limits.

The FORECAST.ETS.STAT function, which contains such measures as smoothing coefficients and statistical error indicators, was used to check the accuracy of forecasting the dynamics of the number of rural green estates in Ukraine. This function returns a statistical value as a result of predicting selected time intervals.

Syntax FORECAST.ETS.STAT (value; time scale; type of statistics; [seasonal factor]; [supplement data]; [aggregation]). Based on the forecasting schedule using the FORECAST.ETS.STAT function, a positive trend towards an increase in the number of green estates in Ukraine for the period 2021 - 2025 was established (Fig. 2).

Statistical calculations of the number of rural green estates in Ukraine according to the trend "Prediction" predicts their increase from 6904 estates in 2021 to 8648 estates in 2025. Starting in 2022, their number is likely to increase annually by 6.37%, or 436 estates. According to the most optimistic forecast, the number of estates will increase from 7,410 in 2021 to 9,154 in 2025. Also a positive trend is the "Lower Trust Limit" at which the number of green estates for the forecast period is likely to increase from 6398 to 8142 units with a confidence interval of 95%.

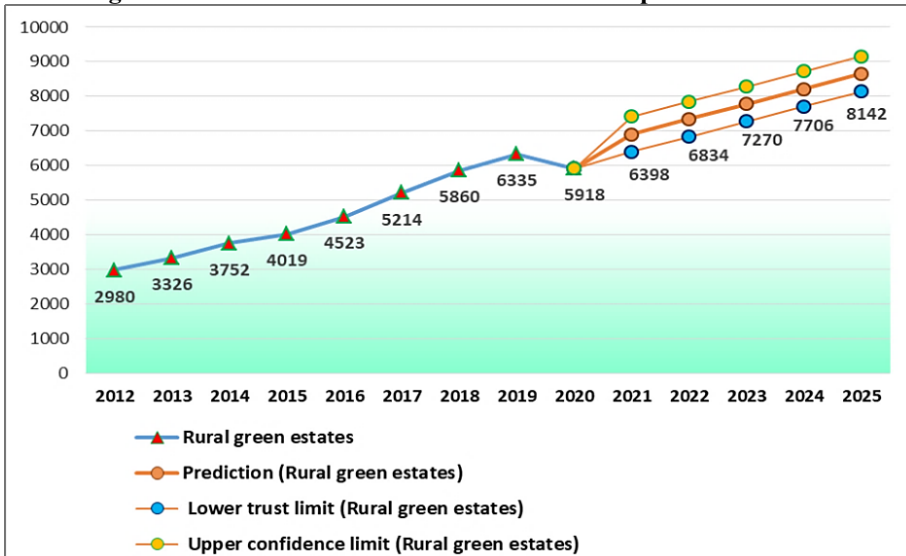
Analysis of the trend model of the forecast on the average absolute scale error (MASE) shows a certain degree of accuracy of the probable forecast with a score of 0.43. The statistical error MASE returns the average value of the absolute time error - a measure of the accuracy of forecasts of the number of rural green estates and gives each error as a ratio compared to the average error of the baseline trend.

The average symmetric absolute percentage error (SMAPE) used for percentage (or relative) errors with a value of 0.04 indicates the accuracy of the probable forecast of the number of rural green estates in Ukraine for the period 2021-2025.

An important statistic is the mean absolute error (MAE), which returns a symmetric mean of the absolute error – a measure of accuracy based on percentage errors. In the forecast, this figure was 203.88.

The standard deviation (RMSE) is characterized by the accuracy of the comparison of errors in predicting the number of rural green estates. This parameter actually returns the root error of the square, which is a measure of the difference between the predicted and recorded value of their number. Therefore, the RMSE represents the square root of the second sample point of the difference between the predicted values and the observed values, or the root mean square of these differences. In the studied statistical calculations, this error is 258.23.

Fig. 2. Schedule for forecasting the number of rural green estates in Ukraine using the FORECAST.ETS.STAT function for the period 2021 - 2025.



Year	Rural green estates	Prediction (Rural green estates)	Lower trust limit (Rural green estates)	Upper confidence limit (Rural green estates)	Statistical indicators	Value
2012	2980				Alpha	0,00
2013	3326				Beta	0,00
2014	3752				Gamma	0,00
2015	4019				MASE	0,43
2016	4523				SMAPE	0,04
2017	5214				MAE	203,88
2018	5860				RMSE	258,23
2019	6335					
2020	5918	5918	5918	5918	Confidence interval	95%
2021		6904	6398	7410		
2022		7340	6834	7846		
2023		7776	7270	8282		
2024		8212	7706	8718		
2025		8648	8142	9154		

The statistical forecast did not take into account many assumptions and complex (economic, social, political) factors (variables) that could enhance the accuracy of the forecast. This model is based on existing data for mathematical calculations from the history of time range values and

interpreted in a given confidence range. Therefore, such a forecast model is relatively simplified, but practical to demonstrate the main trend trend in the short term.

It should be noted that the main factors influencing the development of rural green tourism are the COVID-19 pandemic and the war with the Russian Federation in 2014 in the east, and from 24.02.2022 - a full-scale war in Ukraine. Due to the COVID-19 pandemic, domestic tourism, including rural green tourism, began to develop.

Of all types of tourism, rural green tourism is able to limit the crowds of tourists and reduce the number of contacts, which significantly reduces the risk of COVID-19. Rest in rural green estates involves the stay of tourists in rural areas, where much cleaner air, beautiful nature and environmentally friendly home-made food. During the COVID-19 pandemic, such recreation is more accessible and safe, due to quarantine restrictions for the activities of hotels, hostels, sanatoriums, boarding houses, camp sites and other tourist facilities.

The world is facing an extremely global health situation - the COVID-19 pandemic, which has hit tourism the hardest of all sectors of the economy. According to the World Tourism Organization (UNWTO)⁷, international tourist arrivals fell by almost 1.5 billion in 2019 to about 380 million in 2020, down 74%. This amounted to a loss of about 1.3 trillion. US dollars. In 2020, the arrival of foreign tourists in Ukraine decreased by 75%. It is projected that the resumption of tourist flows will take place no earlier than 2023 - 2024.

Conclusions

Due to the COVID-19 pandemic, domestic tourism in Ukraine has become more popular due to the tightening of border crossing requirements. New opportunities have emerged for rural green tourism, as it provides a holiday in the countryside with a minimum number of tourist contacts. It is rural green tourism that has every chance to revive as soon as possible after the pandemic.

Preservation of natural resource potential is the basis for the development of organizational and economic measures to stimulate and develop rural green tourism. This will allow solving the environmental, social, demographic, economic and humanitarian problems that are characteristic of rural areas of Ukraine.

⁷ The UNWTO Tourism Data Dashboard: International Tourism and COVID-19; <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>.

REFERENCES

1. Antoshkina L.I., Stechenko D.M., *Methodology of economic research: a textbook*, Kyiv: Knowledge, 2015, 312 p.
2. Krupa O., Panchenko V., Dydiv I., Borutska Y., Shcherbatiuk N., *Information and Communication Technologies for the Innovative Development of Tourism Training in the Context of COVID-19*, "IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security", VOL. 22, No. 1, January 2022, pp. 262-268.
3. Boyko V.O., *Rural green tourism in Ukraine: problems and prospects*, „Agrosvit” 2020, № 22, pp. 58-65.
4. Kichor V.P., Feshchur R.V., Yakimov A.I., Skvortsov D.I., Vysotsky A.L., *Methods and models of economic forecasting: textbook*, „Method”, Lviv: Raster-7, 2019, 272 p.
5. IMF. *Staff Discussion Notes No. 2021/004: A Proposal to End the COVID-19 Pandemic* (May 19, 2021); <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2021/05/19/A-Proposal-to-End-the-COVID-19-Pandemic-460263>.
6. Ministry of Health of Ukraine: *Operational information on the spread and prevention of COVID-19*; <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-cov19>.
7. *The UNWTO Tourism Data Dashboard: International Tourism and COVID-19*; <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>.

Olena Babaieva, PhD in Geographical Sciences

Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine

Svitlana Reshetchenko, PhD in Geographical Sciences

Daria Zuyeva, Bachelor

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

PECULIARITIES OF FORMATION OF TOURIST AND RECREATIONAL POTENTIAL ON THE EXAMPLE OF IVANO-FRANKIVSK REGION (UKRAINE)

Charakterystyka budowania potencjału turystycznego i rekreacyjnego na przykładzie regionu iwanofrankińskiego (Ukraina)

Abstract

Today the problem of restructuring the economic complex of Ukraine in order to increase the efficiency of the country's economy and its regional sectors is acute. The search for new opportunities for regional economic systems requires in-depth study and analysis of the resource potential of the territory. The tourism industry, which has a high profitability and return on investment, attracts attention. The state of socio-economic relations of the country and the implementation of new reforms in the field of tourism adversely affect the development of the industry. There is an inefficient use of the existing tourism potential of the country, which leads to a loss of opportunities for development of the industry compared to many European countries. Thus, there is a need to analyze the existing tourist and recreational potential of the country, its regional features and further development of ways to adapt to modern conditions and intensify use.

Keywords: *tourist potential, recreational potential, tourist resources, natural and climatic resources, historical, cultural and socio-economic resources.*

Abstract

Współcześnie problem restrukturyzacji gospodarki Ukrainy w celu zwiększenia jej efektywności w skali całego kraju i poszczególnych regionów jest dotkliwy. Poszukiwanie nowych możliwości dla regionalnych systemów gospodarczych wymaga pogłębionych studiów i analizy potencjału zasobów kraju. Uwagę zwraca branża turystyczna, która charakteryzuje się wysoką rentownością i wysokim zwrotem z inwestycji. Stan stosunków społeczno-gospodarczych kraju oraz wdrażanie nowych reform w dziedzinie turystyki niekorzystnie wpływają na rozwój branży. Istnieje nieefektywne wykorzystanie istniejącego potencjału turystycznego kraju, co prowadzi do utraty szans rozwoju w porównaniu z wieloma krajami europejskimi. Istnieje zatem potrzeba analizy istniejącego potencjału turystyczno-rekreacyjnego kraju, jego cech regional-

nych oraz dalszego rozwoju sposobów adaptacji do nowoczesnych warunków i intensyfikacji użytkowania.

Keywords: *potencjał turystyczny, potencjał rekreacyjny, zasoby turystyczne, zasoby przyrodnicze i klimatyczne, zasoby historyczne, kulturowe i społeczno-gospodarcze*

Introduction

Today the problem of restructuring the economic complex of Ukraine in order to increase the efficiency of the country's economy and its regional sectors is acute. The search for new opportunities for regional economic systems requires in-depth study and analysis of the resource potential of the territory.

The tourism industry, which has a high profitability and return on investment, attracts attention. Many works have been devoted to the study of various aspects of the tourism industry [1, 5, 6, 8].

In conditions of increased competition in tourism between tourism enterprises and tourist destinations for the attention and consumer demand of tourists is becoming increasingly important to attract new tourism resources, intensify the use of existing potential and a deeper study of latent opportunities in countries and regions [4].

The state of socio-economic relations of the country and the implementation of new reforms in the field of tourism adversely affect the development of the industry. There is an inefficient use of the existing tourism potential of the country, which leads to a loss of opportunities for development of the industry compared to many European countries.

Thus, there is a need to analyze the existing tourist and recreational potential of the country, its regional features and further development of ways to adapt to modern conditions and intensify use.

Materials and results of the study

Recreational and tourist resources are a prerequisite for the development of socio-economic relations of any territory, but they need rational usage and protection. The need for their quantitative and qualitative assessment, determination of suitability and alternatives is one of the tasks of managing a tourist destination.

The tourism industry provides additional jobs, development of infrastructure of the territory that is transport, communications, trade, services and is a source of communication of different cultures: the spread and preserva-

tion of traditions of countries and peoples, their crafts, cultural and historical monuments.

Tourist and recreational activities play an important role in the economy of most countries and regions, ensuring the rational use and preservation of natural, cultural, historical and socio-economic resources of the territory [10].

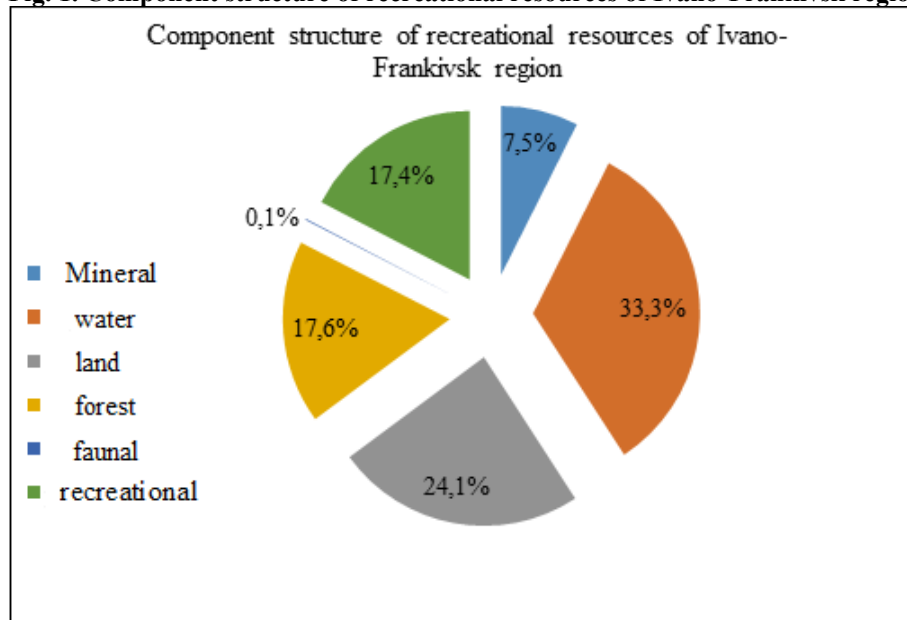
Ukraine has a variety of tourist and recreational resources, both natural and anthropogenic, and today can actively develop the tourism industry not only at the national level but also at the international one.

The state of tourist and recreational potential, as well as further ways to improve it are considered on the example of Ivano-Frankivsk region.

The most common types of recreational activities in Ivano-Frankivsk region are medical and health, sports and tourism and cognitive recreation.

Tourist and recreational potential of a certain area is a very capacious and multifaceted concept, which includes a set of natural and anthropogenic (socio-economic, historical and cultural, ethnocultural) resources and existing communication and economic infrastructure of this area, which determine the development of certain types of tourism [9].

Fig. 1. Component structure of recreational resources of Ivano-Frankivsk region



Taking into account that the tourist and recreational potential is characterized by complex inter-component links, we will consider its main elements: natural, historical, cultural and socio-economic. Natural recreational resources of Ivano-Frankivsk region are mainly represented by the following main elements: climatic, water, balneological, landscape (Fig. 1).

As the research area is located in the Atlantic continental climate zone, the humid air masses of the Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea are predominant. Therefore, moderate winter weather conditions are formed with an average January temperature of minus 5°C.

In summer the average July temperature is 18°C above zero. In the Carpathians, weather conditions are more severe and change at different altitudes: the average air temperature is 3-5 °C lower than in the foothills. Climatic conditions of Ivano-Frankivsk region are temperate-continental and they have a transitional nature. Modern fluctuations in temperature and humidity affect the nature of the snow cover, which is the key to sustainable development of mountain skiing. It is determined that the indicators of snow cover are characterized by significant variability across the country over time. The trend of significant fluctuations in snow cover is noticeable in Ukraine, which may be a consequence of both global and regional climate change. On the territory of the studied region the height of snow cover can be from 11 to 31 cm (fig. 2, 3).

Fig. 2. Spatial distribution of the average height of snow cover from the greatest heights (cm), period 1961-1990

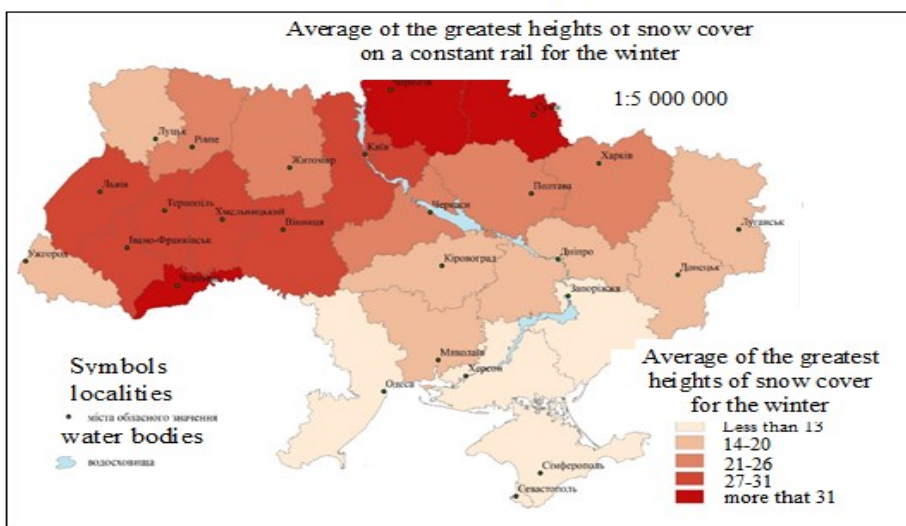
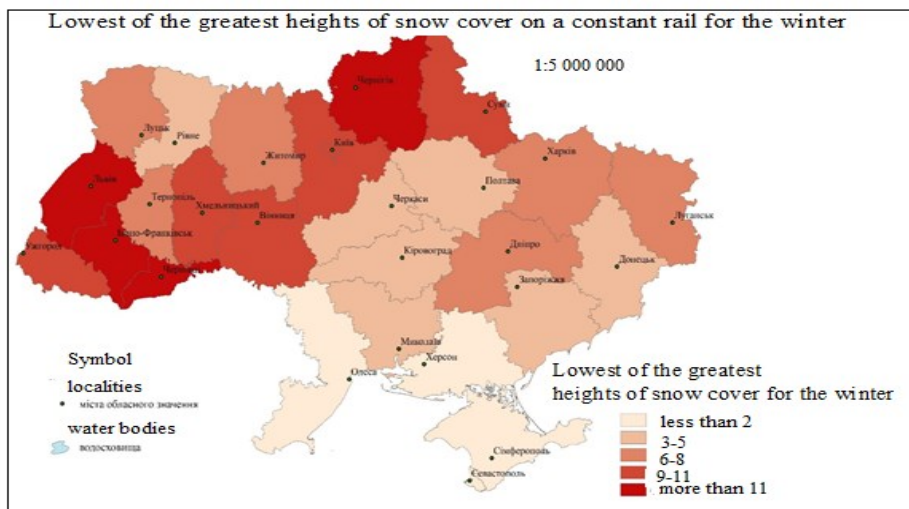


Fig. 3. Spatial distribution of the minimum height of snow cover from the highest heights (cm), period 1961-1990



Water resources of Ivano-Frankivsk region are territorially distributed and have a seasonal uneven character: the mountainous area is characterized by the highest density of the river system. Floods are often observed in summer due to heavy rains. The largest rivers of the region are the Dniester, the Prut.

Rivers Bystritsa, Svicha, Limnitsa and Cheremosh are also important from the point of view of recreation.

The rivers of Ivano-Frankivsk region are largely mountainous, forming cascades and waterfalls, which is an important and valuable factor for various types of water tourism (Manyavsky, Trostyanets, Zhenetsky Guk, Yavorivsky Guk and others).

Therapeutic recreation involves the treatment and prevention of diseases. It is based on the use of the health properties of the Carpathian forests in combination with mineral waters, mud, baths and climatotherapy. It is carried out, as a rule, in stationary, long-term and organized forms.

Balneological recreational resources of the region are widely represented by therapeutic muds, sources of mineral waters of different composition (carbon dioxide, sulfate, carbonate, hydrogen sulfide, iron, bromine, boron and iodine waters). The use of mineral waters for therapeutic purposes is currently insignificant, although the area has great potential in this activity.

There are several dozen springs suitable for consumption and treatment, and balneological resorts: balneo-mud foothill resort Cherche, sanatorium "Source Prykarpattya", health resort "Sinogora", ski and SPA-resort

"Bukovel". Due to the availability of own sources of mineral waters, medical and balneological services are being developed on the basis of modern diagnostic medical equipment.

Balneological and SPA resorts of the region are represented by a large number of sanatoriums of different direction, different status and different recreational and product specialization. As a rule, each of the institutions offers, in addition to the main recreational and tourist services, a number of additional services, including excursion and educational services, MICE services, animation for children and adults, etc.

Landscape recreational resources are represented by the Ukrainian Carpathians. They are divided by transverse and longitudinal valleys into mountain ranges , south-eastern ridges - Gorgan and Pokutsko-Bukovynian Carpathians. In the south of the region there are the Hryniavsky mountains, the Chyvchyn mountains and the Montenegrin ridge. An example of the unique natural formation of the region is the Dovbush rocks – a unique historical and natural monument, rock-cave complex.

Among the green waves of the beech forest in the Bubnyshche tract near Bolekhiv in the Ivano-Frankivsk region at an altitude of about 600 m above the sea level rise bizarre 25-30-metre- high communities of rock cliffs . Huge giant stones - Monk, Pika, Bear and Odinet - seemed to line up in a semicircle in a merry Hutsul tank.

There are caves in the rocks, the origin of which is explained by legends in different ways. It is true that they served as protection from enemies and adversity. In 1744, during the campaign against Drohobych and Turku, the legendary Dovbush with his opryshkas was here, which is why the rocks are named after him. Dovbush Rocks is one of the most popular places in the Carpathians for mass recreation and tourism of both the local population and tourists and vacationers from other regions of Ukraine.

The landscape of the region contributes to the development of sports and tourism recreation, which combines sports, tourism, hunting and fishing.

Currently, ski resorts (Yaremche, Vorokhta, Yablunytsia) are actively developing on the territory.

The most functional resort is "Bukovel", which aims to provide services for summer and winter recreation. Sports base "Ukraine" in Vorokhta is a major sports base of national importance . Among other leading tourist establishments are the tourist bases "Prykarpattya", "Hutsulshchyna", "Silver Waterfalls", "Carpathian Stars".

Tourist routes of national importance pass through picturesque mountain forests to the highest Ukrainian mountain Hoverla.

Historical and cultural recreational resources provide an opportunity to engage in cognitive and cultural recreation. Cognitive recreation implies

the spiritual development of man, the enrichment of his knowledge of animate and inanimate nature, flora and fauna.

It is carried out mainly through organized excursions to arboretums, arboretums, memorial forest parks, to natural monuments, especially valuable natural sites and complexes. Vacationers are very interested in local lore, historical and architectural monuments, the Carpathians are rich in. Cognitive or educational trails for cognitive recreation are created in some forests.

Historical and cultural recreational resources of Ivano-Frankivsk region are characterized by religious buildings: wooden churches of the Carpathian region, a UNESCO World Heritage Site (Orthodox Monastery - Manyavsky Hermitage). Today, religious buildings are considered to be objects of religious and architectural tourism.

Thus, in 1982 the state forest reserve "Hermitage Manyavsky" with an area of 358 hectares was created on the right bank of the river Manyavka, a tributary of the Bystritsa Solotvynska, near the village Manyava in Ivano-Frankivsk region. It got its name from the monument of antiquity, Manyavsky hermitage, founded in 1612 by Ivan Knyagynytsky. For more than a century and a half, the hermitage served as a stronghold in the Orthodox Church's struggle against the dominance of Catholicism and the Union in western Ukraine. By decree of Emperor Joseph II in 1785 the hermitage was liquidated.

In 1970-1980 the hermitage was restored. Today, tens of thousands of visitors from different parts of our country come here every year. Not far from the hermitage, there is the picturesque Manyava forestry with the best zoological museum in the Carpathians built in the tradition of Hutsul architecture.

Architectural monuments and buildings of Ivano-Frankivsk region convey the influence of European architecture (modernism). Among the most interesting houses are the Stanislaw Moniuszko Theater (Regional Philharmonic), the Church of Christ the King, and the buildings on Belvedere Street.

Houses that were built in the 60s and 70s can also be attributed to this area. The remains of castles of the past, some of which have been partially preserved, reconstructed and are a historical and cultural monument of national importance, attract special attention of tourists.

Socio-economic resources of the region include numerous medical and health infrastructure and have significant potential: hotels in the resort areas of Prykarpattia (Bukovel, Yaremche, Yablunytsia, Vorokhta, Verkhovyna, Sheshory), treatment and prevention sanatoriums, boarding houses (Bukovel, children's sanatorium ", Medical and health complex" Verkhovyna "and other accommodation and health facilities, focused on meeting a variety of recreational needs of consumers) [3].

Today there are more than 20 sanatoriums of various profiles in the region, boarding houses aimed at both adult and children's consumers, dozens of recreation centers and children's health facilities.

Today, ecological and rural green tourism is actively developing in the region, especially popular in the foothills. This type of recreation is in great demand among tourists, and is due to the rapid pace of life in modern cities, metropolises, which are increasingly becoming too urbanized and industrialized, that leads to both physical and psycho-emotional stress. As a result, tourists citizens seek to relax in the countryside, immersed in nature, performing certain agricultural work, eating organic food, thus gaining recovery of their physical and emotional state. This is the opportunity provided to consumers by rural green estates, located in large numbers in the study region (Mykulychyn, Yaremche, Guta, Vorokhta, Verkhovyna, Kosiv, Nadvirna, Vyhoda, etc.) [2].

Bio-anthropogenic resources of the territory are provided with significant forest resources, amazing flora and fauna. The Verkhovyna, Halych and Carpathian national parks are functioning, as well as the Hutsulshchyna National Park, reserves (Manyavsky Hermitage), reserves and protected tracts (Gorgany, Knyazhdvirsky Yew Reserve), zoos or rehabilitation centers for animals, botanical gardens, natural attractions (Dovbush Rocks), as well as many natural attractions of local and national importance.

The Dibrova Arboretum , where various species of trees and shrubs are widespread, among which there are rare ones (in the Carpathians there is berry yew, mountain elm), attracts special attention. Here is a very rich collection of adventitious plants, numbering about 300 species and forms of forest vegetation of the Precarpathians, as well as numerous species from many continents, among which there are many rare ones. Most of the collection consists of conifers: more than 12 species of pines and several species of spruce. The collection includes species listed in the Red Book of Ukraine: Polish larch, European cedar pine, deciduous species are represented by a collection of 12 species, as well as a corner of Far Eastern species and seed plantations of northern oak.

Recreational resources of the region are important in the organization of tourist and recreational activities of Ivano-Frankivsk region, where a special place is occupied by climatic and landscape resources (the region has favorable climatic conditions in winter and summer). They are the key to the development of ski tourism in winter, and mountain, beach and ecological tourism in summer. Attention is drawn to historical, cultural and bio-anthropogenic recreational resources that promote rapid promotion of sports and environmental tourism (ski resorts, ecotourism routes, research and development routes), as well as cultural and cognitive tourism (visiting local architecture, learning about local ethnoculture).

Water and balneological natural resources of the studied region are quite promising in terms of tourism business and require further recreational development, as well as tourism infrastructure in general.

The development of sanatorium medical, sanatorium resort and ecological tourist activity, the preconditions of which are the presence of therapeutic muds and mineral waters in the region, will allow the region to take the first steps in the development and management of the territory.

Developed infrastructure is important for resort tourism as well as for any other type of tourism. The comfort sector occupies a key place in the needs of tourists, because, as a rule, they visit resorts for treatment and recovery, and they need comfort.

However, in this aspect, there are still some issues in the study area, because it is the resort infrastructure that needs further development at this location. The term "resort infrastructure" is usually understood as a whole interconnected system of material objects and activities for the provision of resort services to the population that promote good health.

Resort infrastructure includes:

- treatment-and-prophylactic and health-improving establishments,
- cultural, household and entertainment establishments,
- sports grounds, - high level of medical staff.

Resort infrastructure is a subsystem of social infrastructure and has its own subsystem of subsidiary farms (communications, roads, transport links and generally well-built and well-developed logistics) [7]. And while the natural healing factors that form the tourist potential of Ivano-Frankivsk region are available in sufficient quantities, the material and technical base, which directly meets the needs of sanatorium recreation, needs further refinement and development in this region.

Conclusions

The tourist and recreational potential of any territory has a complex hierarchy and includes many different elements with many components, but in most cases researchers consider its main components, which are natural, historical, cultural and socio-economic resource components.

In-depth analysis and study of the specifics of the relationships that arise between the various components of tourism and recreational potential, allow economic activities to focus on sustainable management, as well as provide a systematic and comprehensive approach to effectively use existing tourism and resource potential to overcome problems, which prevent its development, as well as to have balanced development, sustainable economic growth and social welfare.

Thus, it is possible to use the main tourist resources available in the territory, as well as taking into account the best ways to promote the sustainability of a location - social integration, accessibility and protection of the environment, taking into account the preservation of natural, cultural and historical resources.

In general, the tourism industry of Ukraine is actively developing due to the existing tourism potential, which is represented by natural, historical, cultural and socio-economic components. The existing system of tourist services shows the diversity of trends in the industry and the existing problematic aspects.

Ivano-Frankivsk region among other regions of the country has favorable opportunities for rapid development of tourism due to the potential of the territory, namely mountainous and foothill areas, balneological and climatic resources of Ukrainian forests, numerous historical and cultural monuments, good geographical location, active population, engaged in the socio-cultural sector of the tourism industry and the development of the existing infrastructure of the tourism industry.

REFERENCES

1. Gerasimenko V. G., *Organization of providing tourist services*, Odesa, 2014, 242 p.
2. Babaieva O. V., Yakovchuk O.V., *Ecological tourism. Lecture notes: tutorial for students in the field of training*, in: „Tourism”, Kharkiv, 2012, 350 p.
3. Zhenylo A. E., *Peculiarities of sanatoriums of western Ukraine*, in: A.E. Zhenylo, O.V. Babaieva, *Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical conference*, „Modern trends and innovative areas of tourist destinations”, 2019, 68-69 pp.
4. Krasnov R.S., *Motivation of innovation as a factor in gaining competitive advantages in tourism*, in: R.S. Krasnov, O.V. Babaieva, *Tourist trends, 2017: innovations, brands, destinations. Collection of materials of the All-Ukrainian scientific practical conference dedicated to the 10th anniversary of the Department of Tourism Business of KNTEU*, 2017, 201-204 pp.
5. Matsuka V.M., *Modern trends and prospects for tourism development in Ukraine*, „Bulletin of the Mariupol State University. Series: Economics”, 2011, 43-49 pp.
6. Martsenyuk L.V., *Problems and prospects of tourism development in Ukraine*, „Economic Bulletin. Section: Economic Theory”, 2015, № 3, 76-82 pp.

7. *Recreologie. Lecture notes: tutorial for students in the areas of training*, „Tourism. Hotel and restaurant business”, Kharkiv, 2016, 91 p.
8. Semenov V.F., *Management of regional development of tourism*, Odesa, 2011, 225 p.
9. Tkachenko T. I., *Sustainable development of tourism: theory, methodology, business realities*, Kharkiv, 2009, 463 p.
10. Reshetchenko S. I., *Physical and geographical principles of tourist cluster's formation in Kharkiv region*, „Geology. Geography. Ecology”, 2017, № 47, 149-152 pp.

Yurii Stefurak PhD, Mariia Pasailiuk PhD

Hutsulshchyna National Nature Park, Ukraine

Petro Lazarchuk

Agency of Transformations M. CLASS, Ukraine

HUTSUL HORSE BREED AND ITS RECREATIONAL APPLICATION

Rekreacyjne zastosowanie koni huculskich

Abstract

Hutsul horses are one of the oldest breeds in Ukraine. Conservation of this breed is worrying, because there are only about 500 purebred mares worldwide. In the Kosiv district (Ivano-Frankivsk region, Ukraine), the Hutsulshchyna National Nature Park is in charge of preserving the Hutsul horse breed. In 2022, the implementation of the recreational project "The Hutsul Equestrian Center" was planned, funded by the Frankfurt Zoological Society. Russia's war against Ukraine has pushed back those plans. Also, a number of national and socio-economic reasons threaten the preservation of the Hutsul horse breed. In times of war, it is not attractive to travel around the country or use recreational services, which complicates the issue of obtaining finance from the provision of tourist services.

Keywords: "The Hutsul Equestrian center", equestrian tourism services, history of Hutsul horse

Streszczenie

Konie huculskie są jedną z najstarszych ras na Ukrainie. Ochrona tej rasy jest problemem, ponieważ na świecie żyje tylko około 500 klaczy czystej krwi. W powiecie kosowskim (obwód iwano-frankiwski, Ukraina) za zachowanie rasy koni huculskich odpowiada Narodowy Park Przyrody Huculszczyzna. W 2022 roku zaplanowano realizację rekreacyjnego projektu "Centrum jeździeckie Hucul", finansowanego przez Frankfurckie Towarzystwo Zoologiczne. Wojna Rosji z Ukrainą odsunęła te plany. Również szereg przyczyn narodowościowych i społeczno-ekonomicznych zagraża zachowaniu rasy koni huculskich. W czasie wojny podróżowanie po kraju czy korzystanie z usług rekreacyjnych nie jest atrakcyjne, co komplikuje sprawę pozyskiwania środków finansowych z koszyka usług turystycznych.

Słowa kluczowe: "Centrum jeździeckie Hucul", usługi turystyki konnej, historia konia huculskiego

The history of the Hutsul horses

Hutsul horses are one of the oldest breeds in Ukraine. The first information about the breed dates back to 1603 [1]. They are an aboriginal breed of the Hutsul region of the Eastern Carpathians, hence their name. History says the borders of countries have changed many times throughout the mountain range, so the home country for this breed may be Ukraine, Romania and Poland. Breeding of Hutsul horse breeds in Ukraine was concentrated in the mountainous and foothill zones of Zakarpattia, Lviv, Ivano-Frankivsk and Chernivtsi regions. This breed has long been in demand. Hungary and Luxembourg were buying the best mares for breeding. The Austro-Hungarian government kept two stables of Hutsul stallions. The stable in Kosiv was founded in 1891, the stable in Zhabie (today Verkhovyna) was founded in 1895. Hutsul horses attracted more attention during World War I, when due to prolonged fighting in the Carpathians, the military was forced to replace their own horses with Hutsul ones.

The Polish government facilitated by the revival of the Hutsul horse after World War I. The Polish government managed not only to preserve hutsul breed, but even improved it. Since 1925, exhibitions of Hutsul horses have been organized annually in Kosiv, Usteriki and Verkhovyna. There was a veterinary inspection and recommendations for proper feeding and maintenance [2]. The population was interested in keeping Hutsul horses, because the government gave money for the best animals. In addition, the Hutsul Horse Society was established in Kosovo in 1925, and later Hutsul breeders' associations were formed throughout the Hutsul region, which by 1935 had about 300 members. These associations dealt with the issues of feeding, they provided free meadows for grazing horses for horseowners to. Before the World War II, in 1938, there were 418 Hutsul mares in western Ukraine which was as part of Poland [3].

Some scholars believe that the Hutsul horse is a direct descendant of the tarpan and steppe wild horse, which has long survived in southern modern Russia and is now completely extinct. They are also inclined to believe that the ancestor of the tarpan type laid the foundation of oriental breeds, ie the Arabian horse and horses of classical antiquity. This is motivated by the fact that most of the signs of a domestic horse are similar to the signs of a tarpan. As for the Hutsul horse, its proximity to the tarpan is proved by the facts of the wide distribution of wild colour breed among them [1, 4]. It is possible that this breed has a mixed origin due to the complex process of breed formation. Horse migration is associated with wars and the peaceful resettlement of peoples, as well as the deliberate importation to improve breeds. During the Tatar campaign in the Hutsul region, a tarpan and even Przewalski's horse were brought. Most experts believe that the original form of Hutsul horse formation was horses from Mongolia and even Norian horses, which were brought here during the

Roman Empire. Of the cultural breeds, the Hutsul breed was influenced by the Arabian horse, which came here during frequent wars. From them the Hutsul horse inherited the strength and dryness of the constitution, good temper, obedience, endurance and unpretentiousness to feeding, the ability to adapt to difficult conditions. There have been attempts to improve the Hutsul horse with other breeds.

Ernest Hackl was one of the first who studied the Hutsul breed professionally, its origin and conservation status in the Carpathians [4]. In the interwar period in Galicia, the study of the breed was especially contributed by the Polish researcher Michał Hollander, who tried to explain the circumstances of the formation of the breed and proposed a set of measures to preserve it [5]. In the interwar period and until now, the breed's history has been studied mainly by researchers from Poland, Slovakia and Romania, where the breeding of these mountain horses is especially popular. In particular, Polish scientists Witold Pruski, Erazm Brzeski, and Irena Tomczyk-Wrona worked on the issue [3, 6, 7]. Perhaps the most thorough study of the history of the Hutsul horse breed, including the interwar period, today is the work of Polish researcher Kateryna Kwiecińska-Olszewska [8].

It can be concluded that the creation of the Hutsul breed was significantly influenced by natural and climatic, physical and geographical, socio-economic factors, as well as conditions of feeding and operation.

The Hutsul horse exterior

Hutsul horse has its own unique features: the height at the withers of mares up to 1.32-1.36 m, and the stallion up to 1.38-1.40 m. This horse is short, harmonious structure. Has dark stripes on the spine and forearms, forelegs and shoulders. These signs just suggest that he is a direct descendant of wild horses. As for the structure of the body, the back is like cut off. For example, the weightlifters have a forked back of body, but in Hutsul horses back of body is round and straight. This feature helps the horse to move in the mountains because when walking it is easier for him to push off with his feet in difficult conditions. The color of such a horse is different, mostly different shades of brown. A great rarity for these horses is a gray-spotted colour. White and gray horses are very rare. Often stallions and mares have a lush mane on both sides and a lush tail. In the Hutsul region, these horses are used mainly for agricultural work [1, 9]. And most importantly, he is unpretentious to feeding or keeping [10]. We know that in the Hutsul region horses are fed mainly hay and watered in winter. Nevertheless, they have good fattening qualities, as they quickly restore the physiological state on the pasture. Moody Hutsul horses are rare. But this is not a birth defect, it depends purely on the nature of keeping

the horse by the owner. These horses are hardworking, but you need to know the limits of their use, because it is easy to spoil the animal [9].

The preservation of the Hutsul horse in Ukraine

Today, the preservation of the Hutsul horse breed is a matter of concern. Mechanization of agriculture, abandonment of traditional farming, reduction of Hutsul horses are such modern realities. Therefore, to preserve this breed, you need financial incentives for horse owners, assistance at the state level of breeding and improvement of the breed.

Scientists and enthusiasts have made great efforts to care about the breed. Thus, the first volume of the State Pedigree Book (SPB) of Hutsul breed horses (Ukraine) was published in 1949. It included 573 breeding horses, including 45 stallions and 528 mares. The SPB had particular importance for the development of horse breeding in the Carpathian region, which was just beginning to revive after the World War II, nevertheless it was compiled in the absence of accurate records and zootechnical records.

Since 1979, the Hutsul horse breed has been a member of the Fund of Aboriginal and Primitive Breed Protection Genotypes. To achieve this goal, Hutsul International Federation (HIF) was established in 1994. The HIF is the umbrella organization of the recognized horse breeding organizations which keep stud-books for the Hutsul horses race only - not for breeding organizations which are responsible for multiple horse breeds.

In Ukraine, since 1992, the program "Formation of the Hutsul horse breed in the Carpathian region of Ukraine" is being implemented. Program is aimed for preserving and reproducing the existing gene pool of Hutsul horses. As part of its implementation, 5 breeding breeders for Hutsul horses, agricultural regional service cooperatives were established, Research and Production Association (RPA) "Plemkonecentr" was established in Zakarpattia region, breeding stallions of domestic and foreign breeding were purchased to establish breeding status in research work was carried out to improve their gene pool, etc.

In 2013, by the joint efforts of scientists and specialists the RPA "Plemkonecenter" published the second volume of the SPB of Hutsul breeding horses. A total of 48 stallions and 154 mares from Zakarpattia, Ivano-Frankivsk and Lviv regions have been recorded so far.

Today, the world's population is about 500 purebred Hutsul mares, and this indicates the need for serious action to preserve this breed.

The preservation of the Hutsul horses in Kosiv district. The role of Hutsulshchyna National Nature Park (NNP) and International organizations

The Hutsulshchyna NNP is professionally concerned with the preservation of the Hutsul horse in the Kosiv district. The Hutsulshchyna NNP was created in 2002 in order to preserve the reproduction and rational use of genetic resources of flora and fauna, unique natural complexes and the Hutsul cultural environment of the Pokuttya Carpathians [11]. One of the areas of work of the Hutsulshchyna NNP is to preserve the Hutsul horse breed. To this end, the park is working on breeding these animals and the planned establishment of the "The Hutsul Equestrian Center" (HEC) with the financial support of the Frankfurt Zoological Society. This will help preserve the unique aboriginal breed of horses as a symbol of Hutsul authenticity.

The work on the reproduction of Hutsul horses began in the Hutsulshchyna NNP, in fact, from the time of its creation. In 2001, the co-author of this publication, Stefurak Yurii received funding from the International Charitable Foundation of the United States "HIFER Project International". The first project to revive endangered animal breeds in the Hutsul region was launched. At the expense of HIFER Foundation 30 mares of Hutsul breed were bought and distributed to citizens in the private sector. Everyone who received mare had to mate it with a purebred stallion, then raise the first female offspring and at the age of two give it free to who wants to keep this unique breed. Then the mare obtained within the project remains the property of the owner. In addition, the foundation helped owners of horses with feeding, provided mineral fertilizers to improve hayfields, pastures, veterinary drugs, and also provided scientific consulting services. Within the framework of the project, trainings on relevant topics were conducted.

In 2004-2007 "HIFER Project International" financed the projects "Revival of Hutsul horse breeding in Prykarpattia", "Revival of endangered animal breeds in Hutsul region", "Carpathian project". The project "Transfer of experience and assistance in breeding and use of Hutsul horse breed in Ukraine" was financed by the Polish-American-Ukrainian Cooperation Initiative (PAUCI).

The theme of the Hutsul horse, namely the idea of creating a "The Hutsul Equestrian Center", which will perform reproductive, informational, educational and recreational functions prescribed in the "Project of organization of territory, protection, reproduction and recreational use of natural complexes of Hutsulshchyna NNP" [12].

In 2021, the implementation of this topic reached a new level: it was registered in the Local Development Strategies of Kosiv district as an important topic for the development of the region [13].

Prerequisites for the successful implementation of the project HEC are the peculiarities of Kosiv district and Hutsulshchyna NPP. The priorities of Hutsulshchyna NNP are: preservation and restoration of valuable natural and historical-cultural complexes and natural objects of the Pokuttya Carpathians, including maintenance and ensuring environmental balance in the region; creation of conditions for the organization of tourism, rest and other types of recreational activity in nature, in compliance with the protection regime of protected areas and objects; organization, implementation of research and monitoring, including the definition of natural systems and their changes in terms of recreational use, development and implementation of scientific advice on environmental protection, restoration of certain species of flora and fauna, and natural resources.

Therefore, the creation of HEC is a logical step in terms of conservation and recreational use of Hutsul horses. With the financial support of the Frankfurt Zoological Society, a business plan was written for the establishment of HEC on the territory of the Research and Education Center of Hutsulshchyna NPP.

Mission of HEC is preservation / breeding of Hutsul horse breed as a representative of the world gene pool of mountain domestic horse breeds, and populating other territories of the Carpathian region of Ukraine with this breed. As a part of this project the following objectives will be implemented:

- a) create a Center for preservation and breeding of Hutsul horses in Hutsulshchyna NNP;
- b) organize paid tourist services as part of the HEC;
- c) create an exhibition dedicated to the Hutsul horse breed in the HEC;
- d) involve private entrepreneurs in providing some services to tourists, such as catering, sale of souvenirs, transportation, and other services;
- e) develop a corporate identity of the Center, a website, a social media page and advertise its services;
- f) ensure the viability of the HEC.

The following services will be provided in the HEC:

- a) visiting the HEC, where you can see Hutsul horse breed and visit the exhibition of its history and role in Hutsul culture;
- b) a short horseback ride on the territory of HEC (15 minutes);
- c) Horse riding instructor services;
- d) carriage rides (30 minutes);
- e) giving master classes of particular disciplines related to the HEC (making a traditional saddle for a Hutsul horse, making hay toy horses, making cheese horses, etc. These master classes will be given by local craftsmen and craftswomen who will be renting the exhibition hall by the hour;

- f) horse care and how-to-harness-horse classes will be given by the employees of Hutsulshchyna NNP recreation department;
- g) catering, photography and video services (these services will be provided by local entrepreneurs who will pay rent for the respective facilities);
- h) the service of day trail rides outside the HEC will be offered to small groups. The riders will ride along the tourist trails on the territory of Hutsulshchyna NNP;
- i) longer trail rides (a few days) outside the HEC in the highlands of Hutsulshchyna NNP and adjacent territories will be offered to its visitors.

An important component of this project is cooperation with private business, that will be providing some of the tourist services, such as running a cafeteria, sale of souvenirs, workshop sessions, photo sessions and transportation services.

The implementation of this business plan has every chance to become an engine of tourism development and attract more tourists to the region. Together with other tourist attractions of Kosiv region, this business will have a good cumulative effect for the revival of the tourism industry during and after the COVID-19 pandemic.

The obstacles to the implementation of the recreational project "The Hutsul Equestrian Center"

Unfortunately, Russia's war against Ukraine has made adjustments to the realization of a remarkable plan to create "The Hutsul Equestrian Center". Military action does not attract a tourist who wants to be safe. Therefore, the construction of the equestrian center and all work related to this complex has been suspended, as the threat of destruction by the enemy remains high. At the same time, the work on the reproduction of Hutsul horses continues, as stopping this process will inevitably lead to irreversible consequences and loss of livestock. Today, the Hutsulshchyna NNP has 11 Hutsul horses (6 adult horses and 5 foals), which are daily expenses for feeding and care.

We hope that Ukraine's VICTORY will be in the near future and we know that this is possible only with the help of our Western partners, including the Poles. We want to thank the Polish people and the authorities who supported Ukrainians and Ukraine in this difficult moment for us!

Conclusions

The work on the preservation and reproduction of the Hutsul breed of horses in the Kosiv district does not stop due to the active position of the Hutsulshchyna NNP.

It is planned to create a recreational facility "The Hutsul Equestrian Center" in the park with funding of Frankfurt Zoological Society.

An obstacle to the implementation of "The Hutsul Equestrian Center" is the full-scale war that Russia launched against Ukraine on February 24 this year.

REFERENCES

1. Stefurak Yu.P, Stefurak I.V, Pasailiuk M.V., *Hutsul horse breed. Methods of preserving and improving the gene pool*, "Green Carpathians", 2015, 69-81 pp.
2. Tarnavsky A. *Hutsul horse. Hutsul calendar*, Society of Friends of the Hutsul Region, 1935, 229 p.
3. Tomczyk-Wrona I. *Historia powstawania linii genealogicznych w hodowli koni huculskich*, "Wiadomości Zootechniczne", Kraków 2006, 54, 2, 76-80 pp.
4. Hackl E., *Der Berg – Tarpan der Waldkarpaten genannt Huzul*. Vien-Lipsk 1938.
5. Hollander M., *Koń huculski*, Warszawa 1938, 190 p.
6. Pruski W., *Ważniejsze prądy krwi w polskiej hodowli koni*, „Roczniki Nauk Rolniczych”, Warszawa 1953, Seria D, t. 68, 33-58 pp.
7. Brzeski E., Górska K., Rudowski M. *Konie huculskie*, Warszawa 1988, 160 p.
8. Kwiecińska-Olszewska K., *Konie huculskie. Historia rasy*, Nowe Miasto nad Wartą 2016, 609 p.
9. Stefurak Yu. P., *Status and prospects of Hutsul horse breeding in Prykarpattia*, "Scientific Bulletin", 2004, 14.3, 456-463 pp.
10. Romanenko G.V., *Historical aspects of breeding and preservation of Hutsul horses on Ukrainian lands as part of Poland in the interwar period*. GRANI, 2018, 21(9), 81-89 pp.
11. Prorochuk V.V., Stefurak Yu.P., Brusak V.P., *Hutsulshchyna National Nature Park*, Lviv "Maps and Atlases", 201, 408 p.
12. *Project of organization of the territory, protection, reproduction and recreational use of natural complexes of the National Natural Park "Hutsulshchyna"*, ed. Brusak V.P., Vol. 1, Lviv 2008, 330 p.
13. *Development Strategy of the Kosiv City Territorial Community for 2022-2027*, "Approved by the decision of the Kosiv City Council", № 1589-15, Kosiv 2021, 92 p.

Yaroslav Henyk, PhD of Agricultural Sciences
Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine
Vasyl Popovych, PhD of Technical Sciences
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
Vasyl Zayachuk, PhD of Agricultural Sciences
Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine
Nataliya Hotsii, PhD of Agricultural Sciences
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
Oleh Tyndyk
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine

PRINCIPLES OF REVITALIZATION OF TECHNOLOGICALLY VIOLATED AREAS IN THE WESTERN REGION OF UKRAINE

Zasady rewitalizacji obszarów przemysłowych w zachodnim regionie Ukrainy

Abstract

Here are given the basic principles of revitalization of post-technogenic territories in the Western region of Ukraine. Here have been identified varieties of species in the different dumps of the mines of the Mezhyrichia coal and Kolomyia lignite mines, as well as the slopes of the Yavoriv quarry and the dumps of the Yaziv sulfur deposit. The main factors of vegetation restoration in post-technological territories highlighted the ways of choice and directions of revitalization of disturbed landscapes. Here are also revealed technological aspects of restoration of post-technological territories depending on the degree of change in the conditions of growth in places – weak, moderate-, strong-, and deeply changed. Here are established stages of natural succession of vegetation in post-technogenic territories and its characteristic features. Here are revealed the advantages and disadvantages, opportunities and threats (SWOT-analysis) of natural self-restoration of biocenoses in post-technogenic territories and territories of phytomelioration or reclamation measures. Here are outlined necessary conditions for the formation of stable plant communities in post-technogenic areas. Here are also given the basic principles of landscape formation during the planning phytomeliorative or reclamation measures.

Key words: *post-technogenic territories, natural self-restoration of vegetation, phytomelioration, reclamation, measures for restoration of disturbed ecosystems.*

Streszczenie

W artykule podano podstawowe zasady rewitalizacji terenów przemysłowych w zachodnim regionie Ukrainy. Zidentyfikowano różnorodność gatunkową roślin na różnych haldach kopalni Mieżyryczyńskiego, złożach węgla oraz haldach kopalni Kołomyjskiego, złożach węgla brunatnego, a także na zboczach Jaworowskiego kamieniołomu siarki i haldach Jazowskiego (złoża siarki). Zwrócono uwagę na główne czynniki odnowy roślinności na terenach przemysłowych oraz wybór sposobów

i kierunków rewitalizacji zaburzonych krajobrazów. Poddano analizie technologiczne aspekty rewitalizacji tych terenów w zależności od stopnia zmiany warunków miejsc wzrostu – słabo-, średnio-, silnie- i bardzo silnie zmienionych. Ustalono etapy naturalnej sukcesji roślinności na terenach przemysłowych i ich cechy charakterystyczne. Ujawnione zostały zalety i wady, szanse i zagrożenia (analiza SWOT) naturalnego samoodtworzenia roślinności na terenach przemysłowych i terenach działań fitomelioracyjnych lub rekultywacyjnych. Określono warunki niezbędne do powstania stałych i stabilnych zbiorowisk roślinnych na tych terenach. Podano podstawowe zasady kształtowania krajobrazu podczas planowania działań fitomelioracyjnych lub rekultywacyjnych.

Słowa kluczowe: *tereny przemysłowe, naturalna samoodnowa roślinności, fitomelioracja, rekultywacja, działania na rzecz odtwarzania zaburzonych ekosystemów.*

Introduction

Expansion of industrial and economic activities, as well as increasing human needs for natural resources, leads to changes in the formation of natural ecosystems and causes a number of negative environmental consequences – environmental pollution, soil degradation, biodiversity loss, degradation of living organisms and humans. Significant areas of natural ecosystems are directly affected by anthropogenic activities, which causes changes in the topography of the earth's surface and landscape, as well as the violation of the general ecological balance of nature [1, 2, 3, 5, 7].

The presence of significant areas of technogenic disturbed lands in Ukraine, as well as areas with degraded natural landscapes, arouse research on transformation processes in post-technogenic ecosystems and the development of new, scientifically integrated approaches to restoration of natural resources and revitalization of disturbed ecosystems.

Ensuring sustainable development of territories, restoration of anthropogenically disturbed natural landscapes and the formation of a favorable living environment, involves a number of scientifically approved measures to revitalize disturbed ecosystems and degraded areas and create instead of it a new, productive, rationally organized, aesthetic and attractive landscapes [6, 9, 10].

Studies of transformation processes in anthropogenically disturbed ecosystems of Ukraine and revitalization of post-technogenic territories are covered in numerous works of scientists from various educational and research institutions. However, despite the importance of scientific developments, aspects of natural regeneration (self-restoration) of vegetation and soil cover in post-man-made areas, phytomelioration and reclamation of disturbed lands remain relevant, which requires new research and practical developments [4, 8, 11, 14-18].

Revitalization, as a set of scientific and practical measures to restore the productivity of disturbed areas should become an integral part of the restoration and reproduction of natural resources and the creation of new aesthetically valuable and attractive landscapes [12, 13, 19, 20].

Methodological aspects of research

Revitalization processes in technogenic disturbed ecosystems have been studied in areas characterized by a significant area of accumulation and denudation forms of technological relief – Mezhyrichia coal, Kolomyia brown coal and Yaziv sulfur deposits.

The objects of research were non-recultivated and recultivated dumps of mines "Mezhyrichinska" and "Vizeyska" of Mezhyrichia coal deposit (Lviv region), non-reclaimed dumps of mines "Zavodska" and "Kovalivska" of Kolomyia coal deposit (Ivano-Frankivsk region) sulfur quarry and heap № 3 of Yaziv sulfur deposit.

The research was conducted according to approved methods, and objectives of a systematic approach to study a vegetation restoration and soil productivity in disturbed ecosystems and assessment of changes in post-technogenic ecosystems.

The study of the species composition, structure of vegetation, structure and physicochemical properties of the soil cover, as well as the study of revitalization processes in post-technogenic ecosystems of the Western region of Ukraine was conducted by field research of disturbed areas.

Establishment of stages of natural succession of vegetation, the main factors of changes in the components of the phytocenosis and edaphotope, as well as the processes of revitalization of disturbed ecosystems is carried out on the basis of research and author's conclusions.

Presenting the main material

Every year from 1.0 till 3.5 thousand hectares of productive lands are disturbed by human production and economic activities in Ukraine, most of which are agricultural lands and the country's forest fund [8]. According to the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, the area of disturbed areas in Western Ukraine is quite significant and as of 2020 is 21.4 thousand hectares. Over the last decade, the area of disturbed areas in the Western region of Ukraine has decreased by 0.6%, which is due to the processes of revitalization of disturbed ecosystems. The largest areas of violations are in Lviv and Volyn regions and count 10.7 and 5.7 thousand hectares, respectively (Table 1).

Table 1. Area of disturbed lands in the Western region of Ukraine

Administrative territories of the Western region of Ukraine	Territory of region, thousands hectares	Territory of disturbed areas by years, thousand hectares			Percentage of territory of region, %
		2010	2015	2020	
Volynska	2014,4	5,7	5,9	5,8	0,288
Transcarpathian	1275,3	0,8	0,7	0,7	0,055
Ivano-Frankivsk	1392,7	1,2	1,5	1,5	0,108
Lviv	2183,1	11,6	12,0	10,7	0,490
Rivne	2005,1	0,1	0,1	0,1	0,007
Ternopil	1382,4	2,1	2,1	2,1	0,152
Chernivtsi	809,6	0,5	0,5	0,5	0,062
Total in region	11062,6	22,0	22,8	21,4	0,193

The large area of disturbed areas in the Western region of Ukraine requires a research on vegetation and soil restoration processes and a development of new scientific approaches to revitalization of disturbed landscapes, which will help to restore the productivity of disturbed ecosystems, environmental improvement and its sustainable development.

The process of vegetation restoration on coal and sulfur heaps and sulfur quarry slopes directly depends on the degree of soil degradation, physicochemical properties of rock mixtures, exposure of slopes, microclimatic features, humidity of growing conditions and time period of plant cover formation.

Studies of the species phytodiversity of the different dumps of the "Mezhyrichinska" and "Vizeyska" mines of the Mezhyrichynsky coal deposit (reclaimed, non-recultivated, operating uncultivated) showed that its flora is represented by 41 species of higher vascular plants from 36 genera and 17 families. The phytodiversity of reclaimed dumps is much richer (41 species), compared to the phytodiversity of non-reclaimed (28 species) and existing non-recultivated dumps (9 species).

The dendroflora of the mine dumps is represented by 18 species from 16 genera and 9 families. On these territories, the most part of dendroflora is formed by species of the family *Rosaceae* Jus. – 5 species, Birch (*Betulaceae* C.A. Agardh.) – 3 species and Willow (*Salicaceae* Lindl) – 3 species. The highest density of dendroflora covers in poor soil conditions are formed by species – *Betula pendula* Roth. and *Pinus sylvestris* L.

Carrying out measures to revitalize waste heaps contributes to the formation of richer species of phytodiversity. Instead of this, the process of dumping new layers of rocks on existing heaps of coal mines prevents the formation of vegetation.

The dendroflora of the dumps of uncultivated mines "Zavodska" and "Kovalivska" of the Kolomyia brown coal deposit is much richer compared to the dumps of the mines of the Mezhyrichya coal deposit, which is primarily due to the much longer period (time) of vegetation formation on the dumps. In total, the dendroflora of the dumps is represented by 37 species from 27 genera and 15 families. In the taxonomic composition of the dendroflora leading in the number of species are the families *Rosaceae* Juss. – 11 species, *Salicaceae* Lindl. – 6 species and *Betulaceae* C.A. Agardh. – 5 species.

Woody plants cover mine dumps in fragments and biogroups and are more likely to inhabit the northern slopes, as well as areas with richer and wetter growing conditions. The greatest species diversity of woody plants is characteristic of the lower and middle parts of the slopes of the dumps of the western and northern exposures.

The dendroflora of the slopes of the Yavoriv sulfur quarry and the waste heap № 3 of the Yaziv sulfur deposit is characterized by relatively significant diversity and is represented by 49 species from 31 genera and 17 families. In the taxonomic composition of the dendroflora, the leading species are *Rosaceae* Juss. – 12 species and *Salicaceae* Lindl. – 11 species, which is almost half of the species diversity of woody plants.

Species diversity of dendroflora, formed as a result of natural regeneration (self-healing) of disturbed areas, is much richer (40 species) compared to the diversity formed by planting forest crops (11 species).

The richer species composition of the dendroflora of the slopes of the Yavoriv sulfur quarry (45 species from 27 genera and 15 families) compared to the diversity of the waste heap № 3 (32 species from 23 genera and 13 families) is due to more favorable microclimatic conditions and physicochemical properties of soil environment.

Studies in post-technological areas of the Western region of Ukraine have shown that revitalization processes in disturbed areas are due to two main factors: natural succession of vegetation (from the first pioneer tree species to the formation of continuous vegetation) and human economic activity – phytomeliorative crops.) or reclamation measures (creation of a suitable soil cover for vegetation growth and formation of multi-species plant groups).

In general, the process of revitalization of disturbed areas can be carried out in three ways: natural vegetation restoration (self-restoration of disturbed ecosystems), implementation of phytomeliorative or reclamation measures. The choice of ways and directions of revitalization of disturbed landscapes depends on many factors, among which the most important are:

- the degree of change in soil properties and the suitability of soil or potentially fertile species for vegetation growth;
- the degree of change in species diversity and degradation of the biocenosis;
- natural and climatic features and physical and geographical conditions of the territory of violations;
- costs of revitalization of disturbed ecosystems;
- availability of material, technical and labor resources;
- socio-economic and ecological-biological efficiency of revitalization;
- long-term plans for sustainable development of territories.

The main factor that directly affects the process of revitalization of disturbed ecosystems is the physicochemical properties of soil cover, which directly indicates the degree of change in the conditions of growth sites – slightly, moderate, strongly, and deeply changed.

Under slightly changed habitat conditions, ie in the case of a slight change in the edaphotope, the process of natural self-restoration of disturbed ecosystems is possible, or a set of environmental measures to promote the natural restoration of disturbed landscapes.

In areas with moderately changed habitat conditions, the process of long-term gradual self-restoration of soil cover and natural overgrowth of disturbed lands with vegetation is possible, as evidenced by the results of research by both foreign and domestic scientists. However, the implementation of comprehensive measures to promote natural regeneration or phyto-reclamation will significantly reduce the recovery time of post-technogenic ecosystems and prevent the negative effects of environmental disturbances.

Under strongly changed habitat conditions, depending on the degree of suitability of soils and potentially fertile species for vegetation growth, measures of either phytomeliorative or reclamation nature are possible. Instead, in the case of greatly changed habitat conditions, restoration of disturbed lands and the formation of productive phytocenoses and aesthetically attractive landscape can occur only as a result of a set of reclamation measures.

Studies and the works of other scientists suggest that with weak and sometimes even moderately altered habitat conditions, it is not rational to carry out costly phytomeliorative or reclamation measures, and the restoration of post-technogenic ecosystems can occur through natural successions of vegetation – the formation of successive stages – structure of plant communities and more stable biocenoses.

The results of scientific and practical research have identified four main stages of succession of vegetation in disturbed areas:

herbaceous → herbaceous-shrub → weed-shrub-tree → tree-shrub-weed.

The first stage takes place during the first five, sometimes more, years and is characterized by the formation of a mosaic of open plant cover, which consists of pioneer, annual and perennial undemanding to soil richness of herbaceous plants (Table 2).

Table 2. Stages of natural succession of vegetation in post-technogenic areas

Stage of succession	Approximate time limits, years		Features
	beginning	end	
I. Grass	from 1	5	The emergence and consolidation of pioneering, undemanding to soil conditions species of herbaceous plants
II. Herbaceous-shrub	5	10	Formation of a variety of grass cover, emergence of oligo- and mesotrophic bushes
III. Herbaceous-shrub-tree	10	15	Formation of continuous vegetation cover and biogroups of tree species (shrubs and trees) pioneer oligo- and mesotrophic species
IV. Tree-shrub-weed	15	more than 25	Formation of a continuous grass cover with the presence of megatrophs, formation of biogroups of different ecological structure of woody plants, including megatrophic shrubs and trees

The second stage is characterized by the formation of complex multi-species groups of plants with distinct zonal features. At this stage, the species composition of annual herbaceous plants decreases, the species diversity of perennial grasses increases, and appear woody plants – shrubs that are unassuming to soil conditions.

The third stage, which begins after 10 years of age, is characterized by differentiation of plant species. At this stage, a solid grass cover is formed, biogroups of woody plants are formed – oligo-, meso- and sometimes even megatrophic shrubs and trees.

At the fourth stage of the succession series, the formation of the final, close to the natural biocenosis takes place. The stage is characterized by the formation of a climax plant community, which is characterized by a complex spatial structure of the biocenosis and the presence of different life forms of grass and tree vegetation.

The main advantage of the process of natural self-restoration of disturbed areas is the formation of new, complex biocenoses without spending material, technical and labor costs (Table 3).

Table 3. Analysis of the advantages and disadvantages, opportunities and threats of natural regeneration of disturbed areas

SWOT- analysis natural regeneration of disturbed areas	Benefits	Disadvantages
	<ul style="list-style-type: none"> - plant recoverycover without material, technical and labor costs; - natural renewal resistant and stable plant groups; - natural renewal soil cover andformation of a powerful soil profile; - gradual natural self-restoration of productivity biogeocenosis and aesthetic attractiveness of the landscape 	<ul style="list-style-type: none"> - a long period of formation of complex and stable biocenoses (over 25 years); - formation at the initial stage mosaic ruderal herbal cover; - formation at later stages biocenoses ofmulti-plant species with significantly different biomorphological and environmental characteristics; - non-fulfillment of the formed cenoses characteristic target economic and environmental functions; - insignificant stability of the new biocenoses to the action of adverse environmental factors
	Opportunities	Threats
	<ul style="list-style-type: none"> - succession development biocenoses to climax state; - formation of stable multispecies plant groups 	<ul style="list-style-type: none"> - significant possibility of plant damage by epiphytotic of phyto diseases and entomological pests; - undesirable successional processes; - formation of wrong species composition and structure of biocenoses

However, the process of natural restoration of anthropogenically disturbed areas is characterized by a number of shortcomings, among which the main ones are: a long period of formation of stable phytocenoses; formation of biocenoses from many species with significantly different

biomorphological and ecological characteristics and low resistance of the formed biocenoses to adverse environmental factors. In addition, long-term natural self-restoration of vegetation in disturbed areas often does not lead to rapid neutralization of the negative impact and effects of anthropogenic changes on the environment.

In the case of significant changes in soil structure and physicochemical properties of edaphotope, ie under moderate, very and very strongly changed habitat conditions, a process of long-term gradual natural restoration of soil productivity and overgrowing of technogenic disturbed areas is possible, as evidenced by a number of studies conducted by both foreign and domestic scientists. However, the implementation of phytomelioration or reclamation measures will significantly reduce the time of formation of stable plant communities, restore the productivity of damaged ecosystems and prevent the negative effects of violations on the environment.

Despite the significant material and resource costs in the implementation of measures for the revitalization of post-technological areas, phytomelioration and reclamation have significant advantages over the process of gradual natural self-restoration of disturbed lands, in particular (Table 4):

- ensuring the formation of the optimal species composition of restored plant communities;
- formation of different age and complex spatial structure of biocenoses;
- prevention of undesirable successive processes of vegetation formation;
- reduction of terms of restoration of productivity of soil cover, species diversity of vegetation cover and natural landscape.

Formation of stable and sustainable plant communities in post-technogenic territories is possible only with proper financial support for phytomeliorative or reclamation measures and careful selection of plant species, which should be based on the use of local flora, ecologically adapted to geographical and climatic conditions.

While planning a set of revitalization measures to create productive biocenoses and aesthetically attractive plant communities, it is necessary to proceed from the following principles of landscape formation:

- economic feasibility of phytomeliorative or reclamation measures;
- rational organization of restored territories and landscape;
- functional feasibility of targeted use of restored lands;
- aesthetic value and attractiveness of biocenoses and restored landscape;

- compliance with sanitary and hygienic and environmental standards and requirements.

Table 4. Analysis of the advantages and disadvantages, opportunities and threats of phytomelioration and reclamation of disturbed areas

SWOT analysis of phyto-reclamation and reclamation of disturber areas	Benefits	Disadvantages
	<ul style="list-style-type: none"> - ensuring the formation of optimal species composition of biocenoses; - formation of different age and complex spatial structure of plant groups; - prevention of unwanted successional processes and changes of species composition and spatial structures of biocenoses; - providing the necessary plant nutrition; - reduction of recovery time of productivity of damaged territories; - formation of aesthetically attractive natural landscape 	<ul style="list-style-type: none"> - significant material and labor costs; - involvement of significant technical and intellectual resources
	Opportunities	Threats
	<ul style="list-style-type: none"> - formation of different biocenoses; - formation of multispecies plant groups - formation of productive biocenoses; - formation of resistant and stable phytocenoses to influence adverse natural and anthropogenic factors external environment 	<ul style="list-style-type: none"> - lack of funding of necessary phytomeliorative or reclamation measures; - non-compliance with technological process of phytomelioration or reclamation works; - late implementation of agronomic care and economic activities from formation of productive, resistant and stable biocenoses

Adherence to methodological approaches and technological process of revitalization measures depending on the degree of soil disturbance and changes in habitat conditions, as well as the basic principles of landscaping,

will reduce the recovery time of disturbed ecosystems and promote the formation of functional and aesthetically attractive phytocenoses.

Today in Ukraine are carried out significant complex scientific researches and practical actions on creation and formation of aesthetically attractive landscapes in the restored territories. However, the issues of soil revitalization and creation of valuable, close to natural landscapes in disturbed areas remain extremely relevant, especially in areas of intensive exploration, development of minerals in open and underground methods and activities of industrial, mining and processing companies.

The diversity of natural areas of Ukraine, physical and geographical areas, natural and climatic conditions and the nature of technological effects on natural ecosystems necessitates continuous improvement and development of new methods and ways of environmental, phytomeliorative and reclamation measures to revitalize disturbed areas. This, in turn, will not only significantly reduce the recovery time of disturbed biogeocenoses, but also create new productive plant communities and economically valuable and aesthetically attractive natural landscapes on the site of post-technological ecosystems.

Conclusion

In the context of sustainable development, measures to revitalize post-technogenic ecosystems contribute to a number of environmental, economic and social challenges, which together ensure the restoration of land resources, increase species and landscape diversity and the formation of ecological balance in the environment.

The process of revitalization of post-technogenic ecosystems depends on many factors and can take place in three ways: natural vegetation restoration (self-restoration), phytomeliorative or reclamation measures.

The relatively rich phytodiversity of species, the formation of complex and stable plant communities in the post-technogenic territories of the Western region of Ukraine indicates the possibility of a long-term, gradual process of natural self-restoration of disturbed ecosystems.

In the process of self-restoration of the biocenosis can be distinguished four main stages of vegetation succession in post-technogenic territories:

herbaceous → herbaceous-shrub → herbaceous-shrub-tree →
→ woody-shrub-herbaceous.

The advantages of the process of natural self-restoration of disturbed areas are the formation of new, complex biocenoses without material, technical and labor costs. The advantages of phytomelioration or reclamation measures are the formation of multi-species and spatially complex plant

communities and the reduction of recovery time in post-technogenic areas of productive and stable biocenoses.

The formation of resilient and stable plant communities in post-technogenic areas is possible only with proper financial support for revitalization measures and careful selection of the range of species composition of plants, taking into account its bioecological characteristics.

Planning of revitalization measures for the formation of productive phytocenoses and aesthetically attractive landscapes should be carried out on the following principles: economic feasibility, rational organization, functional feasibility, aesthetic value and attractiveness and compliance with sanitary and hygienic standards and environmental conditions.

The issues of effective revitalization of ecosystems, choosing the direction of restoration of disturbed, formation of productive phytocenoses and aesthetically attractive landscapes on the sites of disturbed areas are still relevant and require further scientific and practical work, especially in post-technogenic areas.

REFERENCES

1. Abramowicz A., Chybiorz R., *Identification of fire changes using thermal IR images: the case of coal-waste dumps*, Proceedings of the 15th Quantitative InfraRed Thermography Conference, 2020, 114; <https://doi.org/10.21611/qirt.2020.114>.
2. Abramowicz A., Rahmonov O., Chybiorz R., *Environmental Management and Landscape Transformation on Self-Heating Coal-Waste Dumps in the Upper Silesian Coal Basin*, "Land", 2020, 10: 23; <https://doi.org/10.3390/land10010023>.
3. Anfal A., *Reclamation of coalmine overburden dump through environmental friendly method*, "Saudi Journal of Biological Sciences", 2017, 24: 371-378; <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2015.09.009>.
4. Bosak P., Popovych V., *Radiation-ecological monitoring of coal mines of Novovolinsk mining area*, "News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences", 2019, 5 (437): 132-137; <https://doi.org/10.32014/2019.2518-170X.134>.
5. Chelovechkova A., Komissarova I., Eremin D., *Using basic hydro-physical characteristics of soils in calculating capacity of water-retaining fertile layer in recultivation of dumps of mining and oil industry*, IPDME 2018, IOP Conf. Series: Earth and Environmental

- Science 194 (2018) 092004;
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/194/9/092004>.
6. Chetveryk M., Bubnova O., Babii K., Shevchenko O., Moldabaev S., *Review of geomechanical problems of accumulation and reduction of mining industry wastes, and ways of their solution*, "Mining of Mineral Deposits", 2018, 12(4): 63-72;
<https://doi.org/10.15407/mining12.04.063>.
 7. Filonenko O., *Sustainable development of Ukrainian iron and steel industry enterprises in regards to the bulk manufacturing waste recycling efficiency improvement*, "Mining of Mineral Deposits", 2018, 12(1): 115-122; <https://doi.org/10.15407/mining12.01.115>.
 8. Henyk Ya., Zayachuk V., Dydya A., *Post-technogenic ecosystems of the Western Ukraine and its revitalization*, Lviv 2022, NNVK: ATB. 182.
 9. Koščova M., Hellmer M., Anyona S., Gvozdikova T., *Geo-Environmental Problems of Open Pit Mining: Classification and Solutions*, E3S Web of Conferences, 2018, 41: 01034;
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184101034>.
 10. Ling Z., Jinman W., Zhongke B., Chunjuan L., *Effects of vegetation on runoff and soil erosion on reclaimed land in an opencast coal-mine dump in a loess area*, CATENA 2015, 128: 44-53;
<https://doi.org/10.1016/j.catena.2015.01.016>.
 11. Malanchuk Z., Korniienko V., Malanchuk Ye., Soroka V., Vasylychuk O., *Modeling the formation of high metal concentration zones in man-made deposits*, "Mining of Mineral Deposits", 2018, 12(2): 76-84;
<https://doi.org/10.15407/mining12.02.0763>.
 12. Meshcheryakov L. I., Shirin A. L., *Reclamation Technology of Land Destroyed by Mining and Logistics Monitoring Criteria. Procedia Earth and Planetary Science*, 2011, 3: 62-65;
<https://doi.org/10.1016/j.proeps.2015.08.077>.
 13. Nadudvari A., Abramowicz A., Ciesielczuk J., Cabala J., Miszkennan M., Fabianska M., *Self-heating coal waste fire monitoring and related environmental problems: case studies from Poland and Ukraine*, "Journal of Environmental Geography", 2021, 14 (3-4): 26-38; <https://doi.org/10.2478/jengeo2021-0009>.
 14. Petlovanyi M. V., Medianyuk V. Y., *Assessment of coal mine waste dumps development priority*, "Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu", 2012, 4: 28-35;
<https://doi.org/10.29202/nvngu/2018-4/3>.
 15. Petlovanyi M., Lozynskyi V., Zubko S., Saik P., Sai K., *The influence of geology and ore deposit occurrence conditions on dilution indicators of extracted reserves*, "Rudarsko Geolosko Naftni Zbornik",

- 2019, 34(1): 83-91; <https://doi.org/10.17794/rgn.2019.1.8>.
16. Popovych V., Voloshchyshyn A., *Features of temperature and humidity conditions of extinguishing waste heaps of coal mines in spring*, "News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences", 2019, 4 (436): 230-237; <https://doi.org/10.32014/2019.2518-170X.118>.
 17. Popovych V. V., Henyk Ya. V., Voloshchyshyn A. I., Sysa L. V., *Study of physical and chemical properties of edaphotopes of the waste dumps at coal mines in the Novovolynsk mining area*, "Naukovyi visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu: peer-reviewed journal", 2019 5 (173): 122-129; <https://doi.org/10.29202/nvngu/2019-5/19>.
 18. Popovych V., Stepova K., Voloshchyshyn A., Bosak P., *Physico-chemical properties of soils in Lviv Volyn coal basin area. E3S Web of Conferences*, IV th International Innovative Mining Symposium, 2019, 5: 02002; <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201910502002>.
 19. Šebelíková L., Csicsek G., Kirmer A., Vítovcová K., Ortmann-Ajkai A., Prach K., Řehouňková K., *Spontaneous revegetation versus forestry reclamation – vegetation development in coal mining spoil heaps across Central Europe*, "Land degradation and development", 2018, 30(3): 348-356; <https://doi.org/10.1002/ldr.3233>.
 20. Sýkorová I., Kříbek B., Martina Havelcová M., Machovič V., Laufek F., Veselovský F., Špaldoňová A., Lapčák L., Knésel I., Matysová P., Majer V., *Hydrocarbon condensates and argillites in the Eliška Mine burnt coal waste heap of the Žaclěř coal district (Czech Republic): products of high-and low-temperature stages of self-ignition*, 2018, 190: 146-165; <https://doi.org/10.1016/j.coal.2017.11.003>.

Lubomyr Derżypilski PhD, Stella Fokszei
Huculski Narodowy Park Przyrody, Ukraina

UWARUNKOWANIA I PROBLEMY TWORZENIA TURYSTYKI ARCHEOASTRONOMICZNEJ W REGIONIE KOSOWA HUCULSKIEGO

Prerequisites and problems of archaastronomic tourism formation in Kosiv region

Abstract.

Archaeoastronomic tourism involves visiting and researching sites, remains, artifacts of ancient prehistoric astronomical observatories, observing the sunrise / sunset, especially on the days of the equinoxes and solstices, the stars and zodiacal constellations, acquaintance with ancient knowledge and ancient astronomical calendar. toponymy. Archaeoastronomic objects have been discovered on almost all continents. They are the subject of research, knowledge of ancient astronomical knowledge, culture, creation of various tourist products and more.n the Kosiv region (Kosiv district, Ivano-Frankivsk region, Ukraine), 26 ancient megalithic sanctuaries have been described, and buildings and artifacts for astronomical purposes have been discovered in some of them. The article describes the five most famous, most promising and most accessible to visit megalithic archaeoastronomical observatories in the context of archaeoastronomical tourism. However, despite the uniqueness and important economic and historical and cultural significance, the vast majority of our ancient sacred and ritual objects, including astronomical, are not adequately protected, have no protection status, are not protected from arbitrariness, "black archaeologists", unorganized and uneducated tourists, not advertised and not properly designed as tourist facilities with appropriate infrastructure. The tourist and recreational component is declared a priority in the context of sustainable development of the region. In order for our unique megalithic archeoastronomical complexes to be useful and preserved for present and future generations, it is necessary to take a number of legislative, organizational and economic measures.

Keywords: *archeoastronomy, megalithic culture, archeoastronomic observatories, archeoastronomic tourism, sustainable development.*

Streszczenie

Turystyka archeoastronomiczna polega na odwiedzaniu i badaniu miejsc, pozostałości, artefaktów prehistorycznych obserwatoriów astronomicznych, obserwowaniu wschodu/zachodu słońca, zwłaszcza w dniach równonocy i przesilen, gwiazd i konstelacji zodiakalnych, znajomości starożytnej wiedzy i starożytnego kalendarza astronomicznego. Obiekty archeoastronomiczne odkryto prawie na wszystkich kontynentach. Są przedmiotem badań, znajomości starożytnej wiedzy astronomicznej, kultury, tworzenia różnych produktów turystycznych i nie tylko. W regionie kosowskim opisano 26 starożytnych sanktuariów megalitycznych, a w niektórych z nich odkryto obiekty i artefakty wykorzystywane do celów astronomicznych. Artykuł opisuje pięć najbardziej znanych, najbardziej obiecujących i dostępnych megalitycznych obserwatoriów archeoastronomicznych w kontekście turystyki archeoastronomicznej. Jednak pomimo wyjątkowości i ważnego znaczenia

gospodarczego, historycznego i kulturowego, zdecydowana większość naszych starożytnych obiektów sakralnych i rytualnych, w tym astronomicznych, nie jest odpowiednio chroniona – przed arbitralnością, „czarnymi archeologami”, nieprzygotowanymi odpowiednio turystami; często są słabo zareklamowane i nieodpowiednio zaprojektowane jako obiekty turystyczne z odpowiednią infrastrukturą. Komponent turystyczno-rekreacyjny jest uznawany za priorytet w kontekście zrównoważonego rozwoju regionu. Aby nasze unikalne megalityczne kompleksy archeoastronomiczne były użyteczne i zachowane dla obecnych i przyszłych pokoleń, konieczne jest podjęcie szeregu działań legislacyjnych, organizacyjnych i ekonomicznych.

Słowa kluczowe: *archeoastronomia, kultura megalityczna, obserwatoria archeoastronomiczne, turystyka archeoastronomiczna, zrównoważony rozwój.*

Wprowadzenie

Wśród oryginalnych, fascynujących rodzajów turystyki związanej z zabytkami epoki kultury megalitycznej (VII-III tys. p. n. e.) coraz popularniejsze staje się archeoastronomia. Turystyka archeoastronomiczna polega na odwiedzaniu i badaniu miejsc, pozostałości, artefaktów prehistorycznych obserwatoriów astronomicznych i kalendarzowych, obserwowaniu wschodów/zachodów słońca, zwłaszcza w dniach równonocy i przesileń, gwiazd i konstelacji zodiakalnych, znajomości starożytnych kalendarzy oraz wiedzy i idei kosmogonicznych/astronomicznych. Turystyka archeoastronomiczna może być rozpatrywana w kontekście archeologicznym, astronomicznym, sakralnym, megalitycznym, językowym (toponimicznym).

Na kontynencie euroazjatyckim najbardziej okazałe pozostałości starożytnych obserwatoriów astronomicznych to megalityczny kompleks Stonehenge w Wielkiej Brytanii i Carnac we Francji. Jest to dużą zasługą badań Brytyjczyków J. N. Lockera i J. Hawkinsa, dzięki którym powstała nowa dyscyplina naukowa, czyli astroarcheologia – złożona nauka o astronomicznych zabytkach minionych epok [1]. Starożytne obiekty kalendarza astronomicznego odkryto na prawie wszystkich kontynentach. Są przedmiotem badań i dają możliwość znajomości starożytnej wiedzy astronomicznej, kultury, a przez to tworzenia różnych produktów turystycznych.

Badania własne

W Karpatach Ukraińskich istnieje ponad 60 zespołów skalnych, obiektów kultury megalitycznej (mezolitu – neolitu), która miała znaczenie sakralne i rytualne [4]. W tym kontekście szczególne miejsce zajmuje region kosowski (Kosów Huculski, obwód iwanofrankiowski, Ukraina). Na obszarze niewielkiego obszaru (90 kilometrów kwadratowych) opisano 26 starożytnych sanktuariów megalitycznych, znaleziono budowle i artefakty astronomiczne

[2, 3, 4]. Uważa się je za obiecujące czynniki rozwoju turystyki archeoastromicznej.

W zależności od charakteru obszaru, w starożytności istniały różne sposoby tworzenia obserwatoriów astronomicznych. Na równinach i na szczytach znajdowały się pojedyncze kamienie, kręgi, rowy, kopce, groby, kamienne aleje z artefaktami zorientowanymi na azymuty (czyli linie) wschodu słońca w dniach równonocy i przesilen, konstelacje zodiakalne, pojedyncze gwiazdy i nie tylko. W Karpatach na Przykarpaciu obiekty astronomiczne powstawały najczęściej na szczytach, wzniesieniach, gdzie wschód/zachód słońca jest wyraźnie widoczny. Wykorzystano w tym celu naturalne kompleksy skalne, czyli pojedyncze kamienie. Między nimi wybrukowano lub wycięto przejścia, zaułki, szczeliny, tworzone postacią zoomorficzne lub antropomorficzne, skierowane w różne strony świata, gdzie w czasie równonocy i przesilen rejestrowano wschody i zachody słońca. W Karpackich megalitycznych sanktuariach astronomicznych punktami wyjścia, punktami orientacyjnymi (stałe punkty orientacyjne, punkty odniesienia) były często szczyty górskie, które wraz z osadami wzdłuż głównych linii kalendarzowych (azymutów) mają wymowne nazwy, potwierdzające przynależność do sanktuarium i jego pochodzenie [3].

Nie wszystkie znane lub hipotetyczne obserwatoria archeoastromiczne są równie dobrze zachowane, pouczające, atrakcyjne i dostępne o różnych porach roku. Do najbardziej obiecujących pod względem turystycznym należą:

- Obserwatorium Astronomiczne na Łysynie Kosmackiej (wieś Kosmach);
- kamień Dowbusza we wsi Zawojeły (wieś Kosmach);
- Ternoszorska Łada do wsi Bezulka (wieś Jaworów);
- góra Kaminets (wieś Śnidawka);
- zespoły skalne na grzbiecie Kamenisty (Kosów).

Obserwatorium Archeoastromiczne na Łysynie Kosmackiej

Łysyna Kosmatska znajduje się na zachodnich obrzeżach wsi Kosmach. Odległość od centrum wsi to około 13 km. Jest to dwugarbny szczyt lub niewielki grzbiet, który jest dobrze widoczny z różnych miejsc. Odległość między szczytami wynosi 500 m. Na północnym szczycie (1464 m n. p. m.) pomiędzy kamiennymi płytami umieszczony jest znak geodezyjny. Na szczycie południowym (1456 m n. p. m.) opisano pozostałości obserwatoriuma archeoastromicznego [3, 4] (ryc. 1).

Rys. 1. Widok ogólny Obserwatorium Archeologiczno-Astronomicznego



Znajduje się tam dobrze zachowany tunel (ryc. 2) i wykop (ryc. 3), w których zarejestrowano położenie wschodu słońca odpowiednio w dniach przesilenia letniego i zimowego. Wykop i tunel wykonane są z dużych płyt, widoczne są ślady obróbki.

**Rysunek 2. Tunel.
W oddali, w centrum, Howerla**



Rysunek 3. Dolek



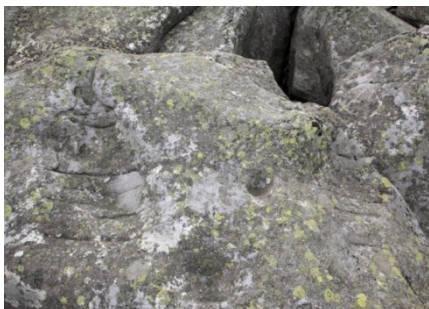
Pomiędzy tunelem a wykopem znajduje się płyta z dwoma sztucznymi równoległymi wnękami zorientowanymi wzdłuż linii wschód/zachód. W wyrobiskach wywiercono sześć poprzecznych szczelin. Wycięcie po prawej stronie jest lekko zniszczone i nie tak wyraźne, jak po lewej (ryc. 4).

Artefakt ten dotyczy linii równonocy, kalendarzowego *równika*, osi sanktuarium, która dzieli w połowie przestrzeń między przesileniem letnim i zimowym. Liczba sześć oznacza sześć miesięcy, kiedy dzień jest dłuższy niż noc, następnie słońce wschodzi w sektorze na północ od *równika* (po lewej), w pozostałych sześciu miesiącach słońce wschodzi na południe od *równika* (po prawej), kiedy dzień jest krótszy niż noc. Dni równonocy wiosennej

i jesiennej, przesilenia zimowego i letniego oraz niektóre daty pośrednie lub środkowe między tymi okresami, były głównymi dniami rytualnymi, co wynika z rocznego cyklu pracy rolniczej i pasterskiej [3].

W różnych częściach sanktuarium znajduje się 12 mis i otworów (ryc. 5). Mis takich jest 12. Liczba 12 odpowiada 12 miesiącom roku i 12 znakom niebiańskiego zodiaku [4]. Być może te artefakty misek są elementami kalendarza gwiazdowego. Podobne kamienie kielichowe znaleziono w wielu sanktuariach regionu Kosowa i Karpat i prawdopodobnie miały one cel astronomiczny lub rytualny.

Rysunek 4. Równik kalendarzowy



Rysunek 5. Wapień

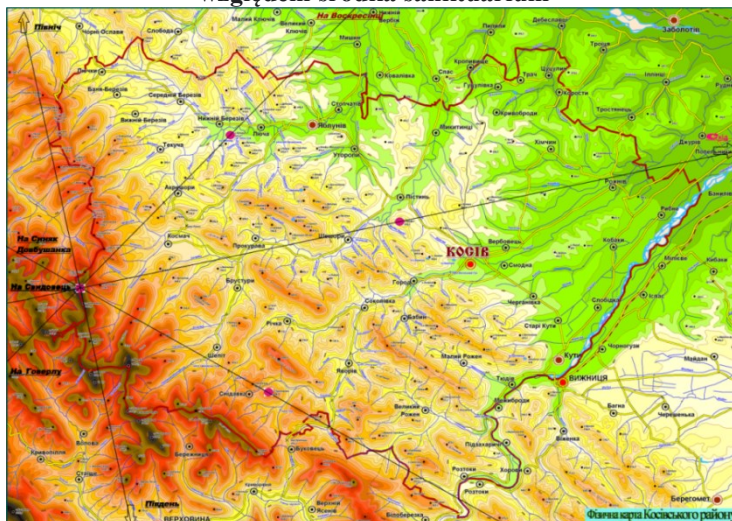


Szczegółowe badania terenu i materiału kartograficznego wykazały, że centrum sanktuarium stanowi Łysyna Kosmatska. Wizjerami punktów wschodu słońca w najważniejszych datach kalendarzowych były szczyty górskie w promieniu 30 km. Jeśli nałożymy na mapach regionu odpowiednie azymuty i kąty, to na wschodzie, wzdłuż linii przesilenia letniego, znajdą się Akrishora, Poharina, Kichera Lyuchanska (Divych-gora), Voskresińska góra, Kołomyja, a pośrodku tunelu w kierunku zachodnim widać najwyższy szczyt Ukrainy Howerla (2061 m n.p.m.) – co oznacza oczywiście, że był to główny raper (miejsce) sanktuarium, gdzie zachód słońca rejestrowano w najkrótszy dzień w roku – dzień przesilenia zimowego (ryc. 6).

Wykop jest zorientowany wzdłuż osi wschodu słońca (w czasie przesilenia zimowego i zachodu słońca) w dniu przesilenia letniego. Na wschodzie, w kierunku przesilenia zimowego (przechodzi przez środek wykopu) znajdują się Kaminets (wieś Snidavka), megalityczne sanktuarium Ternoszory i Ternoszory (wieś Jaworów), Zapisany Kamień, a na zachodzie Chomik, Siniak i Dobuszanka. Podczas wiosennej i jesiennej równonocy słońce wschodzi w kierunku wsi Szeszory (nazwa wsi oznacza równość). W odległości 1700 m od Łysyny pierwszym punktem orientacyjnym jest wierzchołek góry o wymownej nazwie Suropatul (1157 m n. p. m.), który interpretuje się jako „wła-

ściela” dużego, górnego, silnego słońca [3]. Wzdłuż lub w pobliżu obu stron *równika* znajdują się szczyty Prokiritsy, Klyfa Pistinska, Dil. Na zachodzie wzdłuż *równika* wznoszą się góry Blyznytsia (1883 m n. p. m.) (masyw Svydovets na Zakarpaciu), czyli bliźnięta – co odczytujemy jako równość.

Rysunek 6. Położenie wierzchołków i toponimów względem środka sanktuarium



Biorąc pod uwagę fakt, że Howerla, która również miała cel sakralny i astronomiczny, jest elementem składowym/głównym punktem odniesienia, możemy przyjąć, że obserwatorium na Łysinie Kosmackiej było głównym lub bardzo ważnym obiektem w regionie. Przedstawiamy je jako przykład, szukając innych istotnych obiektów astronomicznych.

Kamień Dowbusza (Nowakiwskiego) w Zavoely

Kompleks megalityczny Kamień Dowbusza (Novakivskiego) znajduje się we wsi Zavoyely (wieś Kosmacz), na niskim wzgórzu, 500 m od drogi wiejskiej. Kompleks jest łatwo dostępny. Z centrum Kosmacz do kompleksu (odległość 3 km) można dojechać samochodem, rowerem, pieszo, konno. Sanktuarium oferuje turystom majestatyczną panoramę świętej góry Gregit, grzbietów Preluki i Ryzi.

Na powierzchni około 300 metrów kwadratowych skupionych jest ponad dwadzieścia różnej wielkości głazów piaskowca Yamne [4]. Na niektórych kamieniach widoczne są ślady obróbki (strumienie, wióry, wykopy, polerowane powierzchnie), rzeźbione znaki sakralne, wizerunki zwierząt. W szczególności kilka kamieni ma

podobizny głowy lub ciała węża, jaszczurki, smoka (ryc. 7, 8). Na górnej płaszczyźnie wielkiego kamienia ołtarzowego, który znajdował się na lewym ołtarzu, widoczne są ślady ognia i rzeźbione stopnie.

**Rysunek 7. Kamień Dowbusza.
Ogólna perspektywa**



**Rysunek 8. Megality:
leżąca jaszczurka**



Pomiędzy kamieniami znajdują się naturalne i sztucznie ułożone, drażone lub korygowane przejścia, alejki, zorientowane na główne części świata i azymuty kalendarzowe – np. w kierunku Garszitsy, która była punktem obserwacyjnym, z którego podczas przesilenia letniego rejestrowano wschód słońca. Pomiędzy dwoma dużymi kamieniami („smok” o wysokości ponad 5 m oraz kamień o długości 7,5 m i wysokości około 3 m, przypominający leżącą jaszczurkę) wykonano przejście do kamienia ołtarzowego, na dnie którego wyrzeźbiono strumyk (ryc. 9), do którego, w dniu przesilenia letniego, o wschodzie słońca wpadają promienie [4]. Słońce zachodzi w tych dniach na jednym ze szczytów grzbietu Preluki (1117,2 m n. p. m.).

Rysunek 9. Kierunek wschodu słońca podczas przesilenia letniego



W dniu przesilenia zimowego wschód słońca znajduje się pośrodku szerokiego przejścia między największymi kamieniami (między ołtarzem a wężowymi megality) (ryc. 10). Na wschodzie znajduje się niższy szczyt grzbietu. Kiczera (wieś Szepit), następnie szczyt Bukowca Rickiego, a na zachodzie szczyt Preluki (837 m n.p.m.). W czasie równonocy, z pozycji kamienia ołtarzowego, wschód słońca utrwalony jest na najwyższym szczycie grzbietu Brusny (944 m n. p. m.), a od zachodu – na jednym ze szczytów Preluki (1117 m n.p.m.). W tym samym kierunku na kamieniu ołtarzowym znajduje się wydrążone, dobrze widoczne wcięcie (ryc. 11).

Rysunek 10. Wschód słońca w czasie przesilenia zimowego

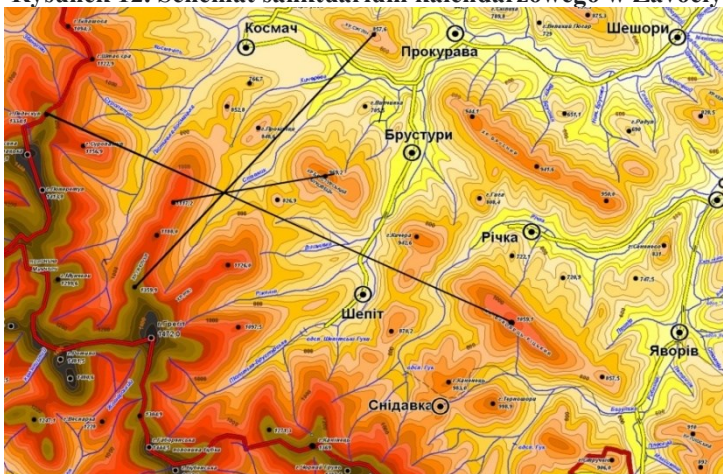


Rysunek 11. Kierunek równika



Tak więc na głównych azymutach kalendarza znajdują się szczyty górskie, które wraz z kompleksem megalitycznym tworzyły „sanktuarium” kalendarzowe, którego średnica wynosi około 12 km (ryc. 12).

Rysunek 12. Schemat sanktuarium kalendarzowego w Zawoely



Oprócz celów astronomicznych i kalendarzowych sanktuarium było „wielofunkcyjne”, przez cały rok wykonywano tu zapewne różnorodne czynności sakralne i rytualne – składanie ofiar bogom, masowe uroczystości. Ta tradycja jest częściowo zachowana do dziś. W różnych miejscach megalitycznego kompleksu spotykamy ciekawe petroglify, ze znakami pisma symbolicznego, piktograficznego i sylabicznego, co świadczy o znaczeniu tego starożytnego obiektu sakralnego i astronomicznego.

Megalityczne sanktuarium Ternoszora

Sanktuarium Ternoszora (inne nazwy Ternoszorska Łada, przewodnicząca Dowbusza), które znajduje się we wsi Bezulka pomiędzy wsiami Jaworów i Śnidawka (region kosowski) było wielofunkcyjne – poświęcone Stworzeniu, którego uosobieniem była Niewiasta, Wielka Matka, Wielka Boginia, Baba Mokosza – pełniło funkcje obserwatorium astronomicznego [3,4]. Można go podzielić na dwie części, górną i dolną, między którymi odległość wynosi 1,5 km. Górne sanktuarium zaczyna się 300 m poniżej szczytu Góry Ternoszory (999 m n. p. m.). Znajdują się tu gigantyczne skały (do 50 m wysokości) w różnych kształtach, z licznymi petroglifami, słonecznymi dziurami (ze śladami obróbki), przejściami, tunele i azymuty kalendarzowe. Na pierwszym planie zaobserwować można megalit w postaci wielostopniowego krzesła tronowego (ryc. 13), zorientowany na zachód, na Łysinę Kosmatską. Można stąd oglądać zachód słońca w dni przesilenia letniego. Górna część, jak i cały kompleks, w kontekście archeoastronomii jest niedostatecznie zbadany.

Rysunek 13. Fotel/tron



Rysunek 14. Kamienny dysk



Dolna część jest stosunkowo dobrze zachowana i zbadana, a najbardziej dostępna i popularna jest sama Łada – najczęściej odwiedzana przez turystów. U podnóża, na pierwszym planie sanktuarium, znajduje się gigantyczny ka-

mienny krąg (prototyp słońca) o średnicy 8 m, zwrócony na południe. Schematycznie dysk ma kształt głowy lwa lub człowieka (ryc. 14).

Centralną postacią sanktuarium jest gigantyczna kobieta w ciąży zwrócona twarzą do *równika* kalendarzowego (ryc. 15). Istnieją inne artefakty związane z sanktuariami skalnymi: kamień falliczny, stopa, kamienie kielichowe, dół ofiarny, jaskinia, tunel, kamienie zoomorficzne w postaci jaszczurki, byka, psa, orła i inne. Poniżej postaci, na jednym z kamieni, wyrzeźbiono starożytne święte znaki w postaci diamentu i strumieni o różnych konfiguracjach.

Rysunek 15. Postać antropomorficzna. Lada



Na zachód, 60 metrów od megalitów, nad brzegiem małego strumienia na ogromnej płycie znajduje się wyrzeźbiony krzyż-swarga, starożytny symbol słońca. Azymut, czyli linia (szora) przesilenia zimowego sanktuarium kalendarzowo-astronomicznego z centrum na Łysynie Kosmackiej przechodzi przez miejscowość Ternoszora, u podnóża której znajduje się sanktuarium. Pierwsza część toponimicznego „ter” oznacza terra: ziemia, teren, terytorium, tj. odzwierciedla przyziemność, uziemienie, najniższe położenie słońca w najkrótszy dzień w roku. Dlatego lokalna nazwa Ternoszora oznacza nisko położoną, zacienioną granicę (szoru, ograniczenie), do której zbliża się wschód słońca w dniu przesilenia zimowego [3].

Starożytne kosmogoniczne idee naszych przodków, odzwierciedlone w licznych mitach, baśniach i wierzeniach, są zaszyfrowane w strukturze

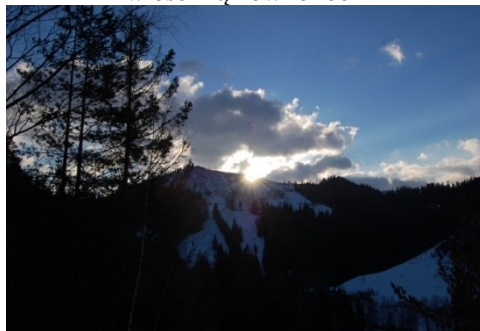
sanktuarium i pobliskich toponimach. Postać kobiety w ciąży, kamień falliczny (pochodzenie męskie), romb (jajko prototyp, symbol kobiety, narodzin, płodności, nowość), jaskinia (łono kobiety), sztuczny dysk w postaci słońca i inne artefakty (sztucznie wykonane lub skorygowane przedmioty naturalne – obiekty) oznaczały, zgodnie z ówczesnymi kosmogonicznymi ideami i wierzeniami, narodziny nowego słońca (Boga), zwycięstwo Białego Boga – dnia nad Czarnym Bogiem – ciemnością. Proto-Słowianie i mieszkańcy Cesarstwa Rzymskiego (przed przyjęciem chrześcijaństwa) obchodzili 25 grudnia święto narodzin słońca. Tak więc te artefakty odpowiadają mitowi o narodzinach boga słońca podczas przesilenia zimowego.

Badania i pomiary instrumentalne na ziemi oraz mapy topograficzne, wykonane w dniach równonocy i przesilen, dostarczyły nowych i bardzo interesujących informacji o budowie kamiennej postaci kobiety w ciąży (Łady) i sanktuarium wśród obiektów sakralnych regionu. Zastanawiałem się, dlaczego brzuch w ciąży był tak nienaturalny, nie wypukły, ale szpiczasty, jak trójkątny brzuch w kształcie graniastosłupa (ryc. 16). Podczas obserwacji wschodów i zachodów słońca w najważniejszych punktach kalendarzowych okazało się, że ta forma i wygląd postaci nie jest przypadkowa, nie jest pochodzenia naturalnego, ale została sztucznie stworzona i służy do obliczeń w kalendarzu słonecznym.

Rysunek 16. Pryzmatyczny kształt brzucha w ciąży



Rysunek 17. Wschód słońca na wiosenną równonoc



Wierzchołek pryzmatu (brzuch) i głowa są zogniskowane w punkcie wschodu słońca podczas równonocy, co widoczne jest na prawo od wierzchołka sąsiedniej góry (ryc. 17). Natomiast zachód słońca w czasie równonocy jest ustawiony w środku trójkątnego zagłębienia, skierowanego w kierunku góry Shendrivka (wieś Snidavka). Lewa płaszczyzna brzucha postaci skierowana jest na miejsce wschodu słońca w dniu przesilenia zimowego, prawa – na miejsce wschodu słońca w dniu przesilenia letniego. Pomiary wykazały, że kąt pomiędzy lewą i prawą płaszczyzną brzucha wynosi około 72° , czyli jest

to ten sam kąt [między liniami wschodu słońca w okresie przesilenia letniego i przesilenia zimowego obserwatorium archeastronomicznego na Łysinie Kosmackiej], który możemy zaobserwować w Archaeological Observatory of Stonehenge (Wielka Brytania), gdzie przestrzeń (sektor) jest ograniczona do kąta 70°, ponieważ ta ostatnia znajduje się pod północną szerokością geograficzną. Struktura sanktuarium i nazwy miejsc (Wielka Boginia, Łada, Wielka Matka) potwierdzają mity opowiadające o narodzinach nowego słońca w dniach przesilenia zimowego: jest to Matka narodzin, stworzenie i śmierć, która ciągle pozostaje „w ciąży ze słońcem”. Słońce w ciągu roku zdaje się „obejmować” przestrzeń, w której wschodzi słońce. Jeśli w innych obiektach kalendarzowo-astronomicznych różne artefakty odzwierciedlają główne azymuty, to punkty wschodu słońca z reguły są do pewnego stopnia oddzielone przestrzennie, to w sanktuarium Ternoszorska Łada kierunki wschodu słońca w dni równonocy wiosennej i jesiennej mają kształt i postać przesilenia zimowego i letniego, co oznacza to, że postać jest tak wykonana, aby określać główne daty kalendarza słonecznego i możemy stwierdzić, że (postać) jest to starożytne obserwatorium astronomiczne. Oprócz postaci znaleziono w sanktuarium szereg artefaktów astronomicznych: diament, przejście między dwoma głazami, krzyż-swargę itp., ale przede wszystkim ośmiometrowy kamienny dysk, który pokazuje położenie słońca w zenicie.

Największe przedchrześcijańskie uroczystości przypadały na dni równonocy i przesilen [narodziny słońca, kalendy (stąd dzień – słońce dnia) – przesilenie zimowe; równonoc wiosenna – Nowy Rok – odrodzenie natury, przybycie ptaków, początek wiosennej pracy; Kupała – najpotężniejsze letnie słońce – przesilenie; Dzień Węża (kryją się gady i płazy) – równonoc jesienią]. Punkty wschodu słońca w głównych dniach kalendarzowych były święte w życiu starożytnych ludzi. Dlatego pochodzenie i znaczenie nazw lokalnych na tych terenach odzwierciedla cechy sakralne lub przynależność do sanktuariów. W okolicy linie te tworzą świętą sieć, w których znajdowały się starożytne sanktuaria megalityczne [3].

Dostępne centralne położenie i połączenie z najważniejszymi miejscami sakralnymi i najwyższymi górami regionu, świadczą o wiodącej roli Ternoszorskiego sanktuarium w tamtych odległych czasach. Sanktuarium powstało na cześć Wielkiej Matki, Wielkiej Bogini (Matki, Łady, Mokozy, Żywy, Baby, Inanny), aby upamiętnić Centrum Stworzenia (dla ówczesnej społeczności), narodziny nowego Słońca-Boga w dzień przesilenia zimowego. Sanktuarium może być przedmiotem różnego rodzaju turystyki. Miłośnicy archeo-astronomicznej, toponimicznej, mitologicznej turystyki sakralnej znajdą tu wiele interesujących tematów.

Obserwatorium Archeoastronomiczne na Górze Kamenets

Góra Kamenets i tytułowy pomnik przyrody (rezerwat leśny) znajdują się na północny wschód od szkoły we wsi Snidavka. Ten szczyt góry pokryty jest lasem świerkowo-sosnowym. Szczyt wieńczy ogromne skały (ryc. 18).

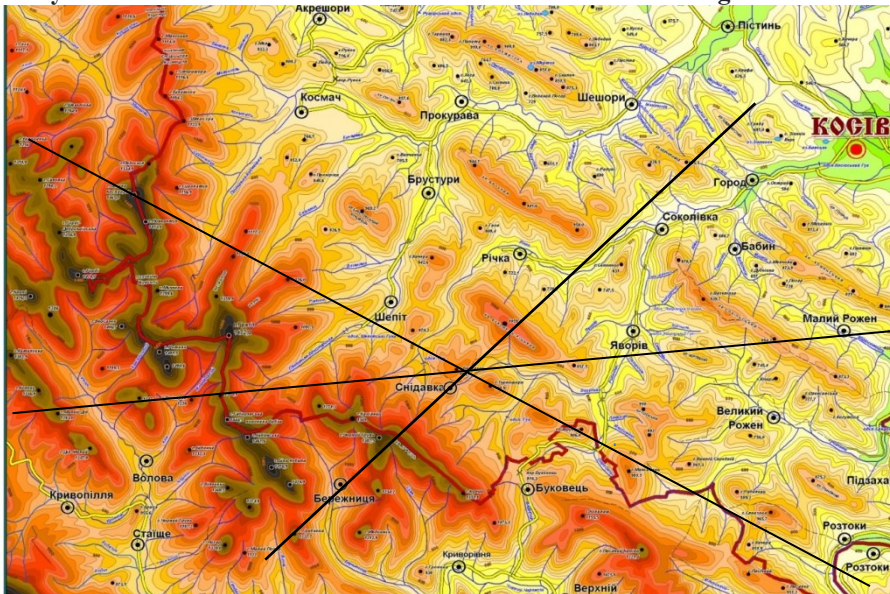
Rysunek 18. Skały na górze Kamenets



Azymut wschodu słońca w dniu przesilenia zimowego przebiega przez szczyt, od obserwatorium archeoastronomicznego, którego środek znajduje się na Łysynie Kosmackiej. Istniało tu pośrednie, pochodne lub oddzielne sanktuarium kalendarzowo-rytualne. Założenie to wynika z obecności ogromnych kamieni, dużej liczby petroglifów, znaków słonecznych, różnych formacji – strumieni, otworów zorientowanych północ-południe lub wschód-zachód, a także w kierunku wschodu słońca; potwierdza to materiał badawczy i kartograficzny czy obserwacje wschodów/zachodów słońca w dniach przesileni i równonocy (ryc. 19).

Wschód słońca w dniu przesilenia letniego odnotowuje się na górze Bukowec Ricki (1059,1 m n. p. m.); na przedłużeniu tej linii w kierunku zachodnim wznosi się najwyższy szczyt grzbietu Igrets Czarnyi Grun (1486 m n. p. m.). Tego dnia na Łysynie Kosmackiej zachodzi słońce. Wschód słońca w dniu przesilenia zimowego odnotowuje się na górze Ternoszora (999 m n. p. m.), a zachód słońca na górze Czarnyi Grun. W czasie równonocy wiosennej i jesiennej wschód słońca jest rejestrowany w słynnym starożytnym sanktuarium „Bramy Bogów”, znajdującym się prawie pośrodku pasma Sokilskiego. Na kontynuacji tej linii nad wsią Stari Kuty znajduje się Góra Owidiusz (Kutska Łysyna, Czupryk), która według naszych obliczeń była także sanktuarium kalendarzowym. Zachód słońca w czasie równonocy został zarejestrowany na szczycie (885,1 m n. p. m.) we wsi Snidavka Mezhyrika.

Rysunek 19. Schemat Obserwatorium Archeoastronomicznego w Kamincu



Oprócz celów archeoastronomicznych, megalityczny kompleks na Górze Kamieniec był używany w starożytności do wykonywania rytualnych obrzędów i czynności. Kompleks i okolica są łatwo dostępne i atrakcyjne poprzez ni tylko astrologiczne artefakty, ale także malownicze widoki.

Megalityczny zespół archeoastronomiczny na grzbiecie Kamenisty

Na północno-zachodnich obrzeżach Kosowa rozciąga się Grzbiet Kamenisty. Jego długość wynosi ok. 4 km, a wysokość momentami dochodzi do ponad 600 m n.p.m. Na szczycie i zboczach znajdują się dość wysokie skały (ok. 20 m wysokości) oraz ogromne głazy zbudowane z piaskowców neogenu (niskie pasmo górskie Karpat Skibovyh). Tutaj usytuowano sanktuarium astronomiczno-kalendarzowe poświęcone Słońcu-Bogu [3]. Świadczą o tym liczne aleje, przejścia między megalitami skierowane najczęściej w kierunku północ-południe, wydrążone petroglify, wykopy, strumienie itp. Należy zauważyć, że do niedawna kamienie z tego terenu były używane do budowy i niektóre (a być może większość) świętych artefaktów zostało zniszczonych. Stosunkowo najlepiej zachowany do dziś jest megalit, którego uformowano na podobieństwo ptaka zwanego Kanya (Sowa) lub Pugach. Według naszych badań znajdujące się na nim artefakty miały cel astronomiczny. Jak widać na zdjęciu (ryc. 20) z tyłu Sowy znajdują się dwa wgłębienia, a między nimi

stożkowy wzniesienie. Wcięcie bliższe „głowy” jest zorientowane na punkt wschodu słońca w dniu przesilenia letniego, a bliższe „ogonowi” – w kierunku wschodu słońca w dniu przesilenia zimowego. Wgłębienie na stożkowym wzniesieniu wskazuje dzień równonocy – wschodu słońca, a głowa „ptaka” – punkt zachodu słońca podczas przesilenia letniego. Po zachodniej stronie megalitu znajdowały się najwyraźniej urządzenia do obserwacji wschodu słońca. Z tej strony widać teraz ślady odłamków.

Na Grzbiecie Kamenisty znajduje się kilka innych artefaktów astronomicznych. Wydaje się, że oprócz głównego, centralnego megalitu, istniały pomocnicze lub kontrolne punkty astronomiczne. Kamień Kanya był oczywiście centralny. Nad nim góruje azymut przesilenia letniego z sanktuarium Ternoszorska Lada.

Rysunek 20. Skala Kanya (Sowa)



Rysunek 21. Krzesło Dowbusza



Następną dużą formacją skalną jest Kamień Dowbusza o wysokości około 20 m. Szczyt skały jest wyrównany, co oznacza, że oczywiście był tam ołtarz. Od strony północno-wschodniej na kamieniach widoczne są ślady obróbki i rzeźbienia. Niektóre figury miały znaczenie kalendarzowe – skierowane są na punkty wschodu słońca w dni równonocy i przesilenia. Z Kamienia Dowbusza ścieżka schodzi ostro granią do rzeki. Po 150 metrach na szlaku znajduje się krzesło tronowe lub krzesło Dowbusza (rys. 23). Z niego można oglądać wschód słońca przez cały rok.

Szczególne miejsce dla megalitycznej, archeoastronomicznej i sakralnej turystyki w regionie Kosowa w przyszłości zajmuje Grzbiet Sokilskiego, który opisuje 14 megalitycznych obiektów sakralnych [3]. Niewątpliwie istniały inne obserwatoria archeoastronomiczne, ale z różnych powodów, czysto astronomicznych, artefaktów jest niewiele, nie zachowały się one lub nie zostały jeszcze zbadane. W czasach starożytnych ten system górski wraz z kompleksami megalitycznymi miał duże znaczenie dla wierzeń mieszkających tu ludów.

Wnioski

Artykuł opisuje tylko niewielką część obiektów megalitycznych, na których znaleziono artefakty astronomiczne. Jeszcze więcej czeka na swoich badaczy. Ta koncentracja obiektów kultury megalitycznej, które miały cel sakralny, obrzędowy i astronomiczny świadczy o znaczeniu i wyjątkowości terytorium dzisiejszego regionu Kosowa Huculskiego dla życia i kształtowania się idei kosmogonicznych, mitologii dawnych pokoleń mieszkańców Karpat.

Starożytne obserwatoria astronomiczne mają duże znaczenie poznawcze, edukacyjne i społeczno-gospodarcze w kontekście zrównoważonego rozwoju regionu. Główne daty kalendarzowe – dni przesileni letnich i wiosennych, równonocy wiosennej i jesiennej – były bardzo ważne dla życia duchowego człowieka, ale zmieniały też krajobraz terenu. Wiązały się z całym sposobem życia ówczesnych ludzi – porami siewu i zbiorów, zawieraniem małżeństw i narodzinami dzieci, świętymi obrzędami, uroczystościami, festynami. Starożytne sanktuaria skalne, które czytamy jak kalendarze astronomiczne, ich położenie i pobliskie nazwy miejsc, pozwalają nam zrekonstruować wyobrażenia ludzi epoki kamienia na temat wszechświata.

Pomimo wyjątkowości i znaczenia gospodarczego, historycznego i kulturowego zdecydowana większość naszych starożytnych obiektów sakralnych i rytualnych, w tym astronomicznych, nie jest objęta odpowiednią ochroną, nie ma statusu zabytkowych miejsc, nie jest też chroniona przed arbitralnością działań właścicieli czy „czarnych archeologów”. Są one wciąż mało znane za granicą, ale także mieszkańcom i władzom Kosowa, które stosunkowo słabo zaangażowane są w rozwój turystyki i edukacji w tym zakresie.

Karpaty to jeden z najważniejszych regionów zdrowotnych, rekreacyjnych i turystycznych Ukrainy. W tym kontekście wiodącą pozycję zajmuje region huculski, w szczególności region kosowski, gdzie dawne rzemiosło, tradycje, obyczaje, elementy archaicznej kultury duchowej i materialnej, dawne nazwy, obrzędy gospodarcze, weselne i sakralne, a także liczne zabytki archeologiczne są w pełni zachowane. Wiele tu reliktowych przejawów kultury materialnej i duchowej, obyczajów, obrzędów, wierzeń, także obiektów archeologicznych i sakralnych. Czekają one na profesjonalne zinterpretowanie, właściwe wykorzystanie dla dobra rozwoju regionu, bowiem komponent turystyczno-rekreacyjny jest uznawany za priorytet w kontekście zrównoważonego rozwoju. Aby nasze unikalne kompleksy megalityczne były użyteczne i zachowane dla obecnych i przyszłych pokoleń, konieczne jest podjęcie szeregu działań legislacyjnych, organizacyjnych i ekonomicznych:

- dokonać szczegółowego opisu, ekspertyzy znanych i obecnie niezbadanych kompleksów skalnych – obserwatoriów archeoastronomicznych,

nadawać im status pomników dziedzictwa historycznego i kulturowego o znaczeniu krajowym lub lokalnym;

- organizować i zapewniać właściwą ochronę i zachowanie obiektów dziedzictwa historycznego i kulturowego;
- uzasadniać i uregulować dopuszczalne obciążenie antropogeniczne poszczególnych kompleksów;
- stworzyć odpowiednią nowoczesną infrastrukturę turystyczną – drogi, transport, trasy, zaplecze hotelowo-gastronomiczne, informację i służby ratownicze;
- nagłośnić i zachować fascynujące legendy o cennych obiektach archeoastronomicznych, stworzyć przewodniki i opracować zasady postępowania w cennych kulturowo miejscach;
- opracować i zaaranżować szereg tematycznych tras turystycznych;
- organizować konferencje popularnonaukowe w czasie ważnych dat astronomicznych, co pomoże nagłośnić obiekty jako destynacje turystyczne
- przygotować wykwalifikowanych przewodników. Nieprofesjonalni przewodnicy często nie dostarczają turystom odpowiednich informacji, co szkodzi promocji dziedzictwa historycznego i kulturowego. Należy przeszkolić certyfikowanych przewodników, z którymi powinny współpracować punkty informacyjne i biura podróży.

Realizacja tych działań, stworzenie odpowiedniej infrastruktury jest kluczem do powstania i ustanowienia Kosowa jako ważnego ośrodka turystycznego i rekreacyjnego Ukrainy, co wpłynęłoby na zatrudnienie, wzrost gospodarczy, przywrócenie pamięci historycznej i podniosłoby znaczenie regionu. Zapewnienie Ukrainie perspektywy członkostwa w UE jest jednym z warunków rozwoju turystyki w regionie, w tym turystyki zwróconej ku astronomii archeologicznej.

BIBLIOGRAFIA

1. Braun P., *Stonehenge. Zagadki megalitów*, Moskwa 2010.
2. Derżypilsky L. M., Zaliznyak O. L., *Sanktuaria kalendarzowo-astronomiczne Karpat*, „Zielone Karpaty”, № 1-2, Rachów 2012, s. 79-85.
3. Derżypilsky L. M., *Starożytne sanktuaria skalne i toponimia regionu kosowskiego*, „Written stone”, Kosów 2015.
4. Kugutyak M. V., *Zabytki regionu huculskiego*, „Rękopis”, Lwów 2011.
5. Kugutyak M.V., *Perkusista. Skalne Sanktuarium Wielkiej Bogini w Karpatach*, „Rękopis”, Lwów 2015.

Nina Pryhodko, Scientific Researcher

Taras Parpan, Candidate of Biological Sciences

Oleksii Holubchak, Candidate of Agricultural Sciences

Victoria Hudyma, Candidate of Agricultural Science

Ukrainian Research Institute of Mountain Forestry named after P.S.Pasternak,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,

Mykola Pryhodko, PhD of Geographical Sciences

National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**STRUCTURE, STATE AND RADIAL GROWTH OF
RECREATIONAL AND HEALTH-IMPROVING FOREST STAND
NEAR THE "CEDAR CHAMBER" OF METROPOLITAN ANDREY
SHEPTYTSKYI (GORGANY, UKRAINIAN CARPATHIANS)**

**Struktura, stan i wzrost radialny rekreacyjno-zdrowotnego
drzewostanu w pobliżu kompleksu „Cedrowe Komnaty” metropolity
Andrzeja Szeptyckiego (Gorgany, Karpaty Ukrainiëskie)**

Abstract

Recreational and health-improving forests in the Ukrainian Carpathians make up about 15% of the total forest area of the region. The potential of recreational and health-improving forests of the Ukrainian Carpathians has not been sufficiently studied, which hinders its effective use. The structure, condition and radial growth of the forest stand of a recreational and health-improving forest near the recreational complex “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi (Gorgany, Ukrainian Carpathians) were studied to further substantiate measures for its conservation and rational use. The radial growth of the forest stand was determined from the cores of model trees; the structure and condition of the forest stand were determined from the IUFRO (International Union of Forest Research Organization) classes. It has been established that the forest stands are natural native old-growth and uneven-aged. Tree stands are formed by two species – Norway spruce (*Picea abies*) and Silver fir (*Abies alba*). The diameters of the trees are 9-78 cm. The average diameter is 34 cm. The distribution of trees by diameter is symmetrical. The age of the oldest trees reaches 150 years. The wood stock has high performance in IUFRO classes. The indicators of two IUFRO classes (“Vitality” and “Dynamic”) in Silver fir are slightly higher than in Norway spruce, the indicators of the other four classes (“Height”, “Forestry”, “Marketability”, “Crown length”) are slightly higher in Norway spruce. The radial growth of the forest stand over the past 90 years is stable and low and is in the range of 0.88-1.69 mm/year. Growth indices range from 80.0 to 119.0%. The average duration of growth cycles is 8 years. Studies have shown that the recreational and health-improving forest near the "Cedar Chambers" of Metropolitan Andrey Sheptytskyi is a unique object for the development of recreation and tourism.

Keywords: old-growth uneven-aged forest stand, Norway spruce, Silver fir, IUFRO

classes, tree-ring chronologies.

Streszczenie

*Lasy, które można zaliczyć do obszaru rekreacyjnego i zdrowotnego w Karpatach Ukrainińskich stanowią około 15% całkowitej powierzchni leśnej regionu. Potencjał tych lasów nie został dostatecznie zbadany, co utrudnia jego efektywne wykorzystanie. Struktura, stan i wzrost drzewostanu lasu rekreacyjno-zdrowotnego w pobliżu kompleksu rekreacyjnego "Cedrowe Komnaty" Metropolity Andrzeja Szeptyckiego (Gorgany, Karpaty Ukrainińskie) zostały zbadane w celu dalszego uzasadnienia środków ochrony i racjonalnego wykorzystania. Wzrost promieniowy drzewostanu określono z rdzeni drzew modelowych, strukturę i stan drzewostanu – z klas IUFRO (Międzynarodowa Unia Organizacji Badań Leśnych). Ustalono, że drzewostan stanowi naturalny rodzimy starodrzew. Drzewostan tworzą dwa gatunki – świerk norweski (*Picea abies*) i jodła pospolita (*Abies alba*). Średnice drzew wynoszą 9-78 cm, średnia średnica wynosi 34 cm, rozkład drzew jest symetryczny. Wiek najstarszych drzew sięga 150 lat. Zasoby drzewne mają wysoką wydajność w klasach IUFRO. Wskaźniki dwóch klas IUFRO ("Witalność" i "Dynamiczność") u jodły pospolitej są nieco wyższe niż u świerka pospolitego, wskaźniki pozostałych czterech klas ("Wysokość", "Leśność", "Rynkowość", "Długość korony") są nieco wyższe u świerka pospolitego. Przyrost radialny drzewostanu w ciągu ostatnich 90 lat jest stabilny i niski – mieści się w przedziale 0,88-1,69 mm/rok. Wskaźniki wzrostu wahają się od 80,0 do 119,0%. Średni czas trwania cykli wzrostowych wynosi 8 lat. Badania wykazały, że rekreacyjno-zdrowotny las w pobliżu "Cedrowych Komnat" Metropolity Andrzeja Szeptyckiego jest unikalnym obiektem, który warto wykorzystać dla rozwoju rekreacji i turystyki.*

Słowa kluczowe: starodrzew nierównomierny, świerk norweski, jodła pospolita, klasy IUFRO, chronologie tree-ring.

Introduction

In recent decades, a revision of the principles of the relationship between society and nature has taken place in the public outlook. Policies in the field of the environment and nature management, including forestry, are associated with sustainable development in order to achieve harmony between man, society and nature [22].

In the world practice of forestry management, a pragmatic approach to recreation has developed, which is considered as an important component of the life of society. In the works of many world experts, the focus is not only on assessing the negative consequences of the influence of recreants on the forest or measures aimed at reducing the consequences of this influence, but on studying the economic, social, organizational and economic aspects of recreational forest management [21]. At the same time, the key task is to introduce economic activity and use of forests within the limits of the capacity

of ecosystems, which should become the scientific basis for further forest management [22].

Forests, trees and their associated biodiversity provide a wide range of products and services that contribute to human health, including medicines, food, clean water and air, shade or simply green space for exercise and recreation [10, 23].

Contact with the natural environment has a positive effect on the physical and mental health of people of all socio-economic strata [16]. Green spaces reduce the level of mental exhaustion and improve the general condition [5, 6, 17]. Visiting forests has a positive physiological effect (helps to lower blood pressure and heart rate) [15], increases cognitive control [2], strengthens the human immune system [8]. A number of studies show that people who live close to a natural and biologically diverse environment have a more diverse and rich microbial population and less atopic susceptibility [12, 13].

Many studies have been carried out aimed at studying the patterns of visitors' perception of forest preferences and their spatial preferences [1, 9, 11], forms of spending free time in the forest [3, 4, 5], the relationship between recreational ecosystem services and forest stand characteristics [14], the role of silvicultural activities in recreational forests [11].

Recreational and health-improving forests in the Ukrainian Carpathians region make up about 15% of the total area of forests in the region. Recreational forests include forest areas that perform a recreational, sanitary, hygienic and health-improving function, are used for tourism, sports, sanatorium treatment and recreation of the population. The potential of recreational and health-improving forests of the Ukrainian Carpathians has not been sufficiently studied, which hinders its effective use. Given the sharp increase in the number of tourists and recreants in the region, the problem of sustainable (balanced) recreational forest management is relevant and important for the region [7, 18]. Only if there is a database on the state of recreational and health-improving forests and their recreational potential, it is possible to develop a scientifically based system of forest management activities that will not only improve conditions for the health-improving, educational and cultural development of the population, but also ensure integrated and rational forest management, social progress of the region, increase the protection of forests and the income of the forest industry.

Research Object – recreational and health-improving forest near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi.

Research Subject – state, structure and radial growth of the forest stand of the recreational and health-improving forest near the "Cedar Chambers" of Metropolitan Andrey Sheptytskyi.

Purpose of the Study – to study the state, structure and radial growth

of the forest stand of the recreational and health-improving forest to further substantiate measures for its conservation and rational use.

Research Objectives: evaluate the structure and condition of the forest stand, establish the annual radial growth of model trees of Norway spruce and Silver fir and the forest stand; explore the dynamics, variability and cycles of the radial growth of the forest stand.

The Scientific Novelty of the study lies in establishing the structure and condition of the old-growth fir-spruce forest stand of the recreational and health-improving forest; values of radial growth of Norway spruce, Silver fir and forest stand; dynamics, amplitude of fluctuations and cyclicity of increments; identification of expressive and depressive periods of forest stand growth.

Practical Value. The results of the study can be used to assess the observed phenomena in the ecosystem as a result of the analysis of various phenomena, the forecast of the state and radial growth of the forest stand, and the planning of silvicultural activities with the aim and consistent use of the old-growth recreational and health-improving forest.

Materials and Methods

Fig. 1. Recreational and health-improving forest near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytsky



The study was carried out in 2020 in a recreational and health-improving forest at a research facility laid out in the Pidlyute tract near the

“Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi (near the Osmoloda village, Dolyna District, Ivano-Frankivsk Region), as part of the budgetary research work – “Develop a conservation system and rational use of recreational and health-improving forests of the Ukrainian Carpathians in the context of changing the structure of public administration” (Fig. 1).

Fig. 2. Recreational complex “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrei Sheptytsky [25]



In the early twentieth century, a cedar house with chambers (as a summer residence) was built in the Pidlyute tract by order of Metropolitan Sylvester Sembratovych, next to hydrogen sulfide sources. The active development of the resort-residence took place under Metropolitan Andrey Sheptytsky, especially after the fire of 1916. Rest houses were built, three swimming pools with mineral waters were created, and the Broshniv-Osmoloda narrow-gauge railway was built. Water from mineral hydrogen sulfide sources was used to treat rheumatism and other diseases. Aristocrats from Austria-Hungary and Poland came to the tract to rest and be treated. Near the residence there were “vacation houses” (until 1939). For entertainment, there was a shooting ranges, a swimming pool, and tennis courts. It was possible to go fishing and organize tourist excursions to the surrounding mountain peaks. Such trips were made possible thanks to the construction of mountain paths for riding – reishtok (Reitstock - from the

German: Reiter (rider, hunter) and stock (mountain range)). A ballroom, a reading room, and a telephone were also at the disposal of vacationers. Pidlyute was also a favorite place of rest for Metropolitan Andrey Sheptytsky. In Soviet times, officials hunted here. In the late 70s of the twentieth century, the residence burned down under unclear circumstances, and later rebuilt by Kosovo craftsmen. The central building remains the "Cedar Chamber", rebuilt and close to the original look. Now the whole complex is the Recollection Center of the Ivano-Frankivsk diocese of the Ukrainian Greek Catholic Church (UGCC). The complex includes: "Cedar Chambers", a catechetical house, a dining room, a gazebo, a residential building, a church, a grotto, springs, a lake and a river (Fig. 2) [25]. Since 2017, the Ivano-Frankivsk Archdiocese of the UGCC has been holding "Merry Holidays with God" in the tract, where children from 11 to 14 years old spend their summer holidays in a spiritual atmosphere.

The Pidlyute tract is located between the Limnytsa River and the Liuta River. Hence the name of the tract. The experimental object (geographical coordinates – 48°40'40.5" north latitude, 24°02'37.7" east longitude) with an area of 0.1 ha (40 m*25 m) is located in the Angelivskiy forestry of the State Enterprise «Osmoloda Forestry» compartment 42, subcompartment 1. The forest stand consists of 2 species – Norway spruce (*Picea abies*) and Silver fir (*Abies alba* Mill.) Forest type – wet mesotrophic Common beech – Silver fir – Norway spruce, relative stand density – 0,6, site quality – 2, stand age – 145 year. Forestry is located at an altitude of 750 m above sea level in Gorgany (Outer Carpathians). The climate is transitional from moderately warm Western European to continental Eastern European. The average annual air temperature is 5.4°C, the amount of precipitation is 838 mm/year, the duration of the growing season is 190-200 days.

The structure and condition of the forest stand at the research site was assessed using the IUFRO (International Union of Forest Research Organization) classes. IUFRO classes make it possible to assess the condition of a tree by height, vitality, position in the forest stand, its silvicultural function, timber marketability and crown length. The first three classes ("Heights", "Vitality", "Dynamic") were evaluated in points from 1 to 3, the next three classes ("Forestry", "Marketability", "Crown length") - in points from 4 to 6.

IUFRO classes:

- "Heights" – distributes trees into the upper (1 point), middle (2 points) and lower (3 points) layers, the heights of which, respectively, are: $\frac{2}{3} H_{dom}$; $\frac{1}{3} - \frac{2}{3} H_{dom}$; $\frac{1}{3} H_{dom}$. (H_{dom} – "dominant height" or "top height", defined as the average height of the 100 tallest trees in a given

- planting). The class of each tree is determined by the ratio of the height of the tree to the top height of the entire stand.
- “Vitality” – allows you to evaluate the health and progress of growth (increment) of each tree: 1 point – lush growth (very strong vitality); 2 points – healthy tree; 3 points – depressed tree (poor vitality);
 - “Dynamic” – largely similar to the Craft class: 1 point – predominant tree; 2 points – codominant tree; 3 points – subordinate tree. The value of this class is set based on the position of the tree in the corresponding layer;
 - “Forestry” – makes it possible to assess the silvicultural value of a tree: 4 points – an elite (“plus”) tree, 5 points – a useful secondary tree, 6 points – a harmful secondary tree;
 - “Marketability” – allows you to evaluate the quality of the lower 5 meters of stem wood: 4 points – flawless (without any flaws) wood; 5 points – normal (medium) wood; 6 points – poor (suitable only for the worst assortments) wood;
 - “Crown length” – distributes trees according to the relative length of the crown: 4 points – long crown ($1/2 H_{\text{tree}}$); 5 points – medium ($1/4-1/2 H_{\text{tree}}$); 6 points – short ($1/4 H_{\text{tree}}$) (H_{tree} is the “tree height”, determined instrumentally or by the known height of neighboring trees). The boundaries of the crown are determined by the extreme living leaves, branches or needles.

To study the radial increment by random sampling, visually healthy Norway spruce and Silver fir trees were selected, from which wood cores were taken at a height of 1.3 m with a Pressler drill. The width of annual rings was measured on a digi-met micrometer with an accuracy of 0.01 mm. According to the results of measurements, the annual radial growth of each model tree was determined, the average annual radial growth of the forest stand was determined, and a generalized tree-ring chronology was built. To exclude the influence of the age factor on the dynamics of radial growth, data were standardized (relative growth indices were calculated). Data standardization was carried out in two stages. At the first stage, the “growth rates” were calculated. To find the growth rate, we used the sliding smoothing method with an 11-year averaging period. At the second stage, the relative indices of annual radial increments were calculated according to the formula: $I = if/is \times 100\%$, where I – the relative index, %; if – the actual width of the annual ring, mm; is – smoothed width of the annual ring (growth rate of the corresponding year), mm.

Research results

At the research site, an inventory of all trees with a diameter of more than 6 cm was carried out. A total of 53 trees were taken into account, of which 4 were dead trees of Norway spruce. The parameters of diameters of Norway spruce and Silver fir and forest stand were established (Table 1).

According to the research results, the distribution of tree species and forest stand by IUFRO classes was made (Fig. 3).

Table 1. Indicators of the diameters of tree species and forest stand at a research facility near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi

Tree species	Number of trees	Tree diameter, cm		
		minimum	maximum	average
Norway spruce	22	9.00	78.65	34.49
Silver fir	27	10.00	77.20	34.14
The whole stand	49	9.00	78.65	34.30

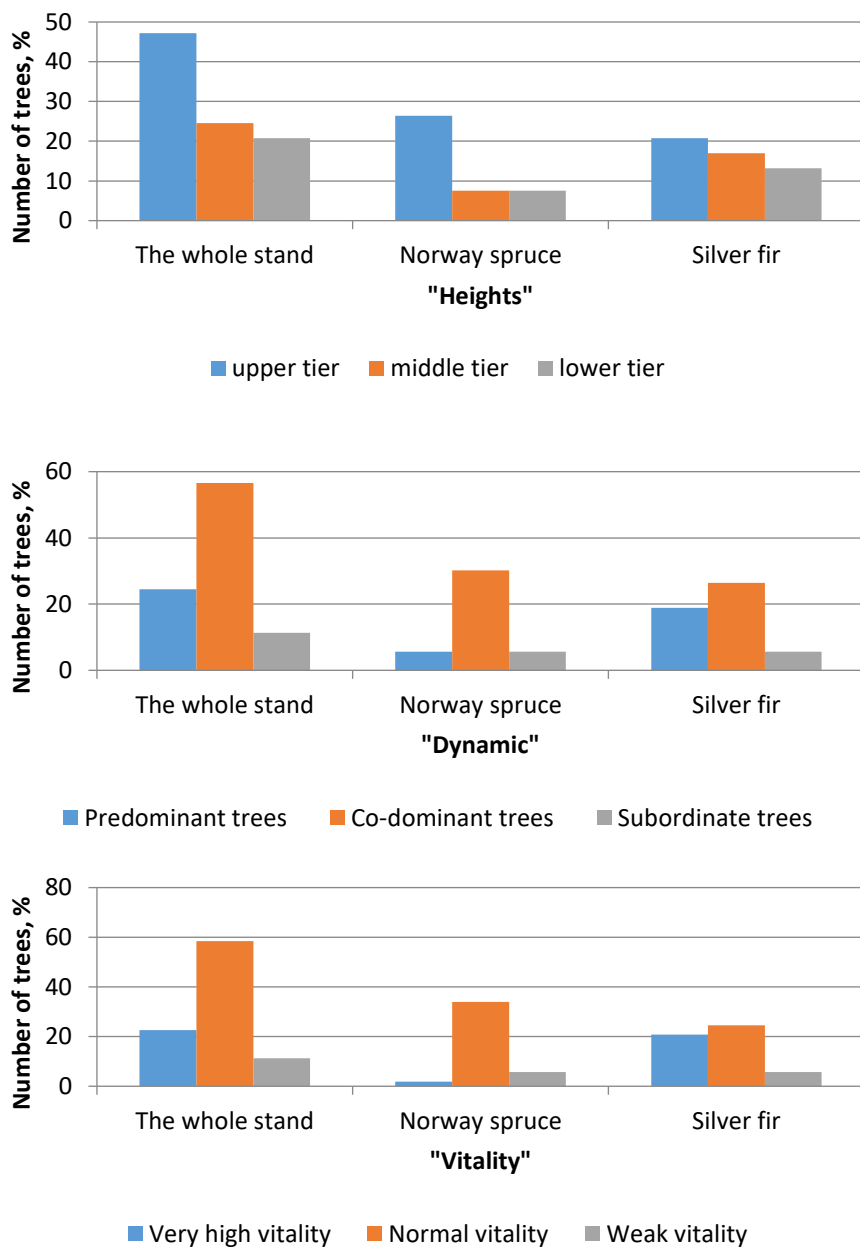
The average values of IUFRO classes of tree species and forest stand were calculated (Table 2).

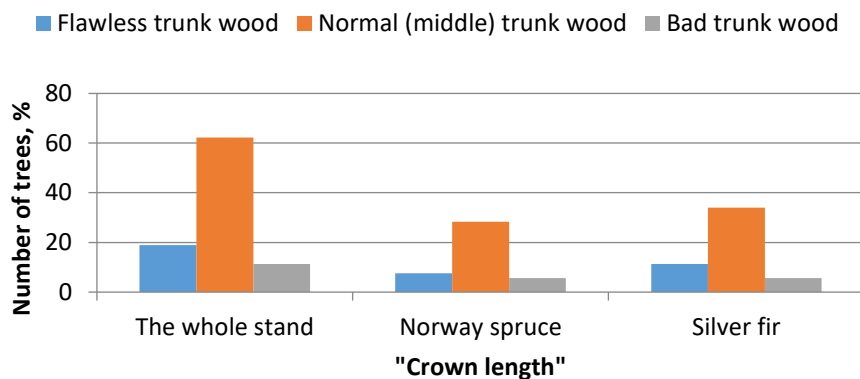
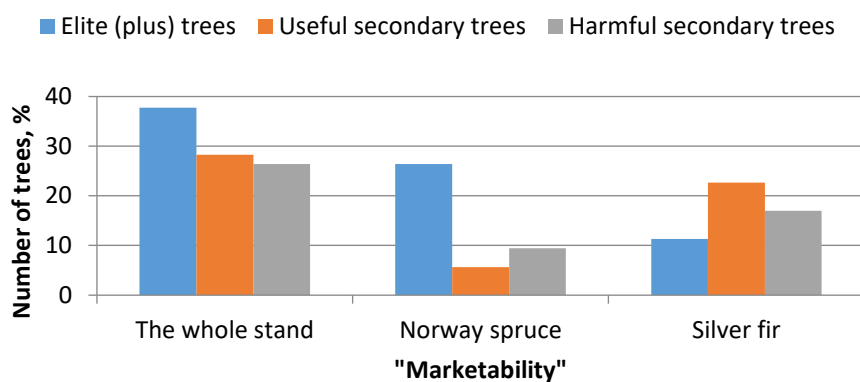
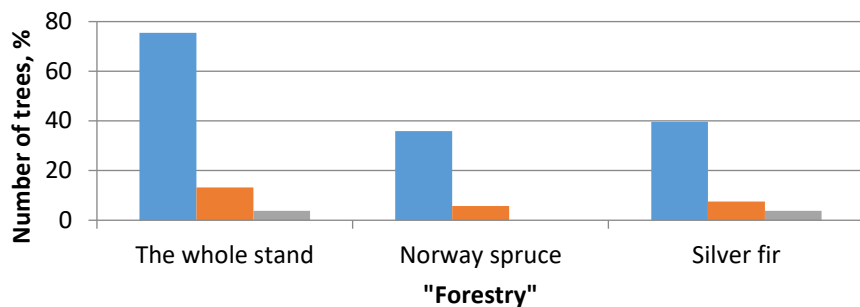
Table 2. Average values of IUFRO classes of tree species and forest stand at a research facility near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi

IUFRO classes					
“Heights”	“Vitality”	“Dynamic”	“Forestry”	“Marketability”	“Crown length”
Norway spruce					
1.68	2.04	1.96	4.12	4.76	4.60
Silver fir					
1.75	1.71	1.75	4.33	5.00	5.25
The whole stand					
1.71	1.88	1.86	4.22	4.88	4.92

The average values of IUFRO classes of tree species and forest stand by layers were calculated (Table 3).

Fig. 3. Distribution of tree species and forest stand by IUFRO classes at a research facility near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi





■ Long crown ■ Middle crown ■ Short crown

Table 3. Average values of IUFRO classes of wood species and forest stand by layers at the research facility near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrei Sheptytskyi

Tree layer	Wood species	IUFRO classes				
		“Vitality”	“Dynamic”	“Forestry”	“Marketability”	“Crown Length”
Upper	Norway spruce	2,14	2,07	4,07	4,00	4,93
	Silver fir	1,46	1,82	4,36	4,45	4,82
	By layer	1,84	1,96	4,20	4,20	4,88
Medium	Norway spruce	2,25	2,0	4,25	5,25	5,00
	Silver fir	1,67	1,78	4,33	5,22	5,22
	By layer	1,85	1,83	4,31	5,23	5,15
Lower	Norway spruce	1,80	1,80	4,20	6,00	5,00
	Silver fir	2,17	1,50	4,16	6,00	4,67
	By layer	2,00	1,67	4,18	6,00	4,81

The forest stand by layers was examined and damage to the trees was found (Table 4).

Table 4. Distribution of tree species and stands by damage at the research site near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrei Sheptytskyi

Tree species	The total number of trees	Distribution of trees by layer						Total damaged trees	
		Upper layer		Medium layer		Lower layer		units	%
		number of trees	damaged trees	number of trees	damaged trees	number of trees	damaged trees		
Norway spruce	22	14	9	4	2	4	0	11	50,0
Silver fir	27	11	4	9	1	7	1	6	22,2
The whole stand	49	25	13	13	3	11	1	17	34,7

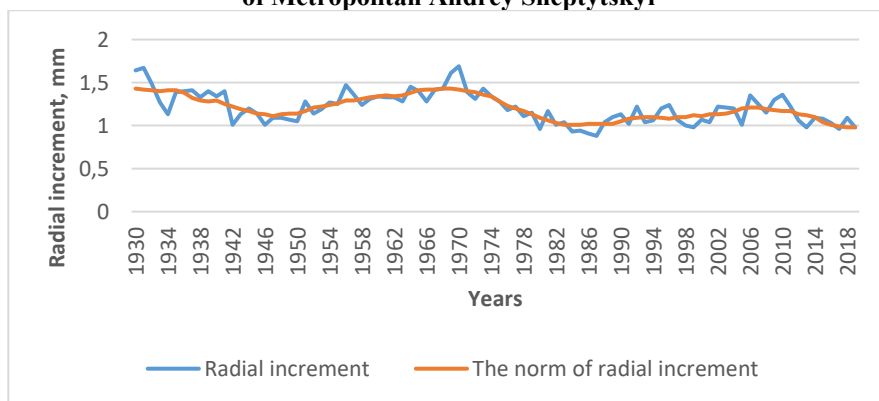
Cores were taken from 9 model trees, annual rings were measured and the radial increments of trees were determined (Table 5).

Table 5. Radial increments of model trees at the research site near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi

No of tree	Tree species	Number of years studied	Tree diameter, cm	Radial increment, mm			Root mean quadratic (standard) deviation, mm	Radial increment variation coefficient, %
				Maximum	Minimum	Average		
1	Silver fir	148	24,0	2,31	0,31	0,77	0,363	47,01
2	Silver fir	142	68,0	4,15	0,45	1,50	0,736	49,04
3	Silver fir	132	33,0	2,83	0,35	1,15	0,465	40,27
4	Silver fir	131	44,0	4,18	0,49	1,58	0,752	47,65
5	Norway spruce	112	32,0	4,20	0,28	1,42	0,761	53,48
6	Silver fir	95	21,0	1,33	0,28	0,77	0,268	35,00
7	Silver fir	92	35,0	2,64	0,36	1,03	0,527	51,17
8	Norway spruce	68	46,0	1,85	0,48	1,06	0,504	47,47
9	Norway spruce	67	48,0	2,74	0,84	1,60	0,501	31,29

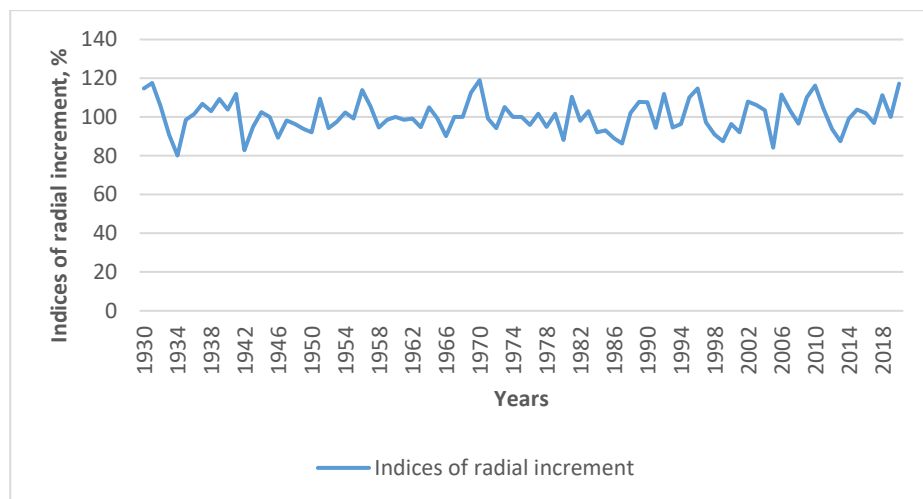
Radial increments of model trees are averaged and a generalized tree-ring chronology is constructed. To exclude the influence of the age factor and bring the measurement data of the radial growth of tree-ring chronologies to comparable values, the data were standardized with an 11-year averaging period and the norms of growth of the forest stand for each year were obtained (Fig. 4).

Fig. 4. Dynamics of annual radial increments and annual norms of forest growth at a research site near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi



At the second stage of data standardization, relative indices of annual radial increments were calculated (Fig. 5).

Fig. 5. Indices of annual radial growth of the forest stand at the research site near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi



Discussion of the results of the study

The studies were carried out to assess the structure, state and radial growth of the forest stand of the recreational and health-improving forest near the “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi to further substantiate measures for its conservation and rational use.

As a result of the inventory of all trees with a diameter of more than 6 cm, it was found that the forest stand is formed by 2 species: Norway spruce and Silver fir. A total of 53 trees were taken into account, of which 4 were dead Norway spruce trees. The range of diameters of both tree species is almost the same, ranging from 9 to 78 cm, and indicates a different age of the forest stand (see Table 1). The average diameter of both tree species and the stand as a whole is 34 cm. The coefficient of variation (55.1%) indicates a significant range of diameter fluctuations. The distribution of living trees by diameter is symmetrical (the diameter of 25 trees is less than the average diameter, the diameter of 24 trees is more than the average). The average stand height is 26.0 m. The cross-sectional area is 58.99 m²/ha. The composition of the forest stand is 6 fir 4 spruce. Stock – 652.2 m³/ha.

Based on the results of the assessment, the distribution of tree species and forest stand by IUFRO classes was made (see Fig. 3), the average values of tree species and forest stand by IUFRO classes as a whole (see Table 3) and by layers (see Table 4) were calculated.

“Height” class. The most informative indicator of the state of ecosystems is the spatial organization of populations, which determines the mosaic of filling the internal space of populations. [24]. Studies have shown that the trees at the research site form three layers. There are 51.0% of trees in the upper layer, of which more Norway spruce than Silver fir (28.6% versus 22.4%) (see Fig. 3). The average diameter of the trees of this layer is 49.9 cm. The cross-sectional area is 51.86 m²/ha. The composition is 5 spruce 5 fir. Reserve – 600.0 m³/ha. In the middle layer, 26.5% of the trees of the total number of living trees on the experimental plot, Silver fir predominates (62% of the trees of the layer). The average diameter of trees of the middle layer is 22.8 cm. The cross-sectional area is 5.73 m²/ha. The composition is 8fir2spruce. Reserve – 45.5 m³/ha. In the lower layer, 22.5% of the total number of living trees on the site, Silver fir predominates (63.6% of the trees in the layer). The average diameter of trees of the third layer is 12.5 cm. The cross-sectional area is 1.39 m²/ha. The composition is 7 fir 3 spruce. Reserve – 7.7 m³/ha. The average height class of Norway spruce is 1.68, Silver fir is 1.75 (slightly higher than that of spruce), the stand is 1.71, which indicates a very good growth of tree species in these forest conditions (see Table 2). The coefficient of variation (47.1%) indicates a significant variability of the average height class, which is natural in a forest stand of different ages. Studies have shown that the structure of the forest stand is well formed for the passage of solar energy, which allows it to function normally.

“Vitality” class. Vitality is an indicator of the resilience of ecosystems. It is determined by the intensity of survival and reproduction of offspring, competitiveness in interspecific and intraspecific relationships, and adaptability to the conditions of the abiotic environment. [19, 20]. On the experimental site, healthy trees with a lush crown and a large increase in height make up 24.5%, with good growth - 63.3%, with poor growth - 12.2% (see Fig. 3). A small proportion of trees with a low level of vitality indicates that the environment is favorable for tree growth. Silver fir has a higher vitality (1.71) than Norway spruce (2.04). The average vitality indicator is 1.88, that is, trees with high vitality predominate (see Table 2). The coefficient of variation (31.6%) indicates a moderate variability in the vitality index. The trees of the upper and middle layers have vitality above good (1.84 and 1.85, respectively), while the lower layers have good vitality (2.0). In the

upper and middle layers, the vitality of fir is higher than that of spruce, in the lower layer it is vice versa (see Table 3).

“Dynamic” class. It was determined by the position of the tree in each layer. Predominant trees (with high growth rates) make up 26.5%, co-dominant trees (with average growth rates) - 61.2%, trees with below average growth rates (subordinate trees) – 12.2% (see Fig. 3). Silver fir has higher average indicators of this class (1.75) than Norway spruce (1.96). The average indicator for the position of trees in the stand is 1.86, which indicates that dominant and co-dominant trees predominate, that is, trees that have enough space for growth (see Table 2). The coefficient of variation (32.6%) indicates moderate variability in the dynamic class. Indicators of the dynamic class improve from the upper layer to the lower and are respectively 1.96, 1.83; 1.67. (see Table 3). Silver fir in all layers has a dynamic index greater than Norway spruce.

“Forestry” class. It was evaluated from forestry positions. At the research site, 81.6% of elite (plus trees) were found, 14.3% of trees that promote the growth of elite trees, and only 4.1% of trees that prevent or do not promote the growth of elite trees. Valuable trees from the silvicultural point of view account for 95.9% (see Fig. 3). The average indicators of the forestry class are very high in both species, but slightly higher in Norway spruce than in Silver fir (4.12 vs. 4.33). The average indicator of the silvicultural class of the forest stand is 4.22 (see Table 2). The coefficient of variation (11.97%) indicates a weak variability of the indicator by forestry class. The class of forestry value of the stand in all layers is high (the highest of all IUFRO classes) and is: in the upper layer – 4.20, in the medium layer – 4.31, in the lower layer – 4.18. In Norway spruce in the upper and in the medium layers, this indicator is somewhat higher than that of Silver fir, and vice versa in the third layer (see Table 3).

“Marketability” class. An assessment of the quality of the lower 5 meters of the stem wood of trees showed that trees with flawless wood accounted for 40.82%, trees with a trunk without significant wood defects – 30.61%, trees with significant wood defects – 28.57% (see Fig. 3). In general, trees with good marketability of wood is 71.43%. The average value of the marketability class of the forest stand is 4.88, which is higher than the average (5.0). The marketability of wood of Norway spruce is higher than in Silver fir (4.77 vs. 5.00) (see Table 2). The coefficient of variation (16.89%) indicates a low variability of the marketability indicator. The forest stand of the upper layer has the highest marketability of wood (4.20), the middle and lower layers – 5.23 and 6.00, respectively (see Table 3), which is natural for a forest

stand of different ages. The marketability of spruce in the upper layer is slightly higher than that of fir; in the middle and lower layers – almost the same.

“Crown length” class. By the length of the crown, one can judge the assimilation apparatus of the tree. Trees with a long crown make up 20.41%, with an average crown – 67.35%, with a short crown – 12.24% (see Fig. 2), that is, trees with a medium and long crown make up 87.76%. This indicates that the forest stand has a powerful assimilation apparatus, makes good use of the radiant sun energy, and produces a lot of organic matter. In Norway spruce, the indicators of this class are higher than in Silver fir (4.60 versus 5.25). The average crown length is 4.92. (see Table 2). The coefficient of variation (11.50%) indicates a slight variability of the index by crown length class. Trees of the lower and upper layers have somewhat higher rates of this class than trees of the middle layer (4.81 and 4.88 versus 5.15, respectively) (see Table 3). The crown length of both tree species in the upper layer is almost the same, in the medium layer it is longer for spruce, in the lower layer it is longer for fir.

Studies of the sanitary condition of trees have been carried out. At the research site, 4 dead Norway spruce trees were found, with diameters of 12.1 cm, 13.1 cm, 16.7 cm and 47.6 cm, the percentage of which is 7.54% of the total number of trees at the site, the prevailing majority of which (3 trees out of 4) are in the lower layer. Cross-sectional area of dead trees – 2.24 m²/ha, reserve – 0.86 m³/ha.

18 damages were found on 17 trees. The trees of the upper layer were most damaged (13 trees, or 52.0% of the trees of this layer) (see Table 4), in the middle layer 3 out of 13 trees were damaged (23.1% of the trees in the layer), in the lower layer 1 tree out of 11 (9.1% of trees in the layer). Norway spruce trees were damaged mainly by bark beetles (10 trees out of 11 damaged), and threshing on 1 tree. In Silver fir found: broken tops (2 trees), two tops (2 trees), dry top (1 tree), transverse cancer (1 tree), crack (1 tree).

To determine the value of the radial increment of trees and stands, the radial increments of model trees were measured (see Table 5). Annual radial increments of model trees range from 0.28-4.20 mm. The coefficients of variation (31.99-53.48%) indicate a significant range of fluctuations in average increments. In 6 trees out of 9, the range of fluctuations in the coefficients of variation is 47.01-53.47% and indicates the similarity of their growth in these forest conditions. The increments of trees depend, probably, on their position in the stands, competition between wood, and the cyclicity of increments.

The generalized tree-ring chronology (Fig. 4) shows that the largest radial growth of trees was in 1930-1941 and 1955-1975 (1.4-1.7 mm/year). From 1976 to the present, the increase has fluctuated between 0.9-1.3 mm/year. The average growth of forest stand for 1930-2020 is 1.21 mm/year. In general, the radial growth of trees over the past 90 years can be characterized as stable and low, which is typical for an old-aged forest.

To eliminate the influence of the age factor and bring the measurement data of the radial growth of tree-ring chronologies to comparable values, the data were standardized with an 11-year averaging period and the relative indices of annual radial growths were calculated (see Fig. 5). Growth indices range from 80.0% (1994) to 119.0% (1970). 44 years (49% of the years of the study period) were depressive when growth indices were less than 100% of the norm. The average index of depressive years is 93.68%. Expressive were 39 years (43% of the years of the study period), when the growth indices were more than 100% of the norm. The average index of expressive years is 107.73%. Seven years (8% of the study period) corresponded to the growth rate. According to the duration of cycles and the scale of deviations from the norm, there are two types of fluctuations: 3-5-year strong and 1-2-year weak (see Fig. 5). According to the schedule of indices of annual radial increments of forest stands, growth cycles are established. The duration of growth cycles is 5-11 years, the average cycle is 8 years. The radial growth of the forest stand at the experimental site in 2019 was in the phase of maximum growth.

Studies have shown that tree stands are formed by two tree species (Norway spruce and Silver fir) of different ages, heights and diameters, and have high growth rates. The indicators of two IUFRO classes (“Viability” and “Dynamic”) in Silver fir are slightly higher than in Norway spruce, the indicators of the other four classes (“Height”, “Forestry”, “Marketability”, “Crown length”) are higher in Norway spruce. The allocation of trees is unevenly grouped with small gaps with dense undergrowth. The number of live trees is 490 units/ha. Healthy trees at the experimental site make up 60.38%, damaged trees – 32.08%. The age of the oldest trees reaches 150 years. The growing stock is 652 m³/ha. 92% of the stock falls on the first layer. Tree increments over the past 90 years has been consistently high and is in the range of 0.88-1.69 mm/year, which is typical for an old-growth forest stand.

Conclusions

Studies have shown that the fir-spruce forest stand of the recreational and health-improving forest near the recreational complex “Cedar Chambers” of Metropolitan Andrey Sheptytskyi is natural, indigenous, old-growth and

uneven-aged. It has a complex vertical and horizontal structure, high growth rates, and is a unique object for the development of recreation and tourism.

REFERENCES

1. Arnberger A., Eder R., Alex B., Preisel H., Ebenberger M., Husslein M., *Trade-offs between wind energy, recreational, and bark-beetle impacts on visual preferences of national park visitors*, „Land Use Policy”, 2018, 76, 166-177 pp; DOI:10.1016/j.landusepol.2018.05.007.
2. Berman M., Jonides J., Kaplan S., *The Cognitive Benefits of Interacting With Nature*, „Psychological Science”, 2008, 19 (12), 1207-1212 pp.
3. Czeszczewik D., Ginter A., Mikusiński G. et al., *Birdwatching, logging and the local economy in the Biaowiea Forest, Poland*, „Biodiversity and Conservation”, 2019, 28, 11, 2967-2975 pp; DOI: 10.1007/s10531-019-01808-6.
4. Gołos P., Sikora A., Konieczny A., *Recreational function of forests in the Krynki Forest District in the public opinion*. Rekreacyjna funkcja lasów Nadleśnictwa Krynki w opinii publicznej, „Sylwan”, 2019, 163, 957-966 pp; DOI: 10.26202/sylvan.2019055.
5. Hansen M.M., Jones R., Tocchini, K., *Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy: A state-of-the-Art Review*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017, 14(8), 851 p. DOI: 10.3390/ijerph14080851., K., Torppa K., Laatikainen T., Karisola P. et al., *Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated*, PNAS, 2012, 109 (21), 8334-8339 pp.
6. Hartig T., Mang M., Evans G. W., *Restorative effects of natural environment experiences*, „Environment and Behavior”, 1991, 23 (1), 3-26 pp; <https://doi.org/10.1177/0013916591231001>.
7. Holubchak O., Korol, S., Melnychuk, I., Prykhodko, M., *Optimization of forest ecosystem recreational services formation in conditions of decentralization in Ukraine*. Advances in Economics, Business and Management Research: 2019 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019), Ivano-Frankivsk, Ukraine, 2019, 5 p; <https://doi.org/10.2991/mdsmes-19.2019.43>
8. Li Q., Morimoto K., Kobayashi M., Inagaki H., Katsumata M., Hirata Y., Hirata K. et al., *Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins*, „International Journal of Immunopathology and Pharmacology”, 2008, 21, 117-128 pp.

9. Meyer M., Rathmann J., Schulz Ch., *Spatially-explicit mapping of forest benefits and analysis of motivations for everyday-life's visitors on forest pathways in urban and rural contexts*, „Landscape and Urban Planning”, 2019, 185, 83-95 pp; DOI: 10.1016/j.landurbplan.2019.01.007.
10. Nilsson K., Sangster M., Gallis C., Hartig T., De Vries S., Seeland K., Schipperijn J., *Forests, Trees and Human Health*, New York, USA, Springer Science + Business Media, 2010.
11. Paletto A., Guerrini S., De Meo I., *Exploring visitors' perceptions of silvicultural treatments to increase the destination attractiveness of peri-urban forests: A case study in Tuscany Region (Italy)*, URBAN FORESTRY & URBAN GREENING, 2017, 27, 314-323 pp; DOI: 10.1016/j.ufug.2017.06.020.
12. Rook G.A., *Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: an ecosystem service essential to health*, PNAS, 2013, 110 (46), 18360-18367 pp.
13. Ruokolainen L., Von Hertzen L., Fyhrquist N., Laatikainen T., Lehtomäki J., Auvinen P., & Knip M., *Green areas around homes reduce atopic sensitization in children*, „Allergy”, 2015, 70 (2), 195-202 pp.
14. Sikorska D., Sikorski P., Archiciński P., Chormanski J., Hopkins R. J., *You Can't See the Species for the Trees: Invasive Acer negundo L. in Urban Riparian Forests Harms Biodiversity and Limits Recreation Activity*, Sustainability, 2019, 11, p. 5838; DOI:10.3390/su11205838.
15. Tamosiunas A., Gražulevičienė R., Luksiene D., Dedele A., Reklaitiene R., Baceviciene M., Milinaviciene E., *Accessibility and use of urban green spaces, and cardiovascular health: findings from a Kaunas cohort study*, Environmental Health, 2014, 13 p; <https://doi.org/10.1186/1476-069X-13-20>.
16. Triguero-Mas M., Dadvand P., Cirach M., Martínez D., Medina A., Mompert A., Basagaña X., Gražulevičienė R., & Nieuwenhuijsen M. J., *Natural outdoor environments and mental and physical health: relationships and mechanisms*. Environment International, 2015, 77, 35-41 pp.
17. White M. P., Alcock I., Wheeler B.W., Depledge M. H., *Would you be happier living in a greener urban area? A fixed-effects analysis of panel data*, Psychological Science, 2013, 24 (6), 920-928 pp.
18. Horal L. T., Holubchak O. I., Fadieieva I. H., Korol S. V. ta in. *Finansova detsentralizatsiia yak zasib staloho rozvytku rehioniv, monohrafiia*, Ivano-Frankivsk: IFTUEN, 2018, 272 p.

19. Petlin V. M., *Konstruktivne landshaftoznavstvo*, Lviv, Vydavnychiy tsentr LNU im. Ivana Franka, 2006, 357 p.
20. *Pryrodopolzovanye: Slovar-spravochnyk*, sost. N. F. Reimers. M., „Мысль”, 1990, 637 p.
21. Rusyn S. L., Kobiakov A. V., Levandovskaia N. A., *Systema pokazatelei dlia otsenky rekreatsyonnoho potentsyala hornykh lesov. Aktualnye problemy lesnoho kompleksa*, Briansk 2017, ISSN: 2310-9335, № 47, 2017, 160-163 pp.
22. Serykov M. T., *Osnovy lesoustroistva rekreatsyonnykh lesov*, Uchebnoe posobyе Voronezhskiy gosudarstvennyy lesotekhnicheskyy universytet, 2016, 55 p.
23. *Sostoianye lesov myra. Lesa, byoraznoobrazye y liudy*, Rym, FAO, 2020; <https://doi.org/10.4060/ca8642ru>.
24. *Stratehiia populiatsii roslyn u pryrodnykh i antropohennozminenykh ekosystemakh Karpat*, za redatsiieiu M. Holubtsia, Y. Tsaryka, Lviv: Yevrosvit, 2001, 160 p.
25. *Urochyshche Pidliute*, <https://stanislaviv.com.ua/urochyshhe-pidlyute/>

Nataliia Valinkevych, PhD in Economics
Zhytomyr Polytechnic State University, Ukraine
Anna Osipchuk, assistant
Polissia National University, Zhytomyr, Ukraine

CURRENT TRENDS IN THE HOTEL INDUSTRY DEVELOPMENT AND FEATURES OF TOURIST DEMAND

Aktualne trendy w rozwoju branży hotelarskiej i cechy popytu turystycznego

Abstract

The pandemic and economic downturn, caused by fluctuating demand, have significantly affected the hospitality industry during 2020 and 2021. Attempts to restore the accommodation and catering facilities, as well as to convince visitors that staying in facilities and receiving services on their territory is really safe, have accelerated the growth of the hospitality industry and led to changes in market conditions. The article is devoted to the peculiarities of the hotel activities in the "post-pandemic" period and the study of changes in tourist demand during 2020-2021. Based on the author's survey, the relationship between the social status and personal preferences of potential tourists is analyzed, the structure of the needs of tourists during the holiday is visualized, the factors of influence during the choice of accommodation are investigated.

Keywords: *trends in the hospitality industry, analysis of tourist demand, decentralization, segmentation of consumers of tourism products.*

Streszczenie

Pandemia i spowolnienie gospodarcze, spowodowane wahaniami popytu, znacząco wpłynęły na branżę hotelarską w latach 2020 i 2021. Próby odtworzenia bazy noclegowej i gastronomicznej, a także przekonania turystów, że pobyt w obiektach i korzystanie z usług na ich terenie jest naprawdę bezpieczne, przyspieszyły rozwój branży hotelarskiej i doprowadziły do zmiany warunków rynkowych. Artykuł poświęcony jest specyfice działalności hotelarskiej w okresie "postpandemicznym" oraz badaniu zmian popytu turystycznego w latach 2020-2021. Na podstawie badań autorki zanalizowano związek między statusem społecznym a osobistymi preferencjami potencjalnych turystów, zwizualizowano strukturę potrzeb turystów w czasie urlopu, zbadano czynniki wpływu podczas wyboru miejsca zakwaterowania.

Słowa kluczowe: *trendy w hotelarstwie, analiza popytu turystycznego, decentralizacja, segmentacja konsumentów produktów turystycznych.*

Introduction

The hospitality industry attracts entrepreneurs for many reasons, the main of which are: relatively small initial investment, growing demand for tourism and related services, relatively short payback period, the opportunity to participate in global, national and regional events (festivals, competitions, incentive tours etc). However, the hospitality industry is a dynamic industry that needs constant development, improving the quality of hospitality services and innovative improvements of business activities. Modern researchers in the hospitality industry are constantly looking for optimal conditions for doing business, in particular: L. Bezruchko [1], O. Bordun, N. Danko, H. Dovhal [2], S. Ivanov, M. Ivanova [4], S. Koziakova, H. Krul [5], M Malska [6], I. Pandiak, B. Richard, O. Shapovalova [7], V. Shevchuk [8], and others have made a significant contribution to the scientific substantiation of methods and principles of development of hotel businesses as participants in the tourism industry.

Research

Taken into consideration the changes in conducting business activity and the reorientation of personal values of consumers after the acute phase of the pandemic, the hotel services market has also been innovated. The need to use hygienic protocols and contactless technologies has changed the day-to-day running of the hotel business. On the other hand, increased consumer awareness of sustainable development, environmental friendliness, and a focus on maintaining and improving health sets new standards for hospitality services. Therefore, there are promising trends that will shape the hospitality industry in the coming years.

1. A combination of work and leisure. In today's reality, remote work has become commonplace for many workers, so hospitality establishments can be used as a makeshift office for holidaymakers.
2. Digital experience of guests. Customers who are accustomed to unlocking their smartphones and laptops using biometric data will soon get the same convenience in accessing hotel rooms. Using QR codes helps save time searching for the information you need.
3. Personalization. Customer information gives an idea of previous shopping habits, which allows hotels to adapt their offers and promotions to consumers. There are also new positions, whose main responsibilities are tracking customer feedback, and also maintaining a customer base with a detailed description of the guest's wishes during the holiday.

4. Asset Management Strategy. The separation between operations management and real estate assets allows the company to focus on its core business while increasing efficiency [10].
5. Independent travel. To make lonely travellers feel more comfortable, an interior design is chosen. This creates an informal atmosphere and a feeling of home comfort. Consumers require not only extraordinary personalization, but also a unique travel experience, so the travel agent will increasingly be given a secondary role.
6. Growth of environmental initiatives. Hotel establishments reduce the use of plastic by replacing individual bottles with large stationary bottles, which are recycled after use. Other good initiatives include sorting garbage, using green energy, recycling water, using organic detergents, encouraging the reuse of towels and washing according to customer needs.
7. Virtual and augmented reality. Following the focus on visually appealing content, businesses in the hospitality industry should strive to benefit from such features. Virtual gyms and clothing stores are becoming commonplace for hotels. Effective advertising on the hotel's website is the use of 3D tours and virtual tours.
8. Slow tourism and the pleasure of staying. As a result of the pandemic, people have begun to travel consciously for environmental and budgetary reasons. The concept of "slow tourism" allows you to enjoy the rest more during the slow pace of travel (choice of alternatives to air transport, use of bicycles and electric scooters for short distances) to immerse yourself in the atmosphere of the place of rest.
9. Hotel Product Complexity. Provides a combination of hospitality, health care and career opportunities. Thus, hospitality establishments have good opportunities for the development of spas and sports centers, as well as trainings, business meetings and business events.
10. Inclusiveness. Accommodation facilities can provide additional opportunities for self-realization and rejuvenation for people with special needs. This requires special equipment and additional measures: widening corridors, additional parking spaces, the use of Braille, additional light and sound signals, psychological readiness of staff and more.

Segmentation and research of the potential consumers' needs provides an opportunity to analyze the motives for choosing a product more deeply. In order to predict future trends in the tourism industry and accommodation facilities as an integral part of the tourist product, the authors have conducted a survey of Zhytomyr region residents in February-April 2021 and segmented the interests of potential tourists. A total of 344 Zhytomyr region residents were interviewed, 73 % are women and 27% are men. Vacation within the

country is the priority for 72% of respondents, when choosing a vacation destination, so it is a significant potential for domestic tourism. A statistical regression method is used to analyze the responses of respondents and the distribution of potential consumers into groups to establish a link between segmentation factors and tourism preferences.

A review of regression hypotheses based on the author's questionnaire data demonstrates the following. Women are most interested in cultural, informative and religious tourism, comfortable accommodation conditions are important for them during the holiday, they choose to spend free time walking in parks and other natural areas, as well as visiting museums. The opposite trend is observed for men. They are not interested in cultural, cognitive and religious tourism, comfortable accommodation is not a priority during their vacation, and they are not interested in visiting museums for leisure.

Respondents under the age of 18 demonstrate interest in business tourism. The analysis proves that for this age group, positive emotions and quality nutrition are important during rest. The availability of comfortable conditions when choosing a place of accommodation is not a priority, they are more interested in pricing, the possibility of saving resources and the use of renewable energy sources. This age group spends their free time watching a movie in a cinema and is reluctant to visit museums. They want to increase the number of "quests" and other active forms of leisure for fun.

The age group from 18 to 24 is interested in cultural and cognitive tourism; respondents are willing to travel with parents, family, friends, and on their own. This group has the opportunity to spend time every day within the city of residence, visiting shopping and entertainment centers for shopping, bowling, billiards and more. They would like to reduce the amount of street advertising to improve the living space.

Respondents aged 25-44 are most interested in sports tourism. When choosing a place to stay, the most important thing for them is the pricing policy, while the prestige of the place plays a secondary role. Respondents of this group have the opportunity to rest within the city of residence once a week. The least interesting activities for this target group are visiting shopping and entertainment centers and watching a movie in the cinema.

Survey participants aged from 45 to 60 are the least interested in business tourism, so they prefer to spend time with family, friends or alone. Respondents of this group are curious about eco-tourism, recreation in the natural environment with minimal negative impact on it and the possibility of eco-education. Respondents prefer to visit museums, but are reluctant to visit

shopping and entertainment centers, cinemas and gyms. They believe that it is necessary to scavenge to improve the public welfare of the place of residence.

The opportunity to obtain interesting information during leisure time is important for respondents over the age of 60. When choosing an accommodation facility, attention is paid to assessing the environmental friendliness of the facility, the possibility of improving physical and psychological health, as well as the proximity of the accommodation facility to the sea or other health facilities. Respondents of this group are also interested in recreation in the natural environment with minimal negative impact on it with the possibility of environmental education; they are not inclined to visit shopping and entertainment centers. Surveyors over the age of 60 suggest creating a convenient navigation system of the memorable places worth visiting for leisure.

Segmentation of respondents depending on the received education with the subsequent correlation analysis demonstrates the following facts. Survey participants with higher education are most interested in health and sports tourism, consume environmentally friendly products, when choosing a place of accommodation prefer pricing policy over the prestige of the establishment. When they have free time they prefer visiting the museum and playing sports in the gym or on the sports grounds to shopping and going to entertainment centers.

Respondents who have received secondary or secondary special education are least interested in travelling to make pilgrimages and visit religious shrines. It is important for the studied group of respondents to get positive emotions during the holidays. Choosing a place to stay, they pay attention to care for the environment, save resources and use of the renewable energy sources; however, they pay less attention to infrastructure and pricing. Like the previous group, they prefer do sports in the gym or on sports grounds during leisure time.

Survey participants with incomplete higher education consider that to use alternative energy sources, water recirculation systems, waste sorting and care for the environment during leisure time is significant. When choosing an accommodation, they look for comfortable conditions and quality services. Respondents are interested in eco-tourism and the possibility of eco-education during recreation.

The following connections are established in the distribution of respondents by territorial affiliation. Residents of Zhytomyr district have the opportunity to relax every day at their place of residence, they offer to increase the number of "quests" and other active forms of leisure, provide festivals, fairs, thematic exhibitions, introduce a unique local holiday, which will be only in Zhytomyr, for example: Bread Festival, Balloon Festival, etc. To

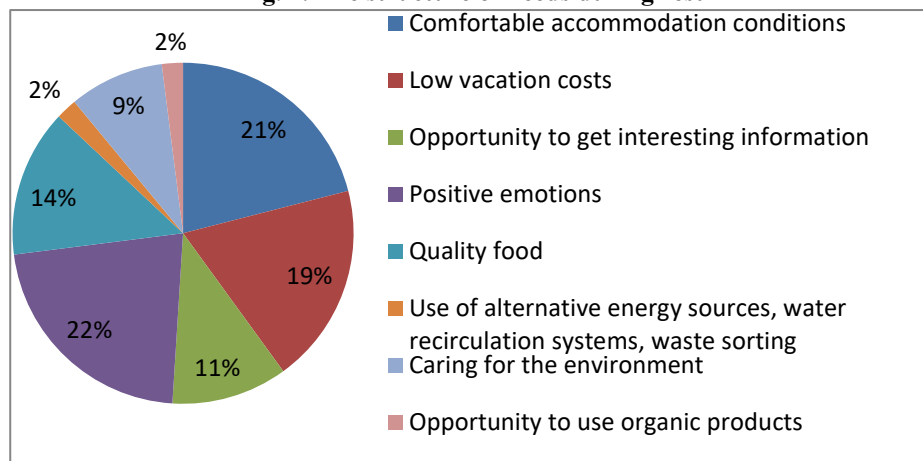
improve the public welfare, it is proposed to increase the number of bathrooms.

Residents of Korosten district during the holiday appreciate the opportunity to get interesting information. In contrast to the participants of the Zhytomyr district poll, they do not often rest within the city of residence. To improve the public welfare, they propose to introduce sorting and recycling of household waste, but note that the place of their residence does not need to scavenge.

In Novohrad-Volynskiy district, respondents consider it mandatory to receive quality food during their vacation. They offer to create a convenient navigation system of interesting places and entertainment clubs for active recreation in the evening.

Modern tourists focus on impressions, the opportunity to get new information, aesthetic appeal and the presence of photo areas, fun, combining leisure with work, the opportunity to be an active participant in various activities, trainings, workshops (pumping honey, weaving, chopping firewood), etc. These wishes of the tourist should not only be taken into account, but also implemented; in addition, it is necessary to monitor feedback and satisfaction with the holiday (by looking through reviews, direct contact with the client [3]). Therefore, the customer desires and the key components of the travel package necessary for most potential consumers should be taken into account while forming the hotel products (Fig. 1, 2).

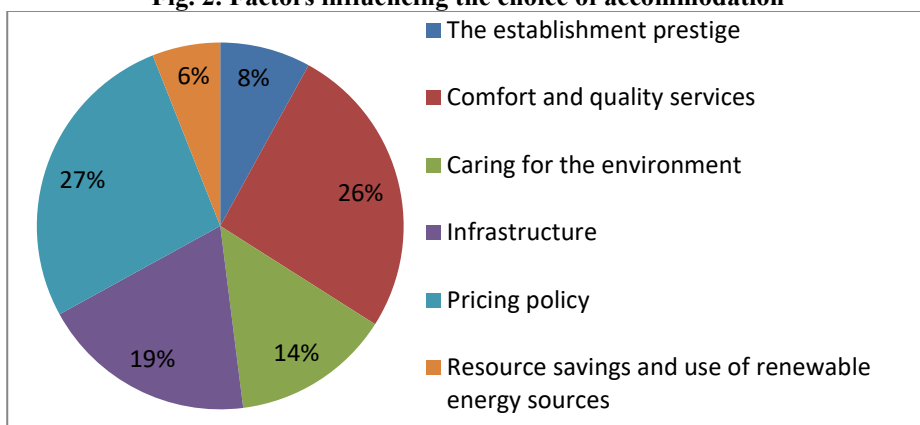
Fig. 1. The structure of needs during rest



Source: formed by the authors according to the survey results

274 respondents of the survey mention that they want to get positive emotions during the holiday. Such answers indicate that the population is extremely psychologically tense due to instability in the political, economic, social, epidemiological spheres, so seeks to psycho-emotional relief and charge of positive emotions. 257 respondents chose comfortable accommodation conditions and it is 21% of the total number of answers. Quality nutrition is significant for 180 respondents (14 %). Positive emotions (22 %) outweigh the low cost of recreation 19 % of all responses. Caring for the environment is important for 109 respondents (almost a third of all respondents think about caring for nature during leisure, 9 %). Totally 4% are interested in using of alternative energy sources, water recirculation systems, waste sorting and opportunity to use organic products.

Fig. 2. Factors influencing the choice of accommodation



Source: formed by the authors according to the survey results

The survey has found that the pricing policy, comfort and quality of accommodation services which meet consumers' needs are important for respondents. That is, a total of 53% of the answers demonstrate that available to their income pricing policy, as well as quality services and comfortable living conditions in the place of temporary residence are rather significant for the participants of the survey. 153 respondents (19% of all answers) claim that the developed infrastructure of accommodation facilities is essential for them. This is due to the fact that modern tourists need opportunities for mobility, flexibility, time savings and rational allocation of resources. Interestingly, 14% of the total number of responses is caring for the environment of accommodation establishments; thus it means that even potential tourists are increasingly paying attention to the ecological footprint of their activities. The

prestige of the establishment is important only for 66 respondents (8% of all answers).

The mentioned below mistakes in planning and conducting business activities of the hotel business become common: lack of awareness of the situation in the hotel services market, lack of qualified personnel in the market, focus on quick profits [9], lack of awareness of the regulatory framework, lack of specialists and consultants, low percentage of innovative economic activity technologies use, mistakes of marketing policy and strategic planning, irrational use of available resources, incorrect distribution of powers, etc. Identifying and solving problems will improve the competitiveness of the enterprise, improve the image, and attract new customers.

Conclusions

Thus, taking into account the peculiarities of tourist demand and prospects of the tourism industry, we can identify the main trends in the hotel industry. In particular, the widespread introduction of new means of communication and information technology, deepening the specialization of the hotel business and targeting certain segments of consumers, the transition from quantitative to qualitative competition. Given that there is integration and displacement of small and medium-sized businesses in all spheres of economic activity, hotel establishments should reorient their views on the organization and management of activities towards networks and automation of service processes.

REFERENCES

1. Bezruchko L., *Current state and prospects of hotel chains in the world and Ukraine*, "Bulletin of Lviv University. International Relations Series", 2018, 45, p. 273-280.
2. Dovgal G. V., *Modern trends in the world hotel business*. "Bulletin of KhNU V. N. Karazina. Series International Relations. Economics. Local History. Tourism", 2019, 9, p. 190-196; DOI: 10.26565/2310B9513B2019B9B23.
3. *How many hotels in Ukraine have confirmed "stars"?* ; <https://logincasino.com.ua/news/skilki-goteliv-ukraiyni-mayt-pidtverdjeni-zirki65440.html> (Accessed 12.12.2021).

4. Ivanov S., Ivanova M., *Determinants of Hotel Chains' Market Presence in a Destination – a Global Study*, "Tourism", 2017, 65 (1), p. 7-32.
5. Krul G. Ya., *Fundamentals of hotel business*, Kyiv: Center for Educational Literature, 2011.
6. Malska M. P., Bordun O. Y., *Organization and planning of tourist activities: theory and practice*, Kyiv: Center for Educational Literature, 2012.
7. Shapovalova O. M., Kozyakova S. S., *Analysis of innovative activities in the field of services on the example of the hotel industry*, "Investments: practice and experience", 2013, 17, p. 70-74.
8. Shevchuk V., Bordun O., *Strategies of international hotel chains and determinants of planning their development in Ukraine*, "Economic analysis", 2020. 30(3), p. 190-196;
DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.03.190>.
9. *State Agency for Tourism Development.*;
<https://www.tourism.gov.ua/> (Accessed 13.12.2021).
10. *The best trends in hospitality*;
<https://hospitalityinsights.ehl.edu/hospitality-industry-trends>
(Accessed 12.12.2021).

Nataliia Kyrnis, PhD in Economics

Poltava University of Economics and Trade, Ukraine

UKRAINIAN MARKET OF CATERING SERVICES DURING THE WAR

Ukraiński rynek usług cateringowych w czasie wojny

Abstract

The study analyzes the market of catering services before the war in Ukraine. It has been established that catering services occupy second place in food outside the home for Ukrainians. The most popular types of catering are described. It is shown how military actions affected catering services. It is necessary to establish that there have been significant changes in raw material supplies, which has influenced the creation of new menus. The market segment itself has changed due to the reorientation to another consumer. It was found that despite the unstable situation, the catering market began to recover.

Key words: catering, catering companies, restaurant business, market structure, types of catering services.

Streszczenie

W opracowaniu dokonano analizy rynku usług gastronomicznych przed wojną na Ukrainie. Ustalono, że usługi cateringowe zajmują dla Ukraińców drugie miejsce w wyżywieniu poza domem. Opisano najpopularniejsze rodzaje cateringu. Pokazano, jak działania wojskowe wpłynęły na usługi gastronomiczne. W szczególności stwierdzono, że nastąpiły znaczne zmiany w podaży surowców, co wpłynęło na powstanie nowych menu. Sam segment rynku zmienił się ze względu na reorientację na innego konsumenta. Bada się, że pomimo niestabilnej sytuacji w kraju, rynek gastronomiczny stopniowo się odbudowuje.

Słowa kluczowe: catering, firmy cateringowe, działalność restauracyjna, struktura rynku, rodzaje usług cateringowych.

Introduction

The restaurant business, which is a component of the hospitality and tourism industry, has an important impact on Ukraine's economy. The restaurant business is the most sensitive to environmental factors, although it is a fast-paying business. The peculiarity of the restaurant business in the social and economic context is to ensure the quality of life by meeting physiological needs. The restaurant business is gaining momentum due to the emergence of restaurants of different types and different price categories, which leads consumers

to choose the company that will be most suitable for them by all criteria [1]. In particular, in the Ukrainian market of restaurant services, there is a demand for catering services that can be provided by specialized enterprises – restaurants on special orders (catering) or other types of restaurant enterprises. The need for catering services arose after the collapse of the Soviet Union, when state-owned food companies became unprofitable and ceased to exist.

At that time, not only workers of industrial enterprises and shopping centers, markets, but also schools and kindergartens were left without food. It was in the early 90's that the catering business began to emerge. At that time, there was one goal to feed the population with lunch while working or studying, and later this type of business acquired different variations, there were different types of catering services, event catering, social catering, hookah catering, children's and others.

It is known that the efficiency of the restaurant business depends on many external and internal factors. Significant dynamism and uncertainty of the socio-economic environment require business leaders to make new creative decisions to ensure the effective functioning of the restaurant business. To make the right coordinated decisions, you need to have information about the factors that affect the activities of enterprises.

Various aspects of the activities of catering companies are covered in the works of foreign and domestic scientists, among which special attention should be paid to scientific works: G. Pyatnytska, O. Grigorenko [2], N. Prilepa, O. Mykolyuk [3] and others. Along with the accumulated scientific developments on this issue, the issues of research of the catering services market in the conditions of military operations need further analysis and scientific elaboration.

The main objectives of the study are to analyze the state of development of catering as a promising activity in the Ukrainian market, identify features and prospects, the main current trends, as well as identify problems that negatively affect the efficiency of doing business in this area.

Therefore, the purpose of our study is to analyze the market of catering services under the influence of hostilities in Ukraine.

Own research

The word “catering” comes from the English verb “cater”, which means “supply”, “serve customers” and the phrases “public catering” – restaurant business, as well as “catering trade” – restaurant business. The essence of catering service is that the restaurant on special orders (catering company) provides the customer with cooking and delivery of finished products to the specified place (home, office, workplace, place of rest, etc.), as well as restaurant service holiday event with the provision of various services [4].

Although in Ukraine this type of service is not new, because before there was also a service called "on-site", but this type of service has acquired an innovative form of development in modern conditions. Catering services of the new format have become widespread, mainly due to the organization and holding of various official and festive events. At the same time, the organization of food services is closely combined with leisure services. Leisure services can include a variety of entertainment and concert activities, a variety of room designs, furniture and table setting.

According to Pyatnytska N., catering services are designed for four main groups of consumers (Table 1). Corporate customers – companies that hold presentations, conferences with the next buffet, as well as corporate holidays and parties. Public organizations – hold seminars, conferences, charity events, etc. Private individuals – arrange family holidays at home or elsewhere. Certain groups consider it necessary to organize comprehensive lunches (breakfasts, dinners) for their employees.

Table 1. The main groups of consumers of catering services

Consumer groups	Contingent of consumers	Catering of object
Corporate customers	Firms, institutions, enterprises, embassies	Business meetings, presentations, conferences, seminars, corporate parties
Public organizations	Unions, committees, associations, school and parent committees, alumni associations	Seminars, charity banquets, graduations, etc.
Individual customers	Private individuals	Family holidays: birthdays, anniversaries, weddings, etc.
Teams of institutions, enterprises, educational institutions	Workers, employees, students, etc.	Comprehensive lunch, breakfast, lunch, dinner

According to the State Statistics Service, today in Ukraine there are more than five thousand institutions that provide catering services, ie engaged in the supply of ready meals. This group of activities includes the provision of catering services related to the supply of ready meals for events or for a specified period of time, as well as activities for the delivery of food to sports or other institutions on a concession basis [5].

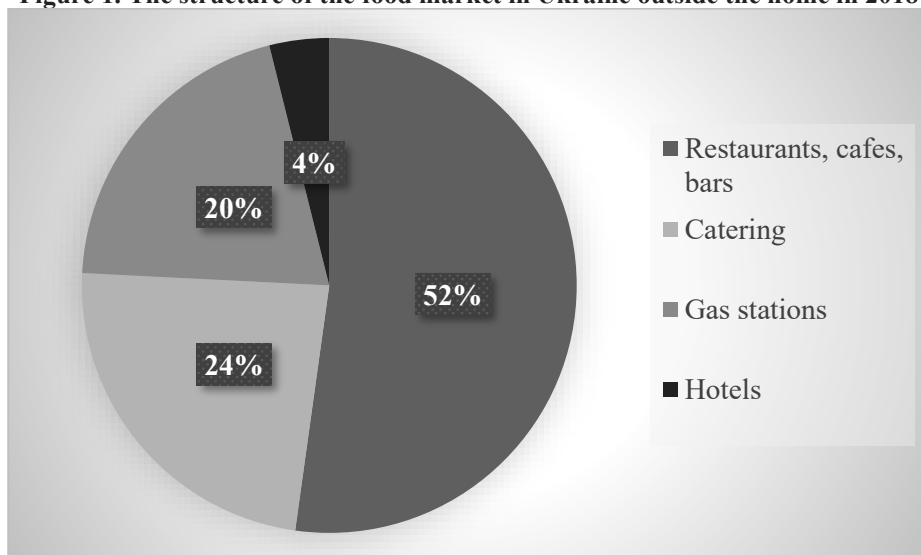
Peculiarity of the catering services market: in the last two or three years, every third Ukrainian restaurant has started to promote the catering direction. At the same time, the volume of such services grows by a stable 20-25% annually.

Today the market of catering services is saturated only in the direction of service of celebrations and buffets. But in the field of office lunches, it, according to experts, is filled by no more than 20% and is very promising. At the same time, almost no one delivers lunch in its pure form – such services are a side activity of various restaurants and cafes.

The market of catering services in Ukraine was not and is not sufficiently saturated. The largest part of the services market is concentrated in settlements with a population of over 1 million people. It is in such cities that catering services are very popular. The undisputed leaders in the market are the cities of Kyiv and Odesa, Kharkiv, Dnipro.

According to a study conducted by Pro-Consulting, in the structure of Ukrainian catering services account for 24% of Figure 1 [6].

Figure 1. The structure of the food market in Ukraine outside the home in 2018



That is, catering services occupy the 2nd place in the structure of nutrition of Ukrainians outside the home and therefore are important in nutrition and leisure. After all, it is quite convenient, saves time for business people, and diversifies leisure activities.

Recently, children's type of catering has become popular. Catering companies offer a variety of options for a balanced children's menu.

At the legislative level in 2021, the Cabinet of Ministers of Ukraine adopted a resolution "On approval of norms and procedures for the organization of nutrition in educational institutions and children's health and recreation facilities" [7]. Thanks to this document, educational institutions are officially allowed to provide children with catering

The market of catering services in Ukraine was actively saturated and gaining popularity. After all, the main advantages of catering services are: preparation of culinary products anywhere, delivery of products to the customer's place, organization of event catering of different scales and different formats. According to a study by Pro-Consulting in 2018, the main consumers of services were 80% of the population, 19% – businesses, 1% – other consumers [8]. Popular types of catering include those shown in table 2.

Table 2. The most common types of catering services in the Ukrainian market

Type of catering service	Characteristics of the service
Indoor cooking	The service is as close as possible to traditional restaurant service. The organizing company takes care of finding and providing the client with premises, as well as organizing a table for the event.
Exit restaurant service	A good opportunity for restaurants and hotel complexes, the hall of which cannot accommodate the required number of visitors (from 300 to several thousand). It allows you to save orders; make a profit for organizing an event at a level higher than for standard service in the restaurant.
Delivery to the office	An up-to-date solution for IT companies that use a creative approach to solving problems and designing products.
Social catering	A popular format that requires the least time and money from the organizer. All services are provided on the client's territory (there is no need to look for premises and buy equipment yourself). This type of catering is best suited for family holidays.
VIP- catering	Exclusive offer for high-income clients. It is characterized by: the work of professional chefs; use of the latest catering technologies; cooking and table decoration is carried out directly in front of the customer.
Exit bar	The required format, which involves the use of a mobile installation in the form of a bar; the ability to install

	a surface for making cocktails anywhere; narrow specialization and ease of organizing business processes.
Hookah catering	Narrow profile that has nothing to do with cooking. For its organization it is enough to organize departure of the expert with a hookah and various tobacco mixes to the house or to office of the customer.
Catering on transport	This is catering for airplanes, trains, water and road transport. It has its own specifics and features.

Table 2 shows the eight main most popular types of catering, but this is not a complete list. As mentioned above, children's catering has begun to develop, which requires a special approach to children's nutrition. Each of these types of catering was actively developed, the demand for such services was formed, but the war came and it made its adjustments in the lives of Ukrainians and in business.

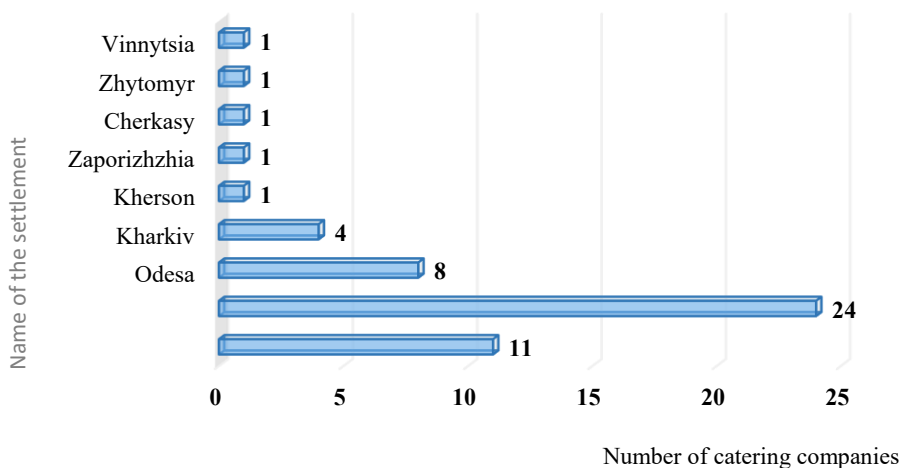
The military actions of the aggressor country had a negative impact on Ukraine's economy in general and on individual industries in particular. Yes, the market of catering services has suffered the most. It is known that this type of business depends on the transportation of products, and today the logistics routes are disrupted and there is a significant increase in the cost of fuel (2 times), which significantly affects transportation. Closed ports, no flights, high risks of road delivery in regions where active hostilities are taking place. It is these factors that have led to the closure of catering companies that supply food and beverages on board aircraft, sea and water transport. And the organization of banquets and buffets during the war lost its popularity completely, because the population affected by the hostilities of the aggressor's country needs daily food, not a banquet.

In the first month of military aggression, almost 80% of restaurants, including those that provide catering services, closed, according to Poster service [9]. After all, entrepreneurs were very afraid, the demand for services fell sharply. The operation of enterprises providing catering services has been threatened. The activity was negatively affected by the rapid rise in prices for food and raw materials, the devaluation of the Ukrainian hryvnia, rising fuel prices, migration, and loss of income. Military action made adjustments to the activities of restaurant enterprises. There have been changes in the menu, prices have changed, catering companies have shifted to completely different consumers and their preferences. If before catering companies attracted consumers with exquisite menus with unique dishes, now the menu offers completely different dishes. Demand for high-calorie foods, sweets and pastries has grown. Dishes of simple preparation which cost is democratic are offered. That is, now the concept of catering companies is focused on providing high-calorie, high-quality and inexpensive food, homemade dishes of Ukrainian cuisine to low-income consumers or consumers left without livelihoods. Dishes with new names of

military themes have appeared on the menu: Javelin bread, Bayraktar bagel, Stinger baguette, Olivier salad “We are from Ukraine”, hake in batter “Rowing with oars”, cabbage pies “Baba Nadia”.

After two months of war, 54% of restaurants began to operate. The normal situation with the restaurant business was only in the west of the country. There were even queues at food establishments. Restaurants began to open en masse in mid-May. But those institutions that have resumed their work, they do not work according to the usual regime. After all, their work is limited by curfew, which reduces revenue. There are problems with the shortage of certain products, including difficulties in purchasing certain types of spices, alcoholic beverages, imported goods (fish and seafood, exotic fruits). Some raw material suppliers have been shut down. In May, due to the inability to supply salt from the occupied Donetsk region, there was a shortage of salt, the cost of which increased more than fivefold.

Figure 2. The number of catering companies in the Ukrainian market, which resumed their activities as of June 1, 2022.



As of June 1, 2022, despite the difficulties caused by the war, the catering business is gradually beginning to resume operations. Yes, catering companies have even resumed work in the settlements where active hostilities took place: Kharkiv, Kyiv. Some enterprises operate in Zaporizhzhia, Dnipro, and even Kherson Figure 2 [10].

Today, under martial law, the leader in the number of operating catering companies is Kyiv, the second place is occupied by the city of Dnipro and the

third place – the city of Odesa. Despite the fact that hostilities continue in Kher-son, Zaporizhia and Kharkiv, the enterprises of the studied type of business continue to operate.

Despite the war, catering companies are beginning to adapt to the external environment. Many of these companies, radically changing their menu, offer food and beverages made from available raw materials, less expensive. Firms have changed the market segment, while many companies used to offer a banquet menu for various events, now it is food (lunch, breakfast or dinner) for IDPs, territorial defense, the Armed Forces of Ukraine, food for hospital patients and employees. Funding for such food is provided by volunteers, and the logistics of raw materials and food are also provided by volunteers.

I would also like to note a special segment of the catering services market - medical catering. This segment began to develop actively in the pre-war period, but did not cease its activities during the war. Medical catering provided services for the organization of medical nutrition of patients in the framework of tender procurement, organized individual delivery of food to the patient, according to the testimony of a nutritionist and delivered food for hospital staff.

During the war, companies that provide medical catering services serve not only contracts, but free of charge, together with volunteers provide food for doctors, internally displaced persons of the Armed Forces of Ukraine and territorial defense. The workers united for a common goal – victory. At the same time, there is a chain of entrepreneurs who keep at the expense of each other: they employ suppliers of raw materials, containers, and suppliers support the activities of farmers and factories, logistics – cars, delivery service, fuel. Therefore, Ukrainians have jobs and the country's economy is afloat. Business is a platform for charity. Currently, most Ukrainian companies focus on their activities: they provide raw materials, products and services free of charge. Foreign partners responded to help. A consignment of thermal containers for transporting hot dishes was delivered from abroad.

Conclusions

Thus, we can summarize that the most pronounced problems in the domestic market of catering services are related to rising prices for raw materials and products, fuel, loss of logistics routes, which led catering companies to change their concept on the menu and focus on new consumers.

Having conducted a study of the market of catering services under martial law, it can be argued that this market is gradually beginning to recover. The war led to a decrease in income, to a reorientation to other consumers, to a change in commercial supply. But entrepreneurs, despite the instability in the country, will regain their position after the war. This type of innovative activity of the

restaurant business before the war was in high demand, and after the war its demand will increase even more. It will be necessary to rebuild the country and provide food for the workers who will work on this restoration, in particular on the construction site. New types of catering will appear, and some types will become more popular and popular.

Among main trends in the further development of catering services distinguish: increasing the number of specialized institutions; development of new catering formats

catering, such as eco-catering; increase the mobility of catering companies as a result of improving their material and technical base and providing qualified personnel; introduction of effective logistics techniques and marketing improvement policies of catering companies.

REFERENCES

1. Dolha H.V., *Upravlinnia restorannym hospodarstvom yak skladovoiu chastynoiu sfery posluh. Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*, Vypusk 3 (14), 2019, p. 160.
2. P'iatnyts'ka H., Hryhorenko O., *Hlobal'ni trendy rozvytku kejterynhu*, „Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, parvo”, № 3, 2019, pp. 51-68.
3. Prylepa, N. V., Mykoliuk, O. A., *Osoblyvosti rozvytku kejterynhu iak innovatsijnoi formy restorannoho biznesu*, „Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu”, № 5, t. 2, 2014, pp. 91-94.
4. P'iatnytska N. O. (Ed.), *Orhanizatsiia obsluhovuvannia u zakladakh restorannoho hospodarstva [The organization of services in institutions restaurant industry]*, Kyiv 2011: Tsentr navchalnoi literatury, p. 211.
5. *Ofitsijnyj sajt Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy*; <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. *Pro zatverdzhennia norm ta Poriadku orhanizatsii kharchuvannia u zakladakh osvity ta dytiachykh zakladakh ozdorovlennia ta vidpochynku*, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy, vid 24.03.2021 r. № 305; <https://document.vobu.ua/doc/5682> (data zvernennia: 02.04.2022).
7. *Shchotyzhneva statystyka zmin v ukrainskii ekonomitsi*; <https://opendatobot.ua/war> (data zvernennia 05.06.2022 r.).
8. *Dovidkova informatsiia: Keiterynh Ukrainy*; https://www.prostobiz.ua/spravochniki/baza_kompaniy/any/139 (data zvernennia 05.06.2022 r.).

NETOGRAFIA

9. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/analiz-rynka-obshestvennogo-pitaniya-horeca-kejtering-takzhe-pitanie-na-azs> (data zvernennia 21.05.2022).
10. <https://agro.guide/popyt-na-keiterinh-nabyraie-obertiv-rozbyraie-mosia-v-ioho-vydakh-602/> (data zvernennia 22.05.2022).

mgr Liliana Kowalczyk

Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

dr Krzysztof Borkowski

Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej

**W MROKU WIDAĆ WIĘCEJ. PROJEKT NOCNEGO ZWIEDZANIA
W BYŁYM NIEMIECKIM NAZISTOWSKIM OBOZIE
KONCENTRACYJNYM I ZAGŁADY AUSCHWITZ-BIRKENAU**

***In the Darkness You See More. Project for a Night-time Visit
to the Memorial and Museum Auschwitz-Birkenau
Former German Nazi Concentration and Extermination Camp***

Streszczenie

Prezentowany artykuł zawiera część projektu zakładającego utworzenie produktu turystycznego związanego z nocnym zwiedzaniem Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau. Założenia projektowe zostały sformułowane na potrzeby pracy licencjackiej pt. „Projekt Dyspersji Ruchu Turystycznego w Byłym Niemieckim Nazistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady Auschwitz-Birkenau z wykorzystaniem technologii XXI wieku”. Oferta nosiłaby nazwę „Auschwitz-Birkenau – Night Tour” i miała charakter indywidualny. Przy pomocy różnego rodzaju nowoczesnych rozwiązań technologicznych możliwa byłaby symulacja warunków panujących w Obozie Koncentracyjnym i Zagłady w czasie jego funkcjonowania w latach 1939-1945. Hologramy, efekty dźwiękowe oraz projekcje wizualne pozwoliłyby na głębsze przeżycie wizyty w muzeum, a indywidualny charakter zapewniłby odpowiedni stopień intymności. Idea, której część została zawarta w tym artykule, zrodziła się w wyniku szeregu obserwacji poczynionych dzięki pracy w obsłudze ruchu turystycznego na terenie Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau. Szereg problemów, które pojawiły się wraz ze wzrostem znaczenia tego miejsca jako destynacji turystycznej sprawiły, że konieczne jest rozważenie wdrożenia nowych rozwiązań, które pozwoliłyby na zachowanie pierwotnego znaczenia dziedzictwa Auschwitz-Birkenau. Prezentowane fragmenty przedstawiać będą zwiedzanie na terenie pierwszej części muzeum, czyli KL Auschwitz I.

Słowa kluczowe: *Auschwitz-Birkenau, obóz koncentracyjny, produkt turystyczny, nowoczesne technologie*

Abstract

The presented article contains a part of a project assuming the creation of a tourist product related to night visits to the Auschwitz-Birkenau State Museum. The project assumptions were formulated for the purposes of the Bachelor's thesis entitled. "The Project of Dispersion of Tourist Traffic in the Former German Nazi Concentration and Extermination Camp Auschwitz-Birkenau with the Use of 21st Century Technologies".

The offer would be called „Auschwitz-Birkenau-Night Tour” and would be individual in nature. Using various types of modern technological solutions, it would be possible to simulate the conditions prevailing in the Concentration and Extermination Camp at the time of its operation between 1939 and 1945. Holograms, sound effects and visual projections would allow a deeper experience of the visit to the museum, and the individual character would ensure an appropriate degree of intimacy. The idea, part of which is included in this article, was born out of a number of observations made through work in visitor services at the Auschwitz-Birkenau Memorial and Museum. A number of problems that have arisen with the growing importance of the site as a tourist destination have made it necessary to consider the implementation of new solutions that would allow the original significance of the heritage of Auschwitz-Birkenau to be preserved. The presented excerpts will present a tour within the first part of the museum, i.e. Auschwitz I concentration camp.

Keywords: *Auschwitz-Birkenau, Concentration Camp, tourist product, modern technologies*

Wstęp

Auschwitz-Birkenau – Były Niemiecki Nazistowski Obóz Koncentracyjny i Zagłady¹, a obecnie Państwowe Muzeum, od 2014² roku stało się głównym miejscem odwiedzanym na terenie Małopolski przez turystów z całego świata. Ze względu na ogromną promocję tego miejsca przez lokalne biura turystyczne, polegającą na oferowaniu turystom wyjazdów do Auschwitz-Birkenau bezpośrednio przez ich firmy, ale także za pomocą agentów, z każdym kolejnym rokiem możliwe jest zaobserwowanie drastycznie wzrastającej liczby odwiedzających zarówno z Polski, jak i z zagranicy, a tym samym problemów związanych z realizacją celów edukacyjnych, które są głównym elementem działalności muzeum.

W zależności od pory roku, na teren muzeum dziennie wchodzi od kilkuset do kilku tysięcy odwiedzających. Znaczna część wszystkich turystów korzysta ze zwiedzania przy asyście muzealnego edukatora. Zadaniem edukatora, bez względu na język w jakim oprowadza, jest przekazanie historii Obozu Auschwitz-Birkenau, od okoliczności jego utworzenia, do wyzwolenia i historii więźniów, którzy zostali zesłani do tego obiektu w czasie jego egzystencji. Standardowe zwiedzanie trwa około trzech godzin i trzydziestu minut, przy

¹<http://auschwitz.org>, dostęp: 2019-11-30, BYŁY NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ KONCENTRACYJNY I ZAGŁADY BYŁY NIEMIECKI OBÓZ KONCENTRACYJNY I ZAGŁADY – oficjalna nazwa własna obiektu.

²<http://www.auschwitz.org/zwiedzanie/frekwencja>, dostęp: 2020-01-12
FREKWENCJA W AUSCHWITZ-BIRKENAU – zestawienie danych od 1959 roku do czasów obecnych.

czym na pierwszą część muzeum KL Auschwitz I³ – gdzie znajduje się ekspozycja stworzona z prywatnych rzeczy ofiar, które zachowały się z ostatnich kilku dni funkcjonowania obozu, przeznaczone jest około dwóch godzin, a na zwiedzanie w Auschwitz II-Birkenau⁴ - gdzie obecnie można zobaczyć pozostałości po największej części Obozu Koncentracyjnego i Zagłady, około półtorej godziny. Dodatkowo, zwiedzanie nie obejmuje wizyty w pozostałościach po trzeciej części obozu oddalonej o około 6 km od KL Auschwitz I – Auschwitz III-Monowitz⁵.

Rysunek 1. Liczne grupy odwiedzających Państwowe Muzeum Auchwitz-Birkenau



Źródło: K. Borkowski, zbiory własne, 2019

Wzrastająca liczba odwiedzających spowodowała gwałtowny wzrost zapotrzebowania na edukatorów mówiących w językach obcych z całego świata. Lokalne firmy turystyczne przywożące swoich turystów na zwiedzanie w języku angielskim zdecydowały się uzupełnić braki w anglojęzycznej kadrze edukatorskiej i razem z odwiedzającymi przywożą również zewnętrznych

³<http://auschwitz.org/historia/auschwitz-i>, dostęp: 2019-11-30, KL AUSCHWITZ I-pierwsza część obozu Auschwitz-Birkenau, założona w 1940 roku na terenie byłych Koszar Wojska Polskiego, zlokalizowanych w administracyjnych granicach polskiego miasta Oświęcim – poddanego germanizacji i zmianie nazwy na Auschwitz.

⁴<http://auschwitz.org/historia/auschwitz-ii>, dostęp: 2019-11-30, AUSCHWITZ II-BIRKENAU – druga część obozu, zbudowana na terenie okupowanej przez nazistów miejscowości Brzezinka. niemiecka nazwa: Birkenau.

⁵<http://auschwitz.org/historia/auschwitz-iii>, dostęp: 2019-11-30, AUSCHWITZ III-MONOWITZ – trzecia część obozu, zlokalizowanych o około 6 km od Auschwitz, w Monowicach; niemiecka nazwa: Monowitz.

tłumaczy, którzy w formie symultanicznego tłumaczenia, bądź pełnego wykładu oprowadzają grupy w wybranym języku, przy asyście opłaconego edukatora z muzeum, który powinien kontrolować rzetelność przekazywanych informacji, a czego nie jest w stanie do końca zrobić, ze względu na brak znajomości języka obcego w odpowiednim stopniu.

**Rysunek 2. Liczne grupy turystów w czasie zwiedzania
Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau**



Źródło: K. Borkowski, zbiory własne, 2019

Obserwacja powyżej opisanej sytuacji pozwoliła wysnuć wniosek, iż opisane metody oprowadzania grup nie są w pełni efektywne, gdyż co prawda dzięki temu możliwe jest wprowadzenie na teren muzeum znacznej ilości odwiedzających, niemniej jednak zachodzi obawa, że założenia edukacyjne i cele Miejsca Pamięci Muzeum Auschwitz-Birkenau⁶ nie zostają zrealizowane w sposób jakiego można by oczekiwać od instytucji tego typu. Turyści nie mają wystarczającej ilości czasu, by przeanalizować otrzymane informacje. Często pojawiają się skargi na brak możliwości kontemplacji i zadumy, nie mówiąc o sposobności zatrzymania się na dłuższą chwilę przy którymkolwiek z elementów ekspozycji. Popularyzacja Auschwitz-Birkenau sprawiła, że stało się ono dla wielu turystów czymś w rodzaju „Disneylandu” tylko o tragicznej

⁶<http://auschwitz.org/muzeum/aktualnosci>; dostęp: 2019-11-30, MIEJSCE PAMIĘCI I MUZEUM AUSCHWITZ-BIRKENAU – nazwa własna muzeum powstałego w roku 1947 na terenach obejmowanych przez Były Niemiecki Nazistowski Obóz Koncentracyjny i Zagłady Auschwitz-Birkenau.

historii, miejscem, które trzeba zobaczyć, przyjeżdżając do Polski. Nieoficjalna komercjalizacja tego obiektu spowodowała, że ludzie przestali zastanawiać się nad przesłaniem tego muzeum, a tym samym nie są w stanie zrozumieć smutnego przesłania jakie niesie dla nas historia.

Problemy związane ze spełnieniem funkcji edukacyjnej przez Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau, obserwacje reakcji turystów, którzy uczestniczyli w zwiedzaniu standardowym oraz zanik świadomości historycznej stały się głównym motywem do stworzenia Projektu Dyspersji Ruchu Turystycznego w Byłym Niemieckim Nazistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady Auschwitz-Birkenau z wykorzystaniem technologii XXI wieku. Nowoczesne technologie w połączeniu z historycznymi opracowaniami, wspartymi świadectwami więźniów, którzy przeżyli to piekło na ziemi, mogą znacznie rozwinąć możliwości edukacyjne muzeum i za pomocą bodźców działających na szereg zmysłów ludzkich zwizualizować rzeczywistość obozową w sposób bardziej dostępny i bezpośredni.

Rysunek 3. Ulotki biura podróży TUI rozrzucone przez zagranicznych turystów

Źródło: K. Borkowski, zbiory własne, 2019.



Temat poruszony w prezentowanej pracy jest mi bardzo bliski, ze względu na niemal codzienną obecność na terenie Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau⁷. Przez kilka miesięcy pracy z grupami odwiedzającymi to bardzo ważne miejsce, zaobserwowałam bardzo różne reakcje ze strony turystów w stosunku do uzyskanych informacji. Coraz bardziej widocznym staje się fakt, że ludzie w większości przypadków nie mają świadomości dokąd tak naprawdę jadą i co tam zobaczą.

Wszechobecna poprawność polityczna i próba tuszowania historii przez niemieckich przedstawicieli zbiera swoje żniwo, kreując turystów, którzy nie znają prawdy o nazistowskich zbrodniach i masowym ludobójstwie w czasie

⁷Obserwacja uczestnicząca – od kwietnia 2019 pracuję w firmie SeeKrakow specjalizującej się w organizacji wycieczek lokalnych po Krakowie i okolicach. Pełnię funkcję pilota wycieczek, tłumacza oraz Specjalisty ds. Obsługi Klienta Działu Obsługi Ruchu Turystycznego| Help Desk, dlatego też mam możliwość pracy z grupami turystów zagranicznych odwiedzających Kraków. Pełniąc funkcję tłumacza w czasie oprowadzania po Państwowym Muzeum Auschwitz-Birkenau mogę dokonywać obserwacji dotyczących zachowań turystów oraz organizacji muzeum.

trwania II wojny światowej i latach poprzedzających. Nagminnym jest robienie sobie niestosownych zdjęć na tle zrobionego z drutu kolczastego ogrodzenia, próby wnoszenia jedzenia na teren obozu, palenia papierosów lub rozmowy przez telefon. Zdarzają się turyści, którzy chcą w „szczególny” sposób poczuć atmosferę miejsca. Najbardziej zaskakujący przypadek z ostatnich miesięcy, może dotyczyć turysty, który zapytał przewodnika, czy możliwe byłoby zdjęcie butów w czasie przechodzenia przez budynek pełniący funkcję pierwszej komory gazowej na terenie KL Auschwitz-I. Nie był to jedyny zaskakujący przypadek, gdyż w czasie wysokiego sezonu dziennie na teren obozu wchodziły tysiące ludzi, o różnym stopniu wiedzy i świadomości związanej z historią obozu.

W ostatnich latach można było zaobserwować wiele przykładów zakłamywania historii i prób przypisania narodowi polskiemu winy za stworzenie Obozów Koncentracyjnych i Zagłady na terenach okupowanych przez Trzecią Rzeszę⁸. Hasło „polskie obozy zagłady” wielokrotnie obiegało świat tworząc nieprawdziwy obraz wydarzeń rozgrywających się na terenie Polski w czasie trwania wojny, jak i w latach powojennych. Przykładem zakłamywania historii może być akcja z 2018 roku amerykańskiej organizacji Ruderman Family Foundation⁹. Fundacja ta umieściła w sieci dwuminutowy filmik, w którym namawiała do podpisywania petycji do amerykańskiego rządu w sprawie „zerwania relacji z Polską”. Aktorzy występujący w filmie używają zwrotu „Polish Holocaust”¹⁰, który ma za zadanie sugerować, jakoby to Polacy byli winni zagładzie Żydów w czasie II wojny światowej. Akcja wywołała bardzo duże poruszenie na całym świecie, prowokując różne reakcje – społeczność podzieliła się na zwolenników akcji „Polish Holocaust”, którzy zaczęli szykanować i oskarżać Polaków o stworzenie obozów zagłady i propagowanie Holocaustu na ziemiach Polski oraz na ludzi, którzy nie dali wiary fałszywym informacjom i propagandzie, mającej za zadanie zatuszować prawdę o zbrodniach

⁸<http://www.trzeciarzesza.info/>- dostęp: 2019-11-30 TRZECIA RZESZA- nieoficjalna nazwa Państwa Niemieckiego w okresie panowania Adolfa Hitlera i NSDAP (Nationalsozialistische Deutsche Arbeitspartei- Narodowosocjalistyczna Niemiecka Partia Robotnicza) w latach 1933-1945.

⁹<https://rudermanfoundation.org/>- dostęp: 2019-11-30 RUDERMAN FAMILY FOUNDATION- Prywatna Fundacja filantropijna założona w 2002 roku w Bostonie przez Jaya Rudermana. Głównym celem organizacji jest działalność na rzecz społecznej adaptacji osób niepełnosprawnych, a także wspieranie współpracy pomiędzy Izraelem, a społecznościami żydowskimi w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

¹⁰POLISH HOLOCAUST- zwrot rozpowszechniony na świecie przez Ruderman Family Foundation za pomocą filmu zachęcającego do podpisania petycji, w celu „zerwania relacji z Polską” sugerujący, że to Polacy zakładali obozy koncentracyjne i zagłady dla Europejskich Żydów.

niemieckich okupantów. Wiele osób dało się przekonać i zaczęło powielać kłamstwo stworzone przez amerykańską fundację. Kolejne przykłady błędnego prezentowania historii możemy zaobserwować w wielu zachodnich mediach. Polskie Ministerstwo Spraw Zagranicznych¹¹ rozpoczęło proces katalogowania przypadków użycia sformułowań „polskie obozy zagłady”, „polskie obozy koncentracyjne” i sformułowań pokrewnych. Zwroty tego typu można było znaleźć w publikacjach takich czasopism jak amerykański „New York Times”¹² czy „New York Daily News”¹³, („Polish death camps”, „Polish concentration camps”, „Polish Holocaust”), brytyjski „The Guardian”¹⁴ czy „The Australian”¹⁵ oraz w mediach amerykańskich takich jak „ABC News”¹⁶ czy „CBS News”¹⁷, które użyły m.in. zwrotów takich jak „Poland’s Treblinka death camp”. Ministerstwo Spraw Zagranicznych uzyskało informacji, że jedynie w ciągu 2009 roku w zachodnich mediach aż 103 razy zostały użyte sformułowania pokrewne do „Polskich Obozów Zagłady”. Najczęstsze przypadki można było zaobserwować w mediach niemieckich (20 razy). Przykłady ubarwiania i zmieniania historii można dostrzec nie tylko w przypadku działalności poszczególnych stacji radiowych, telewizyjnych czy wydawniczych. Pod koniec 2019 roku w czasie przygotowań do obchodu siedemdziesiątej piątej

¹¹<https://www.gov.pl/web/dyplomacja>, dostęp: 2019-11-30, MINISTERSTWO SPRAW ZAGRANICZNYCH: „Misją Ministerstwa Spraw Zagranicznych jest realizowanie interesów Rzeczypospolitej Polskiej poprzez współpracę w Europie i świecie na rzecz bezpieczeństwa, demokracji i rozwoju.”

¹²<https://www.nytimes.com/>, dostęp: 2019-11-30, NEW YORK TIMES – jeden z największych dzienników wychodzących w Nowym Jorku. Jest trzecią pod względem nakładów gazetą w Stanach Zjednoczonych.

¹³ <https://www.tribpub.com/gdpr/nydailynews.com/>, dostęp: 2019-11-30 NEW YORK DAILY NEWS- oficjalne zatytułowana “Daily News” codzienna gazeta wydawana w Nowym Jorku. Dziewiąta co do wielkości nakładu w Stanach Zjednoczonych.

¹⁴<https://www.theguardian.com/us>, dostęp: 2019-11-30, THE GUARDIAN – brytyjski dziennik założony w 1821 roku w Manchesterze przez dziennikarza Johna Edwarda Taylora. Prezentuje poglądy centrolewicowe. Wydawany przez Guardian News & Media (część Guardian Media Group plc).

¹⁵<https://www.theaustralian.com.au/>, dostęp: 2019-11-30, THE AUSTRALIAN- australijska gazeta wydawana od poniedziałku do soboty. Założony 14 lipca 1964. Własność News Corp Australia.

¹⁶<https://abcnews.go.com/>, dostęp: 2019-11-30, ABC NEWS- amerykański dział informacyjny sieci ABC założony 15 czerwca 1945 roku. Prowadzi współpracę telewizją ABC Network i radiem Citadel Media. ABC News obecnie jest częścią ABC Entertainment Group, części korporacji The Walt Disney Company.

¹⁷<https://www.cbsnews.com/>, dostęp: 2019-11-30, CBS NEWS- CBS News – amerykańska telewizja informacyjna będąca własnością stacji radiowej i telewizyjnej CBS. Obecnym prezesem jest Jeff Fager, producent wykonawczy programu 60 Minutes.

rocznicy wyzwolenia obozu Auschwitz-Birkenau prezydent Federacji Rosyjskiej Władimir Putin¹⁸ w swoim publicznym wystąpieniu oskarżył naród polski o rzekome wywołanie II wojny światowej i przyczynienie się do wybudowania obozów koncentracyjnych i zagłady na terenach okupowanej ojczyzny.¹⁹

Przykładów „zakłamań” w historii Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Koncentracyjnego i Zagłady Auschwitz-Birkenau możemy poszukać także w najbliższym otoczeniu Muzeum Państwowego. Kiedy wyszukamy w przeglądarce dokładnych danych dotyczących lokalizacji obiektu muzealnego możemy znaleźć informację, iż znajduje się on przy ulicy Więźniów Oświęcimia, co samo w sobie jest nieprawdą. Miasto Oświęcim od końca 1939 roku znajdowało się pod niemiecką okupacją, a jego nazwa została zmieniona na niemiecko brzmiące Auschwitz i to właśnie na terenie niemieckiego Auschwitz, a nie polskiego Oświęcimia powstał największy w Europie Obóz Koncentracyjny i Zagłady. Chcąc zachować poprawność informacji i wierność historii projektanci tworzący nazwy dla oświęcimskich ulic, powinni w takim wypadku wytyczyć ulicę Więźniów Auschwitz, gdyż to właśnie tak brzmi poprawna nazwa miejsca, w którym Trzecia Rzesza dokonała masowych morderstw.

Powyżej przedstawione informacje są idealnym przykładem na powszechne stosowanie działań mających za zadanie zatuszować zbrodnie niemieckie na terenach okupowanych. W obliczu takiej sytuacji bardzo istotnym jest, aby miejsce takie jak Auschwitz-Birkenau dawało odpowiednie świadectwo dotyczące wydarzeń, jakie rozgrywały się w latach 1939-1945 w okupowanej Polsce. Pojawia się potrzeba stworzenia produktu, który zaprezentuje

¹⁸https://pl.wikipedia.org/wiki/W%C5%82adimir_Putin, dostęp: 2020-03-31, WŁADIMIR PUTIN – „Władimir Władimirowicz Putin (ros. Влади́мир Влади́мирович Пу́тин.; ur. 7 października 1952 w Leningradzie) – rosyjski prawnik, działacz państwowy i polityk; funkcjonariusz KGB (1975–1990), pracownik administracji Petersburga (1990–1996), urzędnik administracji prezydenta Rosji Borysa Jelcyna (1996–1998), szef FSB (1998–1999), premier Rosji od 8 sierpnia 1999 do 7 maja 2000, pełniący obowiązki prezydenta Rosji po rezygnacji Jelcyna 31 grudnia 1999; 26 marca 2000 wybrany na prezydenta Rosji, 14 marca 2004 ponownie wybrany na to stanowisko. Urząd prezydenta pełnił do 7 maja 2008, bowiem 8 maja 2008 roku objął urząd premiera. 4 marca 2012 roku został ponownie wybrany na prezydenta Federacji Rosyjskiej. 7 maja 2012 został zaprzysiężony i tym samym objął urząd prezydenta.”

¹⁹<https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/swiat/1936818,1,putin-odgrzewa-propagandowa-wojne-z-polska.read>, dostęp: 2020-03-31, wypowiedzi prezydenta Władimira Putina dotyczące działań Polaków i ich winy w wybuchu II wojny światowej. Putin podjął próbę wybielenia narodu rosyjskiego w działaniach podejmowanych w latach przedwojenny oraz w czasie trwania samej wojny, tym samym oskarżając Polaków o ich zbrodnicze działania.

historię Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Koncentracyjnego i Zagłady, a przy okazji pomoże edukatorom i przewodnikom dotrzeć do świadomości odwiedzających. Konieczne jest przekazanie prawdy o Auschwitz i rozwiązanie wszelkich wątpliwości związanych z akcjami mediów społecznościowych oraz osób, dla których brutalna prawda i rzeczywistość obozowa stała się niewygodna z punktu widzenia kreowania, jakże popularnej w XXI wieku, ogólnoświatowej, międzynarodowej przyjaźni.

Nazwa i ogólny opis produktu turystycznego

W ramach „Projektu Dyspersji Ruchu Turystycznego w Byłym Niemieckim Nazistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady Auschwitz-Birkenau z wykorzystaniem technologii XXI wieku” zrodził się pomysł stworzenia produktu turystycznego noszącego nazwę „Auschwitz-Birkenau – Night Tour”. Produkt turystyczny zagłada indywidualne zwiedzanie Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau z wykorzystaniem nowoczesnych osiągnięć technologicznych, które pozwolą na zbudowanie specjalnej infrastruktury. Dodatkowo eksploracja muzeum w ramach tego rodzaju zwiedzania odbywała by się porą nocną, a zatem w czasie, który do tej pory nie był wykorzystywany przez władze obiektu.

Każdy zwiedzający otrzymywał będzie specjalną opaskę, zakładaną na rękę, która pozwoli mu na aktywację poszczególnych elementów ekspozycji muzealnej. Każdy uczestnik będzie mógł indywidualnie poruszać się po terenie objętym specjalistycznie przygotowaną infrastrukturą, która zapewnić będzie efekty specjalne w czasie zwiedzania konkretnej części obozu. Na terenie całego obszaru udostępnionego dla odwiedzających znajdować się będą czujniki ruchu, specjalne projektory i hologramy, które będą miały za zadanie imitować wygląd zabudowań z czasów funkcjonowania obozu w latach 1940-1945. Noc, przez swoją specyfikę daje ogromne możliwości do wykorzystania efektów wizualnych i dźwiękowych, które dodatkowo wpłyną na psychikę osób, które zdecydowały się na ten nietypowy rodzaj zwiedzania Miejsca Pamięci. Turysta wchodząc do danego bloku, za pomocą opaski ze specjalnym urządzeniem będzie aktywował ekspozycję związaną z daną częścią historii Auschwitz-Birkenau. Ekspozycja będzie obejmowała projekcje 3D zdjęć i archiwalnych filmów, wizualizacje wielu sytuacji związanych z funkcjonowaniem obozu, a dodatkowo opatrzona będzie profesjonalnym, w pełni poprawnym historycznie i merytorycznie wykładem wirtualnego narratora, który przekaże informacje dotyczące konkretnych zagadnień. Ze względu na indywidualny charakter zwiedzania, każdy turysta będzie mógł aktywować kolejne partie ekspozycji w dowolnej kolejności (jeśli ktoś będzie miał ochotę, to może pozostać przez cały czas

zwiedzania w obrębie jednej części wystawy). Całość zwiedzania zaprojektowana będzie tak, że poszczególne elementy będą mówić o konkretnych tematach związanych z historią Auschwitz-Birkenau, tak aby wyczerpać informacje w obrębie każdej części, jednakże połączone w całość dadzą pełen obraz historyczny nie tylko samego obozu, ale wydarzeń poprzedzających jego powstanie oraz czasy powojenne.

Projekt infrastruktury zakłada również szereg zabiegów związanych z ekologicznym wykorzystaniem dostępnych zasobów. W związku z tym, te części ekspozycji, w obrębie których w danym momencie nie będzie odwiedzających, będą pozostawały w stanie uśpienia, a tym samym nie będą zużywać znacznych ilości energii elektrycznej. Czujniki zamontowane na terenie obiektu aktywują elementy wystawy dopiero w momencie, gdy w pobliżu pojawi się potencjalny zwiedzający. Każda opaska przeznaczona dla gości muzeum zawierać będzie nadajnik GPS, który na bieżąco pokazywał będzie lokalizację danej osoby, która została wpuszczona na teren Miejsca Pamięci. Zabieg ten będzie pozwalał na obserwację ruchów zwiedzających, ale także pozwoli na uzyskanie danych, które w przyszłości pomogą zmodernizować i rozwinąć założenia dotyczące rozmieszczenia poszczególnych elementów ekspozycji. Dzięki takim rozwiązaniom władze muzeum będą mogły zaobserwować również, które części tematyczne cieszą się największym zainteresowaniem, a tym samym, będą mogli wdrożyć działania mające na celu zwiększenie zainteresowania konkretną tematyką.

System zabudowań wykorzystany w Miejscu Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau zakładałby stworzenie rozbudowanego systemu monitoringu, który pozwalałby na bardziej wnikliwą obserwację zachowania uczestników zwiedzania. W czasie tradycyjnego oprowadzania z przewodnikiem, turyści poruszają się w grupach maksymalnie trzydziestoosobowych, przez co pozbawieni są atmosfery intymności i muszą zachowywać się zgodnie z pewnymi schematami postępowania, dodatkowo obecność przewodnika obliguje wszystkich uczestników (przynajmniej według założeń teoretycznych) do zachowania pewnego poziomu i respektowania zasad panujących na terenie obiektu. W przypadku zwiedzania indywidualnego turyści zostają pozbawieni asysty fizycznego przewodnika, ponadto nie ma z nimi również tak dużej grupy, co sprawia, że zwiedzający czują się znacznie bardziej komfortowo i mogą uwolnić pewne emocje i uczucia. Niestety, takie rozwiązanie może mieć również negatywną stronę. Zwiedzający, którzy nie wykazują odpowiedniego stopnia dojrzałości emocjonalnej i społecznej mogliby podjąć próby dewastacji poszczególnych elementów lub zbezczeszczenia pamięci ofiar nazistowskich zbrodni. Projekt zakłada pozostawienie turystom całkowitej dowolności i swobody, dlatego też na terenie obozu w czasie trwania obiektu nie będzie znajdował się ochroniarz, ani członkowie obsługi (osoby te będą przebywać w budynkach poprzedzających wejście do muzeum i podejmą interwencję w razie

potrzeby np. konieczność usunięcia zwiedzającego z terenu obozu w wyniku jego nieodpowiedniego zachowania i nierespektowania zasad obowiązujących w Byłym Niemieckim Nazistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady Auschwitz-Birkenau.

W początkowej fazie rozwoju produktu zakładane jest zwiedzanie głównie w języku polskim z pozostawieniem pewnych elementów w języku niemieckim, aby odwzorować realia z czasów funkcjonowania Auschwitz-Birkenau jako Obozu Koncentracyjnego i Zagłady. Jeżeli z czasem produkt zacząłby cieszyć się większym zainteresowaniem ze strony turystów (szczególnie tych z zagranicy), możliwe byłoby stworzenie wersji zwiedzania w językach odpowiadających danej grupie konsumentów, przy czym istnieją pewne elementy, które musiałby pozostać w języku zgodnym z tym, jaki był głównie używany przez personel obozowy i więźniów. Każdy uczestnik otrzymując odpowiednią opaskę, mógłby aktywować poszczególne partie ekspozycji w wybranym przez siebie języku, który podlegałby rygorystycznej kontroli pod względem merytorycznym. Bardzo istotne byłoby utrzymanie wysokiego poziomu komentarza historycznego, jakim uzupełnione byłoby całe zwiedzanie muzeum.

Cel stworzenia produktu i grupa docelowa

Produkt turystyczny „Auschwitz-Birkenau – Night Tour” powstał w odpowiedzi na rosnącą potrzebę dyspersji ruchu turystycznego na terenie Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau. Ogromna eksploatacja terenów Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Koncentracyjnego i Zagłady przyczynia się do destrukcji elementów obecnej wystawy oraz istniejących od kilkudziesięciu lat zabudowań poobozowych. Przeniesienie chociażby części ruchu turystycznego na porę nocną pozwoliłoby na zmniejszenie jednorazowego obciążenia związanego z natłokiem odwiedzających, a stworzenie specjalistycznie do tego celu zaprojektowanej infrastruktury zapewniłoby uczestnikom zupełnie nowe wrażenia.

Prezentowany produkt bazuje na wykorzystaniu technologii XXI wieku. Głównym zadaniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych jest przybliżenie historii Auschwitz-Birkenau oraz ukazanie jej w nieco odmienny sposób w stosunku do tego jak miało to miejsce dotychczas. Efekty wizualne, dźwiękowe oraz inne bodźce wykorzystane w celu realizacji założeń projektowych pozwoliłyby na symulację warunków jakie panowały w latach 1940-1945, ale również na pobudzenie zmysłów i emocji odwiedzających. Tworząc „Auschwitz-Birkenau – Night Tour” istotnym było wpłynięcie na uczucia odbiorcy, pokazanie brutalnej obozowej rzeczywistości, tragicznej historii oraz prawdy historycznej, która pomogłaby obalić słynne „kłamstwo oświęcimskie”

i uzmysłowić następnym pokoleniom to kto tak naprawdę pełnił rolę oprawcy, a kto stał się ofiarą terroru Trzeciej Rzeszy.

Archiwalne zdjęcia, filmy, eksponaty znajdujące się obecnie w zbiorach archiwum muzealnego, hologramy, efekty świetlne i dźwiękowe oraz odpowiednia oprawa merytoryczna pozwoliłaby obudzić w ludziach silne emocje. Ze względu na indywidualny charakter zwiedzania, każdy odwiedzający miałby poczucie intymności i poniekąd osamotnienia, co pozwoliłoby na swobodne reakcje. Dana osoba mogłaby w konkretny sposób doświadczać historii Auschwitz-Birkenau i zdarzeń, które są związane bezpośrednio lub pośrednio z tym jakże wyjątkowym (w pejoratywnym tego słowa znaczeniu) miejscem kaźni ponad miliona niewinnych osób.

„Auschwitz-Birkenau – Night Tour” przeznaczony jest dla osób, które posiadają odpowiedni stopień dojrzałości emocjonalnej i społecznej. Jest to produkt, który wymaga od odbiorcy znajomości tematu związanego z historią obozów koncentracyjnych i zagłady zakładanych przez Trzecią Rzeszę oraz zjawiskiem Holocaustu i nazizmu. Każdy kto wchodzić będzie na teren muzeum w ramach prezentowanego zwiedzania ma obowiązek okazać szacunek ofiarom hitlerowskiego reżimu oraz zachowywać się w sposób zgodny z obowiązującymi zasadami przyjętymi przez władze nadzorujące Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz- Birkenau. W początkowym okresie wprowadzania produktu głównym językiem dostępnym dla zwiedzających będzie język polski. Z czasem, jeśli udałoby zaobserwować się duże zainteresowanie ze strony turystów zagranicznych, wtedy możliwe byłoby rozszerzenie oferty o dodatkowe opcje językowe.

W obecnych opcjach zwiedzania dozwolone jest wchodzenie na teren muzeum z małymi dziećmi, co znacznie utrudnia pracę przewodnika, a tym samym pogarsza jakość zwiedzania reszty osób z danej grupy. Dzieci nie rozumieją specyfiki miejsca, często hałasują i płaczą, przez co inni zwiedzający nie mogą w spokoju i skupieniu wysłuchać komentarza historycznego, prezentowanego przez przewodnika muzealnego. Prezentowany produkt nie dopuszcza możliwości wprowadzania na teren muzeum dzieci, w celu zachowania odpowiedniej atmosfery i spokoju w czasie wizyty na terenie Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau.

Zwiedzanie zaplanowane w ramach „Projektu Dyspersji Ruchu Turystycznego w Byłym Niemieckim Nazistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady Auschwitz-Birkenau z wykorzystaniem technologii XXI wieku” bazuje na silnym oddziaływaniu na odbiorcę, jego emocje, uczucia i narządy zmysłów (głównie słuch, wzrok i węch) poprzez wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Specyfika produktu zakłada, że wrażenia odniesione w wyniku takiej prezentacji tematyki muzeum mogą wpływać niekorzystnie na osoby, które posiadają różnego rodzaju zdrowotne przeciwwskazania. Osoby ze zdiagnozowanymi chorobami serca, nadciśnieniem, chorobami układu

ruchu, padaczką oraz chorobami psychicznymi takimi jak depresja, stany lękowe, psychoza i tym podobne, nie mogą wziąć udziału w zwiedzaniu, gdyż zastosowane efekty specjalne mogłyby wywołać nagłe reakcje chorobowe lub w najlepszym wypadku nasilić objawy z nimi związane. Tego typu ograniczenie ma przede wszystkim za zadanie chronić samych odwiedzających, aby mogli uczestniczyć w zwiedzaniu i przy tym mieli zapewnione bezpieczeństwo.

Produkt turystyczny skierowany jest do przedstawicieli każdej grupy społecznej, bez względu na jej status finansowy. Głównym sponsorem całej inwestycji (wedle założeń projektowych) stałaby się Fundacja Auschwitz-Birkenau, dlatego też ewentualna opłata za zwiedzanie byłaby symboliczna i miała charakter datku na instytucję jaką jest fundacja, niż samej opłaty dla muzeum.

Szczegółowy opis produktu turystycznego – plan zwiedzania

„Auschwitz-Birkenau – Night Tour” całkowicie odbywać się będzie na terenie obecnie wchodzącym w skład Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau. Ze względu na zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych, możliwe będzie prowadzenie tego typu zwiedzania przez cały rok. Osoby, które mają zamiar wziąć udział w zwiedzaniu zobowiązane są do dokonania rezerwacji w terminie na około miesiąc przed planowaną wizytą w muzeum (jest to związane z ograniczoną liczbą miejsc na każdy spektakl odbywający się w ramach ekspozycji). Teren muzeum przeznaczony i przygotowany do zwiedzania udostępniony będzie przez 7 godzin i w ciągu jednej nocy na teren muzeum wejdą tylko dwie grupy po maksymalnie dwadzieścia osób. Czas przeznaczony na zwiedzanie KL Auschwitz I wynosić będzie około trzy godziny i na zwiedzanie Auschwitz II – Birkenau podobnie około trzy godziny, przy czym obydwie grupy wchodzić będą na teren muzeum równocześnie. Jedna grupa zaczyna zwiedzanie od KL Auschwitz I i po trzech godzinach zostaje przewieziona za pomocą specjalnego autobusu do Auschwitz II-Birkenau, gdzie rozpoczyna kolejne trzy godziny zwiedzania, zaś grupa druga rozpoczyna swoją wizytę od Auschwitz II-Birkenau i po trzech godzinach zostaje przetransportowana na teren pierwszej części muzeum KL Auschwitz I, gdzie rozpoczyna następną część zwiedzania. Mała liczebność grup, a także fakt, że na terenie jednej części muzeum znajdować się w danym momencie będzie tylko dwadzieścia osób ma za zadanie zapewnić intymną atmosferę oraz umożliwić odwzorowanie warunków panujących w obozie w czasie jego funkcjonowania.

Po przybyciu na teren muzeum każdy uczestnik zwiedzania zobowiązany będzie przejść specjalną kontrolę bezpieczeństwa, która będzie miała za zadanie wykryć czy dana osoba nie próbuje wnieść ze sobą jakiegokolwiek niebezpiecznego przedmiotu. Dodatkowo bardzo szczegółowo sprawdzane będą wielkości toreb i plecaków, które goście będą ze sobą wnosili, gdyż dozwolony

bagaż może posiadać jedynie wymiary 20 cm x 30 cm (kartka A4) – wszystkie bagaże przekraczające wyznaczony limit, będą mogły być zostawione w specjalnej przechowalni, która znajdować się będzie przed wejściem do muzeum. W czasie kontroli pracownicy muzeum mają obowiązek poinformować każdego turystę o zasadach panujących na terenie muzeum m.in. o zakazie jedzenia, palenia, rozmawiania przez telefon, picia gorących napojów (można wnieść ze sobą butelkę wody), zakazie robienia zdjęć w wyznaczonych miejscach itd. Po dokonanej i pomyślnie przebytej kontroli bezpieczeństwa każdy gość otrzyma na rękę specjalną opaskę, która będzie służyć do aktywacji ekspozycji na terenie muzeum. Dodatkowo opaska posiadać będzie nadajnik, który pozwoli ustalić lokalizację turysty (ma to za zadanie monitorowanie ruchliwości zwiedzających, ale także wynika ze względów bezpieczeństwa, gdyby ktoś doznał jakichkolwiek urazów lub uległ wypadkowi w czasie zwiedzania). Obsługa wyjaśnia odwiedzającym szczegółowo działanie urządzenia, które otrzymali i jeśli turyści nie mają żadnych pytań i wątpliwości związanych z jego użytkowaniem, to pracownicy odsyłają ich do pierwszego punktu wchodzącego w skład zaplanowanego zwiedzania. Wizyta na terenie muzeum powinna przebiegać w następujący sposób:

I część – KL Auschwitz I

Turyści zbliżając się do głównej bramy z napisem „ARBEIT MACHT FREI” już na początku będą mogli usłyszeć charakterystyczny dźwięk prądu płynącego w podwójnym ogrodzeniu zbudowanym z drutu kolczastego (dźwięk ten będzie pochodził ze specjalnych, dyskretnych głośników zamontowanych na całej długości). W momencie podejścia pod bramę opaski na rękach gości aktywują komentarz wirtualnego przewodnika, który rozpocznie wprowadzenie do historii Auschwitz-Birkenau (dźwięk ten również pochodził będzie z głośników zamontowanych w okolicy głównej bramy). Po skończonym komentarzu, turyści wchodzą na teren obozu. Na pierwszy rzut oka można zauważyć lekką mgłę, która utrzymuje się w obrębie zabudowań obozowych, w oddali co jakiś czas słychać ujadanie psów, a na wieżach wartowniczych rozmieszczonych wokół obozu pali się światło i co jakiś czas widać poruszające się zarysy postaci (mgła emitowana będzie za pomocą urządzeń wykorzystujących suchy lód, bądź urządzeń firmy PROTECT Polska²⁰, która bazuje na

²⁰<https://protectglobal.pl/>, dostęp: 2020-02-26, PROTECT Polska SP Z O.O. – firma wchodząca w skład PROTECT A/S – „PROTECT A/S jest międzynarodowym producentem rozwiązań przeznaczonych do ochrony ludzi i mienia przed włamaniem i rabunkiem. Nasza działalność opiera się wyłącznie na mgle bezpieczeństwa. Stawiamy na specjalizację, innowacyjność i zaangażowanie w tej dziedzinie. Wierzymy, że mgła bezpieczeństwa może pokonać przestępców i znacznie ograniczyć przestępczość na

tworzeniu specjalnej mgły, przy wykorzystaniu nietoksycznej mieszaniny cieczy. Dźwięki otoczenia pochodzą z głośników rozmieszczonych na całym terenie muzeum, tak aby tworzyć wrażenie odbioru przestrzennego. Odpowiednio zaprojektowane ruchome instalacje w wieżach wartowniczych, przy użyciu światła stworzą coś na wzór „teatru cieni”, który imitował będzie postaci SS-manów będących na nocnej służbie w wieżach wartowniczych.) Od tego momentu zwiedzający mogą chodzić po muzeum w dowolnej konfiguracji, gdyż każdy blok tworzy poniekąd osobną ekspozycję. Na terenie całego obszaru udostępnionego do zwiedzania znajdują się specjalne znaki i tabliczki, które ułatwiają gościom poruszanie się i wskazują drogi do wybranych części ekspozycji oraz wyjścia z muzeum, gdyby ktoś podjął decyzję o wcześniejszym zakończeniu zwiedzania.

Przechodząc pod bramą goście automatycznie aktywują opis codziennego wyjścia więźniów z terenu obozu do pracy w obrębie strefy interesów obozowych i usłyszą przykładowy marsz, grany przez obozową orkiestrę, w celu ułatwienia kierownictwu obozu liczenia maszerujących w pięcioosobowych szeregach więźniów. Zbliżając się do kolejnych części ekspozycji turysta za pomocą opaski aktywował będzie kolejne efekty dźwiękowe i wizualnego.

Blok nr 4 – blok, w którym prezentowana będzie ekspozycja związana z historią Żydów, już na schodach wirtualny lektor rozpocznie opowieść związaną z Ostatecznym Rozwiązaniem kwestii Żydowskiej i procesu eksterminacji. Na początku osoba wchodząca do tego bloku zobaczy prezentowaną w formie 3D mapę okupowanej Europy, na której stopniowo zaczną się pojawiać poszczególne getta i transobozy, rozmieszczone w największych miastach. Następnie lektor przedstawi historię prochów znajdujących się w symbolicznej urnie, po czym historię albumu Lili Jacob, który został znaleziony po wyzwoleniu Auschwitz-Birkenau na terenie innego obozu koncentracyjnego zlokalizowanego w obrębie Trzeciej Rzeszy. Specjalne punktowe oświetlenie zamontowane przy ekspozycji będzie miało za zadanie utrzymać półmrok w pomieszczeniach

całym świecie. Możemy chronić ciebie i twoje kosztowności w kilka sekund. Możemy stworzyć bezpieczniejszy świat, sprawić, że ludzie będą szczęśliwsi, a firmy lepiej prosperować. Wierzmy również, że niezawodne produkty, długi okres użytkowania i rekomendacje ekspertów przyciągną klientów, chcących zapobiegać włamaniom. Sprzedajemy urządzenia Fog Cannon™ za pośrednictwem dystrybutorów i partnerów w ponad 50 krajach i posiadamy sieć instalatorów i dealerów w każdym kraju. Nasze systemy mgły bezpieczeństwa są instalowane dla klientów tak różnych, jak prywatni właściciele domów, jubilerzy, optycy, sklepy z elektroniką, stacje benzynowe, sklepy spożywcze, urzędy, wojsko oraz inne instytucje. PROTECT™ dostarczył ochronę mgłą do wielu znanych międzynarodowych firm, takich jak Tesco, 7-Eleven, SPAR, Hugo Boss, Expert, Q8, Sberbank, Bang & Olufsen i JYSK.”

i stworzyć jak najlepszy podkład do prezentacji wizualnych efektów. W następnej sali przewodnik wirtualny (głos wydobywał się będzie z głośników rozmieszczonych w poszczególnych miejscach w każdym pokoju, a także na korytarzu) zwiedzający zobaczy ruchome zdjęcia, które zilustrują mu proces transportu i selekcji ofiar. Wprawione w ruch, za pomocą technik 3D i hologramów, postaci będą obrazować odwiedzającym brutalność całego procederu.

Rysunek 4. Duchy więźniów przechodzące przez główną bramę do obozu KL Auschwitz I.



Źródło: C. Thompson, https://coletompsonphotography.com/ngg_tag/birkenau/

W gablocie znajdować się będzie podświetlony model wagonu bydlęcego, w którym transportowano więźniów do Auschwitz. Wszystkie zdjęcia, które będą znajdować się w bloku, będą czymś w rodzaju krótkometrażowych, cyklicznie powtarzających się filmów. W trzeciej sali odbywać się będzie projekcja filmu pokazująca pierwsze transporty więźniów i budowę obozu. Po prezentacji w sali numer trzy gość zostaje zaproszony przez przewodnika na piętro, gdzie zobaczyć może projekcje archiwalnych zdjęć zrobionych przez członków Sonderkommando za pomocą aparatu, który potajemnie został przemycony na tereny obozu. Następnie rozpocznie się prelekcja związana z używaniem komór gazowych jako środka masowej zagłady i wykorzystania w tym celu substancji zwanej Cyklon B. Dodatkowo zaprezentowany zostanie krótki film, który pozwoli na pokazanie z medycznego punktu widzenia, działania Cyklonu B na organizm człowieka – zabieg ten ma za zadanie uzmysłowić odwiedzającym jak okrutnie bolesną i brutalną metodą było mordowanie ludzi w komorach

gazowych. Gabloty, w których znajdują się puste puszki po Cyklonie B i sama substancja zostaną odpowiednio podświetlone i zaprezentowane, podobnie jak i sam model Krematorium i Komory Gazowej numer II zlokalizowanych na terenie Auschwitz II-Birkenau. Oczywiście zwiedzaniu cały czas towarzyszy komentarz historyczny wydobywający się z odpowiedniej instalacji rozmieszczonej w całym budynku. Następnie przenosimy się do sali numer pięć, gdzie zaprezentowane są ogolone włosy ofiar obozu oraz odbywa się projekcja zdjęć zrobionych w czasie wyzwolenia, które pokazują ogrom tego materiału zgromadzonego przez władze obozu. W tym momencie odbywać się ma również odpowiednia prelekcja opowiadająca o wykorzystaniu włosów przez Trzecią Rzeszę do tworzenia tekstyliów itd. Po zakończeniu wizyty na piętrze, turysta jest kierowany do pokoju numer sześć, gdzie odbywać się będzie holograficzna projekcja pokazująca rozmieszczenie magazynów Kanady na ternie KL Auschwitz I oraz Auschwitz II-Birkenau oraz pokazany zostanie proceder selekcji, a następnie moment zniszczenia mienia ofiar w momencie ewakuacji obozu. Po zakończonym komentarzu historycznym w tym miejscu przewodnik zaprosi zwiedzającego do zobaczenia dalszych elementów ekspozycji. Kiedy turysta opuści blok, cała ekspozycja automatycznie się wyłączy, co ma związek z zabiegami ekologicznymi i oszczędzaniem energii przez władze muzeum.

Blok numer 5 – blok, w którym znajdują się pozostałości prywatnych rzeczy ofiar z ostatnich czterech dni funkcjonowania obozu, przy czym są to rzeczy, które znajdowały się w najgorszym stanie i nie mogły zostać wykorzystane przez obywateli Trzeciej Rzeszy do ponownego użytku. Aktywacja ekspozycji rozpocznie się w momencie wejścia do budynku. Wchodząc do budynku odwiedzający automatycznie aktywuje ekspozycję i komentarz przewodnika, który w zależności od poruszania się turysty będzie opowiadał o konkretnych przedmiotach znajdujących się na wystawie. W sali numer jeden goście zobaczą w specjalnie podświetlonych gablotach okulary i żydowskie szaty modlitewne oraz hologram pokazujący im porównanie ilości danych rzeczy pochodzących z każdego transportu z ilością rzeczy umieszczonych w gablocie. Idąc korytarzem do następnej sali zwiedzający znowu zobaczy ruchome zdjęcia, które zaprezentują ogrom ilości rzeczy znalezionych w momencie wyzwolenia obozu. Wszystko opatrzone zostanie profesjonalnym historycznym komentarzem wirtualnego przewodnika. Następnie goście zobaczą ekspozycje protez, przedmiotów codziennego użytku, które zaopatrzone będą w projekcje zdjęć pokazujących momenty grabieży i selekcji prywatnych rzeczy ofiar składowanych w magazynach Kanady. Po zakończonej prezentacji w tej sali przewodnik zaprasza uczestnika na pierwsze piętro gdzie w sali numer cztery odbywa się projekcja filmu pokazującego moment opróżniania wagonów na rampie, gdy SS-mani odbierają ofiarom ich bagaże i cały dobytek. Dodatkowo w gablocie wystawione są pozostałości walizek, koszy, toreb i innych bagaży, które

przetrwały moment ewakuacji. Tutaj również cały czas odbywa się prelekcja przewodnika dotycząca danego zagadnienia. Następnie zwiedzanie przenosi się do pokoju nr pięć, gdzie wystawione są na kilkupiętrowych podestach buty ofiar, ale ułożone w parach (nie w taki sposób, w jaki obecnie jest to zaprezentowane- stosy butów ułożony w nieładzie), by pokazać ogromną ilość ludzi, która przybyła do muzeum tylko w ostatnich dniach pracy obozu. Całość ekspozycji jest zaopatrzona w specjalne oświetlenie, dzięki czemu w danej sali panuje ciągły półmrok, a momentami ciemność. Po obejrzeniu ekspozycji na pierwszym piętrze, zwiedzający zostaje odesłany na parter, gdzie w sali numer sześć może zobaczyć ostatnie zbiory prywatnych rzeczy ofiar obozu, przy odpowiedniej prelekcji wirtualnego przewodnika. Kiedy komentarz historyczny zostanie zakończony i gość opuści blok, ekspozycja podobnie jak w bloku numer 4 automatycznie ulegnie dezaktywacji.

Rysunek 5. Duchy więźniów wchodzące do bloku nr 5 na terenie obozu KL Auschwitz I.



Źródło: C. Thompson, https://coletompsonphotography.com/ngg_tag/birkenau/

Blok numer 6 – blok, w którym odbywa się prezentacja warunków życia, jakie dotyczyły zarejestrowanych w obozie więźniów. Aktywacja ekspozycji rozpocznie się w momencie wejścia do budynku. Wchodząc do pierwszej sali gość zobaczy szereg ilustracji, które ukazują proces rejestracji w obozie. W tym pomieszczeniu odbywać się będzie również holograficzna projekcja momentu przyjazdu nowych skazanych i wprowadzenia dokonywanego przez Komendanta Głównego obozu KL Auschwitz I i później także Auschwitz II-Birkenau. Umieszczone zostaną tu urządzenia takie jak: pierwszy aparat, którym mogły

być robione zdjęcia oraz krzesło, na którym każdy więzień musiał usiąść, w momencie robienia zestawu zdjęć. W pierwszej sali znajduje się także gablota z zaprezentowanym oryginalnym ubiorem obozowym, która będzie posiadała specjalne oświetlenie oddające każdy kolor i element ubioru w jak najbardziej realistyczny sposób. W korytarzu odwiedzający zobaczy setki zdjęć więźniów, którzy zostali zamordowani. Każde zdjęcie będzie co jakiś czas podświetlane przez punktowe oświetlenie rozmieszczone w obrębie całego korytarza. Następnie zwiedzanie odbywać się będzie w sali numer dwa, gdzie odwiedzający zobaczy projekcję zdjęć ludzi, którzy zostali sfotografowani w momencie wyzwolenia- ukazanie zjawiska głodu panującego w obozie na masową skalę. Ekspozycja ta zawierać będzie również gablotę, która pokazuje przykładową dzienną porcję żywności oraz rzeźby, które stanowią zobrazowanie wyglądu więźniów po miesiącach głodu. Całość zwiedzania zawiera również kompleksowy komentarz przewodnika, wydobywający się z głośników umieszczonych na terenie całego bloku. Kolejna sala pokazuje dzień z życia więźnia przedstawiony na ilustracjach autorstwa byłych więźniów. Wszystkie obrazy zostaną wprowadzone w ruch za pomocą specjalnych technik animacyjnych i krok po kroku przewodnik omówi każdy z przedstawionych elementów. Za pomocą hologramu zostanie zobrazowany moment spania wszystkich więźniów. Holograficzne postacie będą leżały na ziemi, śpiąc na boku, gdyż w wyniku przedludnienia, sen w innej pozycji nie wchodził w grę. Wychodząc z tej sali goście ponownie wrócą na korytarz, gdzie wciąż podświetlane będą zdjęcia zamordowanych ofiar. Idąc korytarzem zwiedzający zostanie zaproszony przez komentatora do ostatniej sali, gdzie odbywać się będzie projekcja zdjęć dzieci zarejestrowanych w obozie w celach medycznych. Pokazany zostanie również film z wyzwolenia, na którym widać moment wyprowadzania dzieci z obozu, a oprócz tego przewodnik cały czas będzie prowadził historyczny wywód dotyczący prezentowanego tematu. Po zakończonej wizycie i opuszczeniu bloku przez turystę ekspozycja ulegnie automatycznej dezaktywacji.

Blok numer 7 – blok, w którym zaprezentowana jest dalsza ekspozycja związana z życiem zarejestrowanych więźniów obozowych. Ekspozycja zostanie aktywowana automatycznie w momencie wejścia do budynku. Całość zwiedzania w tym bloku odbywać się będzie w obrębie korytarza, w którym znajdują się setki zdjęć więźniów zamordowanych przez Trzecią Rzeszę. Podobnie jak w bloku numer 6, zdjęcia będą punktowo podświetlane w ciągu całego przejścia przez blok. W pokojach, które znajdują się za szybą goście będą mogli zobaczyć kolejno sienniki, trzypiętrowe prycze, umywalnie i latryny oraz pokój przeznaczony dla więźnia funkcyjnego. Każdy z prezentowanych pokoi będzie odpowiednio podświetlony, tak żeby każdy element wyposażenia prezentował się w jak najbardziej realistyczny sposób, przy czym na samym korytarzu podobnie jak w przypadku poprzednich bloków ma panować półmrok

przechodzący momentami w całkowitą ciemność. Przez cały pobyt w tym bloku zwiedzający będzie mógł słuchać komentarza historycznego zapewnionego przez głos wirtualnego przewodnika wydobywający się z głośników rozmieszczonych na terenie całego bloku. Po zakończeniu prelekcji przewodnik zaprosi zwiedzających do kontynuacji zwiedzania w kolejnych częściach wystawy. Podobnie jak w pozostałych budynkach, w momencie opuszczenia bloku przez turystę nastąpi automatyczna dezaktywacja ekspozycji muzealnej.

Blok numer 10 – blok, który w obecnych czasach jest niedostępny dla zwiedzających w ramach opcji oferowanych przez Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau. Jest to miejsce gdzie przez cały okres pracy Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Koncentracyjnego i Zagłady lekarze SS prowadzili swoje medyczne eksperymenty, na specjalnie w tym celu wyselekcjonowanych więźniach. Ekspozycja zostanie aktywowana automatycznie w momencie wejścia do budynku. Ze względu na całkowity brak umeblowania w tym bloku, większość ekspozycji będzie miała formę czysto wirtualną. Wchodząc do bloku, gość rozpocznie zwiedzanie od prelekcji przewodnika, która będzie trwać przez cały czas przebywania na terenie obiektu. W pierwszej sali odbywać się będzie projekcja zdjęć pochodzących z brutalnych eksperymentów, w formie prezentacji pokazane zostaną dokumenty, które zachowały się od zniszczenia w momencie ewakuacji. Specjalnie zaprojektowane hologramy będą miały za zadanie zimitować meble używane do prowadzenia badań (łóżko lekarskie, biurka, regały itd.). W drugiej sali znajdować się będzie specjalnie podświetlony i zaprezentowany aparat rentgenowski, który był używany do eksperymentów związanych z masowymi metodami sterylizacji. W całym bloku panować będzie półmrok, by zapewnić jak najlepszą jakość projekcji oraz efektów świetlnych. Po zakończonym zwiedzaniu w obrębie bloku numer 10, wraz z jego opuszczeniem przez odwiedzających, nastąpi automatyczna dezaktywacja wystawy.

Blok numer 11 i dziedziniec – inaczej zwany „Blokem Śmierci”, pełnił funkcję obozowego więzienia. W jego podziemiach we wrześniu 1941 roku, komendantura obozu zorganizowała pierwszy eksperyment z wykorzystaniem substancji zwanej Cyklon B. Zbliżając się do tego bloku odwiedzający będzie słyszał strzały, które dochodzić będą ze środka dziedzińca umieszczonego między blokiem numer 10 a blokiem numer 11. Wchodząc do środka bloku, gość automatycznie aktywuje ekspozycję, która rozpocznie się od historycznego komentarza wirtualnego przewodnika i trwać będzie przez cały czas zwiedzania. Po prawej stronie zaraz przy wejściu gość zobaczy oryginalny pokój dyżurny SS-manów oraz holograficzne postaci żołnierzy, którzy przechadzają się po pokoju.

Rysunek 6. Duchy więźniów zmierzające w kierunku bloku nr 10 i 11 na terenie obozu KL Auschwitz I.



Źródło: C. Thompson, https://colethompsonphotography.com/ngg_tag/birkenau/

Po lewej stronie znajdować się będzie pokój, w którym odbywał się Sąd Doraźny – wszystkie elementy w pokoju zostaną odpowiednio podświetlone w celu ukazania dokładnego wyglądu pomieszczenia. W następnym pokojach można będzie zobaczyć znowu trzypiętrowe prycze używane przez więźniów czekających na egzekucję, latryny, umywalnie oraz pokój więźnia funkcyjnego. Każde z tych pomieszczeń jest wyposażone w specjalne instalacje pozwalające na miejscowe oświetlenie najważniejszych elementów. Po dojściu do połowy korytarza (zaraz przed kratą, która odgradza pozostałą część bloku) przewodnik pokieruje gościa do podziemi bloku numer 11, gdzie znajdują się różnego rodzaju cele więzienne. Schodząc do piwnicy przewodnik będzie opowiadał historię poszczególnych cel. Jako pierwsze otwarte cele pokazane zostaną tzw. cele stojące i przy użyciu hologramu zobrazowana będzie sytuacja więźniów osadzonych w tego typu celach. Następnie zwiedzający zostanie pokierowany do kolejnej części, gdzie zobaczy ciemnicę oraz cele głodowe. W celi numer 18 (cela głodowa) gość zobaczy projekcję zdjęć i dokumentów związanych z postacią św. Maksymiliana Marii Kolbego oraz usłyszy historię tego więźnia, przez co pozna znaczenie zachowania franciszkanina w całej historii Auschwitz-Birkenau. Po zakończonej prelekcji przy celi numer 18, zwiedzający zostanie pokierowany z powrotem na parter i za pomocą odpowiednich efektów świetlnych odprowadzony na dziedziniec pomiędzy blokiem numer 10 i blokiem numer 11. Jednakże, ze względu na zakaz prowadzenia wykładu w obrębie dziedzińca, ze względu na fakt, iż jest to miejsce egzekucji, przewodnik

poprosi turystę o zatrzymanie się przed wyjściem i w tym miejscu poprowadzony zostanie historyczny komentarz związany z organizacją egzekucji przez SS-manów przed Ścianą Straceń, przy użyciu specjalnych słupków czy szubienicy. Po wysłuchaniu wypowiedzi przewodnika możliwe będzie wejście na dziedziniec i kontemplacja w ciszy przed odpowiednio oświetloną Ścianą Straceń.

Blok numer 20 – blok wchodzący w skład obozowego pseudo-szpitala, który tak naprawdę stanowił miejsce, w którym więźniowie skazani na śmierć czekali na transport do komory gazowej, bądź byli mordowani poprzez zastrzyk z fenolu prosto w serce lub też byli wykorzystywani do przeprowadzania brutalnych medycznych eksperymentów. Ekspozycja zostanie automatycznie aktywowana w momencie wejścia do budynku. Wchodząc do budynku gość usłyszy znowu głos wirtualnego przewodnika, który będzie mu towarzyszył przez cały pobyt na terenie bloku. Pierwszy pokój po lewej stronie, to pokój w którym kilka tysięcy ludzi zostało zamordowanych przez zastrzyki z fenolu i tutaj odbywać się będzie projekcja krótkiego filmu objaśniającego tę metodę mordowania oraz działania „obozowego szpitala”. Następne sale pokazywać będą ruchome zdjęcia związane z działalnością lekarzy SS oraz sposób traktowania więźniów wykorzystywanych do eksperymentów. W każdej gablocie znajdować się będzie odpowiednio przygotowana instalacja i specjalistyczne oświetlenie, zaś w całym bloku podobnie jak w pozostałych miejscach panować ma półmrok, momentami przechodzący w całkowitą ciemność. Po zakończonym zwiedzaniu w obrębie tego bloku, przewodnik zaprosi zwiedzającego do kontynuacji zwiedzania i gdy gość opuści blok, ekspozycja zostanie automatycznie dezaktywowana.

Plac apelowy – miejsce, w którym codziennie odbywał się apel ranny i wieczorny oraz miejsce, gdzie organizowane były publiczne egzekucje dla więźniów obozu. Zbliżając się do tego miejsca odwiedzający zobaczy, że powierzchnia zajmowana przez plac nie jest pokryta tak gęstą warstwą mgły jak reszta obozu. Kiedy turysta stanie mniej więcej w okolicy konstrukcji używanej jako masowa szubienica, aktywuje automatycznie wykład związany z organizacją apeli. W tym momencie zostanie wyświetlona również specjalna holograficzna projekcja, która będzie miała za zadanie pokazać przebieg apelu oraz zdjęcia ilustrujące to, jak wyglądało to codzienne obozowe wydarzenie. Wirtualny przewodnik, którego głos wydobywał się będzie z głośników umieszczonych w okolicy placu, opowie również o największej publicznej egzekucji oraz o najdłuższym apelu zorganizowanym w odwecie za ucieczkę grupy więźniów. Po zakończonej prelekcji, kiedy turysta zacznie się oddalać, ekspozycja zacznie stopniowo się dezaktywować.

Rysunek 7. Duchy więźniów zmierzających na Plac Apelowy na terenie obozu KL Auschwitz I.



Źródło: C. Thompson, https://colethompsonphotography.com/ngg_tag/birkenau/

Szubienica z 1947 roku – szubienica usytuowana pomiędzy domem, w którym w czasie swojej komendantury na terenie Auschwitz-Birkenau mieszkał Rudolf Franz Ferdinand Höß²¹ wraz ze swoją żoną i dziećmi, a pierwszą

²¹https://pl.wikipedia.org/wiki/Rudolf_H%C3%B6%C3%9F, dostęp: 2020-02-29, RUDOLF HOESS: „Rudolf Franz Ferdinand Höß (pisownia alternatywna: Höss lub Hoess; ur. 25 listopada 1900 w Baden-Baden, stracony 16 kwietnia 1947 w Oświęcimiu, na terenie byłego obozu koncentracyjnego Auschwitz) – SS-Obersturmbannführer, komendant niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego Auschwitz-Birkenau w latach 1940–1943, członek NSDAP (numer legitymacji partyjnej 3 240) i SS (numer ewidencyjny 193 616). Po wojnie ukrywał się pod przybranym nazwiskiem Franz Lang. Został ujęty 11 marca 1946 r. w Gottrupel koło Flensburga przez Hannsa Alexandra(niem.) z brytyjskiego *War Crimes Investigation Team* (WCIT). Był świadkiem na procesie norymberskim w sprawach Ernsta Kaltenbrunnera, Oswalda Pohla i kierownictwa koncernu IG Farben. Został wydany polskiemu wymiarowi sprawiedliwości na podstawie umowy o ekstradycji i 25 maja 1946 wraz z 9 innymi zbrodniarzami nazistowskimi przetransportowany samolotem z Berlina na lotnisko mokotowskie w Warszawie. Trafił do więzienia mokotowskiego. Stamtąd 30 lipca został przewieziony pociągiem do Krakowa i osadzony w więzieniu Montelupich wraz ze 120 funkcjonariuszami Auschwitz-Birkenau. Oskarżenie przygotował sędzia śledczy Jan Sehn, który w latach 1945–1946 z ramienia Komisji Badania Zbrodni Hitlerowskich prowadził badania na terenie obozu. Za namową Jana Sehna i psychiatry Stanisława Batawii w więzieniu napisał m.in. autobiografię. Na miejsce procesu poszukiwano sali mogącej

pro wizoryczną komorą gazową, stworzoną z byłej kostnicy. Ekspozycja aktywuje się w momencie wychodzenia poza teren główny obozu (obok budynku używanego jako szpital dla SS i kantyna oraz budynków administracji). Przechodząc pod bramą, utworzoną w celach turystycznych, z głośników, które znajdować się będą w kilku miejscach w obrębie terenu ekspozycji, zwiedzający usłyszy znów głos wirtualnego przewodnika, który opowie historie związane z postacią głównego komendanta, jego życiem, procesem i egzekucją oraz przedstawi funkcje najważniejszych budynków zlokalizowanych poza ogrodzeniem obozowym. System oświetleniowy skupi uwagę gościa na najważniejszych elementach znajdujących się na ekspozycji. W tle słychać będzie dźwięk prądu płynącego w kolczastych drutach (pochodził będzie z głośników zamontowanych na całej długości ogrodzenia), dodatkowo cały czas w okolicy utrzymywana będzie lekka mgła, która będzie miała na celu dodać atmosfery tajemniczości. Na ścianie budynku używanego jako szpital dla SS odbywać się będzie projekcja filmu i zdjęć pochodzących z procesu pierwszego komendanta

pomieścić ok. 1000 osób, biorąc pod uwagę m.in. Oświęcim, Chorzów i Kraków. Ostatecznie Rudolf Höß był sądzony przez Najwyższy Trybunał Narodowy w Warszawie. 21 lutego 1947 został ponownie przewieziony do stolicy. Na miejsce procesu wybrano salę Związku Nauczycielstwa Polskiego przy ul. Smulikowskiego 6/8, w której wcześniej odbył się proces gubernatora dystryktu warszawskiego Ludwiga Fischera i jego współpracowników. Sala ZNP miała już zainstalowaną na potrzeby procesu Fischera aparaturę do tłumaczenia przebiegu rozprawy na cztery języki. Proces rozpoczął się 11 marca 1947 i trwał ok. 3 tygodni. Zeznania złożyło 85 świadków, w tym więźniów obozu Auschwitz-Birkenau premier Józef Cyrankiewicz. Proces obserwowało m.in. wielu dziennikarzy oraz przedstawiciele stowarzyszeń więźniów obozu z wielu krajów. 2 kwietnia 1947 Rudolf Höß został skazany na karę śmierci. Tego samego dnia grupa byłych więźniów Auschwitz-Birkenau wystosowała apel do premiera Józefa Cyrankiewicza i ministra sprawiedliwości Henryka Świątkowskiego, aby jego egzekucja odbyła się na terenie obozu. 4 kwietnia został osadzony w więzieniu w Wadowicach. 7 kwietnia podczas spotkania z prokuratorem poprosił o spotkanie z księdzem. 10 kwietnia złożył katolickie wyznanie wiary i się wyspowiadał. Ponieważ w wadowickim klasztorze karmelitów bosych nie było duchownego znającego język niemiecki jego spowiednikiem został jezuita ojciec Władysław Lohn. Z relacji Hößa wynika, że najprawdopodobniej otrzymał on rozgrzeszenie. 11 kwietnia przyjął on z rąk ojca Władysława Lohna komunię świętą. Prezydent Bolesław Bierut nie skorzystał wobec niego z prawa łaski. 16 kwietnia 1947 Höß został przewieziony do obozu w Oświęcimiu i osadzony w bloku 11 (bloku śmierci). Wyrok wykonano tego samego dnia o godzinie 10:08 rano przez powieszenie. Egzekucja miała się odbyć dwa dni wcześniej, jednak ludność Oświęcimia chciała na Hößie dokonać samosądu, dlatego wykonanie egzekucji przeniesiono, nie podając do wiadomości publicznej. Szubienica znajdująca się obok budynku byłej komendantury i krematorium, na której go powieszono, została zachowana na terenie muzeum do dzisiaj.”

Byłego Niemieckiego Nazistowskiego Obozu Koncentracyjnego i Zagłady. Kiedy turysta uda się w kierunku wejścia do komory gazowej, ekspozycja zacznie stopniowo się dezaktywować.

Rysunek 8. Duchy więźniów wchodzące do Komory Gazowej I na terenie obozu KL Auschwitz I.



Źródło: C. Thompson, https://colethompsonphotography.com/ngg_tag/birkenau/

Komora gazowa i Krematorium numer I – pierwsza komora gazowa, na którą zaadaptowano budynek używany przez polską armię jako magazyn wojskowy, a później po przejściu terenu Auschwitz przez nazistów, jako kostnica obozowa, gdzie składowano zwłoki więźniów przeznaczone do spalania w piecach krematoryjnych. W czasie jednej egzekucji, SS-mani byli w stanie zamordować ponad 700 osób. Ekspozycja aktywuje się automatycznie w momencie podejścia odwiedzającego do wejścia od komory. Podchodząc do drzwi budynku, turysta usłyszy ponownie głos wirtualnego przewodnika, który rozpocznie prelekcję dotyczącą organizacji masowego mordu ludności w komorach gazowych, budowy nowych komór i krematoriów w Auschwitz II-Birkenau. Przewodnik zaprosi gościa do środka komory, gdzie odbywać się będzie projekcja zdjęć związanych z przygotowaniem ofiar do egzekucji oraz procesem utylizacji zwłok zamordowanych osób. Przechodząc przez komorę zwiedzający będzie mógł dosłownie poczuć „chłód śmierci” (wygenerowany przez specjalne urządzenia odpowiedzialne za obniżenie temperatury w pomieszczeniu). Po komentarzu przewodnickim przy piecach krematoryjnych, turysta zostanie zaproszony do następnych części ekspozycji, bądź do wyjścia, gdyż w zależności od wyboru kolejności zwiedzanych bloków, to miejsce może się stać ostatnim punktem zwiedzania KL Auschwitz I. Po oddaleniu się turysty, ekspozycja zacznie się stopniowo dezaktywować w celu oszczędzania energii.

W tym miejscu zwiedzający będzie mógł zakończyć zwiedzanie, jeśli zobaczył już resztę ekspozycji lub kontynuować eksplorację terenów KL Auschwitz I. W odległości około 100 metrów od komory gazowej znajdować się będzie wyjście poza teren udostępniony do zwiedzania. Przed wyjściem znajdować się będzie stanowisko obsługi, która zbierze od gości opaski i pokieruje ich na parking, gdzie będzie już czekał na nich autobus. Kiedy cała grupa zbierze się na parkingu, turyści zostaną przewiezieni na parking do Auschwitz II-Birkenau. W tym samym czasie, grupa, która rozpoczęła swoje zwiedzanie od Auschwitz II-Birkenau zostanie przetransportowana do KL Auschwitz I, gdzie rozpocznie drugą część zwiedzania.

Wnioski końcowe

„Projekt Dyspersji Ruchu Turystycznego w Byłym Niemieckim Naziistowskim Obozie Koncentracyjnym i Zagłady z wykorzystaniem technologii XXI wieku” oraz powstały w jego ramach produkt turystyczny o nazwie „Auschwitz-Birkenau – Night Tour” są przynajmniej na dzień dzisiejszy założeniami czysto teoretycznymi. Realizacja ich jest w praktyce niemożliwa, ze względu na brak odpowiednich technologii i rozwiązań, które pozwoliłyby na wdrożenie planów w rzeczywistość.

W tym miejscu warto zaznaczyć fakt, że, mimo iż w danym momencie realizacja nie jest możliwa, to nie można jednoznacznie stwierdzić, że w przyszłości założenia projektowe w dalszym ciągu pozostaną niemożliwe do wprowadzenia w życie. Biorąc pod uwagę szybki rozwój ludzkości oraz nowoczesnych technologii, można by przypuszczać, że za bliżej nieokreślony czas władze Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau oraz sama Fundacja Auschwitz-Birkenau rozpoczęłyby rozważanie opcji pokazanych w prezentowanej pracy i w razie akceptacji całości, bądź części założeń projektowych pozyskałyby kapitał niezbędny do rozpoczęcia jakichkolwiek działań.

Założenia projektowe zaprezentowane w niniejszej pracy stanowią swego rodzaju podstawę do refleksji związanej z funkcjonowaniem Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau. Analizując problemy przedstawione w poszczególnych rozdziałach, można by zadać sobie pytanie czy tak powinno być? Czy miejsce tak szczególne, jak Obóz Koncentracyjny i Zagłady powinno być odwiedzane przez tak dużą ilość turystów, z których niestety większość nie zdaje sobie sprawy z powagi sytuacji i tragizmu zawartego w historii Auschwitz? Jednakże najważniejsze pytania jakie powinniśmy sobie postawić w chwili obecnej to – co możemy zrobić, żeby zmienić obecną sytuację? Jak możemy wpłynąć na ludzi, nauczyć ich więcej, pokazać im to czego doświadczyli więźniowie i ofiary terroru Trzeciej Rzeszy? W jaki sposób możemy sprawić, by ludzie zaczęli zachowywać się w sposób odpowiedni, by umieli oddać szacunek, tym którzy na niego zasłużyli i ginęli za niewinność w imię chorych

ideologii i nazistowskich prawd? Jak przekazać ludziom prawdziwą historię i ostrzec ich przed zakłamaniem i tuszowaniem wydarzeń niewygodnych dla dziejów danych narodowości? To są pytania, które każdy z nas powinien sobie zadać, a następnie indywidualnie rozważyć odpowiedzi jakich moglibyśmy na nie udzielić, jeśli tylko byłaby taka możliwość.

NETOGRAFIA

<http://auschwitz.org>
<http://www.trzeciarzesza.info>
<https://rudermanfoundation.org>
<https://www.gov.pl/web/dyplomacja>
<https://www.nytimes.com>
<https://www.tribpub.com/gdpr/nydailynews.com>
<https://www.theguardian.com/us>
<https://www.theaustralian.com.au>
<https://abcnews.go.com>
<https://www.cbsnews.com>
https://pl.wikipedia.org/wiki/W%C5%82adimir_Putin
<https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/swiat/1936818,1,putin-odgrzewa-propagandowa-wojne-z-polska.read>
<https://protectglobal.pl>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Rudolf_H%C3%B6%C3%9F

WYTYCZNE DLA AUTORÓW PUBLIKACJI

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii wydaje podręczniki akademickie, monografie, materiały do nauki przedmiotu oraz „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii”; publikuje ono zarówno dorobek pracowników naukowo-dydaktycznych macierzystej Alma Mater, jak również innych ośrodków naukowych.

„Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii” to czasopismo naukowe zawierające artykuły z obszaru nauk społecznych, a prezentowane w nich materiały są efektem prac prowadzonych w ramach badań statutowych, własnych oraz przygotowywanych rozpraw naukowych. Ukazuje się co pół roku od czerwca 2012 roku. Publikowane są tutaj artykuły oryginalne – źródłowe, przeglądowe, polemiczne oraz komunikaty i recenzje.

„Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii” to pismo dostosowane do standardów ustalonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – wszystkie artykuły są recenzowane z zachowaniem poniżej opisanych zasad.

Profil czasopisma dostępny jest na stronach Polskiej Bibliografii Naukowej oraz w polskiej bazie cytowań POL-index. Zapraszamy na stronę internetową czasopisma: <http://zn.wste.edu.pl>.

<p style="text-align: center;">INDEKSACJA W BAZACH CZASOPISM NAUKOWYCH: IC Journals Master List</p>
--

OGÓLNE WYTYCZNE

1. Teksty dostarczone do Redakcji powinny być oryginalnym dziełem autora (autorów) i nie powinny być publikowane w innych wydawnictwach. Wymagane jest złożenie pisemnego oświadczenia w tej sprawie.
2. Językiem publikacji jest język polski; istnieje możliwość publikacji w języku obcym (wymagane jest w takim przypadku streszczenie w języku polskim).
3. Na autorze spoczywa obowiązek uzyskania zgody na przedruk rycin, tabel itp. pochodzących z innych publikacji.
4. Autor (autorzy) publikacji proszeni są o ujawnienie wkładu poszczególnych autorów w powstanie publikacji (z podaniem ich afiliacji oraz kontrybucji, tj. informacji, kto jest autorem koncepcji, założeń, metod itp.,

- wykorzystywanych przy przygotowaniu publikacji), przy czym główną odpowiedzialność ponosi autor zgłaszający manuskrypt.
5. W celu przeciwdziałania „ghostwriting” oraz „guest authorship”, które są przejawem nierzetelności naukowej, wymagane jest złożenie oświadczenia przez autora publikacji: „Ja (imię nazwisko) oświadczam, że artykuł (tytuł) jest oryginalnym dziełem autora (autorów) i nigdy nie był publikowany w innych czasopismach.” Redakcja informuje także, że wszelkie wykryte przypadki naruszenia punktu będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów (instytucje zatrudniające autorów, towarzystwa naukowo informację na temat źródeł finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów („financial disclosure”). Redakcja dokumentuje wszelkie przejawy nierzetelności naukowej, zwłaszcza łamanie i naruszanie zasad etyki obowiązujących w nauce.
 6. Wszystkie prace są recenzowane z zachowaniem anonimowości autora i recenzenta („double-blind review proces”).
 7. Zgłoszone artykuły będą publikowane po uzyskaniu akceptacji Kolegium Redakcyjnego, które zastrzega sobie prawo do dokonywania niezbędnych skrótów, poprawek redakcyjnych, korekt językowych.
 8. Artykuły i materiały niezamawiane nie będą zwracane.

„ZESZYTY NAUKOWE WSTiE” – WYMAGANIA REDAKCYJNE

1. „Zeszyty Naukowe WSTiE” ukazują się co pół roku.
2. Artykuł wraz z „Formularzem zgłoszenia” powinien być dostarczony pocztą elektroniczną na adres: szkola@wste.edu.pl w postaci załącznika w edytorze tekstu Word. W treści poczty elektronicznej należy podać: tytuł artykułu, imiona i nazwiska autorów publikacji, stopnie i tytuły naukowe, miejsce pracy wraz z adresem, numerem telefonu i adresem poczty elektronicznej.
3. Tekst artykułu wraz z tabelami i rysunkami nie powinien przekraczać jednego arkusza wydawniczego, z wyjątkiem artykułów z obszernych prac naukowych, po uzgodnieniu z Wydawnictwem.
4. Tekst należy przesłać w **formacie C5** (pojedyncze odstępy interlinii, marginesy (lewy, prawy, górny i dolny) – 2 cm, czcionka Times New Romano rozmiarze 11); każdy pierwszy wers akapitu zaznaczyć klawiszem tabulatora „Tab”.

5. Pośrodku strony należy umieścić tytuł artykułu pisany wersalikami; pod tytułem – imiona i nazwiska autorów z podaniem afiliacji, tj. nazwy i adresu Instytucji, którą dany autor reprezentuje.
6. Na początku artykułu powinno znajdować się streszczenie w języku polskim zatytułowane „Streszczenie” oraz w języku angielskim, zatytułowane „Abstract” o objętości 50 do 200 słów, rozmiar czcionki – 10. Pod streszczeniem należy zamieścić: Słowa kluczowe – do sześciu słów, a w języku angielskim pod Abstract: Keywords – do sześciu słów.
7. Artykuł powinien być podzielony na rozdziały, przykładowo: Wstęp, Badania własne, Wnioski; dopuszcza się inne tytuły w zależności od charakteru artykułu.
8. W Komunikatach nie wymaga się streszczenia, abstraktu, słów kluczowych ani wyraźnego podziału na rozdziały.
9. Tabele i rysunki należy zamieścić w tekście, nad tabelami oraz pod rysunkami powinien znaleźć się numer rysunku zapisany cyfrą arabską (tab. 1., rys. 1.) oraz opis (czcionka w rozmiarze 10), sporządzony w taki sposób, aby tabela lub rysunek były zrozumiałe bez konieczności sięgania do tekstu głównego. Pod rysunkami i tabelami, jeśli są zaczerpnięte z innych publikacji należy podać źródło (rozmiar czcionki – 10).
10. W stosowaniu przypisów preferuje się przypisy dolne numerowane na każdej stronie; dopuszcza się stosowanie przypisów harwardzkich – jeden lub drugi styl konsekwentnie w całej pracy. Na końcu artykułu należy umieścić napis: Bibliografia, a pod nim zestawień wykaz pozycji literaturowych.
11. Opis bibliograficzny:
 - a) opisy bibliograficzne szereguje się w układzie alfabetycznym według nazwisk autorów lub według tytułów prac zbiorowych – gdy nie ma podanego redaktora),
 - b) pierwszym elementem pojedynczego opisu bibliograficznego powinno być nazwisko oraz inicjał imienia autora, a bezpośrednio po nim należy podać dalsze elementy opisu,
 - c) prace jednego autora podaje się według daty wydania, od najstarszych do najnowszych, a w przypadku powtarzania się roku wydania, tytuły poszczególnych publikacji szereguje się alfabetycznie,
 - d) jeżeli dla kilku dokumentów ta sama osoba jest autorem i/lub pierwszym współautorem (przez co kilka opisów bibliograficznych w wykazie literatury zaczyna się od tego samego nazwiska), wówczas: najpierw podaje się prace napisane samodzielnie przez tego autora, a następnie prace jego współautorstwa,
 - e) w pracach zbiorowych należy podawać jako pierwszy element opisu nazwisko redaktora naukowego ze stosownym skrótem red. (w

- publikacjach angielskojęzycznych: ed./eds), co pozwala szeregować wszystkie pozycje bibliograficzne według nazwisk,
- f) w opisach dzieł wydawniczych za granicą obowiązuje pisownia stron, numerów, skrótów w języku tekstu (np. „w” w języku polskim = „in” w języku angielskim, podobnie: „s.”/„ss.” = „p.”/ „pp.”, „nr” = „no.”, „t.” = „vol.”).

I. ŹRÓDŁA DRUKOWANE

1. KSIĄŻKI

a) książka: jeden-trzech autorów

Nazwisko autora, imię lub pierwsza litera imienia/ imion, *tytuł książki: podtytuł (napisane kursywą)*, wydanie (podaje się, jeśli jest inne niż pierwsze), nazwa wydawnictwa, miejsce wydania i rok wydania.

Kotler Ph., *Marketing*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2005.

b) książka: powyżej trzech autorów

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/ imion) i in. (lub skrót et al. dla publikacji angielskojęzycznych), *tytuł książki: podtytuł (napisane kursywą)*, wydanie (podaje się, jeśli jest inne niż pierwsze), nazwa wydawnictwa, miejsce wydania i rok wydania.

Szumański A. i in., *Kodeks spółek handlowych: Suplement do tomów I-IV: Komentarz do nowelizacji*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2009.

c) książka: praca zbiorowa pod redakcją

Tytuł książki: podtytuł (napisane kursywą), skrót. red. (lub ed./eds. dla publikacji angielskojęzycznych), imię (lub pierwsza litera imienia/imion), nazwisko, wydanie (podaje się, jeśli jest inne niż pierwsze), nazwa wydawnictwa, miejsce wydania i rok wydania.

Wzrost gospodarczy w krajach transformacji: konwergencja czy dywergencja?, red. R. Rapacki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.

d) artykuł/rozdział z pracy zbiorowej

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/ imion), tytuł artykułu/rozdziału (*napisane kursywą*), podtytuł, w: *tytuł książki: podtytuł (napisany kursywą)*, skrót: red., inicjał imienia redaktora, nazwisko redaktora,

wydanie (podaje się, jeśli jest inne niż pierwsze), nazwa wydawnictwa, miejsce i rok wydania.

Falkowski A., *Spostrzeganie jako mechanizm tworzenia doświadczenia za pomocą zmysłów*, w: *Psychologia: Podręcznik akademicki*, red. J. Strelau, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2000, ss. 26-56.

e) publikacje, raporty wydane przez instytucje rządowe, organizacje, firmy (brak autora)

Tytuł: podtytuł (napisany kursywą), nazwa instytucji sprawczej, nazwa wydawnictwa, miejsce wydania i rok wydania.

Rocznik demograficzny 2015, Główny Urząd Statystyczny, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2016.

f) książka: brak autora

Tytuł: podtytuł (napisany kursywą), wydanie (jeśli jest inne niż pierwsze), miejsce wydania i rok wydania, nazwa wydawnictwa.

The Oxford English Dictionary, Clarendon Press, Oxford 1989.

2. CZASOPISMA

a) artykuł z czasopisma:

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/ imion), tytuł artykułu: podtytuł artykułu, *Tytuł czasopisma (napisany kursywą, cudzysłów)*, rok wydania, numer, s./ ss.

Daszkiewicz M., Wrona S., *Znane twarze w kreowaniu wizerunku marki na przykładzie sieci handlowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, 2013, nr 776, ss. 311-325.

b) artykuł z gazety:

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/ imion), tytuł artykułu: podtytuł artykułu, *tytuł gazety (napisany kursywą, bez cudzysłowu)*, rok wydania/data publikacji (dzień, miesiąc, rok), numer (nie jest obowiązkowy), s./ ss.

Makarenko V., *Szaleństwo w stylu ambien*, „Gazeta Wyborcza”, 2-3 lutego 2000, s. 25.

II. ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE

a) książka elektroniczna /e-book:

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/ imion) lub nazwa instytucji sprawczej, *tytuł książki: podtytuł (napisane kursywą)* [typ nośnika np. online, CD ROM], wydanie (tylko jeśli jest inne niż pierwsze), nazwa wydawnictwa, miejsce wydania i rok wydania, adres URL [data dostępu].
Fishman R., *The rise and fall of suburbia*, Chester 2005: Castle Press, http://libweb.anglia.ac.uk/Digital_Library/E-books [05.06.2005].

b) artykuł w czasopiśmie elektronicznym:

Nazwisko autora, imię (lub pierwsza litera imienia/imion), *tytuł artykułu: podtytuł(napisany kursywą)*, tytuł czasopisma w cudzysłowie, rok/data wydania [online], numer, strony (o ile są podane), adres URL[data dostępu].
Bobińska M., *Ryzykowny kurs*, „Gazeta Prawna”, 2002, nr 105, s. 2, <http://archiwum.infor.pl/gp/index.php?str=s&P18> [27.02.2003].



WYŻSZA SZKOŁA TURYSTYKI I EKOLOGII W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii jest znaną marką na rynku edukacyjnym Europy. Wysoką jakość kształcenia potwierdzają liczne nagrody, akredytacje i certyfikaty. Misją uczelni jest gwarantowanie absolwentom kompleksowego wykształcenia, w oparciu o najnowszą wiedzę i doświadczenie przekazywane przez cenioną kadrę oraz praktyków biznesu.

Uczelnia oferuje kształcenie na poziomie studiów I i II stopnia w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym, specjalistyczne studia podyplomowe oraz certyfikowane kursy i szkolenia. Nowoczesne programy edukacyjne są realizowane w języku polskim i angielskim na Wydziale Turystyki i Rekreacji, Wydziale Informatyki oraz Wydziale Nauk Społecznych.

WSTiE kreuje oraz wdraża nowatorskie rozwiązania dla społecznych problemów z branży turystycznej, informatycznej i politologicznej. Wyróżnia nas kreatywność i innowacyjność w tworzeniu programów nauczania uwzględniających potrzeby dynamicznego rozwoju gospodarki i społeczeństwa.

Główną siedzibą uczelni jest renesansowy zamek suski zwany Małym Wawelem, w którego zabytkowych wnętrzach mieszczą się nowoczesne sale wykładowe oraz laboratoria komputerowe. Studenci cenią sobie kameralną atmosferę, nowoczesne metody nauczania oraz szerokie możliwości zdobywania wiedzy teoretycznej i praktycznej.

Uczelnia zapewnia specjalistyczną wiedzę i doświadczenie. Współpracuje z ośrodkami edukacyjnymi z całego świata, współtworzy kompatybilne programy nauczania umożliwiające kontynuację studiów za granicą, zapewnia praktyki i staże realizowane na całym świecie. Tworzy partnerstwa strategiczne w sektorze szkolnictwa wyższego, wdrażając i upowszechniając nowoczesne rozwiązania i dobre praktyki w edukacji. Jako silne centrum akademickie o zasięgu ponadregionalnym uczelnia przyciąga studentów z całej Polski, a także posiada wieloletnie doświadczenie w kształceniu

studentów z zagranicy. Jest otwarta na współpracę z kolejnymi podmiotami w celu transferu wiedzy, edukowania młodych ludzi, przekazywania nowoczesnych rozwiązań w branży turystycznej i IT. Otwartość na dzielenie się wiedzą oraz umożliwienie dwukierunkowego przepływu edukacji – to kluczowa dewiza WSTiE.

Dbałość o wysoką jakość kształcenia, dostosowywanie oferty do zmieniających się oczekiwań rynku, doskonalenie kompetencji kadry oraz coraz większa digitalizacja metod nauczania zapewniają WSTiE wysoką pozycję w rankingach – uczelnia od lat należy do grona najlepszych turystycznych szkół wyższych.

Strategicznym elementem funkcjonowania Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii jest umiędzynarodowienie, które obejmuje wszechstronną współpracę w zakresie transferu wiedzy, know-how, organizacji wykładów monograficznych, wymiany kadry i studentów oraz tworzenia kompatybilnych programów nauczania umożliwiających kontynuację studiów za granicą. Nasi partnerzy to wiodące centra naukowe, instytucje rządowe i stowarzyszenia z całego świata (Stanów Zjednoczonych, Anglii, Niemiec, Francji, Hiszpanii, Włoch, Portugalii, Węgier, Słowacji, Czech, Ukrainy, Kazachstanu, Gruzji, Białorusi).

WSTiE stale obserwuje zapotrzebowanie rynku na nowe kwalifikacje i zawody, analizuje potrzeby pracodawców i rynkowe trendy kształcenia. W Krakowie uczelnia realizuje kolejną edycję pionierskiego projektu – studia podyplomowe *Menedżer hotelu* – z innowacyjnym programem oraz największymi nazwiskami w branży w roli wykładowców-praktyków. Jedyne w Polsce program kształci menedżerów w sposób kompleksowy, z nastawieniem na aspekt praktyczny, warsztaty oraz case study.

Opuszczając mury uczelni, studenci chcą mieć w ręku nie tylko dyplom, ale także pakiet praktycznych umiejętności, gwarantujących znalezienie wymarzonej pracy. To zapewnia w WSTiE program *Study&Work* umożliwiający studentom jednoczesne studiowanie, praktyczne zdobywanie umiejętności oraz zarabianie. Uczelnia umożliwia ukończenie kilku specjalności oraz zdobycie dodatkowych kompetencji na certyfikowanych kursach, warsztatach i szkoleniach, spotkaniach z przedstawicielami życia gospodarczego, społecznego i naukowego.

Dzięki współpracy z instytucjami i firmami turystycznymi na całym świecie, m.in. największymi sieciami hotelowymi, studenci przygotowują się do zadań zawodowych na praktykach m. in. w Hiszpanii, Grecji, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Irlandii, we Włoszech. WSTiE zapewnia również praktyki

w telewizji, radiu, redakcjach czołowych dzienników polskich, a także w agencjach reklamowych i PR oraz w firmach informatycznych.

Wyjeżdżając na praktyki, studenci mają okazję podniesienia swoich kwalifikacji językowych, poznania nowych kultur, zwiedzenia różnych zakątków świata. Przebywając w międzynarodowym środowisku, zdobywają cenne doświadczenie życiowe i budują swoją ścieżkę kariery zawodowej. Pracują w najatrakcyjniejszych ośrodkach turystycznych, gdzie wykorzystują szanse nawiązania cennych kontaktów z pracodawcami, co pozwala na ponowny wyjazd w kolejnych latach czy dłuższy staż po studiach.

Najlepszym potwierdzeniem jakości studiów w WSTiE są nie tylko akredytacje i miejsca w rankingach, ale przede wszystkim losy absolwentów. Program praktyk i staży lokuje studentów w atrakcyjnych miejscach, które nierzadko stają się ich przyszłym miejscem pracy. Absolwenci WSTiE pracują w renomowanych firmach związanych z branżą turystyczną na całym świecie, m.in. w Londynie, Sztokholmie, Dubaju, na Wyspach Kanaryjskich, na Majorce.

Ważnym obszarem aktywności WSTiE, obok dydaktyki, jest działalność naukowa realizowana w kilku formach. Należą do nich badania naukowe oraz projekty badawcze prowadzone przez pracowników naukowych poszczególnych wydziałów. Unikalna metodologia badań uzyskała akceptację Ministerstwa Sportu i Turystyki, jak również Polskiej Organizacji Turystyki. Treść i wyniki badań naukowych, prezentowane na organizowanych przez uczelnię konferencjach, wzmacniają proces dydaktyczny oraz decydują o poziomie kształcenia kadr naukowych.

WSTiE organizuje konferencje naukowe, krajowe i międzynarodowe, a także uczestniczy w spotkaniach naukowców, praktyków i osób zainteresowanych rozwojem nauki. W ramach konferencji referowane są wyniki badań, odbywają się wykłady monograficzne, seminaria i panele dyskusyjne.

Uczelnia skupia wokół siebie grono znakomitych wykładowców, ludzi kultury oraz ekspertów-praktyków, którzy zaangażowali się w rozwój Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Jego celem jest edukacja ustawiczna seniorów poprzez ich udział w wykładach z różnych dziedzin nauki. Ważnym aspektem jest rozwijanie zainteresowań i pasji słuchaczy, krzewienie kultury fizycznej oraz aktywizacja społeczna – popularyzacja idei współpracy międzypokoleniowej seniorów i studentów.

Uniwersytet Trzeciego Wieku przy WSTiE zaprasza wszystkich chętnych seniorów do udziału w kolejnych wykładach z zakresu turystyki i rekreacji, zdrowia, kultury, historii, nauk społecznych, nauk przyrodniczych, języków obcych i informatyki.