

GAZDASÁG & TÁRSADALOM

Journal of Economy & Society

TARTALOM

Zöllner, Rita – Klein, Norbert
Human resource management measures
with special consideration of the motives of skilled workers:
An empirical industry comparison between nursing and banking in Germany

Gácsér Norbert György – Szóka Károly – Vajai Balázs
Az adózás szerepe a társadalmi polarizáció folyamataiban –
egy ágens-alapú modell elemzése

Finta Krisztina – Ács Sarolta – Kozma Dorottya Edina
Zöld finanszírozás Magyarországon:
a hazai bankrendszer szerepe a fenntartható átmenet támogatásában

Sipos Szintia – Csabi Virág – Hány András
A Z és Alfa generációk társadalmi orientációs
mintázatainak elemzése regionális perspektívában?

Keresztes Gábor – Pappné Vancsó Judit – Takáts Alexandra –
Szőke Tünde Mónika – Bazsóné Bertalan Laura
Erdőhasználati szokások felmérése a Soproni Parkerdőben
(egy számlálói éves vizsgálat eredményei és tanulságai)

2025/3

Gazdaság & Társadalom

Journal of Economy & Society

Főszerkesztő / Editor-in-chief: Prof. Dr. Székely Csaba DSc

Főszerkesztő helyettes / Deputy editor-in-chief: Prof. Dr. Kulcsár László CSc

Szerkesztőbizottság / Editorial Board:

Dr. Fábíán Attila PhD • Dr. habil. Koloszar László PhD • Dr. Kulcsár László Csc • Dr. Németh Nikolettá PhD • Prof. Dr. Obádovics Csilla PhD • Dr. habil. Paár Dávid PhD • Prof. Dr. Székely Csaba DSc • Prof. Dr. Széles Zsuzsanna PhD • Dr. habil. Tóth Balázs István PhD (titkár) • Törőné dr. Dunay Anna PhD

Szerkesztői asszisztens / Editorial Assistant: Tevely Titanilla Virág

Tördelő-szerkesztő / Technical Editor: Takács Eszter

Nemzetközi tanácsadó testület / International Advisory Board:

Prof. David L. Brown PhD (Cornell University, USA) • Dr. Csaba László DSc (Közép Európai Egyetem, Budapest) • Jäger, Clemens PhD (FOM International University, Németország) / JÄGER, Clemens PhD (FOM International University, Germany) • Rossi, Matteo PhD (University of Sannio, Olaszország) / ROSSI, Matteo PhD (University of Sannio, Italy) • Dr. Nigel Swain PhD (School of History, University of Liverpool, UK) • Dr. Caleb Southworth PhD (Department of Sociology University of Oregon, USA) • Dr. Szirmai Viktória DSc (MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont, Budapest) • Dr. Irena Zavrl, Ph.D (FH Burgenland, University of Applied Sciences)

Közlésre szánt kéziratok / Manuscripts:

Kéziratokat kizárólag e-mailen fogadunk, nem őrünk meg és nem küldünk vissza!

A kéziratok formai és szerkezeti követelményeit illetően **lásd a folyóirat hátsó belső borítóját.** / We accept APA style only.

A kéziratokat és a közléssel kapcsolatos kérdéseket a következő e-mail címre várjuk: / Send manuscripts and letters by e-mail only to: **gazdasag.tarsadalom@uni-sopron.hu**

A közlésre elfogadott kéziratok összes szerzői és egyéb joga a kiadóra száll. /

Acceptance of material for publication presumes transfer of all copyrights to the Publisher.

A kéziratok értékelésére a két irányban titkos lektorálási eljárást alkalmazunk: a tanulmányt két külső bíráló olvassa át, akik számára a szerző kiléte ismeretlen. Két irányban titkos eljárásról lévén szó, a folyamat egésze során a szerzők sem ismerhetik a lektorok kilétét (és a lektorok egymást sem). /

The articles are reviewed using the 'Blind or Anonymous Peer Review'. This means that the content is reviewed by external reviewers and the author's identity is unknown to the reviewer. A double-blind peer-review process is where both the reviewer and the author remain anonymous throughout the process.

Az ismertetésre szánt könyveket az alábbi címre várjuk / Send books for review to:

Tevely Titanilla Virág

Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
9400 Hungary Sopron Erzsébet u. 9.

Web oldal / Web page: <https://journal.uni-sopron.hu/index.php/gt>

Készült / Printed by:

Papírmanufaktúra Kft.
9400 Sopron, Tárczy-Hornoch Antal u. 12.

Előfizetés:

Példányonkénti ár: 1600 Ft

Éves előfizetés: 6000 Ft

ISSN 0865 7823

Copyright © 2023 Soproni Egyetem Egyetemi Kiadó

Gazdaság & Társadalom

Economy & Society

18. (36.) ÉVFOLYAM

2025.

3. SZÁM

VOLUME 18. (36.)

2025.

NUMBER 3.

TARTALOM | TABLE OF CONTENTS

TANULMÁNYOK / STUDIES

Human resource management measures with special consideration of the motives of skilled workers : An empirical industry comparison between nursing and banking in Germany <i>Zöllner Rita – Klein Norbert</i>	5-26
Az adózás szerepe a társadalmi polarizáció folyamataiban – egy ágens-alapú modell elemzése <i>Gácsér Norbert György – Szóka Károly – Vajai Balázs</i>	27-65
Zöld finanszírozás Magyarországon: a hazai bankrendszer szerepe a fenntartható átmenet támogatásában <i>Finta Krisztina – Ács Sarolta – Kozma Dorottya Edina</i>	67-92
A Z és Alfa generációk társadalmi orientációs mintázatainak elemzése regionális perspektívában <i>Sipos Szintia – Csabi Virág – Hány András</i>	93-111
Erdőhasználati szokások felmérése a Soproni Parkerdőben (egy számlálóíves vizsgálat eredményei és tanulságai) <i>Keresztes Gábor – Pappné Vancsó Judit – Takáts Alexandra – Szőke Tünde Mónika – Bazsóné Bertalan Laura</i>	113-128

KÖNYVISMERTETÉS / BOOK REVIEW

Az idősek felkarolása : Az ageizmus kihívása a modern világban : Könyvismertető <i>Takács-Pakai Dorottya</i>	133-136
The Routledge Handbook of Volunteering in Events, Sport and Tourism : A Book Review <i>Shiramad, Marjan</i>	137-139

TANULMÁNYOK / STUDIES

Human resource management measures with special consideration of the motives of skilled workers

*An empirical industry comparison between
nursing and banking in Germany*

Rita Zöllner¹ – Norbert Klein²

Abstract: This study investigates how human resource management in the German banking and nursing sectors addresses skilled labor shortages, focusing on the motivational factors influencing professionals in both fields. Through qualitative, semi-structured interviews with sector experts, the research identifies both intrinsic (e.g., sense of purpose, personal development, recognition) and extrinsic (e.g., salary, career prospects, working conditions) motivators as significant in both industries. In banking, extrinsic factors such as employer attractiveness, flexibility, and development opportunities are predominant, with salary functioning more as a hygiene factor than a primary motivator. Conversely, in nursing, intrinsic motivations – particularly the pursuit of meaningful work, professional development, and social recognition – are more salient, while financial considerations, though relevant, are secondary.

Commonalities between the sectors include the importance of employer attractiveness, a positive work environment, flexibility, opportunities for development, and appreciation. However, nursing professionals place greater emphasis on the quality of care and the social significance of their work, whereas banking professionals are more influenced by the institution's image and economic function. The findings underscore that effective human resource management must address industry-specific motivational profiles to successfully attract and retain skilled workers.

Keywords: *human resources, skills shortage, motivation, care, banking*

JEL Codes: *M12*

¹ ZÖLLNER, Rita M.Sc

Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School, University of Sopron, Sopron, Hungary
(r.zoelln@googlemail.com; ORCID: 0009-0002-2713-6138)

² KLEIN, Norbert Dipl.Kfm.

Director of internal auditing at a savingsbank in Germany. External assessor for bachelor's degrees at Fontys University of Applied Sciences, Venlo (NL). PhD candidate at Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School, University of Sopron, Sopron, Hungary
(Klein.buettgen@dg-email.de; ORCID: 0009-0000-8377-2425)

Introduction

Skills shortages pose a challenge in numerous sectors of the economy, impacting production and services (Breinich-Schilly, 2022). In Germany, this shortage has significant repercussions and influences on the overall economy. The financial sector (Hellenkamp, 2023) and the care sector (BMWK, 2024) are particularly affected. It remains to be investigated to what extent a comparison of these two sectors provides new insights, for example regarding the motivation of skilled workers or the design of personnel policy and recruitment.

In both sectors, competition and the struggle for skilled personnel have increased and are expected to intensify further (Effert, 2010; Kohl, 2019; SBEGP, 2024, pp. 91–92). This shortage of skilled workers, for example, negatively impacts productivity and incurs high costs due to absenteeism, early retirement, and temporary agency work (Kohl, 2019; SBEGP, 2024, pp. 91–92).

Both sectors are also concerned about the aging population in Germany (Statista, 2024; Steffens, 2012). This demographic situation presents significant challenges, particularly in human resources, such as difficulties in finding suitable skilled workers and applicants or retaining existing staff (Schirmer et al., 2021). The significantly declining demographic forecasts indicate that Germany is particularly affected by demographic change (Leibert, 2024).

As part of human resource policy, the recruitment and retention of suitable personnel are considered part of the resource policy (Gentischer, 2012). Human resource policy in banks has specific characteristics and requirements shaped by regulatory demands, technological advancements, industry-specific risks, and intense competitive pressure (Kirmße, 2017). In contrast, the healthcare sector faces specific challenges due to unfavorable working conditions, competition, and high costs resulting from the frequently necessary use of temporary workers (Auffenberg & Heß, 2021; Millich, 2023). Motivation plays a crucial role in both sectors.

Theoretical background

The banking sector in Germany is a bank-based financial system that finances businesses in the economy (Römberg & Wagner, 2014). Banks are companies that provide money and credit-related services with a particular relevance to the national economy (Hellenkamp, 2015). Banks also have an important

function within individual economies by offering to individuals and legal entities the opportunity to hold, exchange, or transfer liquid monetary funds. Furthermore, they typically have financing functions, meaning they lend money to third parties (Hellenkamp, 2015; Varmaz, 2006).

The nursing care sector in Germany is divided into outpatient, inpatient, and clinical sectors, as well as short-term and long-term care. It is considered part of the healthcare sector and an economic factor. Nursing care is a cross-cutting sector with diverse economic and social impacts and makes a significant contribution to economic output and employment in Germany (BMWK, 2024).

In science, motivation is understood as a conceptual construct used to explain goal-directedness, persistence, and intensity of behavior (Reuter, 2007). The most important scientific foundations for this work were laid by Maslow with the hierarchy of needs (Maslow, 1987), Herzberg with the 2-factor theory (Herzberg, 2017) and Marquardt with the self-determination theory (Marquardt, 2022).

The subject of motivational psychology is the goal-oriented behavior of people (University of Zurich, 2023). A distinction is made between intrinsic and extrinsic motivation (Ryan & Deci, 2000). The motivation of professionals is a complex interplay of intrinsic and extrinsic factors (Hofstede, 2013; Markus & Kitayama, 2014).

Common research interest

In order to close the hitherto understudied field of comparing the banking and care sectors, the common research interest of this work lies in comparing the motivation of professionals and investigating the factors that contribute to work motivation in these seemingly contrasting, but equally challenging professional fields. Scope and research questions

The aim of this study is to gain a deeper understanding of motivational measures in order to derive recommendations for long-term employee retention in both sectors. Specifically, measures for banks and healthcare providers to improve their recruitment of skilled workers will be developed.

This paper addresses the question of which intrinsic and extrinsic motivations dominate among skilled workers, how skilled workers see

themselves in their role, and what measures industries can take to improve the recruitment and retention of skilled workers.

Research questions:

- What measures can individual banks and care companies take to motivate employees and improve their recruitment of skilled workers?
 - What are the predominant motives for skilled workers choosing to take up their profession?
 - What similarities and differences exist in the motivation and understanding of the roles of skilled workers in the two industries?

This study aims to identify and compare the motivations of professionals from different sectors, thereby generating recommendations for action. To this end, data of their motivations were gathered through interviews with representatives from both sectors and interpreted after categorization.

Method

A qualitative design was chosen for the study. To answer the research questions, the study uses semi-structured, guided interviews, selected as the data collection instrument. The individual interviews were conducted using a semi-structured form with open and closed questions. Subsequently, a comparative analysis of the interview results was performed and discussed. Based on the insights gained from the discussion regarding the differences and similarities between the banking and healthcare sectors, and taking into account the motivations of skilled workers in choosing their profession, recommendations for recruiting and retaining qualified employees in both sectors are developed.

Methodological considerations

For the data collection in this study, we had to decide, which forms of data generation we use, and how we discuss and analyze the results.

The primary goal of the underlying research is to identify and understand the motivations of managers and caregivers. This includes uncovering motivations that are not fully or consciously recognized by the participants. The data, derived from language, requires interpretation. Throughout the

interviewing, we aimed to remain unbiased and avoid influencing the participants. This adheres to the principle of openness, a key aspect of qualitative research. Furthermore, the research seeks to draw general conclusions from individual cases. This inductive approach is also typical of qualitative research. The choice of qualitative research is also justified by the fact that we seek to map and explore individual motivations and meaning-making rather than surveying a large number of individuals.

Choice of evaluation method

Using the transcripts obtained from the in-depth interviews, the analysis aims to identify common characteristics in the motivation of managers and nursing staff, and to examine these motivations separately from those of the individuals. Thus, the method used here is based on qualitative content analysis.

In contrast to Grounded Theory, which is exclusively exploratory, the strict rule-based approach of Mayring's qualitative content analysis is convincing, as its rule-based nature provides a corrective for the researcher.

The option to choose between inductive and deductive category formation as a summarization technique according to Mayring (Mayring, 2023) offers advantages for the present research. While main categories emerge from theoretical research and have already been incorporated into the structure and questions of the interview guide, a definitive category formation *ex ante* is not possible because the topic remains largely unexplored. Furthermore, the interviews revealed additional aspects that had not been anticipated. Therefore, it is important to remain open to the construction of further categories during the analysis in order to answer the present research questions. Against this background, the authors have opted for an inductive approach to category formation.

Various applications are available for evaluating data for qualitative content analysis. The authors chose to use the free online application QCAMap³. This decision was based on the interactive features of this web application, combined with the ability to trace the analysis process at any time. The rule-based approach, documentation, and verifiability were particularly important to the authors. The application was also helpful because the authors do not work in a research group and therefore, with regard to the reliability of the analysis, relied on a system that is both internally consistent and integrates

³ <https://www.qcamap.org/ui/de/home>

the process model of a qualitative content analysis into a single, self-contained system. Analysis using QCMap is verifiable and cannot be manipulated due to its inherent traceability. Within the QCMap program, both inductive and deductive approaches to category formation are possible. However, due to the aforementioned lack of literature on the topic, a theory-based deductive approach to category formation is not sufficiently feasible. Therefore, this study employs an inductive category formation method.

The decisive factor in choosing inductive category formation is that this technique ensures that only those text excerpts are used for the analysis that answer the research questions. Furthermore, the authors could make sure that the categories are formulated based on a predefined level of abstraction. The ability to further categorize the inductively formed categories into main categories, to which they are grouped, is another helpful aspect of the evaluation options offered by QCMap. This allows commonalities between the categories to be quickly identified.

Sampling, recruitment

The sample comprises ten individuals, five each from the banking and healthcare sectors (see Figures 1 and 2). It includes former or current professionals, individuals in management, trainees, or students. The educational level, age group, and years of professional experience of the recruited individuals are not specified.

Table 1: Test subjects from the banking sector

	Subject 1	Subject 2	Subject 3	Subject 4	Subject 5
Gender	Masculine	Female	Masculine	Masculine	Female
Employment relationship	Active	Active	Active	Changed	Eliminated
Task	Clerk	Manager	Manager	Clerk	No

Source: own illustration

Table 2: Test subjects from the nursing sector

	Subject 1	Subject 2	Subject 3	Subject 4	Subject 5
Gender	Masculine	Female	Female	Female	Female
Employment relationship	Eliminated	Active	Eliminated	Active	Active
Task	student	Care manager	Students	Care manager	Trainees

Source: own illustration

When selecting interviewees, care was taken to obtain the broadest possible range of information. Participants received advance notice regarding the length and scope of the interview.

Data collection

Depending on the interviewees' availability, the interviews took place online or in person. Each interview was scheduled to last approximately thirty minutes. The planned interview period was set at three months.

The interview guide contains nine open-ended questions, one of which describes the interviewee's career path, three of which address motivation, feelings, and the definition of their area of responsibility. Five questions aim to elicit wishes for the future, suggestions for improvement, and thoughts on employee motivation.

The interviews were conducted in pairs using semi-structured interview guides in a confidential setting by the authors. At the beginning of each interview, following introductory remarks, a brief overview of the research topic was provided. After the participants provided written informed consent, the interviews began. The interviews were recorded digitally, with the start of recording announced. The questions were asked in the order of the pre-prepared question catalog. The order of the questions varied depending on the information provided by the interviewee.

The interview content was subsequently fully transcribed and analyzed by the interviewers.

Data preparation and analysis

The audio recording of the interviews is transcribed verbatim according to the transcription rules of Kuckartz (2005). The data are analyzed using qualitative content analysis based on Mayring's (2010) category system. Following manual transcription, the transcripts are summarized into paraphrases. The first interview is used to establish categories and subcategories. Subsequent interviews are adapted to or supplement these categories or subcategories. The already categorized interviews are examined for the new categories and subcategories, and any additional content is subsequently assigned and documented (Mayring, 2010).

Consensual validation was achieved through repeated comparison of coded segments and agreement between researchers on category assignments. This improved analytical reliability. (Mayring, 2010)

Methods for complying with quality criteria

To ensure compliance with the quality criteria, attention is paid to validity, reliability, objectivity, applicability, transferability, and dependability (Döring & Bortz, 2016, p. 108ff). For objectivity, the researchers approach the interviews without prejudice and aim solely to understand the interviewees' thoughts. Validity is ensured by the submission of the interview questionnaire and informed consent. The verbatim transcripts (Kuckartz, 2005) of the interviews are available to the researchers as PDF files. The researchers collaboratively develop the indicators through verbal exchange to avoid potential misinterpretations. Consensual validation is achieved through objectivity, which is demonstrated by the comparability of the results. The researchers are aware of the inherent subjectivity and take it into account during the analysis. Reliability is ensured by the transparency of the research as well as by the number of researchers and interviewees. Usability is ensured by the topicality of the subject matter and the potential for practical improvement. Transferability is possible with regard to the respective areas. In addition, the research results were presented to the interviewees and discussed with them (triangulation).

Results

Firstly, the results of the interviews are presented separately for the banking and healthcare sectors. This is followed by a comparative presentation.

Banking sector

Six main categories were formed from 26 categories in the transcripts, which in turn were derived from 389 codes within the transcripts. The motivation of skilled workers to pursue a career in banking encompasses diverse areas.

The category structure of the six main categories and the 26 categories is shown in the figure "Category structure in the banking sector".

Figure 1: Category structure in the banking sector

Main categories					
recognition	Employer attractiveness	flexibility	Development	Working conditions	uncertainty
Categories					
Experience	workload	Working hours	guide	Job satisfaction	flexibility
fairness	Workplace –	Family	competence	pay	Social
guide	Social	Health	motivation	guide	ignorance
Health	Workplace –	self-		conflicts	discontent
competence	Environment	determination		Meaningfulness	
	work				
	environment				
	Working hours				
	pay				
	recruitment				
	Social				

Source: own illustration

The results consistently show that all respondents consider all main categories important for their motivation: recognition, employer attractiveness, flexibility, personal development, and working conditions. External appreciation and the option of working from home are also important.

In addition to the consistent results of the categorization in the banking sector, differences also emerge regarding the key motivations of the respondents. These key motivations are of particular importance to the respondents’ motivation and are illustrated in Table 3, “Key Motivations in the Banking Sector.”

Table 3: Key motivational factors in the banking sector

Subject 1	Subject 2	Subject 3	Subject 4	Subject 5
Active Clerk	Active Manager	Active Manager	Changed Clerk	Eliminated Returnees
employer attractiveness	employer attractiveness	employer attractiveness	employer attractiveness	employer attractiveness
work environment	Job satisfaction	Job satisfaction	justice	flexibility
enjoyment of the task	flexibility	work	workload	recognition
flexibility	recognition	environment	flexibility	
recognition	development	workload	development	
development		flexibility	social	
		recognition		
		development		

Source: own illustration

The results show that managers generally cite the same motivational factors as administrative staff and returning employees. Differences emerge in the emphasis placed on job satisfaction by managers. Two participants considered the work environment particularly important. Only one participant emphasized the enjoyment of the work itself. For the other participants, this aspect was subsumed under the category of work environment or job satisfaction.

It is worth noting that salary does not play a significant role. Only participant No. 4 mentioned it in connection with the concept of fairness. Thus, remuneration is a prerequisite but not the primary reason for entering or returning to the banking profession. Pay appears to be more of a hygiene factor than a motivator (Herzberg et al. 2017).

An influence on the results due to the composition of the sample (e.g., the representation of executives or the institutional context) cannot be completely ruled out.

Overall, the survey provided a consistent picture of the motivations for entering or returning to the banking profession.

Care area

Six main categories were formed from 22 categories in the transcripts, which in turn were derived from 539 codes in the transcripts. The motivation of skilled workers to enter the nursing profession thus extends to various areas. The category structure of the six main categories and the 22 categories is shown in Figure 2 “Category structure” in the nursing sector.

The results consistently show that respondents consider the main categories of employer attractiveness, development opportunities, flexibility, recognition, workplace attractiveness, and negative factors to be important for their motivation. Employer attractiveness is mentioned most frequently, followed by development opportunities, recognition of the profession, and the attractiveness of the immediate workplace. Negative factors are mentioned, but the focus is on the future and improving working conditions and the overall framework.

The categories are divided into the following subcategories: work environment, management structures, framework conditions and working time models, employee orientation and development, including career paths and the image of the nursing profession. Financial aspects and the organizational structures of the institutions are also considered. Negative factors include the subcategories of fear, workload, lack of motivation, discrimination, and uncontrolled recruitment.

Figure 1: Category structure in the nursing sector

Main categories					
Employer attractiveness	Development	flexibility	recognition	Workplace attractiveness	Negative factors
Work environment Management structures Working hours Salary Employee orientation Framework conditions Appreciation of employees	Employee development Development of the professional group Career paths	Working time models Job Profile	Image of nursing Delegation of responsibility social standing Meaningfulness	Order of the institution Structural prerequisites	Fear Burden Lack of motivation Discrimination Uncontrolled recruiting

Source: own illustration

These key areas are of particular importance for the motivation of the respondents and are shown in the following Table.

Table 4: Key areas of motivation in the nursing sector

Subject 1	Subject 2	Subject 3	Subject 4	Subject 5
Eliminated student	Active Care manager	Eliminated Students	Active Care manager	Active Trainees
Employer attractiveness recognition Development flexibility Negative factors Workplace attractiveness	Employer attractiveness flexibility Negative factors recognition Development Workplace attractiveness	Employer attractiveness flexibility Development recognition Negative factors Workplace attractiveness	Employer attractiveness flexibility Development recognition Negative factors	Employer attractiveness Workplace attractiveness Development Negative factors recognition flexibility

Source: own illustration

It turns out that managers generally cite the same motivational factors as employees who are developing their skills, have left the company, or are undergoing further training. All agree on the strong emphasis placed on employer attractiveness. Differences arise in the emphasis placed on flexibility, development opportunities, professional recognition, negative factors, and the actual working conditions. This picture could point to structural problems in

the labor market for nursing staff (e.g. wage compression, skills gaps or restrictions due to collective bargaining).

While salary wasn't the primary factor influencing the attractiveness of the profession for two participants, a direct question about their desired salary revealed that four participants' expectations were about one third higher than the standard rate. Only one participant, a manager, indicated a salary aligned with the current rate or even lower. However, all participants expressed support for a performance-based pay. Three participants – two students and one manager – emphasized the importance of clearly defined roles and the inclusion of different qualifications in the compensation scale.

The test subjects agree on the possibilities for further development and career advancement; however, the topic is more present for the two test subjects who are already on this path, followed by a person in management and the person in training.

A common thematic focus is on high-quality patient care. One participant emphasized the negative factors related to the onboarding process, expectations, and roles of nursing staff in connection with onboarding concepts and the quality of care.

Overall, the survey provided a homogeneous picture of the motivation to enter or return to the nursing profession.

Discussion

The following section discusses the similarities and differences in motivation and the understanding of roles of specialists in both industries.

Comparison of Motivation in Nursing and Banking

The motivation of professionals in banks is shaped by particular challenges such as high-performance demands and a dynamic economic environment (Andrae, 2018). This was confirmed by the survey results, as performance demands directly impact on employee motivation. In contrast to the literature, regulatory requirements, for example, only had an indirect effect on motivation among the respondents.

In the nursing field, motivation is influenced by social aspects, including high-quality patient care (Auffenberg & Heß, 2021). These aspects described in the literature are also reflected in the survey results.

A self-determined life and the working conditions also influence the motivation of nursing staff to remain in the profession (Auffenberg & Heß, 2021). This finding was confirmed by the present research and also applies to the respondents from the banking sector.

In both sectors, an interplay of intrinsic and extrinsic motivation among managers was observed, as described by Andrae (2018) and Auffenberg & Heß (2021). Intrinsic motivation is fostered by autonomy, competence, and social relatedness, while extrinsic motivation is influenced by financial incentives and career opportunities (Heckhausen-Heckhausen, 2018; Schäfer, 2021, pp. 100–101). This study also confirms these findings.

However, according to the results of this study, a difference lies in the weighting and the respective combination of motivational profiles derived from the categories. In the banking sector, extrinsic motivation is more pronounced, reflected in working conditions and employer attractiveness. In contrast, intrinsic motives predominate in the nursing sector, particularly in the category of employer attractiveness, which includes high-quality nursing care and the professional standing of the nursing profession.

Based on Maslow's model (Maslow & Frager, 1987), this study also revealed that the motives from Maslow's hierarchy of needs were reflected in the categories of both industries. This also applies to the motivators presented by Herzberg, such as recognition or personal development, and to hygiene factors such as salary, specifically in this study under the categories of fairness or working conditions (Judge & Piccolo, 2004).

Furthermore, the study confirmed that personal goal achievement and autonomy are frequently emphasized in Western, individualistic cultures (Hofstede, 2013; Markus & Kitayama, 2014).

Similarities between banks and the care sector

Similarities can be seen in the areas of employer attractiveness, the working environment and framework conditions, the social sphere, the enjoyment of the given task, flexibility, working hours, fairness, as well as career and employee development.

Human resources in organizations are comprised of the workforce that is available for a contractually agreed working time (Bendel, 2022). Human resource management controls this resource (Klimecki & Gmür, 2005). Skilled workers, due in part to their motivation, are an important link in the value chain of companies (Pietsch, 2017). This aspect was supported by both the results

from the banking and healthcare sectors. The areas of working conditions, compensation, meaningfulness of work, and development are particularly noteworthy.

These results should be viewed in the context of the qualitative and exploratory nature of this study, as well as the limited and heterogeneous sample.

Human resource policies in banks and the healthcare sector are thus characterized by a number of specific features that affect the recruitment of skilled workers and staff development. In both sectors, attractive working conditions should be created to remain competitive in the contest for highly qualified professionals (Steffens & Gerhard, 2012; DESTATIS, 2025).

Differences between banks and the care sector

In contrast to the banking sector, the care sector focuses on the patients receiving care. Professional care is the primary motivation for employment. Financial incentives exist, but they are not the main motivator. Flexible working hours, work-life balance, societal recognition of the profession, recognition within one's own professional group, and career opportunities all play a significant role.

These sector-specific motivational patterns are consistent with the self-determination theory (Marquardt, 2022), particularly regarding the different emphasis on autonomy and social relatedness in nursing compared to external regulation and organizational incentives in banking.

Banks

The relationship between private households and banks is described as the "house bank principle." This means that a close customer-bank relationship ("know-your-customer") exists (Römberg & Wagner, 2014). This pattern emerged consistently across multiple interview codes related to work environment and client interaction.

A positive image of the banking sector also includes the publicly perceived importance of the banks' economic function (Hellenkamp, 2015). This aspect was also highly significant in the research, particularly in the category of employer attractiveness.

Although external factors such as increasing competition (Smeets et al., 2023) or the ongoing consolidation process of banks (Gilquin 2014) indirectly negatively impact on working conditions, according to our results, meaningful

developments, for example regarding sustainability (Klagge, 2023), provide positive incentives.

Motivational personnel policies in banks exhibit specific characteristics shaped by regulatory requirements, technological advancements, industry-specific risks, and intense competitive pressure. This influences recruitment, employee management, compensation systems, and personnel development (Kirmße, 2017).

Healthcare

Personnel policy in the nursing sector is characterized by intense competition. In Germany, in 2020, 486,100 people were employed in nursing services in hospitals, an increase of 18%, while the combined number in nursing homes and outpatient care services rose by 40% compared to 10 years prior (DESTATIS, 2022). The number of nursing staff increased by 61% in outpatient care services and by 30% in inpatient settings. Almost two-thirds of these individuals work part-time. Despite the high number of employees, the demand for more staff is rising due to increasing care needs (DESTATIS, 2022).

These figures illustrate the significant resources that nursing staff represents within the nursing care sector. In addition, there are management challenges such as the location of the facility, working hours, shift work, digitalization or collective bargaining agreement (Auffenberg & Heß, 2021; Bayerische Staatskanzlei, 2006; ISAR SAS, 2023; VdPB, 2020).

In summary, it is clear that the motivation of skilled workers is a complex interplay of intrinsic and extrinsic factors. Intrinsic motivation is fostered by autonomy, competence, and social integration, while extrinsic motivation is influenced by financial incentives and career opportunities. Clear goal setting and a supportive, transformational leadership style are crucial for maintaining motivation in the long term.

Conclusion

Attracting and retaining skilled workers is a key challenge for both banks and healthcare providers. Both sectors are experiencing a shortage of skilled workers, but the underlying causes and effective motivational measures differ significantly. The following section presents differentiated and practical

measures that banks and healthcare providers can implement to increase motivation and thus improve recruitment.

Summary of results

The results of the qualitative interviews were analyzed separately for the banking and healthcare sectors. In the banking sector, six main categories were identified that shape the motivation of skilled workers: recognition, employer attractiveness, flexibility, development, working conditions, and job insecurity. These factors are relevant for all respondents, with appreciation, employer attractiveness, flexibility, and development opportunities being particularly emphasized. Salary, on the other hand, plays only a minor role and is considered more of a prerequisite (a basic requirement) than a primary motivator. Differences emerge in the weighting of individual aspects: managers, for example, emphasize job satisfaction, while others highlight the work environment or the enjoyment of the work itself.

In the nursing sector, six main categories were also identified: employer attractiveness, flexibility, development, recognition, workplace attractiveness, and negative factors. Employer attractiveness, development opportunities, professional recognition and the attractiveness of the specific workplace are particularly important. While negative factors are mentioned, the respondents' focus is on improvements and future prospects. Salary is not the primary reason for choosing a career in nursing, although many desire performance-based pay and compensation proportionate to their qualifications. Development opportunities and career prospects are crucial for many interviewees, and so are the quality of care and the working conditions.

A comparison reveals that both intrinsic and extrinsic motivational factors play a role in both sectors. In the banking sector, extrinsic motives such as employer attractiveness and flexibility dominate, while in the nursing sector, intrinsic motives such as a sense of purpose and social recognition are more prominent. Similarities between the two sectors lie in the importance of employer attractiveness, a good working environment, flexibility, development opportunities, and appreciation. An important difference is that in nursing the quality of care and the social significance of the profession are particularly important, while in the banking sector, the image and economic function of the bank play a greater role.

Overall, it is evident that the motivation of skilled workers in both sectors is an interplay of various factors, and successful human resource management must consider these sector-specific motivational factors in order to attract and

retain skilled workers. These results also point to a structurally determined divergence of motivational regimes in different sectors, and not merely to individual preference patterns.

Recommendations for action

The motivation of skilled workers in banks can be improved with the following measures:

Figure 3: Recommendations for action in the banking sector

Attractive compensation and bonus models
Performance-related bonuses (e.g., target achievement bonuses, team targets instead of
Flexible additional benefits such as company pension schemes, stock options or profit
Benefits such as job tickets, meal allowances, employee discounts or health programs.
Flexible work arrangements
Hybrid working (combining home office and on-site presence).
Flexible working hours and sabbatical options.
Part-time models also for managers.
Career and further training opportunities
Individual development programs and internal career paths.
Support for further training, e.g. for bank specialists, financial advisors or digitalization
Mentoring programs and leadership development.
Culture and orientation towards meaning
Promoting an open, innovative-friendly corporate culture.
Sustainability projects and social engagement (e.g., financial education for young people).
Creating meaning through peer-to-peer consultation instead of simply selling products.
Employer branding and modern recruitment
Authentic employer communication via social media, podcasts or career pages.
Employees as brand ambassadors.
Cooperations with universities and dual study programs.

Source: own illustration

The following measures can help increase motivation in the nursing sector:

Figure 2: Recommendations for action in the nursing sector

Fair and transparent payment
Above-standard wages and bonuses (night, weekend, and holiday shifts).
Bonus payments for special achievements or team goals.
Financial recognition of further training or additional qualifications.
Improve working conditions
Realistic staffing ratios to reduce overload.
Digital documentation systems to relieve administrative tasks.
Time for care instead of bureaucracy – clear division of tasks.
Appreciation and team culture
Regular feedback sessions and a culture of recognition.
Team events, supervision, and psychological support.
Leadership training to promote empathic leadership.
Work-life balance
Co-creation of shift schedules, flexible shift models, preferred shifts.
Support with childcare or care for relatives.
Sabbaticals or health leave.
Career and development prospects
Specialist career paths (e.g., practical instruction, wound management, ward management).
Cooperations with technical colleges and universities.
Promotion of part-time study programs and further development.
Meaningfulness and employer image
Emphasis on the social importance of care work.
Employee participation in decision-making processes.
Positive portrayal of nursing in public and media.

Source: own illustration

Furthermore, common success factors for both industries can also be identified:

Table 5: Recommendations for action in the nursing sector

Area	measure	Effect
Employer Branding	Building a clear, authentic employer brand	Increase visibility and attractiveness
Digitization	Digital tools in recruiting (e.g., application apps, video interviews)	Lowering entry barriers
flexibility	Hybrid work models, individual working time solutions	Adapting to life phases
participation	Participation in innovative projects or idea competitions	Motivation through participation
Health & Wellbeing	Workplace health promotion, psychological support	Sustainable performance
Diversity & Inclusion	Promoting diverse lifestyles and backgrounds	Larger talent base and greater attractiveness

Source: own illustration

In summary, banks need to modernize their employer brand and emphasize purpose and development opportunities. Care providers, on the other hand, need to improve working conditions, promote recognition, and highlight the sense of purpose. Regardless of the sector, motivation arises when work is perceived as meaningful, valued, and conducive to personal growth.

References

- Auffenberg, J., & Heß, M. (2021). Pflegekräfte zurückgewinnen – Arbeitsbedingungen und Pflegequalität verbessern: Bericht zur Studie “Ich pflege wieder, wenn...” der Arbeitnehmerkammer Bremen und des SOCIUM der Universität Bremen. Langfassung. Bremen.
- Bayerische Staatskanzlei (2006). Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L): Vom 12. Oktober 2006. Retrieved from <https://tinyurl.com/5n6pwhb4>
- Bendel, O. (2022). Ressourcen. In Gabler Wirtschaftslexikon. <https://tinyurl.com/48cdnzje>
- BMWK (2024). Pflegewirtschaft. Retrieved from <https://tinyurl.com/3ar23vw7>
- Bramberger, M. (2019). *Chancen, Risiken und Herausforderungen durch neue Rahmenbedingungen*. In M. Bramberger, Open Banking (S. 27–34). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26123-8_5
- Breinich-Schilly, A. (2022). Banken stehen im Wettlauf um die besten Talente. In S. Meier & A. Breinich-Schilly, *Best of springerprofessional.de: Finance + Banking* (S. 41–44). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39456-1_11
- Bundesagentur für Arbeit (Ed.) (2023). Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich, Nürnberg, Mai 2023. Nürnberg.
- DESTATIS (2022). Zahl der Beschäftigten im Pflegedienst in Kliniken binnen zehn Jahren um 18% gestiegen: Pressemitteilung Nr. N026 vom 11. Mai 2022. <https://tinyurl.com/42yynnfy>
- DESTATIS (2025). Pflegeheime und ambulante Pflegedienste. <https://tinyurl.com/3vy42m4x>
- Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (6., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64762-2>
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://tinyurl.com/2s3bh32m> | <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Effert, D. (2010). Die Doppelstrategie: Qualitäts- und Preisstrategie. In D. Effert (Hrsg.), *Qualitäts- und Preisimage bei Banken* (S. 11–47). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-6332-1_1
- Ford, H. (2009). Ausgangssituation, Rahmenbedingungen und Entwicklungstendenzen im Bankensektor in Deutschland. In Ansätze zur Kundensegmentierung und zu deren Implementierung im Finanzdienstleistungssektor (S. 36–57). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9947-4_3
- Gentischer, M. (2012). Der Marketingmix. In M. Gentischer, *Museumsmarketing* (S. 57–88). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18761-7_6
- Gilquin, G. (2014). Der deutsche Bankensektor. In *Wirtschaftsdienst* (S. 420–427), Heft 6 Bank 94, <https://doi.org/10.1007/s10273-014-1690-x>
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Auflage). VS Verlag.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2018). Motivation und Handeln. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9>

- Hellenkamp, D. (2015). Wettbewerbssituation im Bankwesen | Ein kurzer Blick. In D. Hellenkamp, *Bankwesen im Zeitalter von Disruptionen* (S. 43–47). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41208-1_6
- Hellenkamp, D. (2023). Wettbewerbssituation im Bankwesen | Ein kurzer Blick. In D. Hellenkamp, *Bankwesen im Zeitalter von Disruptionen* (S. 43–47). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41208-1_6
- Herzberg, Frederick; Mausner, Bernard; Snyderman, Barbara Bloch (2017): *The motivation to work*. London: Routledge. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.4324/9781315124827>
- Hofstede, G. (2013). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2. ed. [Nachdr.]). Sage.
- ISAR S.A.S. (2023). Entgelttabelle Öffentlicher Dienst: TVL-KR. <https://tinyurl.com/yz955ucp>
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- Kirmße, S. (2017). Die Entwicklungen europäischer Banken im Spannungsfeld von Niedrigzins, Regulatorik und Digitalisierung. In B. Kaluza, K. D. Braun, H. Beschorner, & B. Rolfes (Hrsg.), *Betriebswirtschaftliche Fragen zu Steuern, Finanzierung, Banken und Management* (S. 295–309). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16730-1_18
- Klimecki, R., & Gmür, M. (2005). Personalmanagement: Strategien, Erfolgsbeiträge, Entwicklungsperspektiven.
- Klage, B. (2023). Das deutsche Banken- und Finanzsystem im Spannungsfeld von internationalen Finanzmärkten, regionaler Orientierung sowie Klima- und Nachhaltigkeitszielen. In E. Kulke (Hrsg.), *Wirtschaftsgeographie Deutschlands* (S. 333–347). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65070-7_13
- Kohl, I. (2019). *“Wettbewerb um die Besten” Herausforderungen für Führungskräfte in der stationären Langzeitpflege bei der Personalrecruiting und Personalbindung durch den Wandel der Generationen* / vorgelegt von Ingeborg Kohl, BSc. Graz. <https://tinyurl.com/2sc9b7mb>
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (3., aktualisierte Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92126-6>
- Kuckartz, U. (Ed.) (2005). *Lehrbuch. Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Leibert, T. (2024). Demografischer Wandel und regionale Disparitäten: Herausforderungen für die Arbeitsmärkte. In F. Gesemann, D. Filsinger, & S. Münch (Hrsg.), *Handbuch Lokale Integrationspolitik* (S. 1–24). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43195-2_5-1
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (2014). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. In *College student development and academic life*, 264–293.
- Marquardt, M. (2022). Selbstbestimmungstheorie. In: *Ärztliche Weiterbildung effektiv gestalten. essentials*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66444-5_5
- Maslow, A. H., & Frager, R. (1987). *Motivation and personality* (3rd ed). Harper and Row.

- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe). s.l.: Beltz Verlagsgruppe. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42
- Mayring, P. (2023). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (7., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Meffert, H., Burmann, C., Kirchgorg, M., & Eisenbeiß, M. (2019). *Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele* (13., überarbeitete und erweiterte Auflage). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21196-7>
- Millich, N. (2023). *Leiharbeitspersonal kostet 92 Prozent mehr: Leiharbeit in der Pflege*. <https://tinyurl.com/u8xkzjcn>
- Pietsch, C. (2017). Die gesundheitliche fürsorgepflicht des Arbeitgebers [Masterarbeit].
- Reuter, S. (2007). *Motivation, Leistungsmotivation—Theoretische Grundlagen und praktische Folgerungen*.
- Römberg, M., & Wagner, H. (2014). *Bank-Basiertes Finanzsystem*.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Schäfer, J. (2021). Motivation – was wird getan und warum. In J. Schäfer (Ed.), *Altersgemischte Teams in der Pflege* (pp. 97–101). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62062-5_10
- Schirner, S., Malin, L., Hickmann, H., & Werner, D. (2021). Fachkräftengpässe in Unternehmen—Fachkräftemangel und Nachwuchsqualifizierung im Handwerk. KOFA-Studie, No. 1/2021, Institut der deutschen Wirtschaft (IW). <https://tinyurl.com/3bx4pz83>
- Schröder, N. (2021). Zur Messung von Regulierungsintensität im Bankensektor (Measuring Regulation Intensity in the Banking Sector). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4023606>
- Smeets, M. R., Ostendorf, R. J., & Freßmann, A. (2023). RPA als Hilfsmittel zur strategischen Positionierung im Wettbewerb. In M. R. Smeets, R. J. Ostendorf, & A. Freßmann, *Robotic Process Automation im Einsatz* (S. 35–56). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41956-1_3
- Statista. (2024). Lebenserwartung in Deutschland nach Geburtsjahr. <https://tinyurl.com/yc7dvs4u>
- Steffens, U., & Gerhard, M. (Hrsg.). (2012). *Kompendium Management in Banking & Finance. 2: Prozesssteuerung und Führungsverhalten* (8., überarb. und erg. Aufl). Frankfurt School Verl.
- Steinke, I. (2005). Qualitätssicherung in der qualitativen Forschung. In U. Kuckartz (Ed.), *Lehrbuch. Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (1st ed., pp. 9–20). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. <https://tinyurl.com/msvmhpk>
- Universität Zürich. (2023). Motivationspsychologie.
- Varmaz, A. (2006). Funktionen, Struktur und wirtschaftliche Rahmenbedingungen im Bankensektor. In *Rentabilität im Bankensektor* (S. 13–104). DUV. https://doi.org/10.1007/978-3-8350-9361-4_2
- VdPB (2020). Monitoring Pflegebedarf Bayern 2020. München. Retrieved from <https://tinyurl.com/53mk7aku>

Az adózás szerepe a társadalmi polarizáció folyamataiban – egy ágens-alapú modell elemzése

*The Role of Taxation in the Processes of Social Polarization
– An Agent-based Model Approach*

Gácsér Norbert György¹ – Szóka Károly² – Vajai Balázs³

Abstract: Social polarization is still a defining economic and social process in the 21st century, shaping modern capitalist systems through the growth of disparities of income and wealth, the shrinking of the middle class and the slowdown of social mobility. The aim of this study is twofold: on the one hand, to provide a scientific overview of the relationship between taxation and polarization, and on the other hand, to simulate the impact mechanism of different tax types on polarization using the Gácsér–Vajai extended agent-based model. The model is based on the economic manifestations of preferential accumulation (the Matthew-principle) and the micro-based representation of income and wealth dynamics. The extended model is able to simulate the structural differences in income and wealth taxation, as well as the inclusion of new parameters that capture the systemic effects of global tax competition and tax avoidance. This allows the framework to assess additional policy scenarios, such as progressive wealth taxes or targeted transfer mechanisms in a comparable manner. According to the research results, the regressive structure of sales taxes, the decrease in progressivity of income taxes, and the lack of wealth taxes clearly increase wealth disparities. The conclusions of the study contribute to the assessment of modern tax policy decisions with particular regard to their impact on social polarization.

¹ GÁCSÉR, Norbert György

PhD hallgató, Soproni Egyetem, Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola (*PhD student, University of Sopron, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School*)

(gacsernorbert@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0944-2986)

² SZÓKA Károly PhD

Egyetemi docens, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Közgazdasági és Nemzetközi Kapcsolatok Intézet (*Associate Professor, University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Institute of Economics and International Relations*)

(szoka.karoly@uni-sopron.hu; ORCID: 0000-0003-4880-1715)

³ VAJAI Balázs

PhD hallgató, Soproni Egyetem, Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola (*PhD student, University of Sopron, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School*)

(vajajib1980@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6971-8916)

Keywords: *social polarization, tax policy, Matthew effect, agent-based modeling, macroeconomic simulation*

JEL Codes: *Q01, D31, D63, H23, E62, D85, I31*

Absztrakt: A társadalmi polarizáció a 21. században is meghatározó gazdasági és társadalmi folyamat, amely a jövedelmi és vagyoni különbségek növekedésén, a középosztály zsugorodásán, valamint a társadalmi mobilitás lassulásán keresztül alakítja a modern kapitalista rendszereket. A tanulmány célja kettős: egyrészt tudományos áttekintést adni az adózás és a polarizáció közötti kapcsolatáról, másrészt a Gácsér–Vajai féle bővített ágens-alapú modell segítségével szimulálni a különböző adótípusok polarizációra gyakorolt hatásmechanizmusát. A modell alapját a preferenciális felhalmozás (a Máté-elv) gazdasági megnyilvánulásai, valamint a jövedelmi és vagyoni dinamikák mikroalapú reprezentációja képezi. A bővített modellünk képes a jövedelem- és vagyoadózás strukturális eltéréseinek szimulálására, valamint olyan új paraméterek beépítésére, amelyek a globális adóverseny és az adóelkerülés rendszerszintű hatásait is képesek megjeleníteni. Ennek köszönhetően a keretrendszer alkalmas arra, hogy további politikai scénáriókat – például progresszív vagyoadó-bevezetést vagy célzott transzfermechanizmusokat – is összehasonlítható módon értékeljen. A kutatás eredményei szerint a forgalmi adók regresszív struktúrája, a jövedelemadók progresszivitásának csökkenése és a vagyoadó hiánya egyértelműen növeli a vagyoni különbségeket. A tanulmány következtetései hozzájárulnak a modern adópolitikai döntések megítéléséhez, különös tekintettel azok társadalmi polarizációra tett hatására.

Kulcsszavak: *társadalmi polarizáció, adópolitika, Máté-elv, ágensalapú modellezés, makrogazdasági szimuláció*

JEL-kódok: *Q01, D31, D63, H23, E62, D85, I31*

Bevezetés

A társadalmi polarizáció napjaink egyik legkritikusabb társadalmi-gazdasági folyamata, amely érinti a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek alakulását, a társadalmi szerkezetet és mobilitást, a politikai stabilitást és a gazdasági növekedést. E jelenség következményeként a társadalom kétpólusúvá válásával a felső rétegek vagyona és jövedelme gyorsabban nő, mint a középrétegé vagy az alsóbb rétegeké (Atkinson, 2015; Milanovic, 2016), ami rontja a társadalmi kohéziót és – szélsőséges esetben – a demokrácia működését is veszélyeztetheti (Norris & Inglehart, 2019).

A polarizáció kialakulásának okait a szakirodalom több eltérő tényezőben ragadja meg, ilyenek például a technológiai változások, a globalizáció, az oktatási és szocializációs különbségek, a családszerkezet és a területi egyenlőtlenségek (Autor, Katz & Kearney, 2008; Acemoglu & Restrepo, 2019; Heckman, 2006; Wilson, 1987; Chetty et al., 2014).

Ennél sokkal egyetemesebb oksági viszonyt feltételez a modern kapitalista rendszerekben megfigyelhető preferenciális felhalmozás jelensége (Máté-elv), ami a gazdasági rendszer általános érvényű sajátosságának tulajdonítja a nemzetgazdaságok, társadalmi rétegek és az egyének közötti növekvő vagyoni és jövedelmi különbségeket. A preferenciális felhalmozás (Merton, 1968) elve szerint a vagyon, a tőkehozamok és a gazdasági erő koncentrációja önmagát erősítő módon növekszik, mert a nagyobb vagyonnal rendelkezők magasabb hozamrátát érnek el, könnyebben férnek hozzá információhoz, kapcsolati hálózathoz és kockázatvállalási lehetőségekhez. Ebből következik, hogy a polarizáció jelenségéből fakadó negatív társadalmi és gazdasági hatások mérsékléséhez a gazdasági rendszer befolyásolása bizonyulhat valóban hatásos megoldásnak (Benhabib, Bisin & Luo, 2017; Piketty, 2014).

A közgazdaságtani szakirodalom egyetért abban, hogy az adórendszerek szerkezete meghatározó szerepet játszik abban, hogy egy adott társadalom mennyire képes mérsékelni vagy felerősíteni az egyenlőtlenségeket (Piketty 2014; Saez & Zucman 2019; OECD 2021). A 20. század közepén megfigyelt magas progresszivitás és a jóléti állam visszaszorulása az 1980-as évektől kezdődően együtt járt a polarizáció növekedésével (Piketty, 2014; OECD, 2021). Az elmúlt négy évtizedben számos empirikus vizsgálat kimutatta, hogy a fejlett országokban a jövedelmi különbségek növekedése szorosan összefügg az adórendszerek progresszivitásának csökkenésével, a forgalmi típusú adók súlyának növekedésével, valamint a globalizáció által előidézett adóverseny hatásaival (OECD, 2021; Piketty, 2014).

Jelen tanulmány célja kettős: egyrészt tudományos áttekintést nyújtani az adórendszerek és a polarizáció közötti kapcsolatról, másrészt bemutatni és elemezni azt a Gácsér–Vajai bővített ágens-alapú modellen keresztül, amely különös hangsúlyt helyez a preferenciális felhalmozás (Máté-elv) szerepére. A bővített modell segítségével szimulációkat futtathatunk a különböző adópolitikák hatásairól. A kutatás releváns lehet mind az elméleti háttér irodalmának gazdagításában, mind pedig a gyakorlati adópolitikai döntéshozatal szempontjából.

A tanulmány alapkérdése: Hogyan hat az adózás szerkezete – különösen a jövedelemadó, a fogyasztási adók és a vagyonadó – a társadalmi polarizáció folyamataira? Bár a szakirodalom széles körben vizsgálja az egyes adótípusok

egyenlőtlenségekre gyakorolt hatását, ezek az elemzések jellemzően izolált módon kezelik a különböző fiskális eszközöket, és ritkán vizsgálják azok együttes, dinamikus hatását a társadalmi polarizáció folyamatára. Emellett a legtöbb empirikus kutatás aggregált makroszintű adatokra épül, amelyek korlátozottan képesek megragadni a visszacsatolási mechanizmusokat és a preferenciális felhalmozás dinamikáját. A jelen tanulmány ezen kutatási résre reflektál azzal, hogy egy ágens-alapú modell keretében vizsgálja az adórendszer szerkezeti elemeinek együttes hatását, különös tekintettel a jövedelem-, fogyasztási és vagyonadózás interakcióira, valamint azok hosszú távú polarizációs következményeire.

A tanulmány hipotézisei:

- H1: A progresszív jövedelemadó mérsékli a társadalmi polarizációt.
- H2: A fogyasztási típusú adók regresszív szerkezete hozzájárul a társadalmi polarizáció erősödéséhez.
- H3: A vagyon- és örökösödési adók jelenléte csökkenti a vagyonkoncentrációt és mérsékli a preferenciális felhalmozásból fakadó egyenlőtlenségeket.

A tanulmány szerkezete a kutatási kérdések megválaszolásához illeszkedő struktúrát követ, amely az alábbi:

- a társadalmi polarizáció definiálása, a polarizáció történeti és elméleti kereteinek bemutatása,
- az adórendszerek szerepének értelmezése és az elérhető empirikus eredmények áttekintése,
- a (bővített) Gácsér–Vajai ágens-alapú modell bemutatása, szimulációk futtatása és azok eredményeinek áttekintése és elemzése,
- következtetések és javaslatok.

A társadalmi polarizáció jelensége

A polarizáció fogalma az 1990-es évektől (Esteban & Ray, 1994; Wolfson, 1994) kezdett el meghatározóvá válni a közgazdasági és szociológiai kutatásokban. Míg az „egyenlőtlenség” egy kontinuumot ragad meg, addig a polarizáció kettős struktúrát feltételez („preferált” és „diszpreferált” csoport), a középréteg eltűnését és a konfliktuspotenciált vizsgálja. A polarizáció tehát nem pusztán statisztikai mutató, hanem társadalmi dinamika, amelynek több eleme

van, ilyenek a jövedelmi polarizáció, a vagyoni polarizáció, a térbeli polarizáció (város–vidék), a digitális szakadék, illetve a kulturális és politikai polarizáció (Fukuyama, 2022; OECD, 2021).

Az egyes konkrét definíciók jellemzően a fogalom elemein keresztül igyekeznek megragadni a polarizáció jelenségét. Atkinson (2015) megfogalmazásában a polarizáció a jövedelmi és vagyoni különbségek szélesedését, a középosztály zsugorodását, valamint a társadalmi mobilitás csökkenését jelenti (Atkinson, 2015). Milavonic (2016) szerint a polarizáció magasabb szintje együtt jár a társadalmi csoportok közötti gazdasági és politikai szakadékok mélyülésével, a lakhatási, oktatási és foglalkoztatási esélyek nagyfokú különbségével, valamint az alsóbb rétegek „státuszcsapdájával”.

A polarizáció tárgyalásához szükséges ismerni kialakulásának okait. A társadalmi polarizáció olyan rendszerszintű mechanizmusok következményeként jelenik meg, amelyek a piacgazdaság működéséből, a versenydinamikából, a vagyonszerzés és hozamképződés mechanikájából és az egyének eltérő erőforrásokhoz való hozzáféréséből fakadnak. A polarizáció gyökereinek vizsgálata során ezért a szakirodalom szinte kivétel nélkül visszautal a kapitalista gazdasági berendezkedés alapelveire és történeti sajátosságaira, amelyek olyan egyenlőtlenségi pályákat generálnak, amelyek idősorosan stabilak és hosszú távon önmagukat erősítik (Piketty, 2014; Milanovic, 2016).

A kapitalista gazdaság egyik, sokat hangoztatott előnye, hogy segítségével a szabad verseny kereslet-kínálat koordinációján keresztül hatékonyan erőforrás-elosztás valósul meg, ami „közjót” eredményez. A kapitalizmus hatékonysága tehát a piacgazdaság koordinációs folyamataiból, az egyéni ösztönzőkből (motivációból) és – részben ezek következményeként – a vállalkozói innovációból fakad (Schumpeter, 1942; Friedman, 1962). A piaci verseny azonban nemcsak a hatékonyság javításának irányába hat, hanem természetes mellékhatása a jövedelmi-vagyoni különbségek folyamatos növekedése. Ennek oka, hogy a sikeres vállalkozások (és egyének) kumulatív előnyökre tesznek szert, amelyeket a piac további sikerekkel jutalmaz, így a legjobb teljesítményt nyújtó szereplők aránytalanul nagy részesedést szereznek a jövedelmekből és erőforrásokból (Rosen, 1981; Frank & Cook, 1995). Ez a középrétegek lemaradását és a felső jövedelmi decilisek gyorsabb gazdagodását eredményezi, vagyis hosszú távon a társadalom szerkezeti kettészakadásához vezethet (Milanovic, 2016).

A tőkehozam és a gazdasági növekedés közötti historikusan fennálló különbség, amelyet Piketty (2014) írt le klasszikussá vált modelljében, a kapita-

lizmus strukturális egyenlőtlenség-termelésének egyik legfontosabb matematikai alapja. Amennyiben a tőkejövedelmek tartósan gyorsabban nőnek, mint a teljes gazdaság teljesítménye, akkor a tőketulajdonosok részesedése a gazdasági értékből jobban – akár exponenciálisan – növekszik, míg azok, akik kizárólag munkajövedelemre támaszkodnak relatíve hátrányosabb helyzetbe kerülnek. Ezt a jelenséget a szakirodalom számos empirikus vizsgálatban megerősítette, legyen szó a 19. századi Európáról, a 20. századi Egyesült Államokról vagy a 21. századi globális gazdaságról (Atkinson & Bourguignon, 2015; Saez & Zucman, 2019).

A kapitalizmus ezen egyenlőtlenség-termelő mechanizmusai nem hibák vagy kivételek. A piacgazdaság szerkezeti mellékhatása a jövedelmek és a vagyon folyamatos differenciálódása (Stiglitz, 2012). Ezek rendszerbe ágyazott folyamatok, amelyek a tőke és munka eltérő erejéből, a piaci koncentrációból, a méretgazdaságosságból és az egyéb előnyök kumulációjából fakadnak. A polarizáció vizsgálata során ezért elkerülhetetlen, hogy a kapitalizmust ne csupán gazdasági keretrendszerként, hanem olyan társadalmi intézményrendszerként értelmezzük, amelyik szükségszerűen generál bizonyos típusú különbségeket az egyes egyének és csoportok között (Harvey, 2005). A kapitalizmus alapvető szerkezeti elemei – mint a magántulajdon, a tőkefelhalmozás szerepe, a piaci verseny általi folyamatos nyomás és a különböző termelési tényezők eltérő megtérülési rátái – így olyan makroökonomiai környezetet hoznak létre, ahol a jövedelmek és vagyonok eloszlása a rendszer természetéből adódóan idővel szükségszerűen egyenlőtlenebbé válik.

A gazdasági előnyöknek az eddigiekben tárgyalt önmagát erősítő halmozódása a Máté-elv (Matthew Effect) egy megjelenési formája. Az ún. preferenciális kötődés elméletét először Merton (1968) írta le, melynek lényege, hogy azok az egyének vagy csoportok, akik bizonyos előnyökkel (például magasabb társadalmi státusszal, nagyobb tőkével, szélesebb kapcsolati hálóval) rendelkeznek, a társadalmi és gazdasági rendszerek specifikumai miatt nagyobb eséllyel jutnak további előnyökhöz. Ezzel szemben azok, akik hátrányosabb helyzetből indulnak, nagyobb eséllyel maradnak le, mert a társadalmi mobilitás korlátozott és a hátrányok is kumulatív jelleggel működnek (DiPrete & Eirich, 2006). A Máté-elv olyan matematikailag is modellezhető jelenség, amely szorosan összefügg a kapitalista gazdasági rendszer strukturális sajátosságaival.

A polarizáció és a preferenciális felhalmozás jelensége nem korlátozódik a makrogazdasági folyamatokra: a szakirodalom széles köre rámutat, hogy ez a mechanizmus minden gazdasági szinten — egyének, vállalatok és régiók kö-

zött — érvényesül. A modern hálózatalméleti és egyenlőtlenség-kutatások által alátámasztott klasszikus tétel szerint a gazdasági előnyök önmagukat reprodukálják (Barabási, 2002, Newman, 2005; Gabaix, 2016) és ez a teljesítményeloszlások tartós széttartását eredményezi. A teljesítmény polarizációja továbbá független attól, hogy a gazdaság a tökéletes versenyhez vagy a korlátozott versenyhez áll-e közelebb. A megbízó–ügynök modell klasszikus elemzése szerint még a teljes információt feltételező piacokon is fennmaradnak tartós teljesítménykülönbségek az eltérő kockázatvállalás, képességek és erőforrás-hozzáférés miatt (Ross, 1973). Tökéletlen verseny esetén pedig a piaci erő koncentrációja tovább növeli az egyenlőtlenséget, amelyet a vállalati növekedés „power law” („hatalmi törvény”) eloszlása is igazol (Axtell, 2001). Ezért a polarizáció nem piaci hiba, hanem strukturális jelenség mindkét versenytípus alatt. Ezt számos empirikus kutatás is igazolja. Klepper (1996) az iparági evolúcióra vonatkozó elemzésében kimutatta, hogy az innovációs dinamika önmagát erősítő folyamatokat generál: a kezdetben sikeres vállalatok lényegesen nagyobb eséllyel válnak dominánssá. Haltiwanger, Jarmin és Miranda (2013) amerikai paneladatai alapján azt találták, hogy a cégek közötti termelékenységekülönbségek időben sem konvergálnak, hanem tartósan fennmaradnak, illetve nőnek, főként a beruházások eltérő hatékonysága miatt. A vállalati méreteloszlásokra vonatkozó kutatások szintén szélsőséges, „fat-tailed” („kövér farkú”) eloszlást mutatnak, amely a növekedési ráták tartós polarizációjára utal (Luttmer, 2007). Ezekhez illeszkedő magyarországi tapasztalatot közöl Angyal és Vajai (2025), akik kimutatták, hogy a magyar mikro- és kisvállalkozásoknak több mint fele a beruházást követő időszakban alacsonyabb szabad cash-flowt termel, mint a beruházást megelőzően, míg egy kisebb csoport rendkívül magas megtérülést ért el. Box-plot elemzésük szerint a sikeres és sikertelen beruházók teljesítménye között nem szűkül, hanem jelentősen tágul a rés, ami a piaci részesedés fokozódó koncentrációjához vezet. Ez a tendencia mikroökonómiai szinten is megerősíti a preferenciális felhalmozás polarizáló logikáját.

A társadalmi polarizáció szempontjából a Máté-elv azért különösen fontos, mert magyarázatot ad arra, hogy miért képesek a magas státuszú és nagy vagyonú szereplők még előnyösebb pozíciókba kerülni, míg az alacsonyabb státuszú csoportok miért ragadnak meg a periférián. Ez a belső logika erősíti meg azt az állítást, hogy a polarizáció nem esetleges, hanem determinisztikus, rendszerbe ágyazott következménye a piaci mechanizmusoknak (Barabási, 2002). A Máté-elvnek a vagyonfelhalmozás területén különösen erős a hatása,

mivel a tőkejövedelmek – osztalékok, kamatok, árfolyamnyereség – már önmagukban is magasabb hozamot biztosítanak nagyobb tőkeállomány esetén, ami matematikailag is bizonyítja az előnyök gyorsuló kumulációját (Benhabib, Bisin & Luo, 2017). Ez olyan folyamatokat generál, amelyeket az ágens-alapú modellek és egyenletek képesek jól leírni: minél nagyobb a vagyon, annál magasabb az átlagos hozamráta, ami hosszú távon a vagyoneeloszlás szélesedéséhez vezet (Gabaix, 2009). Ez a dinamikus folyamat egyértelműen a polarizáció egyik legfontosabb mikroszintű alapja.

Az állam szerepe és lehetőségei

A fentebb írtakból következik, hogy a polarizáció kezelése nem várható el a piac spontán működésétől, mert a piaci mechanizmusok éppen azokat a folyamatokat erősítik, amelyek a strukturális különbségeket mélyítik. Ezért a modern állam egyik legfontosabb feladata, hogy olyan újraelosztó és stabilizáló intézményeket működtessen, amelyek képesek ellensúlyozni a kapitalizmus természetes polarizációs hatásait. Az ún. „jóléti állam” történeti kialakulása is erre a felismerésre vezethető vissza: a 20. század közepén bevezetett progresszív adózás, a társadalombiztosítási rendszerek, a közoktatás fejlesztése és a szociális transzferek mind a piaci egyenlőtlenségek mérséklését célozták (Esping-Andersen, 1990). Ez az ellensúlyozó szerep több csatornán keresztül is érvényesülhet, lehetséges eszközei többek között:

- Transzferek és szociális ellátások: a célzott jóléti juttatások a legszegényebb rétegek életminőségét közvetlenül javítják (Korpi & Palme, 1998).
- Egészségügyi szolgáltatások: a lakosság általános egészségi állapota a gazdasági termelékenység és társadalmi részvétel alapja (Cutler & Lleras-Muney, 2010).
- Területi felzárkóztatás: az infrastruktúra- és régiófejlesztés csökkenti a perifériák hátrányát (Rodrik, 2011).
- Munkaerőpiaci szabályozások: minimálbér, kollektív alkuk és munkajogi védelem (Freeman, 2007).
- Progresszív (jövedelem)adózás: a magasabb jövedelműek nagyobb mértékű hozzájárulása bizonyítottan csökkenti a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenséget (Piketty & Saez, 2007).

- Vagyon- és örökösödési adók: a vagyonkoncentráció mérséklésének (bizonyos kutatások alapján leghatékonyabb) közvetlen eszközei (Saez & Zucman, 2019).
- A fogyasztási adók szerkezetének igazságosabbá tétele: a regresszivitás csökkentése (OECD, 2022).

A fentiekből világosan látható, hogy a társadalmi polarizáció csökkentésére irányuló állami beavatkozások közül az adórendszer jelenti az egyik leginkább kézenfekvő és a nemzetközi szakirodalomban leginkább elfogadott eszközt, mivel az adózás közvetlenül képes befolyásolni a jövedelmi és vagyoni eloszlást anélkül, hogy a piacgazdaság alapvető működési elvét, a magántulajdon intézményét sértené (Piketty, 2014; Atkinson & Stiglitz, 2015). Mivel a preferenciális felhalmozás – vagyis az a folyamat, amelyben a nagyobb vagyon nagyobb hozamot generál – a kapitalista versenygazdaság endogén, matematikailag is kimutatható szerkezetéből fakad, olyan jelenség, amelyet a magántulajdon radikális korlátozása nélkül nehéz lenne érdemben befolyásolni (Benhabib, Bisin & Luo, 2017; Gabaix, 2009). Ezzel szemben az adózás pontosan azt teszi lehetővé, hogy a tőkefelhalmozásból eredő koncentrációs folyamatokat a piac logikájának megsértése nélkül, intézményileg stabil és társadalmilag legitim módon mérsékeljük, ami megmagyarázza, hogy miért tekintik a modern államok az adórendszert a redisztribúció elsődleges csatornájának (Saez & Zucman, 2019). Az adórendszer normatív legitimitációja azért is erős, mert a közjavak és közszolgáltatások finanszírozása történetileg is az állami működés alapját képezi, így az adóztatás módosítása társadalmi szempontból lényegesen elfogadottabb, mint a tulajdonviszonyok vagy a piacgazdaság alapelveinek megváltoztatása (Esping-Andersen, 1990). Mindez arra utal, hogy a modern jóléti állam számára az adórendszer nem csupán fiskális bevételi forrás, hanem a társadalmi kohézió és stabilitás fenntartásának egyik legkritikusabb és leginkább legitímált politikai eszköze, amely közvetlenül képes fellépni a kapitalizmus természetes polarizációs tendenciáival szemben (Stiglitz, 2012).

Az adózás történeti szerepe a polarizáció mérséklésében

A modern állam kialakulásának egyik legfontosabb történelmi tanulsága, hogy a piacgazdaság belső működésének eredményeként időről időre erősödik a társadalmi egyenlőtlenség (Piketty, 2014; Stiglitz, 2012), amelyet a különböző kormányzati rendszerek intézményesen próbáltak ellensúlyozni a történelem során (Lindert, 2004). A polarizáció hullámzó természetét számos történeti

elemzés is alátámasztja, amelyek szerint a társadalmi különbségek nem lineáris módon fejlődnek, hanem ciklikusan erősödnek és gyengülnek az éppen uralgó intézményi és fiskális politikák függvényében (Piketty & Saez, 2003).

Már a 18–19. századi gazdaságpolitikai gondolkodás is felismerte, hogy a laissez-faire kapitalizmus szerkezete előbb-utóbb olyan koncentrációs folyamatokat indít el, amelyek veszélyeztetik a társadalmi stabilitást, a politikai részvételt és a gazdasági mobilitást (Smith, 1776/1976; Mill, 1848/2008). Adam Smith a *Wealth of Nations* c. művében arra mutatott rá, hogy a tőkefelhalmozás természetéből fakadóan hajlamos a gazdasági erőforrásokat egy szűk körben koncentrálni (Smith, 1776/1976). David Ricardo szerint a földbirtok és tőkejövedelmek torzuló hozadéka növeli a polarizációt (Ricardo, 1817/2004), míg Mill (1848/2008) már kifejezetten a vagyonöröklés intézményét azonosította a társadalmi rétegek közötti különbségek tartós fennmaradásának okaként. Azóta empirikusan is igazolt, hogy a 19. század végére szélsőséges vagyonkoncentráció alakult ki, különösen Európában és az Egyesült Államokban (Piketty & Saez, 2003), ami a polarizáció első történelmi „csúcspontját” jelentette.

A 20. század első felének gazdaságtörténete különösen látványosan mutatja meg, hogy az egyenlőtlenségek ciklikusan visszatérő jelenségek. A két világháború közötti időszak extrém vagyon- és jövedelemkülönbségei, valamint az 1929–33-as válság társadalmi következményei egyaránt azt jelezték, hogy a piac önmagában nem képes korrigálni a mélyülő polarizációs folyamatokat (Kaldor, 1956; Lindert, 2004). A korabeli közgazdasági elemzések széles köre a szabályozás és az állami beavatkozás hiányának tulajdonította a válság súlyosságát (Keynes, 1936), ami megerősítette azt az elméleti felismerést, hogy az államnak aktív szerepet kell vállalnia az újraelosztásban.

A második világháborút követően kialakuló keynesiánus jóléti állam a progresszív jövedelemadók, a vállalati profitadók, a vagyonadók és az örökösödési adók alkalmazásával olyan társadalmi-gazdasági egyensúlyt hozott létre, amely évtizedeken keresztül mérsékelte a polarizációt (Kaldor, 1956; Piketty, 2014). Ezt az időszakot „nagy kiegyenlítődesnek” nevezi a szakirodalom, utalva arra, hogy a legfelső jövedelemsávokra kivetett marginális adókulcsok több országban elérték a 80–90%-ot (Goldin & Margo, 1992), miközben az örökösödési adók szintén történelmi magasságokban voltak. E kombináció képes volt visszafogni a preferenciális felhalmozás dinamikáját (Benhabib, Bisin & Luo, 2017), így a vagyon hosszú távú koncentrációja évtizedekig csökkent (Piketty, 2014).

A 20. század második felétől azonban új ciklus vette kezdetét. Az 1970-es évek inflációs sokkjai, az olajválság, valamint a keynesi modell válsága

megnyitotta az utat a neoliberais gazdaságpolitikai fordulat előtt (Harvey, 2005). Az 1980-as évektől kezdődően világszerte csökkentek a felső jövedelemsávok adókulcsai (OECD, 2021), enyhült a vagyon- és örökösödési adók ereje (Saez & Zucman, 2019), és radikálisan erősödött a tőkemobilitás. Ezek a folyamatok újra megteremtették azokat a feltételeket, amelyek között a polarizáció ismét emelkedő pályára állt (Milanovic, 2016; Piketty, 2014).

Ezek a történelmi példák azt mutatják, hogy az adórendszer soha nem csupán a költségvetés finanszírozását szolgálta, hanem az állam és a piac közötti viszony alakításának központi eszköze volt (Stiglitz, 2012). Valójában minden komoly társadalmi feszültség vagy válsághelyzet után az állam az adórendszer segítségével igyekezett helyreállítani a társadalmi kohéziót és mérsékelni a polarizációt (Lindert, 2004). A polarizáció történeti ciklusainak tanulmányozása ezért arra is rámutat, hogy az egyenlőtlenség és az adópolitika közötti kapcsolat nem véletlenszerű: ahol az újraelosztás gyengül, ott törvényszerűen nőnek a különbségek; ahol megerősödik, ott csökkennek (Stiglitz, 2012). A polarizáció mértékét tehát az intézményi környezet, amelyben a piac működik, ezen belül pedig az adórendszer erősen meghatározza.

Az adók fő típusai és polarizációs hatásuk

A közgazdaságtan tankönyvi és empirikus szakirodalma az adókat rendszerint három nagy funkcionális kategóriába sorolja, amelyek eltérő módon terhelik a gazdasági szereplőket, és így különböző mechanizmusokon keresztül befolyásolják a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségeket (Musgrave & Musgrave, 1989; Stiglitz & Rosengard, 2015). E három fő típus a forgalmi vagy fogyasztási típusú adók (mint az áfa, jövedéki adók, vámok), jövedelemtípusú adók (személyi jövedelemadó, társasági adó), valamint a vagyon- és örökösödési adók, amelyek közvetlenül a felhalmozott tőkeállományra és annak generációk közötti átadására vonatkoznak. Ez a hármas felosztás a nemzetközi fiskális elemzésekben is szabványosnak tekinthető, mivel világosan elválasztja egymástól a fogyasztáshoz kötődő adók regresszív jellegét, a jövedelmek progresszíven adóztatható szerkezetét és a vagyonkoncentrációra ható szabályozási eszközöket (OECD, 2022).

E felosztás relevanciája a polarizáció szempontjából azért különösen jelentős, mert a különböző adótípusok eltérő csoportokra hatnak, eltérő rugalmassággal bírnak és eltérő politikai-gazdasági következményeket hordoznak magukban. A fogyasztási típusú adók többnyire regresszívek, a jövedelem-

adók progresszív szerkezetűvé tehetők, míg a vagyonadó-struktúrák a tőkekoncentráció csökkentésének egyik leghatékonyabb eszközt jelentik; ezért a három típus megkülönböztetése nem csupán formai, hanem elemzési szempontból is szükségszerű (Atkinson & Stiglitz, 1976; Saez & Zucman, 2019). A következőkben ezért e három fő adótípus szerint tekintjük át a polarizáció mérséklésére vagy éppen erősítésére vonatkozó tudományos eredményeket. Ez a struktúra lehetővé teszi, hogy a szakirodalomban feltárt hatásmechanizmusokat rendszerként és a modern adópolitikák értékelésére alkalmas keretben mutassuk be. A bemutatás során arra törekszünk, hogy feltárjuk, mely adóformák milyen csatornákon keresztül hatnak a jövedelmi és vagyoni különbségekre, milyen empirikus bizonyítékok támasztják alá a hatásukat, és hogyan illeszkednek mindezek a polarizáció történelmi mintázataihoz (Piketty, 2014; Stiglitz, 2012).

Jövedelemadók

A jövedelemtípusú adók a modern redisztribúció legfontosabb eszközei, mivel közvetlenül érintik a munkajövedelmeket, a tőkejövedelmeket és a vállalati profitot, ezáltal a gazdaság szereplőinek legjelentősebb rendszeres bevételi forrásait. A progresszív jövedelemadó-rendszerek bevezetése a 20. század első felében egyértelmű válasz volt a kapitalizmus strukturális egyenlőtlenség-termelő mechanizmusaira (Piketty & Saez, 2007). A rendelkezésre álló empirikus adatok azt mutatják, hogy a progresszív kulcsstruktúra az egyik leghatékonyabb módja a jövedelmi különbségek mérséklésének, mivel közvetlenül korlátozza a legfelső jövedelmi decilisek részesedését, miközben növeli az újra osztható állami források nagyságát (IMF, 2014). A jövedelemadók polarizációt csökkentő hatása két fő mechanizmuson keresztül érvényesül. Egyrészt közvetlen újraelosztást valósítanak meg: a felső jövedelmi réteg magasabb adóterhet visel, így csökken a jövedelmi különbség mértéke. Másrészt közvetett módon erősítik a jóléti államot, amely az alacsonyabb jövedelmű csoportokat célzott közkiadásokon keresztül támogatja – ez a Korpi és Palme (1998) által leírt „redisztributív hatékonysági paradoxon” egyik kulcsjelensége, miszerint a kiterjedtebb, univerzális programok nagyobb egyenlősítő hatással bírnak.

A történelmi adatok alapján a „nagy kiegyenlítődé” korszakában – különösen az Egyesült Államokban, Kanadában és Nyugat-Európában – az 1960 előtti időszakban alkalmazott rendkívül magas, 70–90% közötti marginális adókulcsok mérhetően visszafogták a felső 1% jövedelmi részesedését (Goldin

& Margo, 1992). Ezzel szemben az 1980-as évektől kezdődő neoliberális adó-reformok – amelyek zászlóshajója a felső kulcsok csökkentése és a társasági adó versenyképességi alapon történő mérséklése volt – kimutathatóan összefüggtek a polarizáció újbóli emelkedésével (Harvey, 2005; Milanovic, 2016).

Fontos hangsúlyozni, hogy a jövedelemadók ellensúlyozó hatása az adó-elkerülés globális lehetőségei miatt folyamatosan gyengül. Saez és Zucman (2019) kutatásai szerint 1980 óta a legfelső jövedelmi és vagyoni csoportok egyre nagyobb mértékben képesek külföldi adóparadicsomokba áthelyezni jövedelmeiket, ami csökkenti a tényleges progresszivitást. A globális mobilitás így nemcsak a nemzeti adókulcsok közötti versenyt erősíti, hanem gyengíti az állam redisztribúciós kapacitását is.

Összességében a progresszív jövedelemadók továbbra is a polarizáció mérséklésének egyik legbiztosabb eszközét jelentik, különösen akkor, ha a jövedelemadó-bevételek a jóléti állam célzott transfereit finanszírozzák, illetve, ha az adóigazgatás képes korlátozni az adóelkerülés strukturális csatornáit (OECD, 2021; Auerbach & Feenberg, 2000).

Forgalmi és fogyasztási adók

A fogyasztási típusú adók sajátossága, hogy alapvetően regresszív szerkezetűek, vagyis aránytalanul nagy mértékben terhelik az alacsonyabb jövedelmű háztartásokat (OECD, 2022). Ennek oka, hogy a háztartások fogyasztási hányada jövedelemszint szerint csökken: az alsó kvintilisek jövedelmük szinte teljes egészét elfogyasztják, míg a felső kvintilisek jelentős részét megtakarítják (Coady et al., 2019). A fogyasztási adó így a jövedelem nagyobb részét „éri el” az alsóbb rétegekben.

A regresszív hatás empirikusan is dokumentált: Blasco (2020) több mint harminc ország adatai alapján kimutatta, hogy az ÁFA 1 százalékpontos emelése a Gini-együtthatót 0,01–0,05 ponttal növeli, amennyiben nem társul kompenzáló mechanizmussal. Emellett Schechl (2024) bizonyította, hogy a fogyasztási adók a hosszú távú szegénység tartósságát is képesek erősíteni, mivel növelik az alacsony jövedelmű háztartások pénzügyi sérülékenységét.

A regresszív hatás mérséklésének egyik eszköze az alapvető termékekre alkalmazott kedvezményes adókulcs, amely csökkenti a létfontosságú fogyasztás terheit (OECD, 2021). Ugyanakkor a szakirodalom rámutat, hogy ezek a kedvezmények sok esetben a magasabb jövedelműeknél összességében nagyobb adómegtakarítást eredményeznek, így hatékonyságuk korlátozott (Bachas, 2024). A modern fiskális elemzések ezért azt hangsúlyozzák, hogy a

különösen regresszív adóterhek korrekciója inkább célzott transfereken, például negatív adóváltozásokon vagy energia-kompenzációs eszközökön keresztül lehet hatékony (World Bank, 2020). A fogyasztási adók és a polarizáció összefüggése így összetett: míg az adó nem a költségvetési stabilitás egyik legfontosabb forrása, addig megfelelő kompenzációs mechanizmusok hiányában hozzájárulhat az egyenlőtlenségek tartós növekedéséhez. A globális trendek – különösen a társasági adó csökkentéséből adódó bevételkiesések – ugyanakkor arra ösztönzik az államokat, hogy a forgalmi adókra egyre nagyobb mértékben támaszkodjanak, ami strukturális regressziót eredményezhet (Zucman, 2014).

Öröklési és vagyonadó

A vagyonadó és örökösödési adó a polarizáció mérséklésének legközvetlenebb eszközei, mivel az egyenlőtlenség mély szerkezeti tényezőjét, a tőke koncentrációját célozzák (Saez & Zucman, 2019). A vagyoneeloszlás globálisan sokkal egyenlőtlenebb, mint a jövedelem-eloszlás, ezért még csekély adókulcs is jelentős elosztási korrekciót eredményezhet (Benhabib, Bisin & Luo, 2017). A vagyonadó egyik legfontosabb hozadéka, hogy képes megtörni a Máté-elv szerinti preferenciális felhalmozási dinamikát (Merton, 1968). A nagy vagyonok hozamrátája rendszerint magasabb a kisebb vagyonokénál, ezért adózás hiányában a vagyonkülönbségek időben exponenciálisan növekednek. A vagyonadó közvetlenül fékezi ezt a mechanizmust.

Az örökösödési adók különleges szerepe abból fakad, hogy generációk közötti egyenlőtlenségeket korrigálnak. Piketty és Saez (2013) megállapították, hogy az örökösödési adó akár 50–60%-kal csökkentheti az egy generáción belül átadott nagy vagyonok koncentrációját. Az intergenerációs mobilitás erősödése különösen fontos a modern tudásalapú gazdaságban, ahol a vagyonból származó előnyök meghatározzák az oktatáshoz, egészséghez, vállalkozáshoz való hozzáférést.

A vagyonadó bevezetésének hatékonyságát ugyanakkor erősen befolyásolja a globális adóelkerülés. Marti (2023) kimutatta, hogy a vagyonadók csökkentése közvetlenül növelte a felső 1% vagyonrészesedését több nyugat-európai országban. Ez azt jelzi, hogy a vagyonadó nem csupán elosztási eszköz, hanem a fiskális stabilitás hosszú távú eleme is.

A szakirodalmi konszenzus szerint a vagyon- és örökösödési adók – politikai ellenállásuk ellenére – kulcsfontosságúak a strukturális polarizáció mérséklésében, különösen akkor, ha az adminisztráció átlátható, a vagyonnyilvántartás pontos, és a nemzetközi adóelkerülés jogi eszközökkel korlátozott (UN DESA, 2024).

A mérséklési lehetőségek: adó-mix és globalizáció

A polarizáció mérséklése nem korlátozódhat egyetlen adótípusra. A szakirodalom erősen hangsúlyozza, hogy az optimális adópolitika adók összehangolt keverékét kell, hogy tartalmazza, amelyben a jövedelemadók progresszív szerkezete, a fogyasztási adók kompenzációja és a vagyoadók strukturális korrekciós hatása egymást erősíti (Atkinson, 2015; Piketty, 2014). A jövedelemadók biztosítják a közvetlen újraelosztást, a fogyasztási adók stabil bevételi alapot adnak és célzott jóváírásokkal korrigálhatók, a vagyoadó pedig a legmélyebb egyenlőtlenségi mintákat érinti.

A globalizáció ugyanakkor jelentősen szűkíti a nemzetállami adópolitika mozgásterét. A tőke mobilitása miatt az országok gyakran adócsökkentési versenyre kényszerülnek, amely csökkenti a progresszivitást és növeli a fogyasztási adók arányát (Zucman, 2014). A nemzetközi adóverseny így kettős csatornán keresztül erősíti a polarizációt: egyrészt csökkenti az állam redisztribúciós kapacitását, másrészt növeli a regresszív adók relatív szerepét. A modern szakirodalom ezért a globális együttműködést – például minimum társasági adókulcsok bevezetését, automatikus információcserét, adóparadicsomok felszámolását – a polarizáció mérséklésének alapfeltételének tekinti (OECD, 2024; Zucman, 2015). Összességében a polarizáció hatékony mérsékléséhez nem csupán nemzeti, hanem nemzetközi koordináció szükséges; és olyan adórendszer, amely a különböző adónemek eltérő hatásmechanizmusait egyetlen koherens redisztribúciós keretbe rendezi.

A bővített Gácsér–Vajai Modell

Bevezetés a modell értelmezésébe

A Gácsér-Vajai modell egy mikrofundált, ágens-alapú makroökonómiai modell, amely figyelembe veszi a Máté-elv gazdasági hatását. A modell alapvető feltevése, hogy a társadalom két csoportból áll („A” és „B”, ahol A a preferenciális csoport, B a diszpreferált csoport megjelölése), amelyek vagyona, jövedelme és demográfiai paraméterei eltérők (két csoport eltérő nyeresi valószínűséggel, konfliktusvalószínűséggel). A csoportlétszám (a szimulációk során rendre 1000 fő) megválasztása a szimuláció technikai paramétere, amely a modell működésének szemléltetését szolgálja. Mivel a modellben vizsgált folya-

matok arányokra és dinamikákra épülnek, az eredmények nem a populáció abszolút méretétől, hanem a relatív viszonyoktól függenek. Ennek megfelelően a modell skálafüggetlen: hasonló dinamikák figyelhetők meg eltérő populációméretek mellett is, így a választott létszám nem befolyásolja érdemben a következtetéseket.

A modellben a „vagyon” az adott ágens által birtokolt kumulált gazdasági erőforrásokat jelenti, amely magában foglalja a korábbi időszakokból felhalmozott megtakarításokat és a tőkejövedelmekből származó növekményt. A vagyon dinamikus alakul az egyes periódusok során, a jövedelemképződés, az adózás, a megtakarítási ráta és a csoportok közötti interakciók függvényében. A csoportok interakciói konfliktuson keresztül zajlanak, amelynek kimenetele meghatározza a vagyonátcsoportosítást. Ez megfelel azoknak a modern társadalomelméleti modelleknek, amelyek a gazdasági pozíciók különbségét a társadalmi feszültségek egyik legfontosabb forrásának tekintik (Tullock, 1980; Esteban & Ray, 2011).

A modell első publikált változatának megalkotása (Gácsér-Vajai, 2025) olyan mikrofundált makroökonómiai modell létrehozására irányult, amelyben a társadalmi csoportok közötti konfliktus formalizálható olyan módon, hogy a csoportok nem pusztán passzív gazdasági aggregátumként jelennek meg, hanem aktív döntéshozóként, akik az erőforrások feletti kontroll növelésére törekednek. Ez a konfliktusintenzitást a csoportok relatív erőforrásaiból, létszámából és a vagyoneloszlásból vezette le – összhangban azzal a konfliktuselméleti irodalommal, amely szerint a társadalmi erőforrások feletti dominancia a politikai hatékonyság és a kollektív cselekvés alapvető meghatározója (Tullock, 1980; Esteban & Ray, 2011). A modell így nem pusztán gazdasági, hanem szociológiai értelemben is dinamikus rendszerré vált, amelyben a csoportok viselkedése visszahat a gazdasági paraméterek alakulására. Az eredeti Gácsér-Vajai modell (Gácsér-Vajai, 2025) még kizárólag gazdasági és konfliktusalapú mechanizmust tartalmazott, exogén adóparaméterekkel. Ez a verzió hasznos volt a polarizáció alapszerkezetének vizsgálatához, de nem tette lehetővé a különböző adópolitikák összehasonlítását. Ez nem volt elegendő a modern adópolitikai elemzések számára, hiszen a szakirodalom szerint az egyes adóformák teljesen eltérő hatást gyakorolnak a polarizációra:

- a jövedelemadók progresszív szerkezete csökkenti a jövedelmi különbségeket (Piketty & Saez, 2007),
- a fogyasztási adók regresszív szerkezete növeli a jövedelmi polarizációt (OECD, 2022),

- a vagyonadók és örökösödési adók fékezik a tőkekoncentrációt és a preferenciális felhalmozást (Saez & Zucman, 2019).

A bővített modell ezeket külön-külön kezeli, és minden mechanizmust explicit módon épít be. Az a bővített Gácsér–Vajai modell, amely e tanulmányban kerül bemutatásra, a korábbi verziók továbbfejlesztett változata, amelyet két kiemelt elem különböztet meg az elődeitől:

- egy részletes, hárompilléres adórendszer beépítése, amely elkülöníti a jövedelemadók, fogyasztási adók és vagyonadók hatásait,
- a demográfiai komponensek integrálása, amelyek a társadalmi súlypontok hosszú távú elmozdulásait befolyásolják (Lee & Mason, 2011).

A modellen belül a demográfia integrálása azért kiemelten fontos, mert hosszú távon a népességszám változásai gyakran nagyobb hatással vannak a társadalmi szerkezetre, mint a rövid távú gazdasági sokkok (Galor & Zeira, 1993). A demográfiai mutatócsoport biztosítja, hogy a modell képes legyen kezelni a társadalmi csoportok eltérő reprodukciós mintázatait – például azt, hogy egy magasabb születési rátával rendelkező csoport hosszútávon növekvő gazdasági és politikai súlyra tesz szert, függetlenül a kezdeti vagyoni helyzetétől (Lee & Mason, 2011). A modell így egyszerre alkalmas arra, hogy a rövid távú redistribúciós hatásokat és a hosszú távú társadalmi szerkezetátalakulásokat vizsgálja, ami a polarizációkutatás egyik legfontosabb elméleti követelménye (Stiglitz, 2012). A fejlesztett modell így egy olyan többkomponensű társadalmi-gazdasági szimulációs keret, amely a társadalmi polarizáció dinamikáját vizsgálja, elsősorban a vagyoneeloszlás, a jövedelmi különbségek, az egyes csoportok demográfiai sajátosságai, a konfliktusintenzitás és az állami újraelosztás együttes figyelembevételével. Ez a verzió tehát teljes értékű társadalmi makroszimulátor: nemcsak a polarizációt képes leírni, hanem azt is, hogy a különböző adópolitikák milyen mértékben képesek ellensúlyozni azt.

A mutatók csoportjai és a modell működése

A bővített modell egy diszkrét idejű, iteratív szimulációs rendszer, amelyben a társadalmat két aggregált csoport (A és B) képviseli. A csoportok több induló paramétere azonos – például a vagyoni szint, a jövedelemszint, a népesség – és az idő előrehaladtával a preferenciális-diszpreferenciális jellegből fakadó különbségek a visszacsatolási mechanizmusok révén tovább erősödhetnek vagy gyengülhetnek. A modellen alkalmazott minden pénzügyi változó

absztrakt mértékegységben, ún. „fabatkában” kerül kifejezésre, amely egy dimenzió nélküli, skálázott egység, és nem feleltethető meg közvetlenül egyetlen valós gazdaság pénznemének sem.

A modell három nagy mutatócsoporton keresztül írja le a társadalmi folyamatokat több indikátor együttes használatával:

- Gazdasági mutatócsoport (vagyont, jövedelem, megtakarítási rátát, fogyasztási ráta, beruházási rátát, tőkehozamok, transzferek, kormányzat saját költsége, inflációs ráta, banki mutatók, adóterhelés - jövedelemadó, vagyonaadó, fogyasztási adók bontásban, stb.).
- Demográfiai mutatócsoport (népesség, nők aránya, szülőképes nők aránya, halálozási ráta, migráció stb.).
- Konfliktus- és dominanciamutatók csoportja (konfliktus, nyeresi esély).

A modell egyik egyedülálló sajátossága, hogy a gazdasági és demográfiai folyamatokat összeköti a társadalmi konfliktusintenzitással. A konfliktus képlete az egyes csoportok erőforrásainak, létszámának és gazdasági potenciáljának függvénye, és alapvetően azt mutatja meg, hogy melyik csoport képes nagyobb befolyást szerezni a vagyoneeloszlás alakulására. A konfliktusmutató eredményei szerint, ha az egyik csoport gazdaságilag domináns, a konfliktuseredmények az ő javára dőlnek el, ha egyik sem domináns, akkor instabil, ciklikus dinamikák alakulnak ki. Ez a logika megfelel a konfliktuselmélet egyik alapvető következtetésének: a kollektív cselekvőképesség és az erőforrások feletti kontroll határozza meg a társadalmi dominanciát (Esteban & Ray, 2011).

Komplexebb adórendszer és demográfiai változók beépítése

A bővítés előtti Gácsér–Vajai modell alapvetően egy olyan mikrofundált makrogazdasági környezetet írt le, amelyben az adók mértéke átlagalapú, kizárólag egy egyszerűsített terhelés kifejezésére volt alkalmas. Ez a korábbi megközelítés az adó mértékének a megállapításánál már nem volt használható, amennyiben bármilyen progresszív jellegű adózást szeretnénk érvényesíteni az alkalmazott módszertanban.

A tanulmány az adókat nem teljes körű, jogi alapú osztályozás szerint vizsgálja, hanem leegyszerűsített, funkcionális csoportosításban (jövedelem típusú adók, forgalmi – vagy fogyasztási – típusú adók és vagyonaadók). Ez a felosztás nem az adórendszerek teljes spektrumának leképezésére törekszik,

hanem arra, hogy az egyes adóformák eltérő elosztási és polarizációs hatásmechanizmusai jól elkülöníthetők és modellezhetők legyenek. A modellben alkalmazott csoportosítás tehát tudatos absztrakció eredménye, amely a komplex valós adórendszerek leegyszerűsítésével lehetővé teszi a különböző adóformák hatásainak összehasonlítását.

A modell bővítése során az adó módszertant módosítottuk, amelynek első eleme a vagyonadó bevezetése volt a lekötött (nem likvid vagyon) vagyonra vonatkoztatva. A vagyonadó mértéke mindegyik személyre vonatkozik a modellben, ebből következik, hogy a társadalom és ezen belül az egyes csoportok teljes vagyonából számolható:

$$\text{Vagyonadó: } ((1-LRW_A)*Tw*WA$$

Ahol:

LRW_A: Az „A” csoport likvid vagyon aránya

WA: Az „A” csoport vagyona

Tw: Vagyonadó mértéke

A következő bővítés a jövedelemadó matematikai modellezése és a progresszív adóztatás lehetőségének megteremtése volt. A progresszív adózás alapelve, hogy aki magasabb jövedelemmel rendelkezik, annak adóterhe abszolút értékben és a jövedelméhez viszonyított arányban (átlagos adókulcs) is nagyobb. A progresszív adóztatás szélesebb teret adhat a társadalmi politika számára, illetve könnyebben befolyásolhatók az adóbevételek, amennyiben ismert a jövedelem és annak szórása, valamint eloszlása. Matematikailag ez nem zárja ki annak lehetőségét, hogy a modell flat jövedelemadóztatás esetén is működjön, ebben az esetben a kialakított adózási pool-ok mindegyikében azonos adókulcsnak kell szerepelnie.

A progresszív adózásból eredő adóterhek megállapítása szimuláció útján került meghatározásra, külön – külön az A és a B csoport esetén, mivel az egyes csoportok eltérő jövedelem átlaggal, illetve jövedelem szórással rendelkezhetnek. A szimuláció során a jövedelem eloszlására standard normáeloszlás került kiválasztásra mind az „A”, mind pedig a „B” csoport esetén. A preferált csoportnál opciós lehetőségként alkalmazható lenne a Weibull eloszlás (Kallóné – Vajai 2017-ben megjelent munkája kimutatta, hogy a betétek eloszlása Weibull-eloszlást követ, amelyből következtethetünk a jövedelmek eloszlására is). A jelen szimulációnál azonban ezt elvetettük, elsősorban annak ér-

dekében, hogy könnyebben összehasonlítható adatokat kapjunk. A “ceteris paribus” elvét követve csak egy-egy változót módosítunk a szimulációk során az alap szcenárió beállításaihoz képest. A későbbiekben Weibull eloszlás alkalmazását nem vetjük el, de alkalmazását nem a teljes társadalomra („A” és „B” csoport együttese) vonatkoztatnánk. A standard normál eloszlás elvben lehetőséget biztosít negatív jövedelemre is, de az adózás szempontjából amennyiben a jövedelem ≤ 0 az adóteher mértéke is nulla. A progresszív jelleg megteremtéséhez 5 pool került kialakítására. Az adó mértékének a kialakításánál a képletet az alábbiak szerint alakítottuk ki:

1. A jövedelmeket kategóriára bontottuk és minden egyes kategória a neki megfelelő adókulccsal került számolásra.
2. Nem az egész jövedelem után szükséges a legmagasabb adót fizetni, kizárólag az adott sávba eső jövedelemrész után.
3. Minden sávnál meg kell határozni, hogy a teljes jövedelemből mennyi esik az adott sávba, erre szolgál a képlet $\max(0, \min(\text{Inci}_i, \text{Ti_upper}) - \text{Ti_lower})$ része.
4. Az elemszám kizárólag a keresők állományára vonatkozik.

A jövedelemadó képletei:

$$\text{Jövedelemadó: } \text{IncAi} = \text{Xi} \sim \text{N}(\text{A_IncA}, \sigma_{\text{Inc_A}})$$

Ahol:

IncAi: Az i-dik személy jövedelme az „A” csoport

X: Véletlen jövedelem

N: Normális eloszlás

A_IncA: Átlagos jövedelem az „A” csoportnál.

$\sigma_{\text{Inc_A}}$: Jövedelem szórása az „A” csoportnál

$$\begin{aligned} \text{Elemszám: } n_A &= \text{POA} * \text{ER_A} \\ \text{IncBi} &= \text{Xi} \sim \text{N}(\text{B_IncB}, \sigma_{\text{Inc_B}}) \end{aligned}$$

Ahol:

IncBi: Az i-dik személy jövedelme a „B” csoport

X: Véletlen jövedelem

N: Normális eloszlás

B_IncB: Átlagos jövedelem az „B” csoportnál.

$\sigma_{\text{Inc_B}}$: Jövedelem szórása az „B” csoportnál

Elemzés: $n_B = POB * ER_B$

Adófüggvény: $T_{ii} = \sum_{i=1}^n \max(0, \min(\text{Inci}_i, T_{i_upper}) - T_{i_lower})$ T_i

Ahol:

T_{i_upper} : Az i -k adósáv felső határa

T_{i_lower} : Az i -k adósáv alsó határa

T_i : Az i -k adósáv adókulcsa

T_{ii} : Az i -k személy jövedelemadó terhelése

Inci_i : Az i -k személy jövedeleme

Teljes személyi jövedelemadó. $T_{pi} = \sum(T_{ii})$

Ahol:

T_{pi} : Teljes személyi jövedelemadó.

T_{ii} : Az i -k személy jövedelemadó terhelése

Az alap Gácsér-Vajai modell módosítása szükséges a fenti szimulációs módosítások miatt. Az eredeti teljes adóteher képletet módosítása az alábbiak szerint alakul:

$$\begin{aligned} PTA &= T_{pi_A} + VAT_{A_{t-1}} + ((1 - LRW_A) * Tw * WA) \\ PTB &= T_{pi_B} + VAT_{B_{t-1}} + ((1 - LRW_B) * Tw * WB) \end{aligned}$$

Ahol:

WA: Az „A” csoport vagyona

WB: A „B” csoport vagyona

Tw: Vagyonadó mértéke

LRW_A: Az „A” csoport likvid vagyon aránya

LRW_B: A „B” csoport likvid vagyon aránya

VAT_B: A „B” csoport által fizetett Áfa összege

VAT_A: Az „A” csoport által fizetett Áfa összege

T_{pi_B} : A „B” csoport által fizetett személyi jövedelemadó mértéke

T_{pi_A} : Az „A” csoport által fizetett személyi jövedelemadó mértéke

PTA: Az „A” csoport által fizetett teljes adó mértéke

PTB: A „B” csoport által fizetett teljes adó mértéke

A modellben az adóalanyok nem különülnek el szigorúan jogi kategóriák szerint, hanem aggregált gazdasági szereplőként jelennek meg. Ennek megfelelően a „jövedelemadó” kategória alatt a modell egyaránt értelmezheti a munkajövedelmeket terhelő adókat (pl. személyi jövedelemadó) és a vállalati jövedelmeket terhelő adókat (pl. társasági adó), mivel a szimuláció célja nem az intézményi részletek reprodukálása, hanem az elosztási hatások általános mechanizmusainak vizsgálata.

A fogyasztási vagy forgalmi adó nem a bővítés része, hanem már az alapmodell is tartalmazta. A forgalmi adónemet a bővített Gácsér-Vajai modellben a fogyasztáshoz (CCA; CCB) kötöttük, azonban több tényező megfontolandó a módszertan kialakításakor. A szempontok között szerepel, hogy az egyes termékek és szolgáltatások fogyasztási adótartama eltérhet, ezt a modellben figyelembe lehet venni, vagy egyszerűsítésként megoldásként kínálkozik a csoport szintjén átlagolni. Az általunk választott megoldás részeként külön meghatározásra került az egyes csoportok átlagos ÁFA tartalma (VAT%_A, VAT%_B). A csoportonkénti eltérő adóteher alkalmazását több empirikus és elméleti kutatás is alátámasztja. Hamilton (2009) „korlátozott piac” koncepciója szerint az alacsonyabb jövedelmű csoportok strukturálisan szűkebb erőforráskészlete – különösen a pénzbeli, időbeli, információs és hozzáférési korlátok – olyan fogyasztási mintázatokat eredményez, amelyek jelentősen eltérnek a magasabb jövedelmű csoportoktól. Ezek a korlátok közvetlenül befolyásolják, hogy a fogyasztók milyen adótartalmú termékeket vásárolnak, illetve milyen alternatívákat képesek elérni.

Hasonló következtetésre jut a Prahalad és Hart (2002) által ismertett „Bottom of the Pyramid” (BOP) modell, amely szerint a legszegényebb jövedelmi csoportok fogyasztása nem csupán alacsonyabb szintű, hanem szerkezetében is radikálisan eltérő. A BOP csoport fogyasztói döntéseit szigorú likviditási és hozzáférési korlátok vezérlik, ami azt eredményezi, hogy a termékkosár adótartalma is másképp alakul. A legszegényebb rétegek jellemzően nagyobb arányban vásárolnak olyan alapvető termékeket, ahol az adóterhelés aránya magasabb lehet, miközben kevesebb hozzáférésük van az alacsonyabb adókulcsú vagy kedvezményes termékekhez. Mindezekből következik, hogy a társadalmi csoportok közötti eltérő fogyasztási struktúrák szükségszerűen eltérő ÁFA-terhelést és adóösszetételt eredményeznek. A modell ilyen irányú részletezése tehát nemcsak technikai pontosítást jelent, hanem a valós gazdasági jelenségekhez való közelítést is szolgálja, különösen a polarizációs hatások vizsgálatában. A forgalmi adó képlete az alábbiak szerint került meghatározásra:

$$\text{VAT_A} = \text{CCA} * \text{VAT \%_A}$$

$$\text{VAT_B} = \text{CCB} * \text{VAT \%_B}$$

A demográfiai tényezők jelentős hatással vannak a trendekre és a makrogazdasági folyamatokra (fogyasztás, egészségügyi költségek, beruházási igény, lakhatási igények, stb.) ezért a szimulációban ezen tényezők szerepeltetése is szükséges volt a jövőbeni trendek valósághűbb megjelenése érdekében. A gazdaság nem önállóan létezik, hanem a társadalom szerves része, ahol a személyek egy szociológiai közegben kereskednek, termelnek és fogyasztanak. Az egyes csoportok eltérő kulturális és demográfiai összetételeket mutathatnak, ez pedig új változók beépítését tette szükségessé a Gácsér-Vajai modellbe az alábbiak szerint:

Populáció változása demográfiai tényezők mentén:

$$\Delta POA = (POA_{t-1} * f * s * TRF_A * / GFR_A) - (POA_{t-1} * CDR_A) + I_A$$

$$\Delta POB = (POB_{t-1} * f * s * TRF_B * / GFR_B) - (POB_{t-1} * CDR_B) + I_B$$

Ahol:

ΔPOA : Populáció változása demográfiai tényezők mentén A csoportnál

ΔPOB : Populáció változása demográfiai tényezők mentén B csoportnál

POA : Populáció mérete az A csoportban

POB : Populáció mérete a B csoportban

f : Nők arány

s : Szülőképés nők aránya

TRF_A : Reprodukciós ráta az A csoportban

TRF_B : Reprodukciós ráta a B csoportban

GFR_A : Reprodukciós idő (év) az időszak amikor egy nő szülőképés korban van az A csoportban

GFR_B : Reprodukciós idő (év) az időszak amikor egy nő szülőképés korban van a B csoportban

CDR_A : Halálozási ráta az A csoportban

CDR_B : Halálozási ráta a B csoportban

I_A : Migráció az A csoportban

I_B : Migráció a B csoportban

A fentiek miatt az alap Gácsér-Vajai modell populációs együtthatóját módosítani szükséges az alábbiak szerint:

$$POA_t = (POA_{t-1} + \Delta POA) * (1 - (CAA * PWAA))$$

$$POB_t = (POB_{t-1} + \Delta POB) * (1 - (POA_{t-1} * CAA * PWAA))$$

Ahol:

POA: Populáció mérete az A csoportban

POB: Populáció mérete a B csoportban

ΔPOA : Populáció változása demográfiai tényezők mentén A csoportnál

ΔPOB : Populáció változása demográfiai tényezők mentén B csoportnál

CAA: Konfliktus A és A csoport között

PWAA: Nyeresi arány A és A között

Az egyes scenáriók

A modell ágens-alapú struktúrája lehetővé teszi különböző adópolitikai beállítások hatásának vizsgálatát homogén keretrendszerben, ahol a jövedelmi, fogyasztási, beruházási és vagyonfelhalmozási döntések mikroalapú kapcsolatban állnak egymással. A scenárióelemzés célja annak feltárása, hogy a különféle adózási konfigurációk milyen módon befolyásolják a rendszerben kialakuló polarizációt, különösen a preferenciális felhalmozás hosszú távú dinamikáján keresztül. A baseline („flat”) scenárió viszonyítási alapot képez, ehhez képest értelmezzük mind a progresszív jövedelemadó, mind a forgalmi adó csökkentésének, mind a vagyonadó bevezetésének hatásait. A négy scenárió közös sajátossága, hogy mindegyik ugyanazon gazdasági és társadalmi paraméterekből indul ki: az A és B populációk jövedelme, konfliktus- és nyeresi arányai, fogyasztási hányadai és beruházási hajlandósága egységesen kerültek meghatározásra. Ez biztosítja, hogy az eltérések kizárólag az adórendszer struktúrájára legyenek visszavezethetők, ahogy azt a szakirodalom is kiemeli a komparatív adópolitikai elemzések alapvető elvárásaként (Diamond & Saez, 2011; Stiglitz, 2012).

Fontos megjegyezni, hogy a modellben alkalmazott adóparaméterek nem egy konkrét ország adórendszerének leképezését szolgálják, hanem egy absztrakt szimulációs környezet részei. Ugyanakkor a paraméterek kalibrálása során

a szerzők részben valós gazdasági rendszerekből származó arányokat és mintázatokat is figyelembe vettek. Ennek következtében egyes adókulcsok vagy szerkezeti elemek – például a fogyasztási adók szintje – emlékeztethetnek létező adórendszerekre, azonban ezek nem egy konkrét ország explicit modelljét jelentik.

Szcenárió 1 – Flat (Baseline) adózás

A baseline szcenárió egy viszonylag egyszerű, átlátható – és a poszt-szocialista régióban gyakran alkalmazott – fiskális struktúrát reprezentál: egykulcsos 15%-os személyi jövedelemadó, 27%-os forgalmiadó, és vagyonadó nélküli környezet. Ez az adópolitikai kombináció közel áll az elmúlt évtizedben Magyarországon alkalmazott rendszerhez, ugyanakkor a modellben a jövedelmek abszolút szintje nem devizában értelmezett, hanem elméleti egységekben (fabatka) szerepel (Keen & Konrad, 2013).

A két populáció (A és B) – egyenként 1000–1000 fő – eltérő átlagjövedelemmel rendelkezik:

- A-csoport éves átlagjövedelme: 12 000 000 fabatka
- B-csoport éves átlagjövedelme: 7 800 000 fabatka

A modell a társadalmi konfliktus és a versengés dinamikáját is figyelembe veszi. A konfliktus gyakorisága (A–A és A–B között) 10%, a nyerési arány pedig 30%, amely a preferenciális felhalmozás elméleti logikáját követi (Barabási, 2002; Gabaix, 2016): a nyertesek növelik vagyonukat, míg a vesztesek relatív pozíciója romlik, ami hosszabb távon a jövedelmi eloszlás széttartását eredményezi.

A fogyasztási döntések a megélhetési modellek szakirodalmi ajánlásait követik: a háztartások bevételeik és transzfereik együttes összegének 50%-át fogyasztják el (Friedman, 1957), míg a fennmaradó részből 5% beruházási rátával növelik vagyonukat, ami összhangban áll a poszt-keynesi beruházási hajlandóság empirikus értékeivel (Fazzari, Hubbard & Petersen, 1988).

A transzferek mindkét populációban egységesen 50%, vagyis a modell a fejlett jóléti államokhoz hasonló, kétoldalúan működő redisztribúciós mechanizmust alkalmaz, amely ugyanakkor nem torzítja el túlságosan a mikroökonomiai döntéseket.

A baseline szcenárió azért alkalmas referenciapont, mert:

- Semleges viszonyítási alap – az egykulcsos jövedelemadózás minimalisan avatkozik bele a jövedelmi viszonyokba (Hall & Rabushka, 1995),
- magas forgalmi adó – ami tipikus a közép-európai modellekben és erősen regresszív hatásúnak minősül (OECD, 2022),
- vagyonadó hiánya – amely Piketty (2014) és Saez & Zucman (2019) szerint a polarizáció egyik kulcsfontosságú gyorsító tényezője.

Szcenárió 2 – Progresszív jövedelemadó

A második scenárióban a személyi jövedelemadó progresszív struktúrát kap, amely öt jövedelmi sávból áll. A sávok fabatkában kifejezett jövedelmi határok mentén kerülnek meghatározásra és az egyes sávokhoz tartozó marginális adókulcsok növekvők. A modellben alkalmazott struktúra a következő:

- 0 – 4 200 000 fabatka: 10%
- 4 200 001 – 6 600 000 fabatka: 15%
- 6 600 001 – 10 200 000 fabatka: 20%
- 10 200 001 – 16 200 000 fabatka: 25%
- 16 200 000 fabatka felett: 30%

A sávos adóztatás marginális elven működik, azaz az egyes jövedelemrészek a megfelelő sávhoz tartozó adókulccsal adóznak.

Szcenárió 3 – Forgalmi adó csökkentése (27% → 21%)

A fogyasztási adó kulcsa a modellben magas szinten kerül meghatározásra (pl. 27%), amely a regresszív hatások megfigyelhetővé tételét szolgálja. A forgalmi adó csökkentésének célja a fogyasztási teher mérséklése, ami különösen az alacsonyabb jövedelmű csoportoknál hozhat relatív többletjövedelmet (OECD, 2022). A szakirodalom alapján a forgalmi adó csökkentése nem csökkenti érdemben a polarizációt — de a modellben megvizsgáljuk ennek hatását is

Szcenárió 4 – Vagyonadó bevezetése (1%, nem likvid vagyona)

A negyedik scenárió az európai vagyonadó-kísérletek logikáját követi: mérsékelt, évi 1%-os vagyonadó a nem likvid vagyonelemekre. A szakirodalom szerint ez az egyik leghatékonyabb eszköz a preferenciális felhalmozás meg-

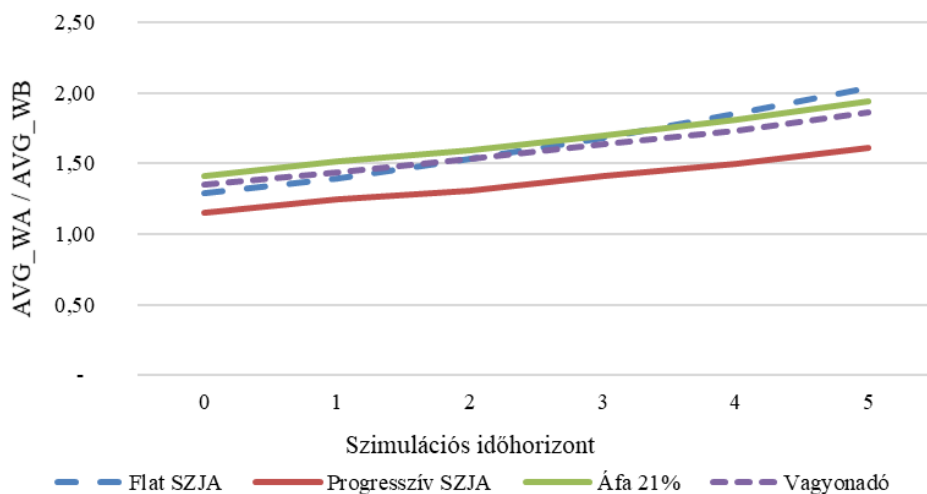
törésére (Piketty, 2014; Saez & Zucman, 2019), mivel közvetlenül a vagyonkoncentrációt fékezi. A modellben azt vizsgáljuk, hogy ez a beavatkozás képes-e csökkenteni a felső jövedelmi/vagyoni rétegek gyors ütemű elkülönülését.

A szimulációk eredménye

A szimulációk során számos olyan dinamika rajzolódott ki, amely alátámasztja a polarizáció létező elméleteit, ugyanakkor új összefüggésekre is rávilágít a demográfia, a vagyonadó, a jövedelemadók és a fogyasztási adók együttes hatásáról. A szimulációk fő célja az volt, hogy megmutassák, hogy a különböző adópolitikai környezetek, eltérő demográfiai paraméterek és eltérő konfliktusmechanizmusok hogyan befolyásolják a két társadalmi csoport (A és B) vagyoni, jövedelmi és demográfiai pályáit. A modell eredményei több ponton visszaigazolják az empirikus közgazdasági irodalom megállapításait, különösen a vagyonkoncentráció önmegerősítő jellegét illetően (Piketty, 2014), a progresszív jövedelemadók kiegyenlítő hatását tekintve (Piketty & Saez, 2007).

Az egyes szcenáriók közötti polarizációs különbség kifejezéséhez meghatároztuk az A és B csoport egy főre eső vagyonának arányváltozását, eredményeinket az 1. számú ábra szemlélteti:

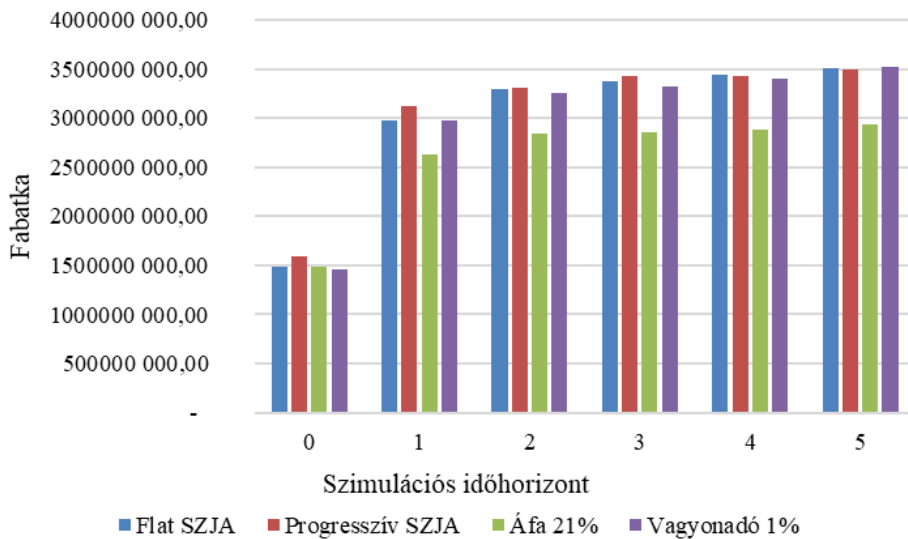
1. ábra: Az egy főre eső átlagos vagyon arányváltozása a csoportok között az egyes szcenáriókban



Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. ábrán látható, hogy az egyes scenáriókban hogyan alakult a polarizáció az egyes ciklusok előrehaladtával. Azonban a polarizációs mutatók önmagukban nem elegendők a scenáriók értékeléséhez, mivel a társadalmi egyenlőtlenségek alakulása mellett az állam által potenciálisan beszédhető adótömeg is meghatározó tényező a fiskális politika hatékonyságának megítélésében. A polarizáció csökkenése ugyanis csak akkor tekinthető közpolitikai szempontból fenntartható eredménynek, ha a hozzá kapcsolódó bevételi szerkezet nem gyengíti az állam újraelosztó és szolgáltató kapacitását (Stiglitz, 2012; OECD, 2022). Ezért a scenárióelemzésben a polarizációs indexek mellett az adórendszerből származó elméleti bevételeket is kiszámítottuk és vizsgáltunk részévé tettük. A 2. ábra mutatja az adóbevételeket az egyes scenáriókban.

2. ábra: A teljes beszédett adó



Forrás: Saját szerkesztés

A két változó – a polarizáció mértéke és az adótömeg nagysága – együttes értelmezése teszi lehetővé a scenáriók valódi összehasonlítását: az optimális helyzetet azok a kombinációk jelentik, amelyek alacsonyabb polarizációval járnak, miközben az állami bevételek szintje legalább azonos vagy magasabb marad. Ez a kettős értékelés biztosítja, hogy a modell eredményei nem csupán egyenlőségpolitikai, hanem fiskális fenntarthatósági szempontból is megalapozottak legyenek.

Az eredmények alapján látható, hogy a progresszív jövedelemadó vagy a vagyonadó bevezetésével megközelítőleg azonos állami bevétel érhető el,

azonban a polarizációra mindkét adórendszerbeli módosításnak jelentős javító hatása van.

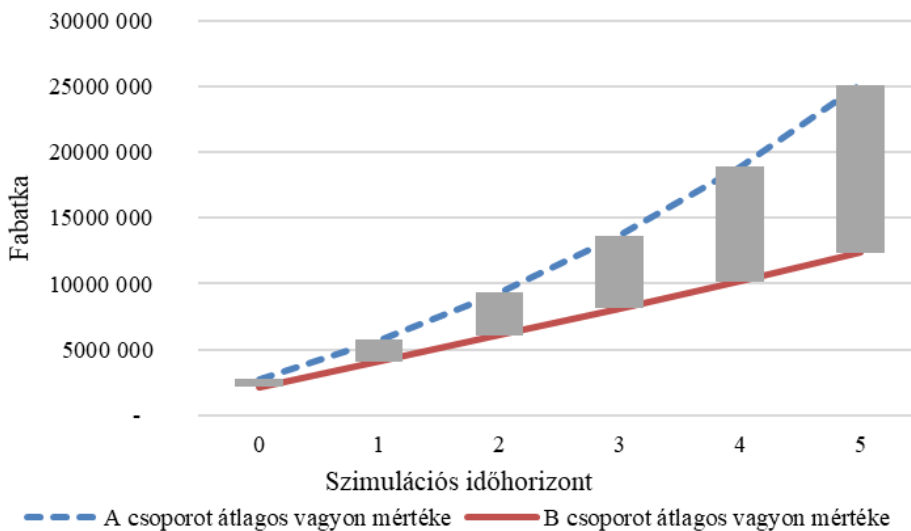
A baseline eredmények értelmezése

A flat scenárió – amely minden jövedelemsávban azonos adókulcsot alkalmaz, egységes áfakulcsot vezet be és alacsony (akár nulla) és semleges vagy adót tart fenn – tiszta referenciapontként szolgált minden további progresszív vagy regresszív rendszer értékeléséhez.

A szakirodalom szerint a polarizáció természetes, endogén módon növekszik ebben a scenárióban, akkor is, ha az adórendszer látszólag semleges (Corak, 2013). A két csoport közötti jövedelmkülönbség folyamatosan növekszik, ami összhangban áll a tőkefelhalmozás preferenciális jellegével.

A bővített Gácsér–Vajai modell baseline scenáriójának futtatása az adott peremfeltételek mellett olyan referenciapályát ír le, amelyben a megfigyelhető dinamika elsősorban a modellbe épített piaci és preferenciális felhalmozási mechanizmusokból adódik. Az egyes csoportok tagjai közötti egy főre eső vagyon szintje közötti olló az idő előrehaladtával folyamatosan nyílik. Az egyes csoportok közötti polarizáció mértékét szemlélteti a 3. számú ábra:

3. ábra: Baseline polarizáció - egy főre eső átlagos vagyon alakulása



Forrás: Saját szerkesztés

A 3. ábrán világosan látható, hogy a baseline azt bizonyítja, hogy még semleges fiskális rendszer mellett is megindul a polarizáció, ami pontosan megerősíti a modell elméleti kiindulópontját: a polarizáció a piacgazdaság endogén sajátossága, amely beavatkozás nélkül növekszik (Stiglitz, 2012).

A progresszív jövedelemadó bevezetésének hatása

Amikor a flat jövedelemadót progresszív kulcsokra cseréltük (5 sáv, a felső sávban lényegesen magasabb marginális kulccsal), a modellben azonnali és jelentős mértékű polarizáció-csökkenés jelent meg. A progresszív rendszer már az első pár iteráció után mérhető különbséget eredményezett az A és B csoport egy főre eső vagyona között.

A jövedelemadók progresszív struktúrája több csatornán keresztül fejte ki hatását:

- Közvetlen újraelosztás: a magasabb jövedelmek nagyobb adóterhet viseltek, így a nettó jövedelemkülönbségek csökkentek. Ez a mechanizmus megegyezik a modern adórendszerek egyik alapvető redisztribúciós logikájával (Piketty & Saez, 2007).
- A jövedelmek volatilitásának csökkentése: a progresszív adó automatikus stabilizátorként működött (Auerbach & Feenberg, 2000).
- A fogyasztási különbségek mérséklése: mivel a magasabb jövedelmű csoport rendelkezésre álló jövedelme csökkent, a fogyasztás és a megtakarítás közötti arány is módosult — ez lassította a preferenciális felhalmozást.

A szimulációk azt mutatják, hogy a progresszív jövedelemadó beépítése jelentősen lassította a polarizáció növekedési ütemét. Ez összhangban áll azzal az empirikus eredménnyel, hogy a 20. század közepén alkalmazott magas marginális kulcsok Amerikában és Nyugat-Európában a polarizáció történelmi csökkenését hozták (Goldin & Margo, 1992).

A vagyonadó szerepe és hatásai

A vagyonadó beépítése után a modellben a polarizáció növekedése lassult. Ez a hatás a következő mechanizmusokon alapult:

- A vagyonadó közvetlenül a felhalmozott tőkeállományt célozza, ami a preferenciális felhalmozás motorja (Benhabib, Bisin & Luo, 2017).
- A vagyonadó csökkenti a tőkehozam újrabefektethető részét, ami mérsékli az exponenciális növekedést.
- Kiolvasható továbbá, hogy a vagyonadó csökkenti a generációk közötti egyenlőtlenség átörökítését is.

Mindez megerősíti a nemzetközi eredményeket, amelyek szerint a vagyonadó már kis kulcs mellett is hatásos (Saez & Zucman, 2019). Megjegyzendő, hogy a vagyonadó tekintetében nem alkalmaztunk minimum értéket, amely alatt mentesség beépíthető. Ez várhatóan tovább javítaná a polarizációra tett hatás mértékét.

A fogyasztási típusú adók hatásai

A fogyasztási adók regresszív jellegét a modellben a futtatások visszaigazolták, azonban nem olyan elsöprő számban és mértékben, ahogy azt a futtatásokat megelőzően vártuk. Ennek az az oka, hogy a modellezés során a fogyasztási rátát azonos arányban határoztuk meg (50%). A szakirodalom szerint az alacsonyabb jövedelmű B csoport jövedelmének nagyobb hányadát fordítja fogyasztásra, ezért az A csoporthoz képest sokkal magasabb relatív adóterhet visel, és ez csökkentené a megtakarítási lehetőségeit, ami tovább erősítené a különbségeket. Ez a mechanizmus a nemzetközi szakirodalomban is megjelenik, például az OECD (2022) és Coady et al. (2019) elemzéseiben.

Következtetések és ajánlások

A társadalmi polarizáció – elméleti és empirikus áttekintésünk alapján – a modern kapitalista gazdasági rendszer belső logikájából következő, önmagát erősítő folyamat. A tanulmány során végigkísértük, hogyan járul hozzá a preferenciális felhalmozás, a tőke magasabb hozama, a piaci koncentráció és demográfiai eltérések egy olyan társadalmi szerkezet kialakulásához, amelyben a különbségek idővel nem csökkennek, hanem növekednek. A bővített Gácsér–Vajai modell éppen ezt a dinamikát kívánta matematikailag és szimulációs környezetben megragadni: miként hatnak a különböző adózási és demográfiai paraméterek a társadalom felső és alsó rétegeinek hosszú távú pályáira.

A modell eredményei meggyőzőek, a baseline – egykulcsos jövedelemadót, magas forgalmi adót és vagyonadó-mentességet alkalmazó – scenárió világosan megmutatta, hogy a körülírt adórendszer nem képes fékezni a polarizációt. A preferenciális felhalmozás miatt a két csoport közötti különbség időben egyre szélesebb, vagyis a modell demonstrálta azt a mechanizmust, amelyet a szakirodalom régóta hangsúlyoz: beavatkozás hiányában a vagyonkoncentráció növekedni fog. A kapitalizmus tehát nem önmagában a polarizáció „oka”, hanem az a közeg, amelyben a különbségek természetes módon termelődnek újra.

A progresszív jövedelemadó bevezetését vizsgáló scenárió ezzel szemben azt mutatta, hogy már mérsékelt progresszivitás is jelentősen lassítja az egyenlőtlenségek mélyülését. A szimuláció eredményei szerint a jövedelemadó progresszív szerkezete több bevételt generált az állam számára, miközben a társadalmi különbségek növekedési üteme számottevően csökkent. A modell világos üzenete, hogy az adóprogresszió rendszerszintű stabilizátor és polarizációt mérséklő mechanizmus. Az eredmények alapján a H1 hipotézis megerősítést nyert, mivel a progresszív jövedelemadó alkalmazása a modellben mérsékelte a társadalmi polarizáció mértékét.

A vagyonadó scenárió is látványos eredményeket hozott: az éves, nem likvid vagyona kivett 1%-os adó – bár nem is alkalmaztunk alsó korlátot – már önmagában képes volt megtörni a preferenciális felhalmozás által kialakított gyorsuló vagyonkoncentráció dinamikát. A H3 hipotézis szintén alátámasztást nyert, mivel a vagyon- és örökösödési adók bevezetése csökkentette a vagyonkoncentrációt és mérsékelte a preferenciális felhalmozás dinamikáját.

A fogyasztási adók csökkentését vizsgáló scenárió eredményei kevésbé voltak látványosak, de a regresszió csökkenésével az alacsonyabb jövedelmű csoport relatív helyzete javult. A forgalmi adók enyhítése kapcsán a modellezés további pontosítása szükséges. Az eredmények elemzése során arra a következtetésre jutottunk, hogy a modell jelenlegi formájában az alkalmazott egyszerűsítések (kiemelten a fogyasztási viselkedés, a megtakarítási döntések és az adóáthárítás mechanizmusainak kezelése) jelentősen befolyásolhatják a forgalmi adókhoz kapcsolódó kimeneteket. Feltételezhető, hogy e feltételek realiztikusabb specifikálása esetén a szimuláció eltérő eredményeket adna. Ennek megfelelően a H2 hipotézis jelen vizsgálat keretében nem tekinthető sem megerősítettnek, sem pedig cáfoltnak. A kérdés pontosabb megválaszolása a modell további finomítását és a bemeneti feltételek részletesebb kalibrálását igényli.

Összességében a modell eredményei konzisztens módon támasztják alá, hogy az adórendszer szerkezete meghatározó szerepet játszik a társadalmi po-

larizáció alakulásában. A modell egyik legnagyobb értéke, hogy képes egyszerre kezelni a demográfiai tényezők, az adózás, a konfliktusok és a preferenciális felhalmozás összetett összefüggéseit. A tanulmány eredményei egyúttal fontos közpolitikai üzeneteket is hordoznak. A modellezés során kirajzolódtott az a – szakirodalomból is ismert – paradoxon, amelyre kutatásunk olvasása közben mi magunk is újra rácsodálkoztunk: ha a tudomány évtizedek óta világosan és egyértelműen feltárta, hogy mely adóstruktúrák csökkentik és melyek növelik a polarizációt, a politikai döntéshozatal miért nem támaszkodik gyakrabban ezekre a felismerésekre? Miért van az, hogy a közgazdaságtan közismert eredményei nem épülnek be a közpolitikába, és miért jelenik meg újra és újra a társadalmi egyenlőtlenségek növekedése? Az egyik lehetséges magyarázat az, hogy a polarizáció mérséklésére alkalmas eszközök – különösen a vagyon- és örökösödési adók – politikailag érzékenyek és gyakran azok ellenállásába ütköznek, akiknek a legnagyobb befolyásuk van a döntéshozatalra. Egy másik lehetséges ok a rövid politikai ciklusok logikája: míg a polarizációt mérséklő intézkedések több év alatt hatnak, addig a politikai rendszer gyors, látható eredményeket kényszerít ki. Ezzel szemben a modellünk azt mutatja, hogy egy középtávú időhorizonton (például 10–15 éves periódus alatt) már jól megfigyelhetővé válnak az eltérő adózási struktúrák hatásai a társadalmi csoportok közötti különbségek alakulására. Ennek alapján a hosszú távú társadalmi stabilitás és gazdasági fenntarthatóság szempontjából különösen fontos, hogy az adórendszerek ne csupán rövid távú kompenzációs mechanizmusokra épüljenek, hanem a polarizáció belső dinamikáját is képesek legyenek befolyásolni.

A modell továbbfejlesztése jelenleg is zajlik, ezzel párhuzamosan valós adatok bevonásával kívánjuk empirikusan is igazolni annak alkalmazhatóságát. A modellt és annak továbbélését ezúton is ajánljuk a politikai döntéshozók számára is megfontolt felhasználásra.

Irodalomjegyzék

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). The wrong kind of AI? Artificial intelligence and the future of labour demand. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 12(1), 1–21. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsz022>
- Atkinson, A. B. (2015). *Inequality: What Can Be Done?* Harvard University Press <https://doi.org/10.4159/9780674287013>
- Atkinson, A. B., & Bourguignon, F. (2015). *Handbook of Income Distribution* (Vol. 2). Elsevier
- Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. (1976). The design of tax structure: Direct versus indirect taxation. *Journal of Public Economics*, 6(1–2), 55–75. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(76\)90041-4](https://doi.org/10.1016/0047-2727(76)90041-4)
- Autor, D. H., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2008). Trends in U.S. wage inequality: Revising the revisionists. *Review of Economics and Statistics*, 90(2), 300–323. <https://doi.org/10.1162/rest.90.2.300>
- Auerbach, A. J., & Feenberg, D. (2000). The significance of federal taxes as automatic stabilizers. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 37–56. <https://doi.org/10.1257/jep.14.3.3>
- Angyal, V., & Vajai, B. (2025). Measuring the Effects of Innovation Investments by FCFF on the Financial Performance of Hungarian Companies. *Gazdaság & Társadalom | Journal of Economy & Society*, 17(4), 65–86. <https://doi.org/10.21637/GT.2024.4.03>
- Axtell, R. L. (2001). Zipf distribution of U.S. firm sizes. *Science*, 293(5536), 1818–1820. <https://doi.org/10.1126/science.1062081>
- Bachas, P. (2024). The distributional effects of VAT rate differentiation. World Bank Working Paper.
- Barabási, A.-L. (2002). *Linked: The New Science of Networks*. Perseus
- Benhabib, J., Bisin, A., & Luo, M. (2017). Wealth distribution and social mobility in the US: A quantitative approach. *American Economic Review*, 109(5), 1623–1647. <https://doi.org/10.1257/aer.20151684>
- Blasco, J., Guillaud, E., & Zemmour, M. (2023). The inequality impact of consumption taxes: An international comparison. *Journal of Public Economics*, 222, 104897. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2023.104897>
- Chetty, R., et al. (2014). Where is the land of opportunity? The geography of intergenerational mobility in the United States. *Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1553–1623. <https://doi.org/10.1093/qje/qju022>
- Coady, D., Parry, I., Le, N., & Shang, B. (2019). Buy Book in Print Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates. IMF Working Paper. 89 <https://doi.org/10.5089/9781484393178.001>
- Corak, M. (2013). Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 79–102. <https://doi.org/10.1257/jep.27.3.79>
- Cutler, D., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, 29(1), 1–28. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.10.003>
- Diamond, P. A., & Saez, E. (2011). The case for a progressive tax: From basic research to policy recommendations. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 165–190. <https://doi.org/10.1257/jep.25.4.165>

- DiPrete, T., & Eirich, G. (2006). Cumulative advantage as a mechanism for inequality. *Annual Review of Sociology*, 32, 271–297. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.32.061604.123127>
- Esteban, J., & Ray, D. (1994). On the measurement of polarization. *Econometrica*, 62(4), 819–851. <https://doi.org/10.2307/295173>
- Esteban, J., & Ray, D. (2011). Linking conflict to inequality and polarization. *American Economic Review*, 101(4), 1345–1374. <https://doi.org/10.1257/aer.101.4.1345>
- Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton University Press
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141–206. <https://doi.org/10.2307/2534426>
- Frank, R., & Cook, P. (1995). *The Winner-Take-All Society*. Free Press
- Freeman, R. (2007). Labor market institutions around the world. *Labour Economics*, 14, 1–23. <https://doi.org/10.3386/w13242>
- Friedman, M. (1957). *A theory of the consumption function*. Princeton University Press <https://doi.org/10.1515/9780691188485>
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press
- Fukuyama, F. (2022). *Liberalism and Its Discontents*. Farrar, Straus and Giroux
- Gabaix, X. (2009). Power laws in economics and finance. *Annual Review of Economics*, 1, 255–294. <https://doi.org/10.1146/annurev.economics.050708.142940>
- Gabaix, X. (2016). Power laws in economics: An introduction. *Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 185–206. <https://doi.org/10.1257/jep.30.1.185>
- Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income distribution and macroeconomics. *Review of Economic Studies*, 60(1), 35–52. <https://doi.org/10.2307/2297811>
- Gácsér, N. G., & Vajai, B. (2025). „A társadalmi fenntarthatóság gazdasági modellezéséről”. *E-Conom*, 14(1), 1–20. <https://doi.org/10.17836/EC.2025.1.001>
- Goldin, C., & Margo, R. A. (1992). The great compression. *Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 1–34. <https://doi.org/10.2307/2118322>
- Hall, R. E., & Rabushka, A. (1995). *The flat tax*. Hoover Institution Press
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., & Miranda, J. (2013). Who creates jobs? Small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347–361. https://doi.org/10.1162/REST_a_00288
- Hamilton, K. (2009). Low-income families: Experiences and responses to consumer exclusion. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 29(9/10), 543–557. <https://doi.org/10.1108/01443330910986315>
- Harvey, D. (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford University Press <https://doi.org/10.1093/oso/9780199283262.001.0001>
- Heckman, J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900–1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
- IMF. (2014). *Fiscal Policy and Income Inequality*. International Monetary Fund
- Kaldor, N. (1956). An Expenditure Tax. Blackwell Publishing for the American Finance Association. *The Journal of Finance*, 11(4) 524–552.
- Kallóné Csaba Katalin, & Vajai, B. (2017). Az Országos Betétbiztosítási Alap kártalanítási tapasztalatai a betétesek korösszetételéről és a betétösszegek eloszlásáról. *Hitelintézeti Szemle*, 16(2), 28–39. <https://doi.org/10.25201/HSZ.16.2.2839>

- Keen, M., & Konrad, K. A. (2013). The theory of international tax competition and coordination. In A. J. Auerbach, R. Chetty, M. Feldstein, & E. Saez (Eds.), *Handbook of Public Economics* (Vol. 5, pp. 257–328). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53759-1.00005-4>
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Macmillan
- Klepper, S. (1996). Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle. *American Economic Review*, 86(3), 562–583 <https://tinyurl.com/yd4awapb>
- Korpi, W., & Palme, J. (1998). The paradox of redistribution. *American Sociological Review*, 63(5), 661–687.
- Lee, R., & Mason, A. (2011). *Population Aging and the Generational Economy*. Edward Elgar <https://doi.org/10.4337/9780857930583>
- Lindert, P. H. (2004). *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*. Cambridge University Press <https://doi.org/10.1017/CBO9780511510724>
- Luttmer, E. G. J. (2007). Selection, growth, and the size distribution of firms. *Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1103–1144. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1103>
- Marti, S., Martínez, I. Z., & Scheuer, F. (2023). Does a progressive wealth tax reduce top wealth inequality? Evidence from Switzerland. *Oxford Review of Economic Policy*, 39(3), 513–529. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grad025>
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159(3810), 56–63. <https://doi.org/10.1126/science.159.3810.56>
- Mill, J. S. (1848/2008). *Principles of Political Economy*. Oxford University Press
- Milanovic, B. (2016). *Global Inequality*. Harvard University Press <https://doi.org/10.2307/j.ctvjghwk4>
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. McGraw-Hill
- Newman, M. E. J. (2005). Power laws, Pareto distributions and Zipf's law. *Contemporary Physics*, 46(5), 323–351. <https://doi.org/10.1080/00107510500052444>
- Norris, P., & Inglehart, R. (2019). *Cultural Backlash*. Cambridge University Press <https://doi.org/10.1017/9781108595841>
- OECD. (2021). *Income Inequality Update*. OECD Publishing
- OECD. (2022). *Consumption Tax Trends 2022*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>
- OECD. (2024). *Taxing Wages 2024*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/dbcbac85-en>
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press <https://doi.org/10.4159/9780674369542>
- Piketty, T., & Saez, E. (2003). Income inequality in the United States, 1913–1998. *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 1–39. <https://doi.org/10.1162/00335530360535135>
- Piketty, T., & Saez, E. (2007). How progressive is the U.S. federal tax system? *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 3–24. <https://doi.org/10.1257/jep.21.1.3>
- Piketty, T., & Saez, E. (2013). Optimal inheritance taxation. *Econometrica*, 81(5), 1851–1886. <https://doi.org/10.3982/ECTA10712>
- Prahalad, C. K., & Hart, S. L. (2002). The fortune at the bottom of the pyramid. *Strategy and Business*, 26, 2–14
- Ricardo, D. (1817/2004). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Cambridge University Press

- Rodrik, D. (2011). *The Globalization Paradox*. W. W. Norton
- Rosen, S. (1981). The economics of superstars. *American Economic Review*, 71(5), 845–858
- Ross, S. A. (1973). The economic theory of agency: The principal's problem. *American Economic Review*, 63(2), 134–139. <https://tinyurl.com/y5vnau89>
- Saez, E., & Zucman, G. (2019). *The Triumph of Injustice*. W. W. Norton
- Schechtl, M. (2024). Taking from the disadvantaged? Consumption tax induced poverty across household types in eleven OECD countries. *Social Policy and Society*, 23(2), 282–296. <https://doi.org/10.1017/S1474746422000203>
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers
- Smith, A. (1776/1976). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford University Press <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226763750.001.0001>
- Stiglitz, J. E. (2012). *The Price of Inequality*. W. W. Norton
- Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015). *Economics of the Public Sector* (4th ed.). W. W. Norton
- Tullock, G. (1980). *Efficient Rent-Seeking*. Springer https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5055-3_2
- UN DESA. (2024). *Wealth Taxation for Sustainable Development*. United Nations
- Wilson, W. J. (1987). *The Truly Disadvantaged*. University of Chicago Press
- Wolfson, M. C. (1994). When inequalities diverge. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 84(2), 353–358
- World Bank. (2020). *Fiscal Incidence Analysis and Poverty Impacts*. World Bank
- Zucman, G. (2014). Taxing across Borders: Tracking Personal Wealth and Corporate Profits. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 121–148. <https://doi.org/10.1257/jep.28.4.121>
- Zucman, G. (2015). *The Hidden Wealth of Nations*. University of Chicago Press <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226245560.001.0001>

Ábrajegyzék

1. ábra: Az egy főre eső átlagos vagyon arányváltozása a csoportok között az egyes szcenáriókban
2. ábra: A teljes beszedett adó
3. ábra: Baseline polarizáció - egy főre eső átlagos vagyon alakulása

1. melléklet
A modellben alkalmazott változók és mutatószám-csoportok

Megnevezés	Mutató	Tudomány-terület	Forrás
Vagyon	WA	Gazdasági	Egyéb
Jövedelem / kereset	IncA	Gazdasági	Egyéb
Átlag jövedelem (nem kormányzati támogatásból)	A_IncA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Csoport Fogyasztás összeg	CCA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Fogyasztási arány bevételhez képest	P_CCA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Adó %	TA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Fizetett adó Összeg	PTA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Transzfer a kormányzati	TRA%	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Transzfer Összege	TRA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Amortizáció Összeg	LLA	Gazdasági	Egyéb
Amortizáció %	LLA%	Gazdasági	Egyéb
Innováció / Beruházás	IA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Innováció% / Beruházás% A jövedelemhez képest	IA%	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Populáció	POA	Gazdasági	Egyéb
Konfliktus A és A csoport között	CAA	Konfliktus- és dominanciamu- tatók	Egyéb
Nyerési arány A és A között	PWAA	Konfliktus- és dominanciamu- tatók	Egyéb
Munkaerő igény	A-NA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Megtakarítás	SA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
CPI fogyasztói árindex	i_A	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Jövedelem infláció	i_IncA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Hitel kamat	C_iA	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia

Betéti /hozam jövedelem	S _{iA}	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Likvid vagyon arány / vagy Termelés alatt áll	LWR _A	Gazdasági	Egyéb
Áfa összege	VAT _A	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Áfa mértéke	VAT% _A	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Vagyonadó	TAW	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Jövedelem Szórása	$\sigma_{Inc\ A}$	Gazdasági	Egyéb
Reprodukciós ráta	TRF _A	Demográfiai	Egyéb
Reprodukciós idő (év)	GFR _A	Demográfiai	Egyéb
Halálzási ráta	CDR _A	Demográfiai	Egyéb
Nők aránya	f	Demográfiai	Egyéb
Szülőképes nők aránya	s	Demográfiai	Egyéb
Migráció db „A” csoport	I _A	Demográfiai	Egyéb
Keresők aránya	ER _A	Demográfiai	Egyéb
Keresők száma	n _A	Demográfiai	Egyéb
Kormányzati bevétel	G _{inc}	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Kormányzati kiadás	G _{expenses}	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia
Kormányzat kiadás transzferre fordított része	G _{transfer}	Gazdasági	Klasszikus makroökonómia

Zöld finanszírozás Magyarországon: a hazai bankrendszer szerepe a fenntartható átmenet támogatásában

*Green Financing in Hungary:
The Role of the Domestic Banking System in Supporting the Sustainable Transition*

Finta Krisztina¹ – Ács Sarolta² – Kozma Dorottya Edina³

Abstract: Green finance is a key area of sustainable economic development that integrates environmental considerations into financial decision-making. In Hungary, the development of the green financial system has undergone rapid growth in the last decade, especially since the introduction of the Hungarian National Bank’s Green Program, which encourages financial institutions to support environmentally friendly investments. The research aims to explore the development of green financing practices among domestic banks, the structure of green products offered, and the impact of the regulatory environment on the sustainability efforts of the financial sector. The study’s methodology was based on a comparative analysis, which evaluated the green loan, bond, and retail products of the largest Hungarian commercial banks, as well as their communication and ESG reporting practices. The results indicate that the range of green financial products is expanding; however, there are significant differences in maturity among banks. Larger financial institutions employ integrated sustainability strategies, whereas smaller players typically launch green programs primarily in response to compliance pressure. In conclusion, the Hungarian green finance system is developing dynamically; however, to increase its real effectiveness, it is necessary to

¹ FINTA Krisztina

Tanárszék, Budapest Metropolitan Egyetem, Üzleti, Kommunikációs és Turisztikai Kar, Marketing és Kommunikáció Intézet, Marketing Tanszék (*Assistant Lecturer, Budapest Metropolitan University, Institute of Marketing and Communication, Department of Marketing*)

(kfinta@metropolitan.hu; ORCID: 0009-0007-6015-9434)

² ÁCS Sarolta

Egyetemi oktató, Budapest Metropolitan Egyetem, Üzleti, Kommunikációs és Turisztikai Kar, Marketing és Kommunikáció Intézet, Marketing Tanszék (*Senior Lecturer, Budapest Metropolitan University, Institute of Marketing and Communication, Department of Marketing*)

(aacs@metropolitan.hu; ORCID: 0009-0006-3228-1558)

³ KOZMA Dorottya Edina, PhD

Egyetemi docens, Pannon Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Számvitel és Pénzügy Intézeti Tanszék (*Associate Professor, University of Pannonia, Institute of Business Studies, Department of Accounting and Finance*)

(kozma.dorottya.edina@gtk.uni-pannon.hu; ORCID: 0000-0002-4948-8815)

standardize measurement standards, enhance transparency, and strengthen cooperation between the corporate and financial sectors.

Keywords: *green finance, sustainable banking system, ESG*

JEL Codes: *G21, Q01, Q56, O16, E58*

Absztrakt: A zöld finanszírozás a fenntartható gazdasági fejlődés egyik kulcsterülete, amely a környezeti szempontokat integrálja a pénzügyi döntéshozatalba. Magyarországon a zöld pénzügyi rendszer kialakítása az utóbbi évtizedben erőteljes fejlődésen ment keresztül, különösen a Magyar Nemzeti Bank Zöld Programjának bevezetése óta, amely arra ösztönzi a pénzintézeteket, hogy a környezetbarát beruházásokat támogassa. A kutatás célja, hogy feltárja a hazai bankok zöld finanszírozási gyakorlatának fejlődését, a kínált zöld termékek struktúráját és a szabályozási környezet hatását a pénzügyi szektor fenntarthatósági törekvéseire. A tanulmány a legnagyobb magyar kereskedelmi bankok zöld hitel-, kötvény- és lakossági termékeit, valamint azok kommunikációs és ESG-jelentéstételi gyakorlatait vizsgálja, összehasonlító elemzéssel. Az eredmények azt mutatják, hogy a zöld pénzügyi termékek kínálata bővül, ugyanakkor a bankok közötti érettségi különbségek jelentősek. A nagyobb pénzintézetek integrált fenntarthatósági stratégiákat alkalmaznak, míg a kisebb szereplők elsősorban megfelelési kényszerből indítanak zöld programokat. Következtetésként megállapítható, hogy a magyar zöld finanszírozási rendszer dinamikusan fejlődik, de a valódi hatékonyság növeléséhez szükséges a mérési standardok egységesítése, a transzparencia fokozása és a vállalati-pénzügyi szféra közötti együttműködés erősítése.

Kulcsszavak: *zöld finanszírozás, fenntartható bankrendszer, ESG*

JEL-kódok: *G21, Q01, Q56, O16, E58*

Bevezetés

A 21. század egyik legsürgetőbb kihívása a fenntartható fejlődés megvalósítása, amelynek kulcseleme a klímavédelem és a környezeti szempontokat figyelembe vevő gazdasági átalakulás. Az éghajlati kockázatok hatásai közvetlenül és közvetve is befolyásolják a pénzügyi rendszert. A kitétség különösen jelentős a magas üvegházhatásúgáz-kibocsátású, illetve az éghajlati kockázatoknak különösen érzékeny iparágak esetében. A globális pénzügyi rendszer feladata, hogy a megtakarításokat a leghatékonyabban hasznosítsa, így a fenntartható fejlődést támogató projektek, a szén-dioxid-kibocsátás mérséklése, az energiahatékonyság növelése és az erőforrás-megtakarítás kiemelt szerepet kapnak.

A zöld finanszírozás a környezetbarát beruházások és a klímakockázatok kezelését célzó pénzügyi eszközök összessége. Ide tartoznak a zöld kötvények, a fenntarthatósági hitelek, valamint az ESG-szemponctokat érvényesítő befektetések. A zöld finanszírozás révén a magán- és közszféra hozzájárulhat a globális környezetvédelmi célok eléréséhez.

A globális éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás során a vállalkozások és a befektetők egyre inkább zöld finanszírozási megoldásokat használnak, és új módszereket dolgoznak ki arra, hogy pontosabban mérjék, hogyan hatnak a környezeti tényezők, milyen kockázatokkal és lehetőségekkel kell számolniuk, illetve, hogy mindehhez milyen speciális pénzügyi eszközöket, valamint új forrásokat vehetnek igénybe.

A zöld finanszírozás célja, hogy a pénzügyi forrásokat a környezetbarát és társadalmilag felelős beruházások felé irányítsa, előmozdítva a megújuló energiák, az energiahatékonyság, a körkörös gazdaság és az alacsony kibocsátású közlekedés elterjedését. Ez a megközelítés a természeti környezet védelmét, a társadalmi részvételt, az átláthatóságot és a felelős vállalatirányítást is erősíti. A zöld finanszírozás így kulcsszerepet játszik a fenntartható gazdaság és társadalom kialakításában.

Kutatási kérdés és hipotézis

A zöld finanszírozás célja, hogy a pénzügyi források olyan beruházásokhoz irányuljanak, amelyek elősegítik a klímavédelmet, az energiahatékonyságot és a környezetbarát gazdasági átalakulást. Magyarországon a folyamat kulcsszereplője a Magyar Nemzeti Bank (MNB), amely zöld programjaival – különösen a Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Programmal (TTK) és a Zöld Minősített Fogyasztóbarát Lakáshittel (MFL) – ösztönzi a bankokat és a lakosságot a környezettudatos pénzügyi döntésekre.

A hazai bankrendszer 2025-re több mint 1200 milliárd forintnyi zöld hitelállománnyal rendelkezik, és a legnagyobb piaci szereplők (OTP, MBH, Raiffeisen, K&H, Erste, MagNet) egymással versengve fejlesztik zöld termékportfólióikat. A zöld kötvények és jelzáloglevelek piaca dinamikusan bővül, miközben az EU Taxonómia és a Nemzetközi Tőkepiaci Szövetség Zöld Kötvény Elvek (ICMA Green Bond Principles) követelményei biztosítják az átláthatóságot és a greenwashing⁴ megelőzését. Mindazonáltal a magyar zöld pénzügyi

⁴ Greenwashing, más néven zöldremosás vagy zöldrefestés. Jelentését tekintve Polonsky et al. (1997) egy túlzott marketingnek tekinti, amelyben a cégek anélkül zöldítik tevékenységüket, hogy csökkentenék káros környezeti hatásukat.

rendszer előtt továbbra is kihívások állnak: a lakossági tudatosság alacsony szintje, a kezdeti beruházási költségek, valamint a fenntarthatósági jelentések standardizálásának hiánya korlátozhatják a további bővülést. A Szeberényi és munkatársai (2024) által készített kutatás szintén megerősíti ezt, vagyis, hogy Magyarországon a megújuló energiákkal és zöld megoldásokkal kapcsolatos ismeretek hiánya továbbra is az egyik legjelentősebb akadály a széles körű piaci adaptációnak.

A jelen kutatás célja, hogy feltárja a zöld finanszírozás magyarországi hatásmechanizmusait, különös tekintettel az MNB ösztönzőinek, a bankok zöld termékeinek és a társadalmi attitűdöknek szerepére. A kutatás az alábbi kutatási kérdésekre keresi a választ, valamint az ezekhez kapcsolódó hipotéziseket válaszolja meg.

K1. Milyen mértékben befolyásolják a Magyar Nemzeti Bank (MNB) zöld programjai a hazai bankok zöld finanszírozási aktivitását? Ehhez kapcsolódó hipotézisünk:

H1. Az MNB Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Programja és a kapcsolódó szabályozási ösztönzők szignifikánsan növelték a zöld hitelek és kötvények arányát a magyar bankrendszerben 2020 és 2025 között.

K2. A magyarországi bankok zöld termékközlője mennyiben járul hozzá a lakossági energiahatékonysági beruházások növekedéséhez? A hozzá kapcsolódó hipotézis:

H2. Az energiahatékony lakáshitelek és az MFB Otthonfelújítási Program kombinációja jelentősen növelte a lakossági energiahatékonysági beruházások arányát Magyarországon, különösen az 1990 előtt épült ingatlanok esetében.

K3. Milyen tényezők befolyásolják leginkább a magyar bankok zöld finanszírozási termékeinek piaci sikerét? Hipotézisünk a következő:

H3. A zöld banki termékek magyarországi sikerét több, egymást erősítő tényező együttesen határozza meg: a kedvező finanszírozási feltételek (MNB tőkekövetelmény-kedvezmények, kamatszubszenciák), a szabályozási megfelelés (EU Taxonómia, ICMA elvek) és az ügyfelek fokozódó környezettudatossága hozzájárulnak a piaci bővüléshez.

Magyarországon a zöld finanszírozás fejlődése új szakaszba lépett. Az MNB programjai és az EU-s előírások kézzelfogható változásokat indítottak el a bankrendszer működésében és a lakossági pénzügyi szokásokban. A jegybanki

szerepvállalás a fenntarthatósági célok előmozdításában egyre hangsúlyosabb, mivel kulcskérdés, hogy a központi bankok válság nélkül hozzájárulhatnak-e a klímaváltozás mérsékléséhez (Deák & Sárvári, 2023).

A zöld finanszírozás

A 21. században a zöld finanszírozás kulcsfontosságú az üzleti életben és a környezettudományban. Minden országnak törekednie kell alkalmazására (Mohd & Kaushal, 2018), mivel a fenntartható gazdasági átállás jelentős beruházásokat igényel (European Environmental Agency, 2024). A zöld gazdaság ösztönzi a természetvédelmi beruházásokat és a szén-dioxid-piaci eszközök fejlődését (Sachs et al., 2019), valamint segít csökkenteni a szénfüggőséget (Volz, 2018).

A zöld finanszírozás olyan fenntartható gyakorlatokhoz irányítja a forrásokat, amelyek környezeti előnyökkel és pénzügyi megtérüléssel járnak (Szeberényi & Bakó, 2023). Illeszkedik az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljaival, mivel a jelenlegi tőkebefektetések hosszú távon alakítják az ökoszisztémákat és a gazdasági folyamatokat. Strukturált pénzügyi tevékenységként a jobb környezeti eredmények és egy ellenállóbb jövő megteremtését szolgálja (Diwan & Kharas, 2022), környezetvédő eszközöket alkalmazva (Zhou & Cui, 2019).

Célja a köz-, magán- és nonprofit szektor pénzügyi forrásainak fenntartható fejlesztések felé terelése, a környezeti és társadalmi kockázatok hatékonyabb kezelése, valamint a kedvező megtérülést biztosító gazdasági lehetőségek felelős kiaknázása (Eyraud et al., 2013). A zöld finanszírozás fő területei a fenntartható infrastruktúra és energiarendszerek fejlesztése, a természetalapú megoldások alkalmazása, valamint a mezőgazdaság és földhasználat átalakítása a biológiai sokféleség megőrzésével (Diwan & Kharas, 2022). Három fő szegmens különíthető el: a köz- és magán zöld beruházások finanszírozása, a környezetvédelmi intézkedéseket ösztönző közpolitikák támogatása, valamint a zöld beruházásokat segítő pénzügyi eszközök – például zöld kötvények – fejlesztése (Lindenberg, 2014).

A zöld finanszírozás fogalma

A zöld finanszírozás fogalma eltérő jelentéssel bír az akadémiai, politikai és üzleti szereplők számára, és nincs egységes meghatározása (Feng et al., 2023), amit más szerzők is megerősítenek (Höhne et al., 2012; Zadek & Flynn, 2013;

Volz et al., 2015). A definíciók sokfélesége jól érzékelhető: Höhne et al. (2012) tág fogalomként írják le, amely a fenntartható projektekbe, környezetvédelmi termékekbe és politikákba irányuló befektetéseket foglalja magában, tüntetve az éghajlat-finanszírozáson. Bahl (2012) a környezetbarát tevékenységek és technológiák finanszírozását hangsúlyozza, míg Zadek & Flynn (2013) rámutatnak, hogy tágabb a pusztán zöld beruházásoknál. Lindenberg (2014) egyszerű megközelítésben az állami és magán zöld beruházások támogatásaként határozza meg.

Volz et al. (2015) szerint minden olyan befektetési és hitelezési forma ide tartozik, amely környezettudatos és fenntartható; ideértve a környezeti kockázattérítélesen alapuló fenntartható banki és befektetési gyakorlatot. Wang & Zhi (2016) a környezetvédelem és a gazdasági profit integrációját emelik ki. Laszkowska (2018) a fenntartható fejlődéssel és ökohumanizmussal azonosítja a fogalmat.

Mohd & Kaushal (2018) a zöld fejlesztések pénzügyi támogatásaként értelmezik, amely csökkenti az üvegházhatású gázok és más szennyező anyagok kibocsátását, utalva Höhne et al. (2012) meghatározására is. Narayanan (2020) a környezetvédelem és a pénzügyek közötti kapcsolatot erősítő szisztematikus tevékenységként értelmezi. Qin et al. (2022) a környezetjavítást, a klímaváltozásra adott válaszokat és az erőforrás-hatékonyságot hangsúlyozzák, míg Ozili (2022) az alacsony szén-dioxid-kibocsátású tevékenységek innovatív finanszírozásának tekinti. A fogalom egységes meghatározásának hiányát Mishra & Kannaujia (2023) is kiemelik.

A zöld finanszírozás előnyei és hátrányai

Streimikiene & Kaftan (2021) szerint a zöld finanszírozás célja kettős: a kockázatteret és a környezeti externáliák mérséklése. Feng et al. (2023) a gazdasági, környezeti és társadalmi struktúrák fenntartható összehangolását hangsúlyozza, akárcsak korábban Salazar (1998). Park & Kim (2020) a fenntartható iparágak növekedésének és az alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák elterjedésének ösztönzését emelik ki, míg Mishra & Kannaujia (2023) a természeti-gazdasági egyensúly megteremtését említik.

A zöld finanszírozás jelentős gazdasági előnyökkel járhat (Sachs et al., 2019), ugyanakkor nincs egységes recept a hagyományos növekedési modell zöld átalakítására (Krahn et al., 2021). A klasszikus piacgazdaság versenyre és a profitorientációra épülésével szemben (Batrancea et al., 2021), a zöld gazdaság az innovációt és a megújuló energiát helyezi előtérbe (Vesna, 2023). A

fenntartható beruházások munkahelyteremtést, gazdasági növekedést és hosszú távú költségmegtakarítást eredményezhetnek (Idris et al., 2023), az ESG-elemzés pedig támogatja a megalapozott befektetési döntéseket. A források fenntartható tevékenységekbe irányítása és a környezet megőrzése további előny (Ozili, 2022), míg a finanszírozás hozzájárulhat az okosvárosok kialakításához és a kibocsátás csökkentéséhez (Li et al., 2021).

Ugyanakkor főbb kihívásai: a környezeti externáliák internalizálásának nehézségei, az információs aszimmetria és a fogalom pontatlansága (Berenmann & Lindenberg, 2016), a rövid távú befektetési szemlélet és a politikai koordináció hiánya, valamint az állami támogatás elégtelensége (Falcone & Sica, 2019). Az értékelést nehezíti a „zöld” jelleg szubjektivitása és sokféle értelmezése, továbbá az alacsony és közepes jövedelmű országok intézményi és piaci korlátai (Otek Ntsama et al., 2021). A zöld tanúsítás és monitoring magas tranzakciós költségei szintén visszafoghatják a beruházásokat (Schletz et al., 2020).

A zöld finanszírozás lehetséges formái

A zöld finanszírozás olyan hitelek és befektetések összessége, amelyek környezetbarát tevékenységeket, például fenntartható termékek, szolgáltatások vagy infrastruktúra támogatását célozzák (Wire, 2024). Magában foglalja állami és magán bankok, nemzetközi szervezetek és vállalkozások kezdeményezéseit, amelyek hosszú távon fenntartható projektek megvalósítását segítik (Narayanan, 2020). Kiterjedhet zöld pénzügyi termékekre, környezeti kockázatok kezelésére, szervezeti stratégiákra, befektetésekre, iparági kezdeményezésekre és szabályozási eszközökre (Siemionek-Ruskań & Fanea-Ivanovici, 2023).

A fenntartható finanszírozás területén fontos fejlemény a zöld és etikus bankok létrehozása. Ezek olyan pénzügyi intézmények, amelyek etikai elvek szerint működnek, és kizárólag etikus és fenntartható módon fektetnek be olyan projektekbe, amelyek társadalmilag jövedelmezőek, de várhatóan alacsonyabb bevételt hoznak. Az etikus bankok növelik a társadalmi jólétet, mivel az etikus hitelezők és a motivált hitelfelvevők összehangolása csökkenti az ügynöki probléma okozta súrlódásokat (Barigozzi & Tedeschi, 2015).

A globálisan megjelenő zöld kötvények a közelmúltban (a 2010-es évektől kezdődően) jelentős növekedést mutatnak (Wang & Zhi, 2016). A zöld kötvények fix kamatozású értékpapírok, amelyek környezetvédelmi célú befektetéseket finanszíroznak. Összehasonlítva a hagyományos kötvényekkel,

elmondható, hogy a kibocsátó vagy egy harmadik fél kötelezettséget vállal arra, hogy az általuk generált bevételt zöld projektek finanszírozására használja fel. Az ICMA definíciója szerint: „a zöld kötvények bármilyen típusú kötvény instrumentumok, amelyek bevételét vagy azzal egyenértékű összegét kizárólag új és/vagy meglévő, zöld projektek finanszírozására vagy refinanszírozására fordítják, részben vagy egészben, és amelyek összhangban vannak a Zöld Kötvény Elvek (Green Bond Principles - GBP) négy fő összetevőjével” (Roncalli, 2025).

A zöldnek minősített kötvények zöld jellegét gyakran külső elemzők ellenőrzik másodvélemények formájában. Azt értékelik, hogy a kötvény megfelel a GBO-nek és hogy a finanszírozott projekt várható környezeti hatásai reálisak-e (European Commission, 2017). Emellett a zöld kötvények a tiszta energia fejlesztésének támogatására is rendelkeznek bizonyos potenciállal (Sachs et al., 2019). A 2014 és 2021 közötti időperiódusban a legtöbb zöld kötvényt olyan ágazatokban bocsátották ki mint az energiaszektor és a közlekedés (Siemionek-Ruskań & Fanea-Ivanovici, 2023). Sobik (2023) megfogalmazásában a zöld kötvények kulcsfontosságú elemként viselkednek az energiaellátás finanszírozásában. Hadaś-Dyduch et al. (2022) szerint a zöld kötvények egyfajta rögzített jövedelmű értékpapírok, amelyek pozitív környezeti hatással járó projektek számára gyűjtenek forrásokat.

A zöld hitelkeretekben történő hitelezés részletes technikai alkalmassági kritériumok teljesítéséhez kötött. Jellemzően ennek keretében mutatják be azon technológiák vagy termékek listáit, amelyek további értékelés nélkül zöldnek minősíthetők. Több multilaterális fejlesztési bank az International Development Finance Club (IDFC) szervezettel közösen kidolgozta az MDB-IDFC közös elveit az éghajlatváltozás mérséklését célzó finanszírozás nyomon követéséhez. Ezek az elvek tartalmazzák az éghajlatváltozás mérséklését célzó finanszírozásra jogosult szektorok osztályozását (European Commission, 2017).

A befektetők különböző stratégiákat alkalmaznak a fenntartható befektetések megvalósítására. A zöld részvénybefektetések többnyire közvetlen részvásárlások vagy tematikus részvényalapok formájában jelennek meg. Az elmúlt években számos index készült a zöld iparágak, vállalatok és befektetések teljesítményének azonosítására és nyomon követésére. Bár az indexszolgáltatók viszonylag átláthatóak a zöld vállalatok kiválasztásának módszereiben, a zöld részvényalapok által használt „zöld” definíciók gyakran összetettek és vitatottak. Ennek kezelésére címkéket és tanúsítási rendszereket hoztak létre az alapok zöld jellegének igazolására (European Commission, 2017).

Globális szinten egyre nagyobb érdeklődés tapasztalható a környezetvédelem iránt, beleértve a bankszektor is. Ez nem meglepő, hiszen az emberi gazdasági tevékenység jelentősen befolyásolja a természet állapotát. A kérdés pénzügyi vetülete is nyilvánvaló, amit a zöld pénzügyi eszközök széles skálája és a népszerű vállalati társadalmi felelősségvállalás (CSR) is példáz (Laskowska, 2018). Ennek következtében a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés, valamint a zöld finanszírozás iránti érdeklődés az elmúlt évtizedben jelentősen megnőtt (Hall & Meng, 2024).

Alkalmazott módszer

A kutatás célja a magyarországi bankrendszer zöld finanszírozási gyakorlatának vizsgálata, különös tekintettel az intézményi ösztönzőkre – például a Magyar Nemzeti Bank (MNB) Zöld Programja – és a piaci mechanizmusok hatásaira. A módszertan kvalitatív és kvantitatív elemzési eszközök kombinációjára épül, lehetővé téve a zöld finanszírozás komplex, többdimenziós megközelítését.

A kutatás deskriptívanalitikus jellegű, főként másodlagos adatforrásokra támaszkodik. Az elemzés alapját a magyar kereskedelmi bankok (OTP, MBH, K&H, Erste, Raiffeisen, MagNet) fenntarthatósági jelentései, a Magyar Nemzeti Bank statisztikái, valamint az MFB és az Európai Unió által közzétett programadatok képezték. Az adatok a zöld hitelek, kötvények és jelzáloglevelek volumenét, futamidejét, kamatszintjét és piaci részesedését fedik le.

A vizsgálat első fázisában kvalitatív tartalomelemzés készült a bankok kommunikációs anyagai, termékleírásai és zöld keretrendszerei alapján. Ennek célja az volt, hogy feltárja, a bankok miként értelmezik a „zöld” és „fenntartható” pénzügyi fogalmakat, és ezek mennyire illeszkednek a nemzetközi normákhoz (ICMA Green Bond Principles, EU Taxonómia, SFDR).

A második szakaszban másodlagos adatokon alapuló mennyiségi elemzés készült: a zöld hitelek és kötvények volumene, valamint piaci aránya a 2020–2025 közötti időszakra vonatkozóan az MNB Zöld Pénzügyi Jelentéseire, az egyes bankok nyilvánosan elérhető fenntarthatósági és éves jelentéseire, valamint az OECD és az EU releváns adatközléseire támaszkodva kerültek bemutatásra. A feldolgozás az MNB ösztönzőinek (tőkekövetelmény-kedvezmény, kamatkedvezmény) piaci bővülésre gyakorolt hatását azonosítja a nyilvánosan elérhető adatok alapján.

A kutatás kiegészült nyolc bank – OTP, MBH, K&H, Erste, Raiffeisen, MagNet, CIB és Gránit Bank – összehasonlító elemzésével, amelynek eredményeit a 3. táblázat foglalja össze. Az OTP példája a nemzetközi zöld kötvénypiacra való integrációt, az MBH a hazai zöld jelzáloglevelek és lakáshitelek fejlődését, a MagNet Bank az etikus, közösségi bankolás zöld modelljét, míg a többi vizsgált intézmény a zöld termékportfólió eltérő súlypontjait képviseli (ESG befektetési alapok, digitális megoldások, elektromobilitási finanszírozás). Az összehasonlító elemzés segítségével feltárhatók az eltérő stratégiai irányok, a bankok közötti fejlettségi különbségek és az innovációs megoldások sokfélesége a magyar bankpiacon.

A vegyes módszertan alkalmazása lehetővé tette, hogy a kutatás megragadjon a szabályozási, gazdasági és társadalmi tényezőket. A kutatás korlátja, hogy a hazai zöld pénzügyi adatok még nem teljeskörűen nyilvánosak és nem minden bank alkalmaz egységes ESG-jelentési rendszert, így az intézmények közötti összehasonlíthatóság részben korlátozott.

Kutatási eredmények

A magyarországi zöld pénzügyi piac szabályozási háttere és intézményi keretrendszere

Az alábbiakban bemutatott szabályozási és intézményi háttér az eredmények értelmezéséhez szükséges kontextust nyújtja: az MNB ösztönzőrendszerének ismerete elengedhetetlen ahhoz, hogy a 4.2 – 4.7. alfejezetekben elemzett banki stratégiák és a piacsintű trendek megfelelően értelmezhetők legyenek.

2019 után a magyar vállalati kötvénypiac dinamikus növekedésnek indult. Ezzel egyidejűleg a fenntartható pénzügyi termékek iránti kereslet is megnőtt. A Magyar Nemzeti Bank (MNB) a zöld program indításakor nem határozott meg kifejezetten zöld célt, de mégis, belső módon hozzájárult a zöld vállalati kötvénypiaci szegmens kialakulásához.

Magyarországon az MNB kulcsszereplő a zöld pénzügyi rendszer kialakításában. Az MNB 2019-ben Zöld Programot hirdetett, amelynek célja az ESG-szemponatok pénzügyi rendszerbe való integrálása, a zöld jelzáloglevelek piacának megteremtése, a fenntartható hitelezés ösztönzése, valamint a klímaváltozással és más környezeti problémákkal kapcsolatos kockázatok csökkentése (MNB, 2020). Magyarország egyike azon kevés országoknak a régióban, ahol a jegybank aktívan zöldítésre törekszik a kereskedelmi bankrendszeren

keresztül. A program keretében az MNB számos intézkedést hajtott végre a magyar pénzügyi intézmények környezettudatosságának növelése és a termékek környezetbarátabbá tétele érdekében. Az MNB 2021-ben zöld kötvény keretrendszert dolgozott ki és tett közzé, elősegítve ezzel a hazai zöld kötvénypiac fejlődését; emellett kedvezményes tőkekövetelményeket határozott meg azon bankok számára, amelyek zöld hiteleket nyújtanak (OECD, 2023).

1. táblázat: A magyarországi zöldhitelezés összesítése

Év	Összes TKK kitétség (Mrd Ft)	Zöld vállalati hitelállomány (Mrd Ft)	Zöld vállalati hitel aránya (%)	Zöld lakáscélú hitel aránya (%)
2020	110,5	69,1	0,69%	n.a.
2021	319,1	181,4	1,65%	n.a.
2022	557,0	333,4	2,63%	n.a.
2023	881,4	520,7	3,93%	n.a.
2024	1 340,9	748,6	5,41%	5,53%
2025 Q3	1 590,1	820,9	5,94%	6,28%

Forrás: MNB Zöld Pénzügyi Állományi Adatok (zold_adat_hu.xlsx), saját szerkesztés

Az 1. táblázat az MNB negyedéves zöld pénzügyi adatpublikációja alapján szemlélteti a magyarországi zöld hitelezés 2020–2025 közötti dinamikáját. Az összes tőkekövetelmény-kedvezmény (TKK) kitétség 2020 végén még 110,5 Mrd Ft volt, 2025 Q3-ra azonban 1 590,1 Mrd Ft-ra emelkedett, ami közel tízzennégyszeres növekedést jelent. A zöld vállalati hitelállomány részaránya a teljes vállalati hitelállományon belül 0,69%-ról 5,94%-ra nőtt ugyanebben az időszakban. A lakáscélú zöld hitelezés – amelyről 2024-től áll rendelkezésre részletes bontás – szintén növekvő trendet mutat: 2025 Q3-ban a teljes lakás-hitel-állomány 6,28%-a minősült zöldnek.

2. táblázat Tőkekövetelmény-kedvezmény program hitelcél szerinti bontása

Hitelcél	Állomány (Mrd Ft)	Részarány
Megújuló energia	473,1	62,8%
Ingatlanfinanszírozás	232,0	30,8%
Elektromobilitás	41,2	5,5%
Energiahatékonyság	4,7	0,6%
Egyéb	2,2	0,3%
Összesen	753,2	100%

Forrás: MNB Zöld Pénzügyi Állományi Adatok, 2025 Q3, saját szerkesztés

A vállalati TKK-hitelek hitelcél szerinti megoszlása (2. táblázat) rávilágít az MNB ösztönzők tényleges gazdasági hatásmechanizmusára. A 2025 Q3-as adatok alapján a finanszírozott állomány közel kétharmadát (62,8%) a megújulóenergia-projektek teszik ki, míg az ingatlanfinanszírozás 30,8%-os részaránnyal a második legnagyobb kategória. Ez az összetétel egyrészt visszaigazolja, hogy az MNB eszközei valóban a deklarált klíma- és energetikai célok irányába terelik a tőkét, másrészt magyarázatot ad arra, miért az OTP, MBH és Raiffeisen Bank mutatja a legintenzívebb zöld hitelezési aktivitást: e bankok vállalati portfóliójában a megújulóenergia- és ingatlanprojektek aránya kiemelkedő.

Magyarország zöld kötvényei az ország éghajlatváltozással kapcsolatos környezetvédelmi kötelezettségvállalásait támogatják, a bevételeket hat támogatható zöld kiadási kategóriára fordítják: megújuló energia; energiahatékony-ság; földhasználat és élő természeti erőforrások; szennyvízkezelés; tiszta közlekedés; alkalmazkodás. A megfelelő finanszírozás biztosítása kulcsfontosságú a zöld gazdaság fejlesztése és a környezeti fenntarthatóság előmozdítása szempontjából (MNB, 2022). Az első hazai zöld vállalati kötvényt a BFGS (Bond Funding for Growth Scheme) égisze alatt bocsátották ki a CPI Hungary Investments Kft-nek és ezután a zöldkötvénypiac dinamikus növekedésnek indult. 2020 óta 133 vállalati kötvénykibocsátásra került sor, amelyek közül 24 sorozat zöld minősítést kapott. A zöldkötvény-kibocsátás ágazati megoszlása heterogén. A magyarországi zöldkötvények nagy részét az ingatlan-, villamosenergia-, gáz- és légkondicionálási ágazatok bocsátották ki (MNB, 2024).

Magyarország szempontjából is fontos mérföldkő az Európai Unió Tanácsa által elfogadott európai zöld kötvényekről szóló rendelet. Célja a fenntartható projektekbe irányuló tőkeáramlás, ezáltal a klímasemleges gazdaságra való átállás elősegítése. Az új keretrendszer várhatóan javítja a kötvények összehasonlíthatóságát és csökkenti a greenwashing kockázatát, ezáltal növelve a befektetői bizalmat a zöld értékpapírok iránt (Horváth, 2020). Magyarország 2023 júliusában megújította zöld kötvény keretrendszerét. Az új keretrendszer biztosítja, hogy a zöld kötvények kibocsátása vagy újrainyitása összhangban legyen a legjobb piaci gyakorlattal, az európai szabályozási fejleményekkel és a befektetők növekvő elvárásaival (MNB, 2024).

Az elmúlt években a zöld jelzálogkötvények fontos eszközzé váltak a fenntartható pénzügyi eszközök piacán. Az értékpapírok kibocsátásával a jelzálogbankok vállalják, hogy legalább annyi zöld – azaz energiahatékony – ingatlant tartanak a jelzálogkötvények mögött álló hitelporfólióban, mint amennyi a kibocsátáskor bevont forrás összege. Ennek eredményeként a jelzálog-

kötvények magasabb minőségű fedezetet biztosítanak a kötvénytulajdonosoknak, ami összhangban van a környezeti fenntarthatóságra vonatkozó társadalmi és gazdaságpolitikai követelményekkel is. Az értékpapírok iránti növekvő kereslet ösztönözheti a bankokat a zöld jelzáloghitelek előnyben részesítésére, ami az alacsonyabb hitelkockázaton és a bevont források kedvezőbb árazásán keresztül alacsonyabb hitelkamatlábakat eredményezhet.

A zöld pénzügyek térnyerése az utóbbi években jelentős mértékben átalakította a magyar bankrendszer működését. A pénzügyi szektor közvetítő szerepet tölt be a tőkeallokációban és aktívan hozzájárul a fenntartható gazdasági átmenethez. Az MNB 2019-ben elindított Zöld Programja meghatározó szerepet játszott abban, hogy a kereskedelmi bankok zöld hitel- és befektetési termékeket dolgozzanak ki, amelyek összhangban állnak az EU Taxonómia és az ICMA Green Bond Principles követelményeivel (MNB, 2024). A magyar bankrendszer 2025-re több mint 1200 milliárd forintnyi zöld hitelállománnyal rendelkezik, amely magában foglalja a lakossági energiahatékony hiteleket, a vállalati zöld beruházási konstrukciókat és az ESG alapú befektetési portfóliókat (MNB, 2025).

A bankok közötti verseny a kamatszintekben, a digitális innovációkban jelenik meg és a fenntarthatósági szempontok integrálásában is. Az OTP, MBH, Raiffeisen, K&H, Erste, MagNet, CIB és Gránit Bank mind olyan zöld termékpalettát alakított ki, amely a lakossági, vállalati és intézményi ügyfelek számára kínál környezettudatos pénzügyi megoldásokat.

Az OTP Bank és a zöld tőkepiaci finanszírozás szerepe

A magyar zöld pénzügyi piac meghatározó szereplője az OTP Bank, amely 2022 óta több mint 1,6 milliárd euró értékben bocsátott ki zöld kötvényeket (OTP Bank, 2025). A kibocsátások az ICMA Green Bond Principles elveinek megfelelően történtek, és független hitelesítő szervezetek – például a KPMG és a Deloitte – validálták őket. Az OTP zöld kötvényei többek között megújulóenergia-projektek, energiahatékony lakásépítéseket és zöld közlekedési kezdeményezéseket finanszíroznak.

A bank 2025 júniusában úttörő lépést tett, amikor 900 millió jüan értékben offshore zöld kötvényt bocsátott ki, ezzel elsőként a régióban nyitva meg a kínai tőkepiac felé vezető utat (OTP Bank, 2025). Az OTP emellett az elsők között indított zöld jelzáloglevél-programot Magyarországon, amelynek célja energiahatékony ingatlanok refinanszírozása. A bank stratégiájában a fenntarthatóság egy üzleti irány, amely hosszú távú értékteremtési cél: az OTP ESG-

irányelvei szerint minden új termékfejlesztés során figyelembe kell venni a környezeti hatásokat és a szénlábnyom csökkentésének lehetőségét.

Az MBH Bank és a konszolidációs modell sikere

A 2023-ban létrejött MBH Bank – az MKB, Takarékbank és Budapest Bank összeolvadásával – rövid idő alatt Magyarország második legnagyobb bankjává nőtte ki magát, 12,8 billió forintos mérlegfőösszeggel (MBH Bank, 2025). A fúzió méretgazdaságossági előnyöket és jelentős zöld finanszírozási kapacitásnövekedést is hozott. Az MBH Jelzálogbank 2025-ben 48,6 milliárd forintnyi zöld jelzáloglevél-állománnyal rendelkezett, ami a hazai piac több mint 40%-át tette ki.

A bank zöld keretrendszere teljes mértékben kompatibilis az EU Taxonómiával, amit a Moody's 2025 márciusában SQS3 (jó) minősítéssel is megerősített. Az MBH Bank zöld hitelei elsősorban BB energetikai besorolású ingatlanokat, naperóműveket és BREEAM minősítésű irodaházakat finanszíroznak. A bank 2025 januárjában 750 millió euró értékben bocsátott ki MREL-eligible zöld kötvényt, amely Magyarország történetének legnagyobb ilyen kibocsátása volt (MBH Bank, 2025). A vállalati hitelezésben az MBH a megújulóenergia-projektekre és energiahatékony technológiai fejlesztésekre fókuszál. 2024 végén a bank 50,5 milliárd forintnyi naperómű-projektet és 54,8 milliárd forintnyi zöld irodaház-hitelállományt tartott nyilván.

A K&H Bank és az ESG befektetések robbanása

A K&H Bank kiemelkedő szerepet játszik a fenntartható befektetések területén. 2025-re felelős befektetési alapjainak állománya meghaladta az 1000 milliárd forintot, ami négyszerese a 2021-es értéknek (K&H Bank, 2025). A bank négy különböző ESG alapot kínál: óvatos, kiegyensúlyozott, dinamikus és kötvény jellegű portfóliókat, amelyek mindegyike az SFDR 8. cikk szerinti besorolással rendelkezik.

A K&H az energiahatékony lakásvásárlás és -építés támogatására zöld kamatkedvezményes MFL-hiteleket is kínál, amelyekhez akár 1,14 százalékpontos jóváírási akciók kapcsolódhatnak. Emellett a Zöldautó Finanszírozás program keretében a bank a vállalati ügyfelek számára kínál fix 6,45%-os kamatozású lízinget tisztán elektromos járművek vásárlására (K&H Bank, 2025). A K&H tevékenysége jól példázza, hogy a zöld pénzügyi szemlélet nem korlátozódik a hitelezésre, hanem kiterjed a befektetési, biztosítási és vállalati tanácsadási szolgáltatásokra is, ezáltal pedig integrált ESG-stratégiává válik.

A Raiffeisen és az Erste Bank – a nemzetközi integráció modellje

A Raiffeisen Bank és az Erste Bank az európai zöld finanszírozási gyakorlat hazai képviselőinek tekinthetők. A Raiffeisen 2025-ben 300 millió euró értékű zöld kötvényt bocsátott ki, 3,6-szoros túljegyzéssel (Raiffeisen Bank, 2025). Az ebből származó forrásokat megújulóenergia-projektekre, zöld épületek fejlesztésére és elektromobilitási infrastruktúra kiépítésére fordította.

Az Erste Bank kiemelkedő szereplő az ESG ingatlanalapok piacán: 2024-ben indította el az első magyar ESG ingatlanalapot, amely 708 milliárd forint nettó eszközértékkel működik (Erste Bank, 2025). Az alap portfóliójának több mint fele „A” kategóriás, nemzetközi zöld minősítéssel rendelkező irodaházakból áll (LEED Gold, BREEAM Very Good). Az Erste Bank ezzel pénzügyi hozamot kínál és elősegíti a hazai ingatlanpiac zöld átállását.

Etikus és közösségi bankolás – a MagNet Bank modellje

A magyar bankpiac egyedi színfoltja a MagNet Bank, amely a Global Alliance for Banking on Values (GABV) tagjaként Magyarország egyetlen etikus közösségi bankja (MagNet Bank, 2025). A bank működése a Triple Bottom Line elvre épül, amely a gazdasági, társadalmi és környezeti szempontokat is figyelembe veszi.

A MagNet Bank közösségi betétprogramjai – például a SZFÉRA Betét és a MENTOR Betét – lehetővé teszik, hogy az ügyfelek maguk válasszák ki, mely társadalmi vagy környezeti projektek finanszírozására fordítsák megtakarításaikat. A bank „1 ügyfél = 1 fa” programja 2024-ig több mint 68 000 fa ültetését eredményezte. Emellett a MagNet Bank hitelportfóliójának karbonlábnyoma 58%-kal alacsonyabb az országos átlagnál (MagNet Bank, 2025). Ez a modell jól mutatja, hogy a fenntarthatóság nem csak pénzügyi eszköz, hanem értékalapú stratégia is lehet, amelyben az ügyfél döntéshozóként vesz részt a társadalmi felelősségvállalásban.

Digitális és zöld innovációk – a Gránit és CIB Bank példái

A digitális és fenntartható innováció terén a Gránit Bank és a CIB Bank jár élen. A Gránit Bank 2019 óta karbonsemleges működést folytat, és mobilalkalmazásában az Öko Kalkulátor funkcióval segíti ügyfeleit abban, hogy nyomon kövessék bankkártyás vásárlásaik CO₂-lábnyomát, illetve részt vehessenek faültetési programok támogatásában (Gránit Bank, 2025).

A CIB Bank Fenntartható Fejlődés Származtatott Alapja a STOXX Global ESG Leaders Select 50 indexet követi, 3 éves futamidővel és akár 38%-os hozampotenciállal (CIB Bank, 2025). A bank 2030-ig karbonsemlegességet tűzött ki célul, és 2024-ben elnyerte az „Euromoney – Magyarország Legjobb Fenntarthatósági Bankja” díjat.

3. táblázat: A magyar bankok zöld finanszírozási gyakorlatának összefoglalása

Bank	Fő zöld pénzügyi termékek és programok	Célcsoport / felhasználási terület	Fenntarthatósági fókusz, sajátosság
OTP Bank Nyrt.	Zöld kötvények, zöld jelzáloglevelek, energiahatékony lakáshitelek	Lakossági és vállalati ügyfelek, befektetők	Magyarország első zöld kötvénykibocsátója; több mint 1,6 milliárd euró értékű kibocsátás; megújulóenergia-projektek, zöld épületek, elektromobilitás támogatása
MBH Bank Nyrt.	Zöld jelzáloglevelek, zöld vállalati hitelek, MREL-eligible zöld kötvények	Lakossági és nagyvállalati szektor	Legnagyobb hazai zöld jelzáloglevél-állomány (48,6 mrd Ft); BB energetikai minősítésű ingatlanok és BREEAM irodaházak finanszírozása; 750 millió eurós zöld kötvényprogram
K&H Bank Zrt.	Zöld MFL-hitelek, ESG befektetési alapok, zöldautó-finanszírozás	Lakosság, KKV-k, intézményi befektetők	1000 milliárd Ft feletti ESG portfólió; SFDR 8. cikk szerinti befektetési alapok; elektromos autók és energiahatékony beruházások támogatása
Erste Bank Hungary Zrt.	ESG ingatlanalapok, zöld jelzáloglevelek, vállalati energiahatékony-sági hitelek	Ingatlanfejlesztők, vállalatok, befektetők	Magyarország első ESG ingatlanalapja (708 mrd Ft eszközérték); zöld irodaházak és ipari parkok finanszírozása (LEED, BREEAM minősítéssel)
Raiffeisen Bank Zrt.	Zöld kötvények, megújulóenergia- és elektromobilitási hitelek	Vállalati ügyfelek, befektetők	300 millió eurós zöld kötvénykibocsátás 2025-ben, 3,6-szoros túljegyzéssel; megújulóenergia-projektek és elektromos infrastruktúra fejlesztése
CIB Bank Zrt.	Fenntartható Fejlődés Származtatott Alap, ESG vállalati hitelek	Befektetők, KKV-k	ESG-indexet követő alap (STOXX ESG Leaders Select 50); 2030-ig karbonsemlegességi célkitűzés; környezetbarát beruházások támogatása
MagNet Magyar Közösségi Bank Zrt.	Zöld személyi kölcsönök, közösségi betétek, zöld vállalati finanszírozás	Lakosság, társadalmi vállalkozások, civil szervezetek	Etikus, közösségi alapú modell (GABV tag); ügyfelek választhatják a támogatott projekteket; „1 ügyfél = 1 fa” program; alacsony karbonlábnyomú hitelporfólió
Gránit Bank Zrt.	Digitális zöld számlacsomag, zöld betét, Öko Kalkulátor funkció	Lakossági ügyfelek	Teljesen digitális, karbonsemleges működés; mobilalkalmazásban karbonlábnyom-követés; faültetési támogatás és környezettudatos ügyfélművelés

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

Ezek az innovációk azt mutatják, hogy a digitalizáció és a fenntarthatóság kéz a kézben jár: a modern technológiai megoldások lehetővé teszik, hogy a banki ügyfelek tudatosabban kövessék saját környezeti hatásait, miközben a pénz-

ügyi intézmények is csökkentik saját működési ökológiai lábnyomukat. A kutatási eredményeket összefoglalva, a 3. táblázat bemutatja a magyarországi bankok zöld pénzügyekre vonatkozó gyakorlatát.

A magyar bankrendszer 2025-re elérte azt a fejlettségi szintet, ahol a zöld pénzügyek már nem külön szegmensként működnek, hanem egyben az üzleti stratégia integrált részét képezik. Az MNB ösztönző programjai, az EU-s szabályozások és a bankok közötti verseny együttesen olyan környezetet teremtettek, amelyben a fenntarthatóság társadalmi elvárás és piaci előny is.

A magyar bankok zöld termékei – legyen szó zöld kötvényről, energiahatékony lakáshitelről, ESG befektetési alapról vagy közösségi betétről – hozzájárulnak a környezeti célok megvalósításához, miközben növelik a gazdaság versenyképességét és stabilitását. A jövő egyik legnagyobb kihívása az lesz, hogy a fenntarthatósági törekvések még szélesebb társadalmi rétegeket érjenek el, és a zöld pénzügyek valódi rendszerszintű változást hozzanak a magyar gazdaságban.

Következtetések

A kutatás célja annak feltárása volt, hogy az MNB által bevezetett intézkedések, valamint a hazai bankok zöld pénzügyi termékei milyen mértékben járultak hozzá a fenntarthatóság pénzügyi alapjainak megerősítéséhez Magyarországon. További célunk volt, hogy ne csak a szabályozási és piaci folyamatokat értékeljük, hanem mutassuk be azt is, hogy a zöld finanszírozás miként válhat a gazdasági növekedés és a társadalmi jólét egyik motorjává. Az eredmények bemutatása a magyar bankrendszer valós gyakorlati tapasztalataira és a legfontosabb piaci szereplők – köztük az OTP, MBH, K&H, Erste, Raiffeisen, MagNet és CIB Bank – tevékenységének elemzésére épül. Ennek alapján a kutatási kérdésekre adott válaszaink a következők.

K1. Milyen mértékben befolyásolják a Magyar Nemzeti Bank (MNB) zöld programjai a hazai bankok zöld finanszírozási aktivitását?

A Magyar Nemzeti Bank zöld programjai döntő szerepet játszottak a magyar bankrendszer zöld finanszírozási aktivitásának megerősítésében. Az MNB 2019-ben elindított Zöld Programja, valamint a Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Program olyan szabályozási és pénzügyi ösztönzőket teremtettek,

amelyek közvetlenül motiválták a bankokat a fenntartható hitelezés és befektetés bővítésére.

Az MNB által biztosított kedvezmények – különösen az energiahatékony hitelekre és megújulóenergia-beruházásokra vonatkozó tőkekedvezmények – csökkentették a kockázati terheket, ami a bankok számára piaci előnyt eredményezett. Az MNB (2025b) Zöld Pénzügyi Jelentése alapján a zöld hitelek és kötvények volumene 2020 és 2025 között közel tizennégyszeresére nőtt, és a teljes banki hitelállományon belüli arányuk megközelítette a 10-12 százalékot.

A zöld hitelezési aktivitás elsősorban az OTP, MBH, K&H és Raiffeisen Bank portfólióiban mutatott kiemelkedő növekedést. A programok a bankok kínálatát bővítették, hozzájárultak a fenntarthatósági szemlélet intézményesüléséhez is: 2025-re minden nagyobb magyar bank rendelkezik saját zöld keretrendszerrel, valamint éves fenntarthatósági jelentéssel.

A vállalati TKK-hitelek hitelcél szerinti megoszlását – amelyet a 4.1. alfejezetben bemutatott 2. táblázat részletez – az MNB ösztönzők tényleges gazdasági hatásmechanizmusának szemléltetése céljából ebben az alfejezetben is felidézük. A finanszírozott állomány közel kétharmadát (62,8%) a megújulóenergia-projektek teszik ki, míg az ingatlanfinanszírozás 30,8%-os részaránnyal a második legnagyobb kategória. Ez az összetétel visszaigazolja, hogy az MNB eszközei valóban a deklarált klíma- és energetikai célok irányába terelik a tőkét, és magyarázatot ad arra, miért az OTP, MBH és Raiffeisen Bank mutatja a legintenzívebb zöld hitelezési aktivitást.

K2. A magyarországi bankok zöld termékportfóliója mennyiben járul hozzá a lakossági energiahatékonysági beruházások növekedéséhez?

A magyar bankok zöld termékportfóliója közvetlen és mérhető hatást gyakorolt a lakossági energiahatékonysági beruházások növekedésére, amelyet az állami és a banki csatorna együttes dinamikája szemléltet a legjobban.

A banki oldalon a Zöld Minősített Fogyasztóbarát Lakáshitel (MFL) és a Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Program lakáscélú konstrukciója hozta a legmarkánsabb eredményt. Az MNB Zöld Pénzügyi Állományi Adatai szerint a lakáscélú TKK tőketartozás 2021 Q4-ben még mindössze 8,1 Mrd Ft volt, 2025 Q3-ra azonban 271,2 Mrd Ft-ra emelkedett – közel harmincháromszoros növekedést jelent négy év alatt (MNB, 2025b). A teljes lakáscélú zöld hitelállomány 2025 Q3-ban a teljes hazai lakáshitel-portfólió 6,28%-át tette ki, ami 2024 elejéhez képest is érzékelhető emelkedés (MNB, 2025b).

Ez az expanzió nem légüres térben zajlott. Az állami Otthonfelújítási Program 2021-2022 között mintegy 370 ezer háztartásnál ösztönzött felújítási beruházásokat, amelyek finanszírozásában a bankok zöld hiteltermékei előfinanszírozó és kiegészítő szerepet tölthettek be. A 2024-től induló, kifejezetten energetikai célú állami program – amely 30%-os primerenergia-megtakarítást ír elő jogosultsági feltételként – azt jelzi, hogy a szakpolitika az általános lakásfelújítástól a célzott zöld korszerűsítés irányába mozdul el, tovább erősítve a keresletet a bankok energiahatékonyági hiteltermékei iránt.

A Hitelintézeti Szemlében megjelent Bene et al. (2023) tanulmány a KSH mikrocenzusa, az energetikai tanúsítványok és az MNB adatainak összekapcsolásával modellezte a magyar lakóingatlan-állomány energetikai állapotát, rámutatva arra, hogy az állomány jelentős hányada ma még alacsony energetikai besorolású – ez strukturálisan nagy és tartós keresleti potenciált jelent a bankok zöld lakáshitel-konstrukciói számára.

Az OTP, MBH és Erste Bank nyilvánosan elérhető fenntarthatósági jelentéseiben közölt adatok azt jelzik, hogy az energiahatékony lakáshitelek aránya 2021 és 2024 között egyes intézményeknél 40-60%-os nagyságrendben nőtt (OTP Bank, 2025; MBH Bank, 2025; Erste Bank, 2025). A kutatás módszertani korlátjaként megjegyzendő, hogy az energiahatékonyági beruházások teljes piaci volumenére vonatkozó egységes, aggregált adatsor nem áll nyilvánosan rendelkezésre, ezért a K2 megválaszolása a banki termékoldal és a párhuzamos állami programok adataira támaszkodik.

K3. Milyen tényezők befolyásolják leginkább a magyar bankok zöld finanszírozási termékeinek piaci sikerét?

A magyar bankok zöld finanszírozási termékeinek sikerét több, egymással összefüggő tényező határozza meg. Az egyik legfontosabb a szabályozási környezet kiszámíthatósága és megfelelési rendszere, amelyet az EU Taxonómia és az ICMA Green Bond Principles biztosít. A standardizált keretrendszer erősítette a befektetői bizalmat, növelte a transzparenciát és hozzájárult a „greenwashing” kockázatainak csökkentéséhez.

A második meghatározó tényező az ügyfelek környezettudatosságának – különösen a pénzügyi döntéseikben megnyilvánuló szemléletváltásnak – fokozatos erősödése, amely elsősorban a fiatal, városi és felsőfokú végzettségű csoportok körében azonosítható a bankok fenntarthatósági jelentéseiben és a hazai kutatási eredményekben (Zsigmond és Szeberényi, 2023). A zöld befek-

tetési alapok, jelzáloghitelek és vállalati kötvények iránti kereslet az MNB adatai alapján fokozatosan piaci igénygé vált, nem csupán szabályozói elvárás – ugyanakkor e folyamat és a kedvező finanszírozási feltételek nehezen választhatók szét egymástól.

Emellett a bankok kommunikációs és reputációs stratégiái is lényeges szerepet játszanak: a fenntarthatósági jelentések, az átlátható termékstruktúrák és a társadalmi szerepvállalás iránti elkötelezettség mind hozzájárulnak a piaci sikerhez. Azonban a hitelesség kulcsfontosságú: Zsigmond és Szeberényi (2023) a környezettudatos fogyasztói magatartás vizsgálata során hangsúlyozzák, hogy a zöld témák – úgymint a pénzügyek és marketing – csak akkor alakítanak ki tartós bizalmat, ha a fogyasztók valósnak és átláthatónak ítélik meg a mögöttes vállalati teljesítményt. A MagNet Bank etikus közösségi modellje, a K&H Bank ESG befektetési alapjai vagy az MBH Bank zöld kötvényprogramjai azt jelzik, hogy a siker kulcsa az átláthatóság, az ügyfélérték és a társadalmi hasznosság összehangolása. A kutatási kérdésekhez kapcsolódó hipotéziseket bizonyítva az alábbi téziseket fogalmazták meg a szerzők:

T1. Az MNB zöld programjai kulcsszerepet töltenek be a hazai zöld pénzügyek fejlődésében.

A Magyar Nemzeti Bank zöld programjai – különösen a Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Program, a Zöld Minősített Fogyasztóbarát Lakáshitel (MFL) és a Zöld Jelzáloglevél Program – bizonyíthatóan elősegítették a zöld pénzügyi piac intézményesülését Magyarországon. Ezek az intézkedések a bankok számára kedvezőbb tőkekövetelményt biztosítottak, amelyek ösztönzőleg hatottak a fenntarthatósági szempontok beépítésére a hitelezési gyakorlatba. Az MNB (2025b) Zöld Pénzügyi Jelentése alapján 2020 és 2025 között a zöld hitelállomány az 1. táblázatban szemléltetett mértékű, több mint tízszeres növekedést produkált, a zöld kötvénykibocsátások volumene pedig több mint kétszeresére nőtt. Az MNB programjai tehát nem pusztán szabályozói eszközök, hanem elindították a hazai pénzügyi szektor zöld átállását.

T2. A zöld banki termékek mérhetően növelik a lakossági energiahatékonysági beruházásokat.

A magyarországi bankok zöld termékei érdemben és számszerűsíthetően hozzájárultak a lakossági energiahatékonysági beruházások növekedéséhez. A lakáscélú TTK tőketartozás 2021 Q4 és 2025 Q3 között 8,1 Mrd Ft-ról 271,2 Mrd Ft-ra, közel harmincháromszoros mértékben emelkedett (MNB,

2025b), a teljes zöld lakáshitel-állomány pedig 2025 Q3-ban a hazai lakáshitel-portfólió 6,28%-át tette ki. Az egyes bankok fenntarthatósági jelentéseiben közölt adatok szerint az energiahatékony lakáshitelek aránya 2021 és 2024 között egyes intézményeknél 40-60%-os nagyságrendben nőtt (OTP Bank, 2025; MBH Bank, 2025). A Bene et al. (2023) által modellezett lakóingatlan-állomány energetikai állapota egyúttal azt is jelzi, hogy a strukturális keresleti potenciál tartósan magas marad – a bankok zöld lakáshitel-konstrukciói így nem átmeneti, hanem hosszú távon is releváns finanszírozási eszköznek tekinthetők.

T3. A zöld pénzügyi termékek sikerének alapja a hitelesség, nem a rövid távú megtérülés.

A magyar bankok zöld pénzügyi termékeinek sikerét több, egymást erősítő tényező együttesen határozza meg. Elsőként a kedvező finanszírozási feltételek – az MNB tőkekövetelmény-kedvezményei és a kamatszubszenciák – teremtik meg azt a gazdasági alapot, amely az ügyfelek számára is pénzügyi szempontból vonzóvá teszi a zöld termékeket. Emellett a szabályozási megfelelés (EU Taxonómia, ICMA elvek) és az átláthatóság növelik a befektetői bizalmat, míg a bankok reputációs stratégiái – az OTP, K&H, MBH, Raiffeisen és MagNet Bank esetében azonosíthatóan – a fenntarthatóság, mint hosszú távú értéktérítési irány köre szerveződnek. A zöld pénzügyek terjedése tehát a piaci racionalitás és az értékalapú üzleti szemlélet kombinációjára vezethető vissza: a célzott ösztönzők a pénzügyileg ésszerű döntést és a környezetbarát magatartást egy irányba terelik. A hazai bankrendszerben a zöld finanszírozás tartós sikere azon múlik, mennyire képes a pénzügyi szféra hitelesen és mérhetően képviselni a fenntarthatósági elveket.

A kutatás eredményei azt bizonyítják, hogy Magyarországon a zöld pénzügyi szektor fejlődése nem spontán piaci folyamat eredménye, hanem célzott szakpolitikai ösztönzők, piaci innovációk és a társadalmi szemléletváltás együttes hatásából alakult ki. Ezt támasztja alá Holczinger és Sárvári (2024) elemzése is, amely rámutat, hogy az energiahatékony javítása és a zöld átállás nem csak fenntarthatósági kényszer, hanem a régió versenyképességének alapfeltétele, amelynek előmozdításában a jegybankoknak és a pénzügyi rendszernek kulcsszerepe van. A bankok ezáltal alkalmazkodtak a fenntarthatósági követelményekhez és hozzájárultak a gazdaság zöld átmenetéhez. A három

kutatási kérdésre adott tézis együttesen kijelöli a magyar zöld pénzügyek fejlődési irányát: az intézményi támogatás, a lakossági részvétel és az értékalapú banki hitelesség triászának erősítését.

Összefoglalás

A zöld finanszírozás a fenntartható gazdasági fejlődés egyik kulcsfontosságú eszköze, amely újraértelmezi a pénzügyi szektor szerepét a környezeti és társadalmi felelősségvállalás összefüggésében. A fenntartható pénzügyi rendszer célja, hogy a pénzpiaci források olyan beruházásokra irányuljanak, amelyek hozzájárulnak a klímavédelemhez, az energiahatékonyság javításához és a környezetbarát gazdasági átalakuláshoz. Magyarországon e folyamat motorja az MNB 2019-ben indított Zöld Programja, amely új pénzügyi ösztönzőket és szabályozási kereteket teremtett a bankok számára. Az intézkedések hatására a hazai pénzintézetek – köztük az OTP, MBH, K&H, Erste, Raiffeisen, CIB, Gránit és MagNet Bank – fokozatosan bővítették zöld termékínálatukat, miközben üzleti stratégiáikba integrálták a fenntarthatósági szempontokat.

A magyar zöld pénzügyi piac dinamikus fejlődésének egyik meghatározó eredménye a zöld kötvény- és jelzáloglevél-piac megerősödése, valamint az energiahatékony lakáscélú hitelek elterjedése. Az MNB Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Programja és a Zöld Minősített Fogyasztóbarát Lakáshitel bevezetése hozzájárult ahhoz, hogy a zöld hitelek volumene 2020 és 2025 között közel tizennégyszeresére növekedjen (MNB, 2025). Emellett a vállalati szektorban is egyre több beruházás valósul meg megújulóenergia- és energiahatékonysági projektek formájában. Az ilyen típusú finanszírozás egyre inkább gazdasági, társadalmi és reputációs értéként is megjelenik a bankok számára.

A kutatás eredményei – nyolc magyarországi bank összehasonlító elemzése alapján – azt mutatják, hogy a zöld pénzügyek magyarországi fejlődése célzott szabályozói ösztönzők, piaci innovációk és fokozatosan változó társadalmi attitűdök együttes hatásaként értelmezhető. Az összehasonlított bankok körében markáns fejlettségi különbségek azonosíthatók: az OTP, MBH, K&H és Raiffeisen Bank integrált ESG-stratégiát és önálló zöld tőkepiaci jelenlétét mutat, a MagNet és Gránit Bank értékalapú és digitális innovációt képvisel, míg más intézmények elsősorban megfelelési alapon vesznek részt a zöld finanszírozásban. A zöld hitelezés volumene az MNB (2025a) adatai szerint jelentősen nőtt, a zöld kötvény- és jelzáloglevél-piac bővült, az energiahatékony lakáshitelek iránti kereslet pedig az elemzett intézményeknél

erősödést mutat. A legnagyobb kihívást jelenleg a lakossági tudatosság erősítése, a zöld beruházásokhoz kapcsolódó kezdeti költségek csökkentése, a fenntarthatósági adatközlés egységesítése, valamint a greenwashing kockázatainak kezelése jelenti.

Összességében a magyar zöld finanszírozási rendszer gyors fejlődésen ment keresztül, de a továbblépéshez szükség van a transzparencia erősítésére, az adatgyűjtés standardizálására és a vállalati-pénzügyi együttműködés mélyítésére. A zöld bankolás környezeti szempontból jelentős, illetve hosszú távon a gazdasági stabilitás és versenyképesség egyik alapvető pillére lehet Magyarországon.

Irodalomjegyzék

- Bahl, S. (2012). Green banking - The new strategic imperative. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 2(2), 176–185.
- Barigozzi, F., & Tedeschi, P. (2015). Credit markets with ethical banks and motivated Borrowers. *Review of Finance*, 19(3), 1281–1313. <https://doi.org/10.1093/rof/rfu030>
- Batrancea, L., Pop, M. C., Rathnaswamy, M. M., Batrancea, I., & Rus, M. (2021). An empirical investigation on the transition process toward a green economy. *Sustainability*, 13(23), 1–12. <https://doi.org/10.3390/su132313151>
- Bene, M., Ertl, A., Horváth, Á., Mónus, G., & Székely, J. (2023). A magyarországi lakóingatlan állomány energiaigényének becslése. *Hitelintézeti Szemle*, 22(3), 123–151. <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.3.123>
- Berensmann, K., & Lindenberg, N. (2016). Green finance: actors, challenges and policy recommendations. Bonn: German Development Institute, *Briefing Paper*, 23.
- CIB Bank (2025). *Fenntartható Fejlődés Származtatott Alap – termékleírás*. Budapest: CIB Bank Nyrt.
- Deák, V., & Sárvári, B. (2023). A jegybanki zöld mandátum elméleti és gyakorlati aspektusai. *Polgári Szemle*, 19(4–6), 48–61. <https://doi.org/10.24307/psz.2023.1205>
- Diwan, I., & Kharas, H. (2022). Green Finance – The Road from Billions to Trillions. In: Ind, L. Y., & Rodrik, D. (Eds.) *New Normal, New Technology, New Financing*. Jakarta: ERIA and IEA, 130–140
- Erste Bank (2025). *ESG Ingatlanalap – fenntarthatósági jelentés 2024/2025*. Budapest: Erste Alapkezelő.
- European Environment Agency (2024). *Sustainable finance*. <https://tinyurl.com/4fjk8wxm>
- European Commission (2017). *Defining “green” in the context of green finance. Final Report*. Brussels: European Commission.
- Falcone, P. M., & Sica, E. (2019). Assessing the opportunities and challenges of green finance in Italy: An analysis of the biomass production sector. *Sustainability*, 11(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su11020517>

- Feng, W., Bilivogui, P., Wu, J., & Mu, X. (2023). Green finance: current status, development, and future course of actions in China. *Environmental Research Communications*, 5, 1–16. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/acc1c7>
- Gránit Bank (2025). *Fenntarthatósági és karbonsemlegességi jelentés*. Budapest: Gránit Bank Zrt.
- Hadaš-Dyduch, M., Puszer, B., Czech, M., & Cichy, J. (2022). Green Bonds as an Instrument for Financing Ecological Investments in the V4 Countries. *Sustainability*, 14, 1–48. <https://doi.org/10.3390/su141912188>
- Hall, D., & Meng, T. (2024). Sustainable Finance Ecosystem: A Case Study from Aotearoa New Zealand. In: Lehner, O. M., Harrer, T., Silvola, H., & Weber, O. (Eds.). *The Routledge Handbook of Green Finance*. New York: Routledge.
- Höhne, N., Khosla, S., Fekete, H., & Gilbert, A. (2012). *Mapping of Green Finance Delivered by IDFC Members in 2011*. Cologne: Ecofys.
- Horváth, K. G. (2020). Az Európai Zöld Megállapodás és a 2021 - 2027-estöbbéves pénzügyi keret kapcsolata. *Európai Tükör*, 1, 91–110. <https://doi.org/10.32559/et.2020.1.5>
- Holzinger, N., & Sárvári, B. (2024). A zöld átmenet szerepe a Visegrádi országokban a KAYA-azonosság alapján. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 22(1), 5–16. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.1>
- Idris, S. H., Chang, L. W., Prihandono, I., & Rasidi, S. A. (2023). Green financing and climate change: challenges and regulatory mechanisms in Malaysia and Indonesia. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 26, 4471–4482. <https://doi.org/10.1007/s10098-024-02829-8>
- K&H Bank (2025). *Felelős befektetések és zöld finanszírozás – 2025-ös jelentés*. Budapest: K&H Bank Zrt.
- Krahnén, J. P., Rocholl, J., & Thum, M. (2021). A primer on green finance: From wishful thinking to marginal impact. *SAFE White Paper*, 87, 1–19.
- Laskowska, A. (2018). Green banking as the prospective dimension of banking in Poland. *Ecological Questions*, 29, 129–135. <http://dx.doi.org/10.12775/EQ.2018.011>
- Li, Z. Z., Li, R. Y. M., Malik, M. Y., Murshed, M., Khan, Z., & Umar, M. (2021). Determinants of carbon emission in China: how good is green investment? *Sustainable Production and Consumption*, 27, 392–401. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.008>
- Lindenberg, N. (2014). *Definition of Green Finance*. <https://tinyurl.com/2je6wppz>
- MagNet Bank (2025). *Etikus és közösségi banki modell – fenntarthatósági beszámoló*. Budapest: MagNet Magyar Közösségi Bank Zrt.
- MBH Bank (2025). *Zöld Jelzálólevél- és Kötvényprogram – éves fenntarthatósági jelentés*. Budapest: MBH Bank Nyrt.
- MNB (2020). *Zöld Program*. <https://tinyurl.com/6y4m788p>
- MNB (2022). *Zöld kötvény kibocsátási útmutató*. Budapest: MNB.
- MNB (2024). *Green Finance Report*. Budapest: MNB.
- MNB (2025a). *Zöld Pénzügyi Jelentés 2025 – A fenntartható finanszírozás helyzete Magyarországon*. Budapest: Magyar Nemzeti Bank.
- MNB (2025b). *A Zöld Pénzügyi Állományi Adatok – negyedéves adatpublikáció (2020-2025 Q3)*. <https://tinyurl.com/6y4m788p>
- Mohd, S., & Kaushal, V. K. (2018). Green Finance: A Step towards Sustainable Development. *Journal of Finance and Accounting*, 5(1), 59–74. <https://doi.org/10.17492/mudra.v5i01.13036>

- Mishra, K., & Kannaujia, A. (2023). “Green Finance”: A Powerful Tool for Sustainability. *Social Science Journal for Advanced Research*, 3(6), 1–7. <https://doi.org/10.54741/ssjar.3.6.1>
- Narayanan, H. (2020). Green Finance – An Open Door in Future for the Universe. *Shodh Sanchar Bulletin*, 10(40), 13–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4659641>
- OECD (2023). *Green Finance and Investment*. Paris: OECD.
- Otek Ntsama, U. Y., Yan, C., Nasiri, A., & Mbouombouo Mboungam, A. H. (2021). Green bonds issuance: insights in low- and middle-income countries. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 6(2), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40991-020-00056-0>
- OTP Bank (2025). *Zöld Finanszírozási Jelentés 2025*. Budapest: OTP Bank Nyrt.
- Ozili, P. K. (2022). Green finance research around the world: a review of literature. *International Journal of Green Economics*, 16(1), 1–31. <https://doi.org/10.1504/IJGE.2022.10048432>
- Park, H., & Kim, J. D. (2020). Transition towards green banking: role of financial regulators and financial institutions. *Asian Journal of Sustainable and Social Responsibility*, 5(5), 1–25. <https://doi.org/10.1186/s41180-020-00034-3>
- Polonsky, M. J., Carlson, L., Grove, S., & Kangun, N. (1997). International environmental marketing claims: Real changes or simple posturing? *International Marketing Review*, 14(4), 218–232. <https://doi.org/10.1108/02651339710173426>
- Qin, M., Su, C., Zhong, Y., Song, Y., & Lobont, O. (2022). Sustainable finance and renewable energy: promoters of carbon neutrality in the United States. *Journal of Environment Management*, 324, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116390>
- Raiffeisen Bank (2025). *Zöld kötvénykibocsátás és fenntarthatósági jelentés 2025*. Budapest: Raiffeisen Bank Zrt.
- Roncalli, T. (2025). *Handbook of Sustainable Finance*. Paris: Université Paris-Saclay. <https://doi.org/10.1201/9781032636252-10>
- Sachs, J. D., Woo, W. T., Yoshino, N., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019). Why is Green Finance Important? *ADB Working Paper*, 917, pp. 1–13. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3327149>
- Salazar, J. (1998). Environmental finance: linking two world. In A Workshop on Finance Innovations for Biodiversity, *Bratislava*, 2–18.
- Schletz, M., Nassiry, D., & Lee, M. K. (2020). Blockchain and Tokenized Securities: The Potential for Green Finance. *ADB Working Paper Series*, 1079, 1–15.
- Siemionek-Ruskań M., Fanea-Ivanovici, M. (2023). How Sophisticated is Green Banking in Poland and Romania? A Case Study of Bank Offers. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 3(67), 698–704. [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.3\(67\).09](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.3(67).09)
- Sobik, B. (2023). Green bonds – financial innovation for sustainability financing: The case of the Polish green bonds market and their development barriers. *Central European Economic Journal*, 10(57), 287–303. <https://doi.org/10.2478/ceej-2023-0017>
- Streimikiene, D., & Kaftan, V. (2021). Green finance and the economic threats during COVID-19 pandemic. *Terra Economicus*, 19(2), 105–113. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2021-19-2-105-113>
- Szeberényi, A., Fűrész, Á., & Rokicki, T. (2024). *Renewable Energy in Hungary: Awareness, Challenges, and Opportunities*. In: Belak, Jernej; Nedelko, Zlatko (szerk.) Proceedings of the 8th FEB International Scientific Conference: Challenges in the Turbulent Economic Environment and Organizations’ Sustainable Development, Maribor, Szlovénia, University of Maribor Press, 509–518. <https://doi.org/10.18690/um.epf.5.2024.49>

- Szeberényi, A., & Bakó, F. (2023). Electricity Market Dynamics and Regional Interdependence in the Face of Pandemic Restrictions and the Russian - Ukrainian Conflict. *Energies*, 16(18), 6515, 1–12. <https://doi.org/10.3390/en16186515>
- Vesna, M. (2023). Green Finance: Regulation and Instruments. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 1, 185–209. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2023-0019>
- Volz, U. (2018). Fostering Green Finance for Sustainable Development in Asia. *ADB Working Papers*, 814, 1–26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3198680>
- Volz, U., Böhnke, J., Eidt, V., Knierim, L., Richert, K., & Roeber, G.-M. (2015). *Financing the Green Transformation. How to Make Green Finance Work in Indonesia*. New York: Springer Link. <https://doi.org/10.1057/9781137486127>
- Wang, Y., & Zhi, Q. (2016). The role of green finance in environmental protection: Two aspects of market mechanism and policies. *Energy Procedia*, 104, 311–316. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.12.053>
- Wire, S. (2024). What exactly is green financing? <https://tinyurl.com/3h74rsjt>
- Zadek, S., & Flynn, C. (2013). *Southoriginating Green Finance: Exploring the Potential*. Geneva: Geneva International Finance Dialogues.
- Zhou, X., & Cui, Y. (2019). Green bonds, corporate performance, and corporate social responsibility. *Sustainability*, 11(23), 1–27. <https://doi.org/10.3390/su11236881>
- Zsigmond, T., & Szeberényi, A. (2023). Környezettudatos fogyasztói magatartás a felvidéki fogyasztók körében. In: Kovács, László; Szőke, Viktória (szerk.) *A zöld üzleti gondolkodás és a zöld marketing lehetőségei és kihívásai*. Szombathely, Magyarország, Savaria University Press, 167–183

A Z és Alfa generációk társadalmi orientációs mintázatainak elemzése regionális perspektívában

*An Analysis of Social Orientation Patterns among
Generation Z and Generation Alpha in a Regional Context*

Sipos Szintia¹ – Csabi Virág² – Hány András³

Abstract: The aim of the research is to explore the career orientation characteristics, motivations, and challenges of Generation Z and Generation Alpha in the Western Hungarian region by comparing the experiences of local educational institutions, teachers, and students participating in dual training programs. The study seeks to determine how young people can be effectively supported in conscious career building, as well as how economic actors such as ZalaZONE can play an active role in regional career orientation activities.

The research involved three target groups – secondary school students, teachers, and dual training students – using both online and paper-based questionnaires. The data were analyzed through quantitative and qualitative methods, allowing for the identification of generational patterns, differences, and correlations. The results indicate that young people's career choices are primarily hindered by a lack of self-awareness, motivational uncertainty, and information overload. Respondents highlighted the effectiveness of practical, experience-based, and interactive programs – such as company visits, professional trial days, and career path presentations.

The study also revealed that artificial intelligence and digital learning tools (such as ChatGPT) play an increasingly significant role in learning and information-seeking processes of the students. The findings contribute to the development of generation-specific, technology-supported career orientation programs and to improving the labour market preparedness of young people in the region. Its novelty lies in integrating

¹ SIPOS Szintia (levelező szerző)

Duális hallgató, Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központ, ZalaZONE Ipari Park Zrt. (*Dual Student, University of Pannonia, Zalaegerszeg University Centre, ZalaZONE Industrial Park Ltd.*)

(siposszinti98@gmail.com; ORCID: 0009-0002-7397-9056)

² CSABI Virág

Projektasszisztens, Pannon Fejlesztési Alapítvány (*Project Assistant, Pannon Development Foundation*)

(virag.csabi@pfa.org.hu)

³ HÁRY András, PhD

Vezérigazgató, ZalaZONE Ipari Park Zrt. (*Chief Executive Officer (CEO), ZalaZONE Industrial Park Ltd.*)

(office@zalazonepark.hu; ORCID: 0009-0001-2097-6815)

three different perspectives – those of students, teachers, and dual training participants – to provide a comprehensive view of the opportunities for future-oriented career development and the regional role of ZalaZONE.

Keywords: *generation Z, generation Alpha, career orientation, career planning, youth research*

JEL Codes: *I21, J24, O33, J13*

Absztrakt: A kutatás célja a Z és Alfa generáció pályorientációs sajátosságainak, motivációinak és kihívásainak feltárása a nyugat-magyarországi térségben, a környék oktatási intézményeinek, a pedagógusoknak és a duális képzésben részt vevő hallgatók tapasztalatainak összevetésével. A vizsgálat arra kereste a választ, hogy miként lehet a fiatalokat eredményesen támogatni a tudatos karrierépítésben, valamint hogyan tudnak az olyan gazdasági szereplők, mint a ZalaZONE aktív szerepet vállalni a térségi pályorientációs tevékenységekben.

A kutatás három célcsoport – középiskolás diákok, pedagógusok és duális hallgatók – körében zajlott, online és papíralapú kérdőívek segítségével. Az adatok feldolgozása kvantitatív és kvalitatív módszerekkel történt, amelyek lehetővé tették a generációs mintázatok, a különbségek és összefüggések feltárását. Az eredmények alapján a fiatalok pályaválasztását elsősorban az önismeret hiánya, a motivációs bizonytalanság, valamint az információútlérheltség nehezíti. A válaszadók kiemelték a gyakorlatias, élményalapú és interaktív programok – például az üzemlátogatások, szakmai próbanapok, karrierút-beszámolók – eredményességét.

A vizsgálat rámutatott arra, hogy a mesterséges intelligencia és a digitális tanulási eszközök (mint például a ChatGPT) egyre fontosabb szerepet töltenek be a diákok tanulási és tájékozódási folyamataiban. A kutatás eredményei hozzájárulnak a generációspecifikus, technológiával támogatott pályorientációs programok fejlesztéséhez, valamint a térségi fiatalok munkaerőpiaci felkészültségének javításához. Újszerűsége abban rejlik, hogy három különböző nézőpont – a diákoké, pedagógusoké és duális hallgatóké – integrálásával ad átfogó képet a jövőorientált karrierfejlesztés lehetőségeiről és a ZalaZONE térségi szerepéről.

Kulcsszavak: *Z generáció, Alfa generáció, pályorientáció, karriertervezés, ifjúságkutatás*

JEL-kódok: *I21, J24, O33, J13*

Bevezetés

A munkaerőpiac gyors átalakulása, a digitalizáció térnyerése és a fenntartható regionális fejlődés iránti növekvő igény napjainkra alapvetően formálja a fiatal generációk karrierrel kapcsolatos döntéseit. A tanulmány a generációk meghatározásakor a modern generációkutatásban elterjedt kohorsz-alapú megközelítést alkalmazza, amely a hasonló történeti és technológiai környezetben szocializálódó korcsoportokat tekinti elemzési egységnek (Jayatissa, 2023). Ennek megfelelően Z generációnak az 1997–2009 között születetteket, míg Alfa generációnak a 2010 után született korosztályt tekintjük (Höfrová és mtsai., 2024). A szakirodalom e generációkat digitálisan orientált kohorszokként írja le, amelyek tanulási preferenciái, információszerzési stratégiái és karrierdöntési mechanizmusai eltérhetnek a korábbi nemzedékekétől. Ennek megfelelően a pályorientáció hagyományos formái sok esetben már nem képesek megfelelően megszólítani őket, ezért egyre sürgetőbbé válik a paradigmaváltás az orientációs tevékenységek területén.

A tanulmány a generációkat olyan fiatal korosztályi csoportokként értelmezi, amelyek hasonló társadalmi, technológiai és oktatási környezetben nőttek fel, ezért bizonyos tanulási szokásaikban, információszerzési módjaikban és döntési helyzeteikben is megfigyelhetők közös mintázatok. A Z és Alfa generáció vizsgálata során a hangsúly azon van, hogy ezek a fiatalok már digitálisan telített környezetben szocializálódtak, ami hatással lehet arra, hogyan tájékozódnak, hogyan gondolkodnak a jövőjükéről és milyen szempontok (önki-fejezés, élményalapúság, stb.) alapján hoznak döntéseket. Ugyanakkor a generációs kategóriák nem tekinthetők egységes csoportoknak, ezért az eredmények értelmezésekor a különbségek inkább átlagos tendenciaként, nem pedig minden egyénre érvényes jellemzőként jelennek meg.

A kutatás problémafelvetése arra épül, hogy a pályorientáció jelenlegi gyakorlatai gyakran esetlegesek, időszakosak és hiányos módszertani háttérrel működnek. Mindemellert a diákok részéről egyre erősebb az információtúterhelés, a motivációs bizonytalanság, valamint az önismeret hiánya, amelyek együttesen megnehezítik a tudatos karriertervezést. A pedagógusok részéről idő- és erőforráshiány, míg a duális hallgatók részéről a munkaerőpiaci realitásokra való felkészülés igénye jelenik meg. A generációs eltérések miatt a pályorientáció hagyományos eszközei már nem elegendőek: szükség van olyan megoldásokra, amelyek élményalapúak, interaktívak és digitális technológiával támogatottak.

A tanulmány célja, hogy feltárja a Z és Alfa generáció pályorientációs sajátosságait a nyugat-magyarországi térségben, és választ adjon arra, hogyan lehet őket támogatni a tudatos karrierépítésben. A vizsgálat három célcsoportra terjed ki: középiskolás diákokra, pedagógusokra és a ZalaZONE duális képzésében részt vevő hallgatókra. A kutatás célzottan azt is vizsgálja, hogy a régió innovációs szereplői – különösen a ZalaZONE – milyen stratégiai szerepet játszhatnak egy generációs-specifikus, technológiával támogatott pályorientációs ökoszisztéma kialakításában.

A kutatás a „társadalmi orientáció” fogalmát tágabb értelmezési keretként alkalmazza, azonban az empirikus vizsgálat elsődleges fókuszja a pályá- és karrierorientációs mintázatok feltárása. A társadalmi orientáció jelen tanulmányban azon attitűdök, információszerzési stratégiák és döntési mechanizmusok összességét jelenti, amelyek a fiatalok (Alfa és Z generáció) pályaválasztási és jövőtervezési folyamataiban jelennek meg.

A kutatás fő kérdései az alábbiak:

1. Milyen orientációs mintázatok jellemzik a Z és Alfa generációkat a régióban, és ezek miben különböznek a korábbi nemzedékektől?
2. Hogyan jelenik meg a pályá- és társadalmi orientáció az oktatási intézményekben, és milyen tényezők befolyásolják a fiatalok döntéseit?
3. Milyen szerepet játszhat a ZalaZONE és a regionális innovációs ökoszisztéma a fiatal generációk orientációs mintázatainak formálásában?

A kutatás hipotézisei a következők:

1. A Z és Alfa generáció orientációs mintázataiban a digitális információforrások használatának gyakorisága és preferenciája magasabb, mint a hagyományos intézményi orientációs csatornák igénybevétele, ellenben kiemelten igénylik a hiteles, személyes interakciót biztosító, gyakorlati bemutatókat, amik lehetőséget biztosítanak a személyes tapasztalatszerzésre.
2. A célcsoportok az intézményekben jellemzően „általános”, kevésbé specifikus, egyoldalú, alacsony interakciót eredményező megoldásokkal találkoznak (előadások, rövid bemutatók, szakmai szóróanyagok, stb.), emiatt a legegyszerűbb, leggyorsabb megoldásokat keresve, az online térben tájékozódnak, személyes kapcsolatokon keresztül ritkán vagy korlátozottan informálódik maguktól.

3. A ZalaZONE hiánypótló szerepet játszhat a fiatalok orientációjában, hiszen a közoktatási szférától független, ezáltal egyedibb, hatékonyabb és kötetlenebb orientációs és élményalapú programokat tud megvalósítani, ami magasabb regionális kötődéssel és pozitívabb orientációs attitűdökkel járhat együtt a résztvevő fiatalok körében.

A területi fókusz azért releváns, mert a térségben egyszerre van jelen az ipari innováció, a technológiai fejlesztés és az oktatási megújulás igénye. Ezek együttesen lehetővé teszik olyan orientációs modellek kialakítását, amelyek országos szinten is mintaként szolgálhatnak. A bevezető fejezet így meghatározza a kutatás motivációját, célját, kérdésfelvetéseit és hipotéziseit, valamint kijelöli azt a társadalmi-gazdasági kontextust, amelybe az elemzés illeszkedik.

Elméleti kitekintés

A szakirodalmi áttekintés célja, hogy bemutassa azokat a társadalmi, technológiai és generációs trendeket, amelyek alapvetően meghatározzák a Z és Alfa generáció pályorientációs mintázatait. A generációs különbségek vizsgálata nélkülözhetetlen ahhoz, hogy megértsük a fiatalok döntéshozatali logikáját, tanulási preferenciáit, értékrendjét és munkaerőpiaci elvárásait. Emellett napjaink gyors technológiai változásai – különösen az MI (Mesterséges Intelligencia) térnyerése – új keretet adnak az orientációs folyamatoknak is.

Generációs sajátosságok és társadalmi-technológiai háttér

A modern generációkutatás alapfeltevése, hogy az egyes nemzedékek társadalmi tapasztalatai, technológiai környezete és neveltetési mintái alapjaiban formálják a gondolkodásmódot, a tanulási preferenciákat és a karrierrel kapcsolatos döntési folyamatokat.

A Z generáció még átmeneti digitális környezetben született: megtapasztalta az okostelefonok előtti és utáni korszakot is, így egyszerre rendelkezik analóg és digitális referenciapontokkal. Ez a kettősség komplex információfeldolgozási mintákat alakított ki: gyorsan váltanak platformok között, erősen támaszkodnak a vizuális információkra, ugyanakkor igénylik a hiteles, értékvezérelt tartalmakat (LeBlanc, 2024; Surugiu et al., 2025).

Ezzel szemben az Alfa generáció már teljes mértékben digitalizált környezetben szocializálódik, ahol az okoseszközök használata nem tanult, hanem

természetes viselkedési forma. Höfrová (2024) szerint az Alfa generáció információfeldolgozása alapvetően vizuális dominanciájú: képekben, rövid videókban, ikonokban és gyors visszacsatolásokban gondolkodnak (Höfrová et al., 2024). A játékosított, élményalapú tanulási környezet számukra nem alternatíva, hanem elvárás (Cimene és mtsai., 2024). Mehta és Giunchiglia (2025) megállapítása szerint kommunikációjuk erősen fragmentált és kontextusfüggő, amely új pedagógiai és orientációs eszközöket tesz szükségessé (Mehta & Giunchiglia, 2025).

A generációs kategorizálás ugyanakkor a szakirodalomban nem tekinthető egységesen elfogadott és problémamentes megközelítésnek. Több szerző rámutat arra, hogy a generációs határvonalak társadalmilag konstruáltak és földrajzi, kulturális kontextustól is függenek, így nem minden esetben alkalmazhatók univerzális érvénnyel (Jayatissa, 2023). Emellett a „digitális bennszülött” narratíva leegyszerűsítő lehet, mivel a fiatal korosztályokon belül is jelentős különbségek mutathatók ki a digitális kompetenciák, a kritikai médiahasználat és az információfeldolgozás mélysége tekintetében (Buzzetto-Hollywood & A. Quinn, 2024).

A Z generáció esetében egyes kutatások aktív tartalomelőállító és social media építő szerepet hangsúlyoznak, míg más vizsgálatok inkább a passzív tartalomfogyasztás és a fokozott képernyőidő dominanciáját emeli ki, amely összefüggésbe hozható a generációs szorongás növekedésével és az önértékelési problémákkal (Hassoun és mtsai., 2023). Az Alfa generáció kapcsán szintén vitatott kérdés, hogy a vizuális dominanciájú információfeldolgozás mélyebb tanulási folyamatokat támogat-e, vagy inkább felszínes, fragmentált tudásstruktúrák kialakulásához vezet (Höfrová et al., 2024; Mehta & Giunchiglia, 2025).

A kritikai megközelítések arra hívják fel a figyelmet, hogy a generációs különbségek értelmezése során szükséges az általánosítások kerülése és az empirikus eredmények kontextushoz kötött, óvatos interpretációja. Ugyanakkor a szakirodalom több ponton közös jellemzőket is azonosít a Z és az Alfa generáció esetében: mindkét korosztályra jellemző a technológiai eszközökkel való magas fokú komfortszint, az azonnali visszacsatolás iránti igény, valamint az önkifejezés és az egyéni preferenciák hangsúlyosabb megjelenése. A digitális térben megélt állandó összehasonlítás (social comparison) mindkét generáció esetében befolyásolhatja az önértékelést és a karrierdöntéseket, ami tovább árnyalja a generációs sajátosságok értelmezését és indokolttá teszi a kontextus-érzékeny megközelítést.

A pályorientáció szerepének átalakulása

A pályorientáció az elmúlt másfél évtizedben jelentős változáson ment keresztül: míg korábban elsősorban információátadásra épült, ma már egy többdimenziós, önismeretet, motivációt, kompetenciafejlődést és karrierúttudatosságot támogató folyamatként értelmezik. Racolța-Paina (2021) hangsúlyozza, hogy a karrierdöntések nem lineárisak, hanem gyakran többszörösen változó, ciklikus folyamatok. A fiatalok egyre több karrierkísérletet tesznek, új irányok felé fordulnak, és nem egyetlen életpályát képzelnek el (Racolța-Paina & Irini, 2021).

A szakirodalom szerint a pályorientációs paradigmaváltás mögött több tényező áll. Az egyik legfontosabb az információátterhelés, amely a Z és Alfa generációra különösen jellemző. Hassoun (2023) a „decision overload” fogalmával írja le azt a jelenséget, amely során a túl sok elérhető információ blokkolja a hatékony döntéshozatalt (Hassoun et al., 2023). A fiatalok gyakran nem tudják, mely források hitelesek, és hogyan érdemes szűkíteni a lehetőségek körét.

Ezzel párhuzamosan a digitalizáció felgyorsította a szakmák fejlődési ciklusát. Míg korábban egy adott szakma hosszú évtizedekig stabilnak számított, napjaink gyors technológiai és gazdasági változásai következtében a munkakörök és szükséges kompetenciák rövidebb időtávon belül is jelentős átalakuláson mehetnek át (Surugiu et al., 2025). Ez azt jelenti, hogy a pályorientáció nem egyszeri döntés, hanem folyamatos alkalmazkodási folyamat, amelyhez a fiataloknak megfelelő önismeretre, rugalmasságra és kritikai gondolkodásra van szükségük.

A pályorientáció rendszerében egyre nagyobb hangsúlyt kap az élményalapú tanulás, a valós munkakörnyezet megismerése és a mentori támogatás. A szakirodalom szerint ezek az elemek jelentősen növelik a motivációt és a karrierdöntési magabiztosságot.

A mesterséges intelligencia és a digitális tanulási környezet hatása

A mesterséges intelligencia térnyerése alapvetően alakítja át a tanulási folyamatokat és a pályorientációs támogatást. A szakirodalom szerint a Z generáció számára az MI elsősorban gyors, személyre szabott információforrást jelent (Köroğlu & İnan, 2024). A ChatGPT-hez hasonló rendszerek lehetővé teszik, hogy a diákok azonnali visszajelzést kapjanak, kérdéseikre strukturált és könnyen értelmezhető válaszokat találjanak.

Buzzetto-Hollywood (2024) kiemeli, hogy bár az MI használata javítja a tanulási hatékonyságot, ugyanakkor növeli a szükségletet a digitális írástudás és a kritikus gondolkodás fejlesztésére (Buzzetto-Hollywood & A. Quinn, 2024). A fiataloknak meg kell tanulniuk értelmezni az AI által generált tartalmakat, felismerni a pontatlanságokat és felelősen használni az eszközöket.

Az Alfa generáció esetében az MI nem csupán kiegészítő, hanem integrált része a tanulási környezetnek. Ayeni (2024) szerint az adaptív tananyagrendszerek, az automatikus készségfelmérések és az interaktív digitális platformok válhatnak a jövő orientációs gyakorlatának alapjává (Ayeni et al., 2024). A VR-alapú oktatási modellek és a játékosított MI-rendszerek különösen eredményesek lehetnek ebben a korosztályban.

A szakirodalom tehát arra mutat rá, hogy a pályaorientációs folyamatok csak akkor lehetnek sikeresek, ha integrálják a digitális technológiák adta lehetőségeket, és ezekhez alkalmazkodó, innovatív módszertani támogatást nyújtanak. Ennek okán a felmérés során megkérdésre került a célcsoport AI-hoz kapcsolódó viszonya és a használat mértéke a tanulást és oktatási tevékenységet érintően.

Adat és módszer

A tanulmány empirikus alapját kérdőíves adatfelvétel képezi, amely 2025 májusa és júniusa között zajlott a nyugat-magyarországi térségben. A vizsgálat három célcsoportra terjedt ki: középiskolás diákokra (158 válaszadó), középiskolai pedagógusokra (51 válaszadó) és duális képzésben részt vevő hallgatókra (31 válaszadó), összesen 240 fős mintával. A minta célcsoportok szerinti megoszlása ennek megfelelően 65,8% középiskolás diák, 21,3% középiskolai pedagógus és 12,9% duális hallgató. Az életkori megoszlás a célcsoportok sajátosságaihoz igazodott: a diákok a 14-28 éves korosztályba, a duális hallgatók jellemzően a 20-25 éves korcsoportba, míg a pedagógusok döntően a 45-60 közötti korosztályba tartoztak, de érkezett tőlük kitöltés a 29-44 éves korosztályból, valamint a 61 feletti korosztályból is. A nemek szerinti megoszlás kiegyensúlyozott képet mutatott, a válaszadók között mindkét nem képviseltette magát, a diákok és a hallgatók körében férfi többséggel, a pedagógusok közt enyhe női többséggel. A mintavétel célzott (nem valószínűségi) mintavételnek tekinthető, amely a térségi oktatási intézmények és a ZalaZONE duális képzési kapcsolatrendszerén keresztül valósult meg.

Az adatgyűjtés egy strukturált kérdőív segítségével zajlott, amely több tematikus területet ölelt fel: demográfiai jellemzők, pályaorientációs élmények

és korábbi tapasztalatok, motivációs tényezők, tanulási szokások, digitális eszközhasználat, valamint a mesterséges intelligenciával kapcsolatos attitűdök. A kérdőív zárt és félig nyitott kérdéseket egyaránt tartalmazott annak érdekében, hogy a numerikus adatok mellett árnyaltabb, szöveges visszajelzések is értelmezhetőek legyenek.

Az adatfelvétel több csatornán keresztül történt: online kérdőív formájában, valamint papíralapú kitöltéssel, lehetővé téve, hogy eltérő hozzáférési lehetőségekkel rendelkező válaszadók is részt vehessenek a kutatásban. A kitöltés minden esetben önkéntes és anonim módon zajlott. A mintavétel célszerű mintavételnek tekinthető, amely különböző életkori és oktatási háttérű fiatalokat érintett, ezzel biztosítva a pályorientációs mintázatok szélesebb körű feltárását. A kutatás a ZalaZONE ökoszisztémán belül egy pilot jellegű felmérésként valósult meg, amely a térség köznevelési intézményeihez került kiküldésre a Pannon Fejlesztési Alapítvány partneri együttműködéseire támaszkodva. A projekt folytatása tervezett, így a későbbi adatfelvételek lehetővé teszik a trendek alakulásának hosszabb távú vizsgálatát.

Az adatok feldolgozása kvantitatív statisztikai eljárásokkal történt. A leíró statisztikák, gyakorisági mutatók és összehasonlító elemzések lehetőséget adtak a válaszokban megjelenő trendek és különbségek azonosítására. A félig nyitott kérdések esetében kvalitatív tartalomelemzés készült, amely a válaszadók saját megfogalmazású gondolatait értelmezte, különös tekintettel a pályaválasztással kapcsolatos nehézségekre és a motivációs tényezőkre. Az elemzés során leíró statisztikai módszerek (gyakoriság, százalékos megoszlás, átlag- és mediánérték, szórás) kerültek alkalmazásra, valamint a három célcsoport (középiskolás diákok, középiskolai pedagógusok, duális hallgatók) közötti különbségek feltárása összehasonlító, leíró jellegű értelmezéssel történt. A 6 fokú Likert-skálán mért változók esetében – mivel ezek ordinális jellegűek, és az összehasonlítás két független csoport (diákok és pedagógusok) között történt – nemparaméteres Mann–Whitney U-próbát alkalmaztunk. A próba a rangátlagok összehasonlításán alapul, és lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy a két csoport válaszai között statisztikailag igazolható különbség mutatkozik-e. A szignifikáns eredmények esetében az effektusméretet r mutatóval becsültük. A kvalitatív adatok feldolgozása induktív tematikus tartalomelemzéssel történt: a nyitott kérdések válaszait egy kutatói kódolási folyamat keretében elemeztük, előzetes kódkategóriák nélkül, a visszatérő jelentés-tartalmak alapján kialakított kódrendszerrel. Az eltérő értelmezésű válaszok egységes szempontok szerinti újrakódolással kerültek besorolásra. A megbíz-

hatóság biztosítása érdekében a kódolási döntések dokumentálása és visszaelenőrzése is megtörtént. Az azonosított fő kategóriák gyakorisági megoszlása számszerűsítésre került, az értelmezést a válaszokból származó rövid, anonimizált idézetek is alátámasztották, amelyek a tipikus és visszatérő vélemény-mintázatokat illusztrálták. Az adatok feldolgozása és statisztikai számítása Excel alapú adatbáziskezeléssel történt.

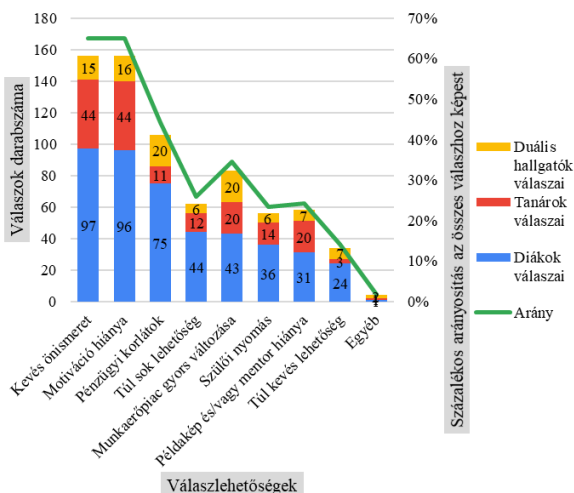
A vizsgálat önbevalláson alapuló jellege ugyanakkor magában hordoz bizonyos korlátokat, ilyen például az önértékelési torzítás lehetősége. Emellett a nem reprezentatív mintavétel következtében az eredmények általánosíthatósága korlátozott, azonban a feltárt mintázatok így is alkalmasak arra, hogy rámutassanak a fiatalok pályaeorientációs folyamatait befolyásoló fő tényezőkre.

Eredmények

Az eredmények bemutatása a bevezetésben megfogalmazott kutatási kérdésekre és hipotézisekre épül. A fejezet célja, hogy a statisztikai és kvalitatív elemzések alapján értelmezze, milyen orientációs mintázatok jellemzik a régió Z és Alfa generációs fiataljait, hogyan működik jelenleg a pályaeorientáció az oktatási intézményekben, milyen digitális eszközhasználat kapcsolódik a tanulási folyamathoz, valamint milyen szerepet tölthet be ebben a ZalaZONE innovációs ökoszisztémája.

Legnagyobb kihívások a fiatalok pályaeorientációjában

1. ábra – A legnagyobb kihívások a fiatalok pályaeorientációjában



Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés

Az 1. ábra a pályaorientációt akadályozó tényezők megoszlását mutatja be a három célcsoport válaszai alapján. A diákok körében a leggyakrabban megjelölt tényező a kevés önismeret (97 fő, a kitöltők 61,39%-a), valamint a motiváció hiánya (60,76%) volt. A diákok 47,47% -a jelölte a pénzügyi korlátokat (75 fő), 27,85% -a a túl sok lehetőséget (44 fő). A kérdőívben megadott nyolc tényező közül a legkevesebben a túl kevés lehetőséget jelölték (a válaszadók 15,19%-a).

A pedagógusok többsége (86,27%) válaszaiban szintén a kevés önismeret és a motiváció hiánya tényezőket jelölte meg első helyen. A pénzügyi korlátokat csupán csak a pedagógusok 21,57 %-a jelölte. A tanárok válaszai alapján a legjobban befolyásoló külső tényezők a munkaerőpiac gyors változása és a mentor hiánya (39,22 %) ellentétben a diákok válaszaival.

A duális hallgatók válaszai (64,52 %-a) alapján viszont olyan külső kihívás mint a pénzügyi korlátok és a munkaerőpiac gyors változása a döntő. A motiváció hiánya (16 fő) és a kevés önismeret befolyásoló tényezők csak a 3. és 4. helyre kerültek a válaszok alapján.

Az összes válasz arányát vizsgálva a kevés önismeret a teljes mintában a válaszok mintegy 45%-ában, míg a motiváció hiánya közel 44%-ában jelent meg, így ezek bizonyultak a leggyakrabban megjelölt akadályoknak.

Az eredmények alapján megfigyelhető, hogy a belső, személyes tényezők (önismeret, motiváció) minden csoportban hangsúlyosan jelennek meg, ugyanakkor a külső, strukturális tényezők – különösen a pénzügyi korlátok és a munkaerőpiac gyors változása – a duális hallgatók esetében nagyobb súlyt kapnak. A pedagógusok válaszaiban erősebben jelenik meg a mentorálás és az iránymutatás szerepe.

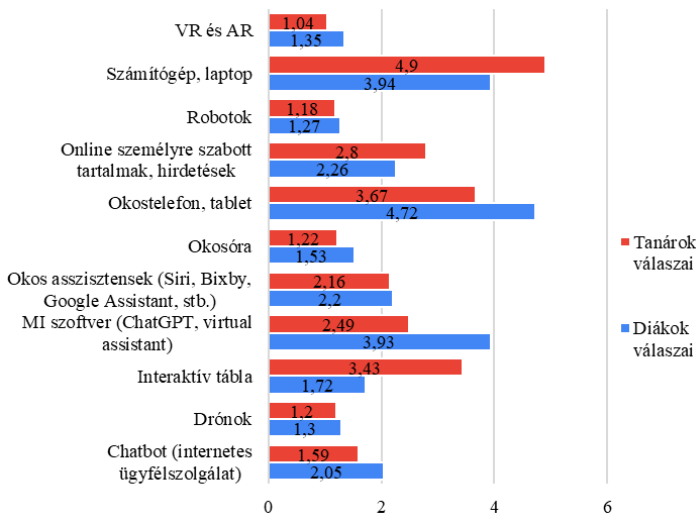
Eszközök alkalmazása a tanulásban/oktatásban

Az eszközhasználat gyakoriságának összehasonlítása alapján az okostelefonok rendszeres (5–6 értékű) használata a diákok 66,5%-ára (n=105 fő a 158 válaszadóból), míg a pedagógusok 37,3%-ára (n=19 fő az 51 válaszadóból) volt jellemző. Az MI-alapú szoftverek (pl. ChatGPT) rendszeres alkalmazása a diákok 46,2%-ánál (n=73 fő), a pedagógusok 19,6%-ánál (n=10 fő) jelent meg. A pedagógusok körében ezzel párhuzamosan nagyobb arányban fordult elő az alkalmi vagy ritka használat.

A két csoport közötti különbség statisztikailag is igazolható volt: az okostelefon-használat esetében a Mann–Whitney U-próba eredménye $U=2478,0$; $p<0,001$, míg az MI-alapú szoftverek használatánál $U=2896,5$; $p<0,001$ volt,

ami arra utal, hogy a diákok digitális és MI-eszközhasználati intenzitása szignifikánsan magasabb a pedagógusokénál.

2. ábra – Eszközök alkalmazása a tanulásban/oktatásban



A diagram a Likert skálás értékelés átlagait mutatja

1 – egyáltalán nem; 6 – rendszeresen

Forrás: kutatás alapján, saját szerkesztés

A válaszok megoszlása is azt jelezte, hogy a diákok többféle digitális információforrást (pl. online platformok, MI-alapú kereső- és tanulástámogató eszközök) párhuzamosan alkalmaznak a tanulásaik során, míg a pedagógusok inkább a hagyományos, intézményi csatornákat (pl. interaktív tábla, átlagosan 3.43 értéket vett fel a hatfokú Likert-skálán) részesítik előnyben. Ez az empirikus mintázat a használati gyakoriság és az eszköztípusok közötti eltérések szintjén is alátámasztja a pedagógusok és diákok közötti digitális eszközhasználati különbségek, azaz a „tech szakadék” jelenlétét a vizsgált mintában, hiszen a megkérdezett 11 digitális eszközcsoportból csak 3 lehetőségénél jelöltek magasabb relevanciát a pedagógusok, és ezek is alapvetőbb digitális megoldások (pl. számítógép, online személyre szabott tartalmak).

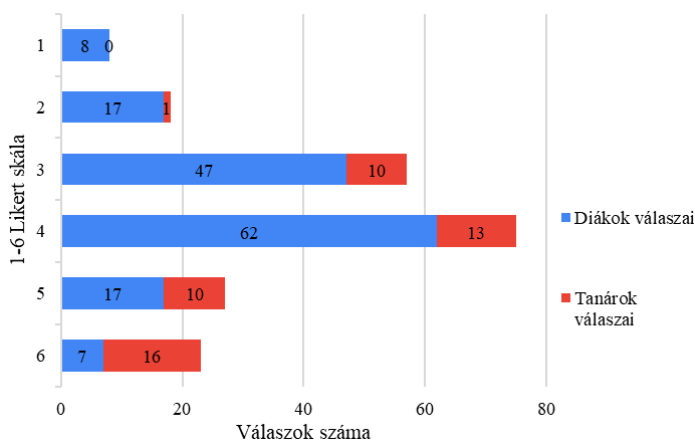
Az eredmények alapján a diákok magabiztosabban és rendszeresebben használják az okostelefonokat, a különböző online platformokat és az MI-alapú tanulástámogató rendszereket, mint a pedagógusok. Ez azt jelzi, hogy a Z és Alfa generáció az orientációs döntések során természetes módon épít a

digitális forrásokra, és sok esetben ezeket hitelesebbnek és gyorsabban elérhetőnek tartja, mint az iskolai orientációs alkalmakat. A pedagógusok értékelései ezzel szemben konzervatívabb mintázatot mutatnak: bár elismerik a modern és az MI-eszközök potenciális szerepét, a chatbotok és az MI-alapú megoldások használata még kevésbé elterjedt körökben. Ez tovább mélyíti a technológiai szakadékot a generációk között, és hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok az iskolán kívüli, sokszor kevésbé ellenőrzött online felületekre támaszkodnak a pályas és társadalmi orientáció során. A statisztikai vizsgálat megerősíti, hogy ezek az eltérések nem csupán leíró jellegű tendenciák, hanem empirikusan is igazolható különbségek a tanárok és diákok között.

A 2. ábra szorosan kapcsolódik a második kutatási kérdéshez és a második hipotézishez: vagyis ahhoz, hogy az oktatási intézmények jelenlegi orientációs gyakorlata nem elég eredményes (melyet a 3. ábra is megerősít), ezért a fiatalok egyre inkább online forrásokból, közösségi médiából és MI-alapú eszközökből próbálnak tájékozódni.

Pályorientáció jelenléte az iskolákban

3. ábra – Pályorientáció jelenléte az iskolákban



1 – egyáltalán nem foglalkoznak vele; 6 – rendszeresen foglalkoznak vele

Forrás: kutatás alapján, saját szerkesztés

A pályorientáció iskolai jelenlétének megítélését vizsgálva a 6 fokú Likert-skálán adott válaszok alapján eltérés mutatkozott a diákok és a pedagógusok értékelése között. A diákok körében a magas értékek (5–6) aránya 15,2%

($n=24$ fő a 158 válaszadóból), míg a pedagógusok esetében ez az arány 51,0% ($n=26$ fő az 51 válaszadóból) volt. Ezzel szemben az alacsony értékeket (1–2) a diákok 15,8%-a ($n=25$ fő) jelölte meg, míg a pedagógusok esetében ez 2,0%-ot ($n=1$ fő) tett ki.

A két csoport válasza közötti különbség statisztikailag is igazolható volt (Mann–Whitney $U=2186,5$; $p<0,001$), ami azt jelzi, hogy a pedagógusok értékelése szignifikánsan magasabb volt a diákokénál a pályorientáció iskolai jelenlétének megítélésében.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a pályorientáció intézményi megvalósulásának percepciója a két célcsoport között eltér: míg a pedagógusok nagyobb arányban érzékelik annak rendszeres jelenlétét, a diákok körében gyakoribb a hiányérzet.

A fenti eredmények mellett különösen fontos a ZalaZONE és a régió innovációs ökoszisztémájának szerepe a fiatal generációk pályá- és társadalmi orientációjának formálásában. A duális hallgatók nyitott kérdésekre adott válaszainak induktív tematikus tartalomelemzése során összesen négy fő kategória volt azonosítható. A válaszok leggyakrabban a gyakorlati tapasztalatszerzés és projektalapú tanulás jelentőségére, a szakmai fejlődés és karrierépítés lehetőségére, a támogató munkahelyi környezet és vállalati kultúra szerepére, valamint a regionális kötődésre és a térségben történő jövőbeli elhelyezkedés szándékára utaltak.

A tartalomelemzés során azonosított fő témák között kiemelten jelent meg a gyakorlati tapasztalatszerzés, a szakmai fejlődés lehetősége, valamint a regionális kötődés kérdése. Több válaszadó hangsúlyozta, hogy a cégválasztás egyik fő motivációja a „valós menedzsmentfeladatokban szerzett tapasztalat” volt, illetve a „szakmai fejlődés lehetősége”. Egy hallgató így fogalmazott: „Valós menedzsmentfeladatokban szerezhettek tapasztalatot.”. Egy másik válasz szerint: „Szakmai fejlődés lehetősége miatt választottam.”.

A gyakorlatorientált tanulás fontossága a hiányérzetek megfogalmazásában is megjelent. Több hallgató jelezte, hogy az egyetemi képzésből „hiányolom a gyakorlatiasabb megközelítést”, illetve „kevés a gyakorlati óra”. Ez arra utal, hogy a duális forma a hallgatók számára éppen azt a gyakorlati dimenziót erősíti, amelyet az elméleti képzésben kevésbé érzékelnek.

Többen kiemelték a projektalapú munkavégzés motiváló hatását: „A fejlesztési projekteken való részvétel sokkal jobban segít eldönteni, hogy valóban ezzel szeretnék-e foglalkozni.”. Ez arra utal, hogy a gyakorlati tapasztalatszerzés hozzájárul a szakmai identitás formálódásához és a pályadöntési bizonyosság erősödéséhez.

A regionális kötődés kérdése az ötéves tervekben is megjelent. Egy válaszadó így fogalmazott: „A régióban szeretnék elhelyezkedni.”. Más hallgatók a jelenlegi cégnél való maradás lehetőségét is reális opcióként jelölték meg: „Igen, tetszik a cég mentalitása”, illetve „Igen, el tudnám képzelni az ittmaradást.”.

Az idézetek alapján megállapítható, hogy a duális képzésben részt vevő hallgatók számára a ZalaZONE-hoz kapcsolódó gyakorlati tapasztalat nem csupán szakmai készségfejlesztést jelent, hanem hozzájárul a pályadöntési tudatosság, a regionális kötődés és a szakmai önazonosság erősödéséhez. Az eredmények ugyanakkor kvalitatív jellegűek, ezért általánosításuk a minta korlátain belül értelmezhető.

Összességében a vizsgálat eredményei a megfogalmazott hipotézisek irányába mutató tendenciákat jeleznek, azonban a nem teljes körű, nem általánosítható minta és leíró statisztikai megközelítés miatt az eredmények átláthatósága korlátozott:

- H1: igazolódott – a Z és Alfa generáció digitális és értékalapú orientációs mintázatokat követ, amelyek eltérnek a korábbi nemzedékektől. A pályaválasztás számukra önkifejezés, nem csupán gazdasági döntés.
- H2: igazolódott – Az oktatási intézmények jelenlegi orientációs gyakorlata nem elég eredményes, ezért a fiatalok főként online forrásokból és közösségi médiából tájékozódnak. Az etikusan alkalmazott mesterséges intelligencia (pl. MI-alapú tanulástámogatás) segíthet a hiteles és személyre szabott orientációban.
- H3: igazolódott – A kutatás megerősítette, hogy a ZalaZONE integráló szerepet tölthet be az oktatás, az ipar és az innováció között. Gyakorlatorientált duális képzési programja erősíti a fiatalok szakmai fejlődését és regionális kötődését.

Következtetések és javaslatok

A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a Z és Alfa generáció pályorientációs folyamatai jelentősen eltérnek a korábbi nemzedékek mintázataitól. A fiatalok döntéseit elsősorban belső bizonytalanság, az önismeret hiánya és a motivációs ingadozások befolyásolják, amelyeket tovább erősít a túlzott információs nyomás és a gyorsan változó munkaerőpiaci környezet. A pedagógusok és duális hallgatók visszajelzései rámutattak arra, hogy a jelenlegi

orientációs rendszer nem képes megfelelő mértékben támogatni a fiatalokat, mivel hiányoznak a rendszeres, élményalapú és generációs-specifikus módszerek. A digitális eszközök és a MI térnyerése ugyanakkor új lehetőségeket nyitnak az orientációs folyamatok korszerűsítésében, különösen a vizualításra, interaktivitásra és gyors visszacsatolásra építő tanulási modellek területén. A ZalaZONE kulcsszereplőként jelenik meg a régió innovációs ökoszisztémájában: a duális hallgatók visszajelzései alapján a valós ipari környezetben szerzett tapasztalatok egyértelműen növelik a szakmai elköteleződést és segítik a pályadöntések megalapozottságát. A modern technológiai infrastruktúra, a projektalapú tanulási lehetőségek és a mentorálási rendszer olyan értékeket képviselnek, amelyek modellértékűvé tehetik a ZalaZONE-t a jövő pályaaorientációs gyakorlatában.

Javaslatok a pályaaorientáció fejlesztésére

A kutatás eredményei alapján kirajzolódik, hogy a térség pályaaorientációs gyakorlata jelentős fejlesztést igényel annak érdekében, hogy megfelelően támogassa a Z és Alfa generáció eltérő igényeit, motivációs mintázatait és digitális tanulási szokásait. A három célcsoport válaszai alapján a vizsgálattal több olyan beavatkozási terület azonosítható, amelyek komplex és fenntartható módon járulhatnak hozzá a pályaválasztási folyamatok modernizálásához.

Elsőként szükséges a rendszeres és strukturált orientációs alkalmak bevezetése, mivel a jelenlegi iskolai gyakorlat többnyire alkalomszerű, és nem nyújt folyamatos, személyre szabott támogatást a fiatalok számára. A pályaaorientáció eredményessége jelentősen növelhető, ha a tanévbe beépített, visszatérő alkalmak biztosítják az önismereti munka, a jövőtervezés (karriertanácsadás, életpálya tervezés) és a szakmák bemutatásának egységes kereteit.

A Z és Alfa generáció esetében kiemelt jelentősége van az élményalapú és gyakorlatorientált módszerek alkalmazásának, hiszen a diákok legerősebben azokra a programokra reagálnak pozitívan, amelyek valós munkahelyi környezetet, kipróbálható tevékenységeket, szimulációkat vagy szakmai projekteket kínálnak. Az üzemlátogatások, próbanapok, workshopok és interaktív szakmabemutatók eredményességét a kutatás is megerősítette, mivel ezek közvetlenül hozzájárulnak a reális jövőkép kialakításához és a döntési bizonytalanság csökkentéséhez.

Fontos azonban kiemelni, hogy a térségben már jelen vannak olyan kezdeményezések és jó gyakorlatok, amelyek (bár jelenleg kezdetleges formában) támogatják a műszaki érdeklődésű fiatalok fejlődését. Ezek a programok többnyire alkalomszerűek, így hatásuk korlátozott, ugyanakkor jól mutatják, hogy

jelentős potenciál rejlik a tehetséggondozásban és a korai pályorientációban. A meglévő elemek rendszeresítése, kiterjesztése és egy egységes, strukturált mentorprogramba szervezése lehetővé tenné, hogy a potenciális mérnökjelöltek már középiskolás korban folyamatos szakmai támogatást kapjanak, részt vegyenek valós projektekben, és hosszú távon elköteleződjenek a műszaki pályák iránt. Egy jól felépített regionális tehetséggondozó rendszer a diákok szakmai önismerete és fejlődése mellett hozzájárulna a térségi utánpótlás biztosításához és a régió innovációs versenyképességének erősítéséhez is.

A diákok digitális kompetenciáira és online jelenlétére tekintettel elengedhetetlen az MI és digitális eszközök szélesebb körű integrációja a pályorientációs folyamatokba. A mesterséges intelligencia alkalmazásával (például MI-alapú önismereti tesztekkel, adaptív karrierútjainló platformokkal vagy chatbotokkal) lehetőség nyílik a személyre szabott információszolgáltatásra, amely sokkal inkább igazodik a fiatalok igényeihez, mint a hagyományos, frontális módszerek. Ez különösen fontos, mivel a kutatás egyértelműen megmutatta: a fiatalok az iskolai orientáció hiányosságai miatt gyakran önállóan keresnek információt a közösségi médiában és az online térben.

A megfelelő digitális integráció ugyanakkor csak akkor valósulhat meg, ha párhuzamosan történik a pedagógusok digitális kompetenciáinak fejlesztése is. A tanárok technológiai felkészültsége jelenleg elmarad a diákokétól, ami generációs és módszertani szakadékot teremt. Képzési programokra, módszertani útmutatókra, workshopokra és innovációs jó gyakorlatok megosztására van szükség annak érdekében, hogy a pedagógusok magabiztosan használják az AI-eszközöket és a modern orientációs módszereket.

A térség innovációs infrastruktúrája kiemelt lehetőséget kínál a pályorientáció megújítására. Ezért indokolt a ZalaZONE orientációs szerepének bővítése, és olyan programok megvalósítása, amelyek a középiskolások számára is hozzáférhetővé teszik a járműipari tesztpályát, az itt működő K+F laborokat, az ipari környezetet és a technológiai élménypontokat. A duális hallgatók tapasztalatai alapján a valós ipari környezetben szerzett élmény jelentősen növeli a fiatalok szakmai elköteleződését és a régióhoz való kötődést.

A pályorientáció hosszú távú fenntarthatósága érdekében fontos cél a regionális szintű orientációs ökoszisztéma kialakítása, amelyben a térség vállalatai, oktatási intézményei, innovációs szereplői és civil szervezetei közösen, összehangoltan működnek együtt. Egy ilyen rendszer egységesen biztosíthatja a fiatalok számára elérhető programok, események, szakmai kapcsolatok és fejlesztési lehetőségek tárházát, miközben rugalmasan alkalmazkodik a folyamatosan változó munkaerőpiaci igényekhez.

Mindezek mellett további fejlesztési lehetőséget jelent egy online és hibrid orientációs platform létrehozása, ahol folyamatosan elérhetőek videók, interaktív tartalmak, MI-modulok és szakmabemutatók; egy regionális mentorprogram kialakítása, amely összeköti a középiskolásokat a duális hallgatókkal és fiatal szakemberekkel; valamint egy pályaaorientációs monitoring rendszer, amely nyomon követi az iskolák orientációs aktivitását és jelzi a fejlesztésre szoruló területeket. Szintén fontos a szülők bevonása, hiszen a kutatás eredményei szerint a fiatalok pályaválasztását nagy mértékben befolyásolja a családi háttér, pénzügyi források és a családi támogatás.

A fejlesztési javaslatok azt mutatják, hogy a pályaaorientáció sikeres megújítása csak integrált, innovációs, digitális és élményalapú megközelítéssel valósítható meg, amelyben a ZalaZONE és a térség partnerei kiemelt szerepet tölthetnek be.

Záró gondolatok

A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a generációspecifikus pályaaorientációs modell kialakítása nemcsak szükségszerű, hanem elengedhetetlen a fiatalok sikeres karrierépítése szempontjából. A Z és Alfa generáció egyaránt olyan feltételeket igényel, amelyekben jelen van a digitális innováció, a valós élmény, a praktikum és a személyre szabott fejlődési út. A ZalaZONE kiváló példát nyújt arra, hogy a modern technológiai infrastruktúra és az ipari környezet hogyan képes támogatni a fiatalok kompetenciafejlődését és pályadöntéseinek megalapozását. A tanulmány eredményei azt mutatják, hogy a jövő pályaaorientációja csak akkor lehet igazán eredményes, ha a pedagógiai, digitális és ipari szereplők közötti együttműködés rendszerszinten valósul meg.

Irodalomjegyzék

- Ayeni, A. O., Ovbiye, R. E., Onayemi, A. O., & Ojede, K. E. (2024). AI-driven adaptive learning platforms: Enhancing educational outcomes for students with special needs through user-centric, tailored digital tools. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(3), 2253–2265. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.3.0843>
- Buzzetto-Hollywood, N., & A. Quinn, K. (2024). *Technology Behaviors of Generation Z Learners*. The Brooklyn Research and Publishing Institute. <https://doi.org/10.15640/jehd.v13p6>
- Cimene, F. T., Logronio Mamburao, M., Plaza, Q., Nitcha, H. Q., Somalipao, M., Raña, E. J. M., Baseo, E., A. Siao, Q. E., Mauna, A., & Cimene, D. R. A. (2024). Generation Alpha Students' Behavior as Digital Natives and their Learning Engagement. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 27(2), 258–273., Document ID:2024PEMJ255 <https://doi.org/10.5281/zenodo.14007253>
- Hassoun, A., Beacock, I., Consolvo, S., Goldberg, B., Kelley, P. G., & Russell, D. M. (2023). Practicing Information Sensibility: How Gen Z Engages with Online Information. *Association for Computing Machinery* 662, 1–17. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581328>
- Höfrová, A., Balidemaj, V., & Small, M. A. (2024). A systematic literature review of education for Generation Alpha. *Discover Education*, 3, 125. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00218-3>
- Jayatissa, K. A. D. U. (2023). Generation Z – A New Lifeline: A Systematic Literature Review. *Sri Lanka Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 179–186. <https://doi.org/10.4038/sljssh.v3i2.110>
- Köroğlu, D., Özlütaş, A.İ. (2024). Not Another Brick on the Wall: Generation Z and Future of Work. In: Bilgin, M.H., Daniş, H., Demir, E., Yazgan, E. (eds) Eurasian Business and Economics Perspectives. EBES 2023. *Eurasian Studies in Business and Economics*, 31. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69237-6_4
- LeBlanc, J. (2024). Bridging the Gap: Understanding the Workplace Environment and Leadership Preferences of Generation Z. *Journal of Business and Management Studies*, 6(4), 128–136. <https://tinyurl.com/4eemy6kc>
- Mehta, M., & Giunchiglia, F. (2025). Understanding Gen Alpha Digital Language: Evaluation of LLM Safety Systems for Content Moderation. In *The 2025 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '25)*, June 23–26, 2025, Athens, Greece. ACM, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery. 2863–2873. <https://doi.org/10.1145/3715275.3732184>
- Racolța-Paina, N. D., & Irini, R. D. (2021). Generation Z in the Workplace through the Lenses of Human Resource Professionals – A Qualitative Study. *Quality – Access to Success* 22(183), 78–85
- Surugiu, C., Surugiu, M.-R., Gradinaru, C., & Grigore, A.-M. (2025). Factors Motivating Generation Z in the Workplace: Managerial Challenges and Insights. *Administrative Sciences* 15(1), 29. <https://doi.org/10.3390/admsci15010029>

Erdőhasználati szokások felmérése a Soproni Parkerdőben – (egy számlálóíves vizsgálat eredményei és tanulságai)

*Measuring Forest Use Habits in the Sopron Park Forest
(Results of a Census Survey)*

**Keresztes Gábor¹ – Pappné Vancsó Judit² – Takáts Alexandra³
– Szőke Tünde Mónika⁴ – Bazsóné Bertalan Laura⁵**

Abstract: This study examines the recreational visits of the Sopron Park Forest based on the results of a counting sheet survey conducted jointly by TAEG Co. and the University of Sopron. The aim of the research was to explore the number of visitors, their demographic characteristics, spatial distribution, modes of access, as well as attitudes related to the use and development of recreational services in the park forest and the visitors' willingness to contribute to these services. The paper presents the detailed results of the counting survey. Data collection took place in the spring of 2023 on two days with different levels of visitor traffic (Pentecost Sunday and a weekday) at 19 entry points, where a total of 6,080 visitors were registered. The results indicate a balanced gender distribution among visitors, while the majority belonged to the active-age population. Walking was the most popular activity, followed by cycling, which occurred in

¹ KERESZTES Gábor, PhD

Egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Üzleti Tanulmányok Intézet (*Associate Professor, University of Sopron, Sándor Lámfalussy Faculty of Economics, Institute of Business Studies*)

(keresztes.gabor@uni-sopron.hu; ORCID: 0009-0002-3304-351X)

² PAPPNÉ VANCSÓ Judit, PhD

Egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Ökológiai Gazdaságtan Intézet (*Associate Professor, University of Sopron Sándor Lámfalussy Faculty of Economics, Institute of Ecological Economics*)

(vancso.judit@uni-sopron.hu; ORCID: 0009-0003-2053-3883)

³ TAKÁTS Alexandra, PhD

Egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Üzleti Tanulmányok Intézet (*Associate Professor, University of Sopron, Sándor Lámfalussy Faculty of Economics, Institute of Business Studies*)

(takats.alexandra@uni-sopron.hu; ORCID: 0009-0002-4608-9664)

⁴ SZŐKE Tünde Mónika, PhD

Turisztikai referens, Vasi Hegyhát-Rábamente Közhasznú Turisztikai Egyesület (*Tourism officer, Vasi Hegyhát-Rábamente Tourist Association*)

(szoke.tunde.monika1976@gmail.com; ORCID: 0009-0005-8527-9067)

⁵ BAZSÓNÉ BERTALAN Laura, PhD

Egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Ökológiai Gazdaságtan Intézet (*Associate Professor, University of Sopron Sándor Lámfalussy Faculty of Economics, Institute of Ecological Economics*)

(bertalan.laura@uni-sopron.hu; ORCID: 0000-0002-1199-9257)

a considerable proportion, exceeding hiking, running, and dog walking on average. The spatial distribution of visitors was rather uneven: the most frequented areas were the zones near the city and the surroundings of the Károly Lookout Tower. Some areas showed outstanding levels of congestion, while several easily accessible entry points and routes were used only to a limited extent. These findings provide valuable insights for forest managers in planning visitor management tools and further developments. During the counting process, surveyors encountered several methodological challenges, such as duplicate counts, limited local knowledge, and capacity constraints. The study emphasizes the importance of manual, field-based visitor counting while also highlighting its limitations and the need for future integration with digital tools.

Keywords: *Sopron Park Forest, forest use, recreational ecosystem services, visitor counting*

JEL Codes: *Q26, Q57, Q23*

Absztrakt: Jelen tanulmány a Soproni Parkerdő rekreációs célú látogatottságát vizsgálja egy, a TAEG Zrt. és a Soproni Egyetem által közösen lebonyolított számlálóíves felmérés eredményei alapján. A vizsgálat célja a látogatók számának, demográfiai jellemzőinek, térbeli eloszlásának, jármódjának, valamint a parkerdő rekreációs szolgáltatásainak igénybevételével, fejlesztésével, illetve a látogatók szolgáltatások fenntartásához történő hozzájárulási hajlandóságával kapcsolatos attitűdvizsgálat feltárása volt. A tanulmány a számlálóíves vizsgálat eredményeit közli részletesen. Az adatgyűjtés 2023 tavaszán, két forgalomban eltérő napon (pünkösdvasárnap és egy hétköznap) történt 19 belépési ponton, ahol összesen 6080 látogató regisztrációja történt meg. Az eredmények szerint a látogatók nemek szerinti megoszlása kiegyensúlyozott, életkor szerint pedig az aktív korúak domináltak. A legnépszerűbb rekreációs tevékenység a gyaloglás/séta, de a kerékpározás is kiemelkedő, átlagosan meghaladta a túrázás, futás, illetve kutyasétáltatás tevékenységeket. A látogatók eloszlása meglehetősen egyenetlen, a leglátogatottabb területek a városhoz közeli övezetek és a Károly-kilátó környéke voltak. Egyes területek túlterheltsége kiemelkedőnek mondható, míg néhány szintén könnyen elérhető belépési pont, illetve útvonal használata jelentéktelen. Mindez segítséget nyújthat a kezelő számára a látogatómenedzsment eszközök és a további fejlesztések tervezésében. Az adatfelvétel a számlálás során számos módszertani kihívással is szembesültek, mint például a duplumok, a helyismeret hiánya, valamint a korlátozott kapacitás. A tanulmány hangsúlyozza a terepi manuális látogatószámlálás fontosságát, ugyanakkor rámutat annak korlátaira és a jövőbeni digitális eszközökkel való kiegészítés szükségességére.

Kulcsszavak: *Soproni Parkerdő, erdőhasználat, rekreációs ökoszisztéma szolgáltatások, látogatószámlálás*

JEL-kódok: *Q26, Q57, Q23*

Bevezetés

Az erdei rekreációs szolgáltatások iránti kereslet növekedésével kapcsolatos jelenség, valamint az erdőhasználati szokások változásainak kérdései az utóbbi években növekvő arányban kerültek a tudományos érdeklődés fókuszába. A megváltozott életmód és a szabadidő eltöltésének formái (Haukeland et al. 2023), a világiárvány során megnövekedett igény a természet szolgáltatásai iránt fokozott látogatószám növekedéssel jártak a természetes, vagy természetközeli helyeken (Pröbstl-Haider 2023; Wunderlich et al 2024). A természeti környezet fizikai, szellemi- és mentális jóllétre gyakorolt megkérdőjelezhetetlen pozitív hatásai mellett (Stoltz et al 2024) azonban egy-egy látogatók által túlterhelt helyen kedvezőtlen jelenségek is kialakultak (Marzano, M., – Dandy, N. 2012; Wolf et al 2019), amelyek elsősorban az élőhelyek degradációjával, a vadonélő állatok zavarásával, illetve az inváziós fajok terjedéséhez való hozzájárulásával kapcsolatosak (Schafft et al 2021; Saputra et al 2024). A természetjárók számának és áramlási irányának nyomon követésére több országban is történtek kísérletek. A látogatómonitoring vizsgálatok a terepi, lent bemutatott számlálásos módszerén túl egyes országokban már digitális eszközök (pl. szenzorok, kamerák vagy akár drónok, applikációs GNSS alapú nyomon követés) segítségével is történik (Pauels et al. 2020; Lupp et al. 2021; Staab et al. 2021). Ugyan a terepi látogatószámlálás hátránya a digitális megoldásokhoz képest leginkább az, hogy humánerőforrás igényes és egyszeri mintát nyújt, azonban a mennyiségi eredmények mellé kérdőíves lekérdezéssel minőségi, kvalitatív információkra is szert tehetünk a látogatók természethez kötődő attitűdjével kapcsolatosan. Attitűdvizsgálattal egybekötött látogatómonitoring vizsgálat korábban is történt már egy-egy területen (Puskás 2008), a Soproni Parkerdőben például már az 1980-as években is készültek hasonló felmérések (Héjj 1986a, Héjj 1986b, Héjj 1986c). Az utóbbi években, különösen a COVID-19 járvány óta az ország több kiemelt célterületein, kirándulóhelyein is történtek hasonló mérések (pl. a Bakonyban: Czibula 2023) vagy a Pilisi Parkerdőben Benkhard Borbála aktív tevékenységének köszönhetően (Benkhard 2018; 2021; 2023). A TAEG Zrt. kérésére végzett monitoring vizsgálatunkat Benkhard útmutatásai alapján végeztük. A vizsgálat célja az erdőjárók számának, térbeli elhelyezkedésének becslése, illetve felmérése, valamint a Soproni Parkerdő rekreációs szolgáltatásainak igénybevételével, fejlesztésével, illetve a látogatók szolgáltatások fenntartásához történő hozzájárulási hajlandóságával kapcsolatos attitűdvizsgálat volt.

A TAEG Zrt., hasonlóan több hazai erdőgazdasághoz, az utóbbi években számos jelentős fejlesztést hajtott végre az erdészeti rekreációs szolgáltatások kialakítása és nyújtása terén. Több látogatóközpont, játszótér, erdei park, tanösvény is kialakításra került, amelyek segítségével a TAEG Zrt. vitathatatlanul az egyik legjobban felszerelt és legszélesebb kínálati palettával bíró városi erdőt fenntartó erdőgazdasággá vált. A fejlesztések mellett jelentős erdőpedagógiai tevékenységet is folytat, amelynek célközönsége a környékbeli óvodák, iskolák mellett a hétvégi programokkal kiegészítve a városi lakosság és akár az ide látogató turisták is.

A Soproni Parkerdő elhelyezkedéséből kifolyólag nemcsak a helyi lakosok, de a városba érkező turisták, különösen a Lőverek szállodáiban megszálló vendégek által is könnyen megközelíthető. Az erdő jóléti fejlesztése városi szempontból is kiemelten fontos, mivel egyrészt a helyi lakosok, másrészt az ide érkező látogatók is élvezhetik az erdő nyújtotta rekreációs szolgáltatásokat, beleértve valamennyi olyan ökoszisztéma szolgáltatást, mint például az erdő nyújtotta friss levegő, a zöld környezet, a szép tájkép, a könnyen és bárkinek elérhető szabadidős kapcsolódási lehetőség, a napi sportolásra alkalmas erdei tornapályák, futóutak, a kerékpárutak, túraútvonalak, vagy a családi és baráti együttlétre alkalmas erdei pihenőhelyek, parkok, és játszótérek (Bánáti – Takács 2020).

A fent már említett világtrendek és a pandémia hatásai a hazai erdőkben is éreztették hatásukat az utóbbi évtizedben, amelyet a Soproni Parkerdő egyes területein is éreztek a fenntartó, ezért is vált szükségessé a vizsgálat. A világjárvány lecsengésével a hazai erdők látogatottsága csökkent hazánkban, de egyes mérési adatok szerint a pandémia előttihez képest egy magasabb szinten stabilizálódott (Czibula 2023), egyes hazai és nemzetközi vizsgálatok pedig arra utalnak, hogy megjelent az erdőkben egy olyan társadalmi csoport, amely korábban kevésbé tartott igényt az erdei rekreációs szolgáltatásokra új látogatói szokásokkal és igényekkel (Benkhard 2024; Wunderlich et al 2024). A fenti folyamatokat hazánkban tovább erősítheti, hogy az aktív- és ökoturizmusban részt vevők arányának növelése stratégiai céllá vált a turizmuson belül. Az Aktív Magyarország Fejlesztési Központ (előtte Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ) által megalkotott stratégia alapján az aktív- és ökoturizmusnak jelentősen hozzá kell járulnia ahhoz, hogy Magyarország 10 éven belül a legélhetőbb európai országok közé tartozzon. További elvárás, hogy növekvő gazdasági tényező, és a vidék fejlesztésének hatékony eszköze legyen, továbbá járuljon hozzá a nemzeti identitás erősítéséhez, valamint a társadalom egészségi állapotának javításához (AÖFK 2023). A globális turizmus trendek (World

Travel Market 2024) és a hazánkat érintő, fentiekben ismertetett jelenségek és célkitűzések alapján várható, hogy a jövőben fokozódni fog az igény az erdők rekreációs szolgáltatásai iránt. Ez egyrészt a látogatások és az erdőjárás gyakoriságának növekedését eredményezheti, másrészt pedig, Benkhard (2024) vizsgálatai szerint az erdei infrastruktúra bizonyos elemei iránt is megnőhet a kereslet. Különösen a könnyen járható, rövidebb tanösvények és sétautak, a pihenőhelyek, padok, információs táblák, valamint a jól megközelíthető parkolók iránt várható kiemelt érdeklődés. Ezzel kapcsolatban számos ország gondolta újra és alakította át a látogatómenedzsmenttel kapcsolatos közép- és hosszú távú stratégiáit, feltételezve a szabadtéri rekreáció iránti növekvő keresletet (Pröbstl-Haider et al., 2023).

Az erdei rekreációs szolgáltatások iránt tehát fokozódhat a kereslet globális és hazai szinten is, amely a Soproni Parkerdő esetén azért is kulcsfontosságú, mert a Pilisi Parkerdő után az ország második leglátogatottabb jóléti erdeje, a kereslet mérése azonban egyelőre nehezen oldható meg hazánkban. Az erdőjárók, az erdőt naponta „használók” (pl. kutyasétáltatók, futók) számát az erdei turizmus vizsgálatakor, a meglévő és jövőbeli rekreációs szolgáltatások nyújtásának tervezéséhez és működtetéséhez, egy hatékony látogatómenedzsment kialakításához szükséges lenne ismerni. Az erdőjárók zöméről azonban nem készül kimutatás, mivel az erdei kirándulók, erdőben sétálók jellemzően nem költenek, nem vesznek belépőjegyet, ezáltal nem jelennek meg semmilyen adatbázisban, amennyiben nincs erre az adott erdőt kezelő szervnek külön kiépített eszköztára vagy kifejlesztett módszertana (pl. kamerák, szenzoros mérőműszerek, applikációk).

A látogatók számáról néhány kiemelt ponton vannak rendelkezésre álló adatok a Soproni Parkerdő esetén (pl. Erdő Háza), azonban a teljes erdőterületre vonatkozóan ezek alapján csak durva becslést lehet adni az éves látogatószám alakulásáról. A látogatószám alakulásának és annak az erdőterületen való eloszlásának pontosabb ismerete alapját képezheti a jövőbeli fejlesztéseknek és a szükséges beavatkozásoknak.

Elérhető digitális megoldások híján tehát egyelőre a hagyományos terepi látogatószámlálás áll rendelkezésre, amely adott napon, adott időszakra tud megközelítőleges adatokat szolgáltatni. A következő fejezetekben a számláló-íves vizsgálat során rögzített adatokat, eredményeket ismertetjük.

Anyag és módszertan

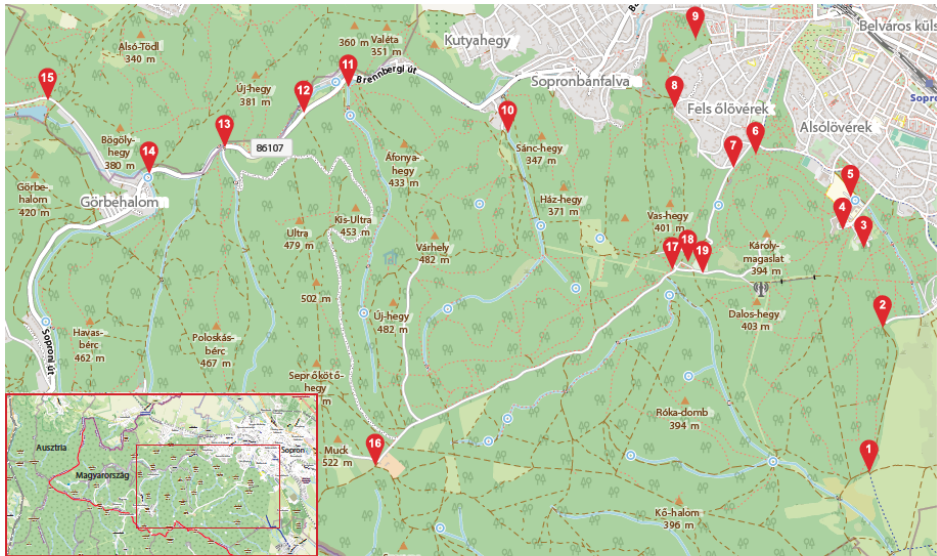
A számlálásra a TAEG Zrt. és a Soproni Egyetem együttműködésében került sor. A számlálást a Soproni Egyetem hallgatói és oktatói végezték, világos iránymutatás és az előre megadott beosztás szerint. A két kijelölt számlálási időpont egy kifejezetten magas várható látogatószámmal rendelkező napon (2023. május 28. pünkösdvasárnap), valamint egy várhatóan alacsonyabb látogatóforgalommal rendelkező napon (2023. május 31. hétköznap, szerda) történt, naponként kissé eltérő, azonban összességében 19 belépési ponton (1. táblázat és 1. ábra (térkép)). A vizsgálat során egy számlálóponton két típusú nyomtatványt használtunk a számlálókkal. A válaszadásra hajlandó látogatókkal kérdőívet töltöttünk ki (775 fő), amely származtatott eredményeit egy másik publikációban (Pappné Vancsó et al., 2024) részletesen bemutattuk, illetve a számlálóív segítségével minden egyes látogatót megszámoltunk.

A számlálóívre (melléklet) a látogatók pontos számát, a belépés időpontját, a haladás útvonalát, és a látható demográfiai adatokat (nem, korcsoport), a jármódot, valamint az erdőben végzett tevékenységet vitték fel a számlálók (pl. futás). Igyekeztünk olyan paramétereket felvinni a számlálóívre, amelyek nagy része anélkül is megállapítható, ha a vendég nem áll meg, nem tudunk vele kapcsolatot létesíteni (jármód, tevékenység, nem, kor, illetve, ha az útvonal nem is tudható meg pontosan, de a haladás iránya látszik). Egyéb érdekességek (viselkedés, kutyával volt-e) szintén felkerült a megjegyzések közé.

A mérés pünkösdvasárnap délelőtt kilenc órától este hat óráig, szerdán reggel hét órától este hét óráig történt. Pünkösdvasárnap adott számlálóponton ugyanaz a páros végezte a munkáját egész nap, jellemzően önkéntes hallgatók és oktatók, míg a szerdai napon az egyetemi hallgatók kötelező projektfeladat keretében két turnusban dolgoztak, így hosszabb napszakot tudtunk átfogni a mérés során (reggel hét órától este hét óráig).

A második napon bizonyos számlálópontok (8., 11., 12., 14.) elvetésre kerültek, amelyeken az előző nap tapasztalatai alapján nem tűnt indokoltnak a számlálás, illetve a hallgatói létszámkapacitás is korlátot jelentett.

1. ábra: Mérési pontok a Soproni Parkerdőben



- | | | |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Lőtér 2. Ojtózi játszótér 3. Ojtózi bejárat (Hotel Fagus) 4. Alpin-park bejárat 5. Hotel Szieszta mögött 6. Ciklámen tanösvény (Uzsoda fölött) 7. Deákkúti út parkoló 8. Kőfejtő út - Zerge úti elágazás | <ol style="list-style-type: none"> 9. Nándor-magaslathoz vezető belépési pont az Ady Endre út felől 10. Szalamandra tó parkoló 11. Ifjúsági tábor 12. Ciklámen házakkal szembeni zöld jelzés 13. Panoráma utcai elágazó (Autóspihenővel szemben) | <ol style="list-style-type: none"> 14. Fehér Dániel forrás 15. Fehér úti tó parkoló 16. Erdő Háza parkoló bejárata 17. Ágfalvi csata emlékművel szemben, a tanösvény bejáratánál 18. Kalandpark, parkoló 19. Boszorkány tanösvény bejárat |
|--|---|---|

Forrás: saját szerkesztés

A számlálóból nyert információk legfontosabb eredményei

Az előzetes várakozások ellenére a két napon nem lett olyan jelentős különbség a látogatószámban (3707 fő (pünkösdvasárnap) és 2373 fő (szerda)), mint amire számítottunk, megjegyezve ugyanakkor, hogy az első napon a rövidebb mérési időtartam miatt a korai és késői órákban érkező látogatókat nem tudtuk megszámolni (pl. kora reggeli futók, kutyasétáltatók). Az utolsó fejezetben részletesen tárgyaljuk azokat a körülményeket, amelyek befolyásolták a számok alakulását (duplumok, rendkívüli események, a hallgatók alulmotiváltsága, stb.), amelyek vagy pozitív, vagy negatív irányban hatottak a végeredményre (6080 fő), a nyert adatok azonban összességében nem tűnnek irreálisnak.

1. táblázat: A mérési pontok forgalma (fő) a látogatószámlálás két napján

	Mérési pontok	2023.05.28.	2023.05.31.
1.	Lőtér	111	146
2.	Ojtozi fásor végi játszótér	383	201
3.	Ojtozi fásor bejárat (Hotel Fagus)	375	180
4.	Alpin-park bejárat	244	252
5.	Ciklámen tanösvény a Hotel Szieszta mögött	153	224
6.	Ciklámen tanösvény (Uzoda fölött)	213	81
7.	Récényi út – Kőfejtő út (alsó) Parkoló	203	117
8.	Kőfejtő út - Zerge úti elágazás	77	n.a.
9.	Nándor-magaslathoz vezető belépési pont az Ady Endre út felől	16	60
10.	Szalamandra-tó parkoló	130	62
11.	Tolvaj-árok Természetismereti Tanösvény, Ifjúsági tábor	72	n.a.
12.	Ciklámen házakkal szembeni zöld jelzés	25	n.a.
13.	Panoráma utcai elágazó (Autóspihenővel szemben)	69	23
14.	Fehér Dániel forrás	37	n.a.
15.	Fehér úti tó parkoló	172	83
16.	Erdő Háza parkoló bejárata	282	126
17.	Ágfalvi csata emlékművel szemben, a tanösvény bejáratánál	310	381
18.	Károly-magaslati parkoló	487	142
19.	Boszorkány tanösvény bejárat	348	295

Forrás: saját mérési adatok alapján

A számlálópontok pontos adateredményeiből (2. táblázat) arra következtethetünk, hogy a parkerdő két legfrekvenciáltabb látogatószámmal rendelkező területe az Ojtozi fásor kemping felőli bejáratától egészen az uszoda mögötti belépési pontokon át a Deákkútig húzódik (2–7. számlálópont), vagyis a város közvetlen szomszédságában található terület, illetve a korábbi Kalandpark melletti parkolóból kiinduló útvonalak (17–19. számlálópontok). Megállapítható, hogy míg az előbbi helyszínek a városból akár gyalogosan is könnyen elérhetőek, az időközben már elbontott Kalandpark környékén található három számlálópontot inkább autóval érik el a látogatók. Ez utóbbi belépési pontokon volt a legnehezebb dolga a számlálóknak, ott helyenként már a túlterheltség jelei is mutatkoztak (pl. parkolóhelykapacitás, zsúfoltság), ezért a pontok közelsége, a nagy zsúfoltság és a közeli számlálópontok miatt duplumok is keletkeztek.

A legnagyobb vonzerőt a Károly-kilátó jelenti, ez különösen kiemelkedő a távolabbról érkező látogatók körében. Az Erdő Háza látogatóközpont (16. számlálópont) a várostól számítva legtávolabb eső olyan számlálási pont

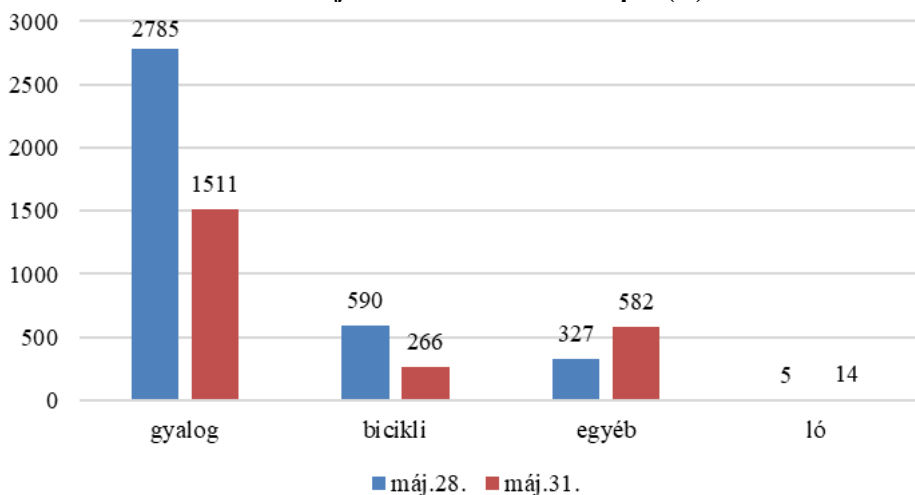
volt, amely saját parkolóval is rendelkezik, és bár látogatottsága nem elhanyagolható ugyan, de a fentiekben említett frekvenciától elmaradt annak ellenére, hogy az első mérési napon gyereknap program is várta a családokat (282 fő és 126 fő).

Azok a célpontok, amelyek kissé távolabb esnek a várostól, de kiépített létesítményekkel rendelkeznek (Szalamandra-tó, Fehér úti tó) a hétvégén jóval nagyobb számú látogatót vonzottak, mint a hétköznapon (10. és 15. számlálópontra).

A látogatók nemek szerinti megoszlottsága szinte azonos (52% férfi, 48% nő). 64% aktív korú, 20% gyermek korú, 16% nyugdíjas korú, amely arány a két napon jelentősen nem mutatott eltérést.

A leggyakoribb jármód a gyalogos, amely mindkét napon erősen szignifikáns volt (2. ábra). A diagram azonban magyarázatra szorul. Az „egyéb” kategória valójában szintén a gyalogos jármódot jelenti. A parkolóknál számlálók ugyanis egyébként vették azt, ha valaki autóval érkezett a helyszínre, azonban ezekben az esetekben az erdőjárás a parkóltól távolodva valójában gyalogosan történt. Mindkét napon közlekedtek lóval is látogatók, pünkösdkor 5-en, a másik napon 14-en.

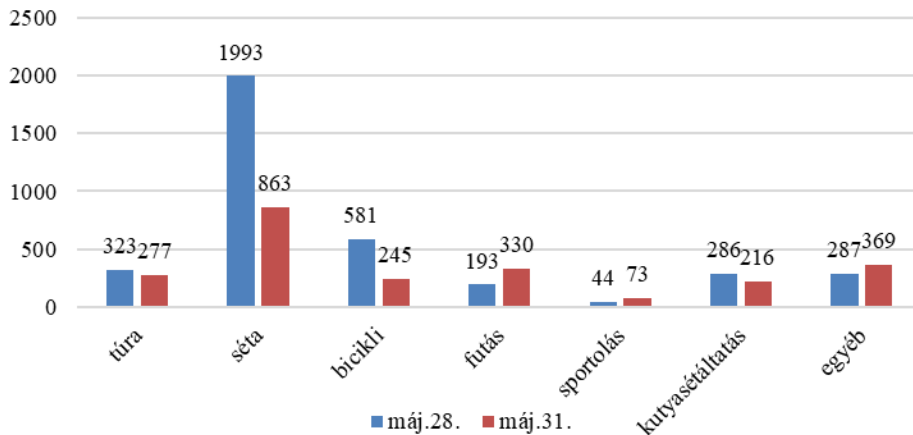
2. ábra: Preferált jármód a két számlálási napon (fő) n=6080



Forrás: saját szerkesztés

A teljes mintában viszonylag jól reprezentált a kerékpáros jármód (14%). Ez érthető, tekintve, hogy a parkerdőben a legtöbb útvonal jól használható a kerékpárosok számára, illetve kijelölt terepi kerékpáros útvonalak szintén rendelkezésre állnak.

3. ábra: Leggyakoribb tevékenységek megoszlása a számlálási napokon a látogatók között (fő) n=6080



Forrás: saját szerkesztés

Ami a leggyakoribb tevékenységek megoszlását illeti, a gyalogos jármódhoz köthető séta volt legjellemzőbb, tehát a rövidebb, könnyedebb rekreációs célú testmozgás (3. ábra). Bár a hétköznapok során is egyértelműen a sétálás jelenti a legjellemzőbb erdei rekreációs tevékenységet a látogatók körében, a pünkösdői számláláskor ez nagyon kimagasló volt, szintúgy a kerékpározók száma is jóval több volt, mint a hétköznapi méréskor.

A sportolás kategóriában a túrázason, futáson és kerékpározáson kívüli aktív testmozgással járó tevékenységet rögzítettünk, mint például a lovaglás, nordic walking. A távolabbi, de kiépített célpontok esetén (Szalamandra-tó, Fehér úti tó; 10. és 15. számlálópont) szükséges megemlíteni a kiemelkedő kerékpáros jármódot, valamint a Harka–Lötér irányába haladó útvonalat, ahol a jellemző jármód ugyan a gyalogos, azonban az útvonal mentén egyes számlálópontokon a kerékpáros forgalom meghaladja a gyalogost. A Lötér menti (1.) számlálópontnál haladtak el látogatók lóháton is. Amennyiben a hétvégi napot nézzük, mind a túrázás, a futás és a kutyasétáltatás is alulmúlja a kerékpározást. A futás a hétköznapi mérésen, míg a kutyasétáltatás és a túra a hétvégi napokon volt erősebb. A részletes eredményeket a 2. táblázatban közöljük.

2. táblázat: A számlálóívek összesített adatai

Pünkösdvásárnap		Látogatószám				Jármód				Tevékenység						Életkor		
Állomás	észlelés	összes fő	ebből fi	ebből nő	gyalog	bicikli	egyéb	ló	túra	séta	bicikli	futás	sportolás	kutya-sétáltatás	egyéb	gyerek	aktív	nyugdíjas
1. állomás	56	111	61	50	50	47	9	5	12	34	46	10	0	7	2	19	84	8
2. állomás	176	383	205	178	225	156	2	0	3	141	156	26	0	55	2	62	259	62
3. állomás	202	375	171	204	309	65	1	0	2	221	65	43	0	43	1	32	256	87
4. állomás	111	244	128	116	235	8	1	0	13	190	8	6	0	26	1	41	161	42
5. állomás	86	153	66	87	146	7	0	0	23	84	7	16	12	11	0	16	89	48
6. állomás	123	213	89	124	202	11	0	0	57	99	11	33	1	12	0	18	138	37
7. állomás	78	203	99	104	179	18	6	0	38	123	18	14	0	9	1	43	141	19
8. állomás	39	77	39	38	47	11	19	0	13	38	11	12	2	0	1	9	62	6
9. állomás	13	16	9	7	16	0	0	0	2	5	0	2	0	7	0	2	12	2
10. állomás	62	130	79	51	44	30	56	0	27	45	27	0	3	6	22	17	92	21
11. állomás	28	72	37	35	68	4	0	0	19	16	4	1	0	32	0	18	48	6
12. állomás	16	25	16	9	2	23	0	0	0	23	2	0	0	0	0	1	22	2
13. állomás	31	69	46	23	35	23	11	0	29	8	18	0	2	2	10	8	48	13
14. állomás	15	37	21	16	13	12	12	0	6	9	11	0	0	0	11	9	24	4
15. állomás	65	172	102	70	116	44	12	0	15	49	43	0	24	1	40	37	125	10
16. állomás	92	282	141	141	60	25	197	0	16	32	27	5	0	7	195	76	172	34
17. állomás	147	310	169	141	229	81	0	0	18	160	81	17	0	34	0	37	237	36
18. állomás	153	487	243	244	472	15	0	0	21	418	15	4	0	29	0	131	316	40
19. állomás	99	348	180	168	337	10	1	0	9	321	10	2	0	5	1	105	198	45
		3707	1901	1806	2785	590	327	5	323	1993	581	193	44	286	287	681	2504	522
Hétköznap, szerda		Látogatószám				Jármód				Tevékenység						Életkor		
Állomás	észlelés	összes fő	ebből fi	ebből nő	gyalog	bicikli	egyéb	ló	túra	séta	bicikli	futás	sportolás	kutya-sétáltatás	egyéb	gyerek	aktív	nyugdíjas
1. állomás	56	146	76	70	60	72	0	14	18	10	72	37	0	9	0	25	112	9
2. állomás	176	201	108	93	151	46	4	0	4	72	39	43	8	32	3	19	124	58
3. állomás	121	180	85	95	147	3	30	0	12	88	3	47	0	30	0	8	134	38
4. állomás	107	252	127	125	191	7	54	0	15	141	4	23	42	26	1	75	122	55
5. állomás	151	224	116	108	208	14	2	0	18	65	14	87	0	30	10	33	139	52
6. állomás	61	81	36	45	80	1	0	0	1	38	2	26	2	7	5	3	66	12
7. állomás	64	117	66	51	86	26	5	0	35	21	26	11	3	18	3	3	99	15
8. állomás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9. állomás	40	60	33	27	53	7	0	0	5	20	0	26	7	0	2	13	41	6
10. állomás	33	62	30	32	37	3	22	0	24	23	3	0	0	10	2	0	58	4
11. állomás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. állomás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13. állomás	14	23	12	11	13	4	6	0	6	2	4	1	0	7	3	1	16	6
14. állomás	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15. állomás	60	83	52	31	6	23	54	0	7	6	21	2	6	2	39	4	53	26
16. állomás	21	126	56	70	36	9	81	0	21	90	9	2	2	0	2	81	38	7
17. állomás	162	381	228	153	50	17	314	0	34	17	14	8	3	16	289	105	193	83
18. állomás	57	142	70	72	120	18	4	0	19	77	18	8	0	15	5	44	69	29
19. állomás	71	295	140	155	273	16	6	0	58	193	16	9	0	14	5	158	111	26
		2373	1235	1138	1511	266	582	14	277	863	245	330	73	216	369	572	1375	426
Össz:	6080	3136	2944	4296	856	909	19	600	2856	826	523	117		502	656	1253	3879	948

Forrás: saját szerkesztés

A módszer alkalmazhatóságának korlátai és lehetőségei

A fentiekben többször említésre kerültek bizonyos körülmények, amelyek a felmérés eredményeit torzíthatták. Alábbiakban részletesen tárgyaljuk azokat a nehezítő körülményeket, tanulságokat, amelyek a további hasonló vizsgálatok esetén kiküszöbölhetővé válhatnak, valamint igyekszünk megtenni azokat a javaslatokat is, amelyekkel a látogatószámlálás módszertana közelebb kerülne a szakmai megfelelőséghez. Leszögezzük, hogy a fentiekben ismertetett vizsgálatot ezért (is) pilot vizsgálatnak tartjuk.

Elkötelezett, helyismerettel rendelkező csapat

A korábbi hasonló vizsgálatok során (Benkhard, 2018, 2021, 2023) az eredményességet és a módszertani fejlődést elősegítette, hogy elkötelezett, viszonylag állandó tagokat magában foglaló, és a helyszíneket jól ismerő csapattal folytak a felmérések. A TAEG–SOE felmérés esetén gondot okozott, hogy a hallgatók egy része nem érezte magáénak a feladatot, így vélhető (a napközbeni monitorozásnál ez érzékelhető volt), hogy bizonyos esetekben nem végezték teljes figyelemmel munkájukat, és elszalasztottak megszámlálni, illetve megkérdezni egyes látogatókat.

Mivel a hallgatók egy részének nem volt helyismerete, így a látogatók nyomvonalát sem tudták sok esetben helyesen rögzíteni, így a kapott adatokból nehéz hiteles áramlásterképet készíteni. A látogatósűrűséggel kapcsolatos biztos eredményt csupán a belépési pontok forgalma jelentheti.

A helyismeret hiánya miatt előfordult, hogy a hallgatók nem a kijelölt mérési ponton kezdtek számolni, vagy emiatt nem értek a helyszínre időben (a 9. pontnál pünkösdvasárnap 9 óra helyett 10 órakor kezdődött meg a számlálás). A kérdőíves lekérdezés esetén olyan fellépésű kérdezőre van szükség, aki elég határozott ahhoz, hogy a látogató szívesen megálljon és válaszoljon, ez néha még edzett felnőttnek is nehezebbre esik, a hallgatók egy része vélhetően nem rendelkezett a szükséges tulajdonsággal. A számlálók előzetes felkészítése kiemelten lényeges tehát.

Belépési pontok meghatározása

A felmérés során egyértelművé vált, hogy azon pontok esetében, amelyek túlzottan közel voltak egymáshoz (pl. Kalandpark környéke, Ojtozi - Ciklámen Tanösvény környéke), és a látogatósűrűség is magas volt, a számláló nem tudta lekövetni és pontosan rögzíteni az elhaladókat, kérdőív készítésére a zsúfoltság miatt csak nehézségek árán volt lehetőség (nem tudtunk mindenkit megkérdezni), az útvonal rögzítése sem valósult meg legtöbbször. A pontok sűrűsége miatt pedig feltételezhető, hogy az említett pontoknál sok duplum keletkezett. Ezeknél az eseteknél a jövőben vagy ritkítani kell a pontokat, vagy több számlálót kell egy pontra állítani.

Számlálás időszaka

A látogatószámlálás eredménye azért is torzulhatott kismértékben, mert a két napon nem ugyanabban az időszakban zajlott a vizsgálat (elsősorban technikai, szervezési okok miatt). Ezen kívül nem kerültek bele a számításba azok a látogatók, akik kora reggel, munka előtt, vagy az esti órákban látogatták az erdőt (futók, gyaloglók, kutyasétáltatók). A naplemente utáni időszak vizsgálata kapacitás hiányában szintén elmaradt, holott ez az időszak is informatív lehetne, tekintve, hogy az erdőgazdaságban dolgozók tapasztalatai alapján egyre jellemzőbb a sötétedés utáni időszakban a látogatók erdőben való jelenléte, amely tevékenység a fenntartó szemszögéből nézve kevésbé preferált.

Összességében elmondható, hogy a duplumok ugyan vélhetően megnövelték a számadatainkat, viszont a kieső időszakok miatt meg nem számlált látogatók nem kerültek be az adatbázisba. A látogatószámlálás eredménye ugyan vélhetően torzított, ugyanakkor még sincs messze a valóságtól a fenti két anomália egymást kioltó jellege miatt.

Az extrapolálás nehézségei

Az év 365 napjára vonatkozó látogató adatokat nehéz megbecsülni mindössze két nap felmérése alapján. A pünkösdvasárnap még a hétfégi napok között számolva is kimagasló eredményt nyújthat a látogatottság tekintetében, ezen kívül a mérés idején szintén extra látogatottságot okozhattak az Erdő Háza által meghirdetett gyermeknapi rendezvényekhez kötődő események. A hosszú hétvége miatt a szállodák forgalma is megnőtt, amely hatás megjelent az erdőekben is (ez a kérdőíves eredményekkel is alátámasztható). A számolás második fordulójára kijelölt hétköznap sem mondható átlagosnak, hiszen az az iskolai kirándulások időszakába ékelődött, buszos osztálykirándulókkal is találkoztunk a számlálás során. A számlálás kifejezetten kedvező időjárási körülmények között történt olyan időszakban, amikor a nappalok hossza már jóval meghaladja az éjszaka hosszát. Nem tudunk tehát az olyan napok látogatószámáról semmit, amikor nem állnak fenn ezek a kedvező paraméterek. Messzemenő, egész évre vonatkozó becslésekbe éppen ezért nem bocsátkozunk.

A terepi manuális látogatószámlálás ugyanakkor együtt alkalmazva a kihelyezett szenzorok mért adataival és a látogató helyzetét nyomon követni képes applikációk használatával a jövőben is alkalmas módszertan lehet. Észrevételeink mellett vélhetően jó alapot adhat a vizsgálatok biztosabb lebonyolításához a Benkhard által készülő módszertani kézikönyv.

Következtetések

A Soproni Parkerdőben végzett terepi számlálóíves vizsgálat alapján megállapítható, hogy a látogatottság jelentős, ugyanakkor térben egyenetlen. A Soproni Parkerdőt jelentős számú látogató használja, akár hétvégén, akár hétköznap is. Bár a hétvégén magasabb a forgalom (3707 fő), a hétköznapi szám (2373 fő) is figyelemre méltó, ami az erdő folyamatos és széleskörű használatát mutatja. A látogatók nem egyenletesen oszlanak el. A legforgalmasabb területek a város közvetlen szomszédságában (pl. Ojtozi fasor környéke) és a népszerű célpontok (pl. Károly-kilátó) körül koncentrálnak. Ez információval szolgál a látogatómenedzsment és a létesítmények karbantartása, a szolgáltatásfejlesztések szempontjából.

A látogatók túlnyomó többsége a gyalogos jármódot preferálja, és a legfőbb rekreációs tevékenység a séta/túrázás. A kerékpározás is kiemelt aktivitás (14%), ami azt jelzi, hogy az erdő nemcsak gyalogosoknak, hanem kerékpárosoknak is kínál lehetőségeket. A látogatók nemek és korcsoportok szerint viszonylag kiegyensúlyozott megoszlást mutatnak, ami azt jelzi, hogy az erdő rekreációs lehetőségei széles körű vonzerővel bírnak.

A tanulmány egyértelműen azonosítja a manuális számlálás korlátait (pl. duplumok, helyismeret hiánya, korlátozott kapacitások és időtartam). Kvalitatív vizsgálatokkal kiegészítve (pl. attitűdvizsgálat) a módszer mégis használható, hiszen alapvető adatokat szolgáltat, amelyeket a jövőben digitális eszközökkel (szenzorok, applikációk) lehet kiegészíteni a pontosság és a hatékonyság növelése érdekében.

Az így begyűjtött adatok alapot jelentenek a jövőbeli rekreációs szolgáltatások fejlesztéséhez, a látogatómenedzsmenti intézkedések megalapozásához és az erdőgazdálkodás szempontjából fontos döntések meghozatalához.

Köszönetnyilvánítás

Jelen publikáció a TKP2021-NKTA-43 azonosítószámú projekt keretében az Innovációs és Technológiai Minisztérium (jogutód: Kulturális és Innovációs Minisztérium) Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Irodalomjegyzék

- Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ (2023). *Nemzeti Aktív Turisztikai Stratégia 2030*. Budapest.
- Bánáti L. & Takács V. (2020). Így széptül(t) a Soproni Parkerdő az ezredforduló óta. *Soproni Szemle : Kultúrtörténeti folyóirat*, 74(2), 227–234. <https://tinyurl.com/32wfc839>
- Benkhard B., Előd R., Kovács Zs., Ribíánszky G., Lontai-Szilágyi Zs., Kiss K., Michalkó G. & Martonné Erdős K. (2018). Látogatómonitoring vizsgálatok a Pilisi Bioszféra Rezervátum területén. In: Fazekas, I.; Kiss, E. & Lázár, I. (szerk.). *IX. Magyar Földrajzi Konferencia előadásainak és posztereinek összefoglalói*, Debrecen, MTA DTB Földtudományi Szakbizottság 175., 165.
- Benkhard, B. (2021). Túrázók a Pilis és a Visegrádi-hegység területén: a megközelítés problémája. *Turizmus Bulletin*, 21(3), 5–13. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2021v21n3.1>
- Benkhard, B. (2023). *Láthatatlan turisták nyomában a Duna-Ipoly Nemzeti Parkban*. ProGEO rendezvényen elhangzott előadás. 2022. 04.22. Budapest, ProGEO.
- Benkhard, B. (2024). *Kutatási jelentés a Pilisi Bioszféra Rezervátum 2013. évi látogatómonitoringjáról*. 2. módosított verzió. Sciap Kft. <https://tinyurl.com/yu6krhpx>
- Czibula Gy. (2023). A hazai erdei turizmus keresleti és kínálati oldalának elemzése a covid-19 járványhullámok idején megnövekedett igények tükrében, soproni és Balaton-felvidéki példákon keresztül. In: Czimber, Kornél (szerk.). *Az Erdőmérnöki Kar Tudományos Kiadványa*, Soproni Egyetem Kiadó, Sopron. 54–61. <https://tinyurl.com/ye4dhe3p>
- Haukeland, J. V., Fredman, P., Tyrväinen, L., Siegrist, D., & Lindberg, K. (2023). Prospects for nature-based tourism: identifying trends with commercial potential. *Journal of Ecotourism*, 25(1), 90–107. <https://doi.org/10.1080/14724049.2023.2178444>
- Héjj B. (1986a). Az erdő üdülési funkciójának értékelésére az ERTI Soproni Kísérleti Állomáson kialakított eljárás és az ennek továbbfejlesztésére irányuló kutatómunka ismertetése. *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* 1., 121–122.
- Héjj B. (1986b). *Kik látogatják a soproni erdőket? (Egy kérdőíves felmérés eredményei)* SSz. 40, 69–74.
- Héjj B. (1986c). A városi lakosság viszonya az erdőhöz. In: *Erdészeti Kutatások 1984–1985*. 1985, 76–77. köt., 355–359.
- Lupp, G., Kantelberg, V., Förster, B., Honert, C., Naumann, J., Markmann, T., & Pauleit, S. (2021). Visitor Counting and Monitoring in Forests Using Camera Traps: A Case Study from Bavaria (Southern Germany). *Land*, 10(7), 736. <https://doi.org/10.3390/land10070736>
- Marzano, M., & Dandy, N. (2012). Recreationist behaviour in forests and the disturbance of wildlife. *Biodiversity and Conservation*, 21(11), 2967–2986. <https://doi.org/10.1007/s10531-012-0350-y>
- Pappné V. J., Szőke T. M. & Bazsóné B. L. (2024). Látogatószámlálás és attitűdvizsgálat a Soproni Parkerdőben. *Erdészeti Lapok*, 159(3), 113–117. <https://tinyurl.com/4hu9a8tu>
- Pouwels, R., van Eupen, M., Walvoort, D.J.J. & Jochem, R. (2020). Using GPS tracking to understand the impact of management interventions on visitor densities and bird populations. *Applied Geography*, 116, 102154. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102154>
- Pröbstl-Haider, U., Gugerell, H. & Maruthaveeran, S. (2023). Covid-19 and outdoor recreation – Lessons learned? Introduction to the special issue on “Outdoor recreation and Covid-19: Its effects on people, parks and landscapes. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 41, 100583. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100583>

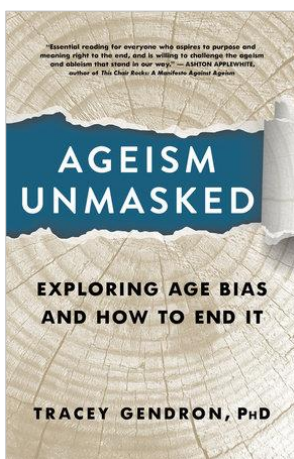
- Puskás, L. (2008). *Az erdők rekreációs érték meghatározásának módszertana és az erdei turizmus jellemzése*. Doktori disszertáció, [Kézirat] Nyugat-Magyarországi Egyetem 185 p. <https://tinyurl.com/4zc9ytrv>
- Saputra, D. D., Putra, A. N., Sari, R. R., Ishaq, R. M., Hadiwijoyo, E., Hadi, M., & Suprayogo, D. (2024). Stay on trails: Detrimental effects of recreational activities on soil compaction and infiltration. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 11(4), 6213–6223. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2024.114.6213>
- Schafft, M., Wegner, B., Meyer, N., Wolter, C., & Arlinghaus, R. (2021). Ecological impacts of water-based recreational activities on freshwater ecosystems: A global meta-analysis. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 288(1959), 20211623. <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.1623>
- Staab, J., Udas, E., Mayer, M., Taubenböck, H., & Job, H. (2021). Comparing established visitor monitoring approaches with triggered trail camera images and machine-learning based computer vision. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 35, 100387. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100387>
- Stoltz, J., Burgas, D., Potterf, M., Dufлот, R., Eyvindson, K., Probst, B. M., Toraño-Caicoya, A., Mönkkönen, M., Gyllin, M., Grahn, P., & Snäll, T. (2024). Forests for Health Promotion: Future Developments of Salutogenic Properties in Managed Boreal Forests. *Forests*, 15(6), 969. <https://doi.org/10.3390/fl15060969>
- Wolf, I. D., Croft, D. B., & Green, R. J. (2019). Nature Conservation and Nature-Based Tourism: A Paradox? *Environments*, 6(9), 104. <https://doi.org/10.3390/environments6090104>
- World Travel Market 2024: *Global travel report 2024*. In association with Tourism Economics. WTM, London.
- Wunderlich, A. C., Salak, B., Hegetschweiler, K. T., Bauer, N., & Hunziker, M. (2024). How the COVID-19 pandemic changed forest visits in Switzerland: Is there a back to normal? *Landscape and Urban Planning*, 249, 105126. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105126>

KÖNYVISMERTETÉS / BOOK REVIEW

**Az idősek felkarolása:
Az ageizmus kihívása a modern világban
Könyvismertető**

Takács-Pakai Dorottya¹

[Gendron, Tracey (2022): *Ageism Unmasked: Exploring Age Bias and How to End It*. Steerforth Press, ISBN 978-158-6423-22-3 (Ageizmus leplezetlenül: Az életkori előítéletek feltárása és megszüntetése. Angol nyelven.)]



Tracey Gendron *Ageism Unmasked: Exploring Age Bias and How to End It* [Ageizmus leplezetlenül: Az életkori előítéletek feltárása és megszüntetése] című könyvének célja, hogy feltárja az ageizmus jelenségét, megkérdőjelezze az öregedéssel kapcsolatos mélyen gyökerező tévhiteket és sztereotípiákat, valamint saját hiedelmeik újraértékelésére ösztönözze az olvasókat.

Az angol „ageism” kifejezést magyarul leggyakrabban „ageizmus” néven emlegetik. Ezt a kifejezést, amely az egyének kronológiai életkoruk alapján történő sztereotipizálása, a velük szembeni előítéletes hozzáállás és az ennek következtében velük szemben alkalmazott diszkriminatív lépések összességét jelöli, először Robert Butler amerikai gerontológus és pszichiáter használta 1969-ben. 1999-ig a PubMed adatai szerint 145 cikk és könyv foglalkozott a témával. 2000 és 2019 között az ageizmus iránti érdeklődés jelentősen megnőtt, ami 1217 publikációt eredményezett. Figyelemre méltó, hogy 2020 és 2024 között exponenciális növekedés tapasztalható, hiszen 1327 publikáció jelent meg ebben a témakörben. A publikációk számának növekedése tükrözi, hogy az életkoron alapuló megkülönböztetés jelentős társadalmi probléma. Az ageizmus minden korcsoportot érint, de különösen káros hatással van az idősek egészségére és jólétére.

¹ TAKÁCS-PAKAI Dorottya

PhD hallgató, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Széchenyi István Doktori Iskola (*PhD Student, University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School*)
(pakaidorottya@phd.uni-sopron.hu; ORCID: 0009-0003-4533-6894)

Tracey Gendron több mint 25 évnyi tapasztalattal és mesterdiplomával rendelkezik a gerontológia területén, valamint doktori fokozatot szerzett fejlődépszichológiából. A könyv nyelvezete szakmai, és elsősorban az orvostudomány, társadalomtudományok és gerontológia területén dolgozó szakemberek számára íródott.

A bevezető célja az ageizmus problémakörének felvázolása a hétköznapi példák szemléltetésével, amelyek révén a kötet rámutat a jelenség relevanciájára. Emellett a szerző megfelelő alapinformációkkal látja el az olvasót az ageizmus jelenségéről, ezzel elősegítve az érdeklődés felkeltését a további fejezetek iránt.

Az első fejezet, amelynek címe „Complicated from the Beginning” [Kezdetől fogva bonyolult], az ageizmus történelmi és kulturális gyökereit tárja fel. A fejezet bemutatja, hogyan formálódtak és erősödtek meg az öregedéssel kapcsolatos társadalmi attitűdök és sztereotípiák az idők folyamán. A szerző különböző kulturális perspektívákat vizsgál, először az idők tiszteletének alakulását a kezdetektől a zsidó-keresztény Bibliában, az iszlámban, a hindu szentírásokban és a konfucianizmusban. Az idő múlásával azonban ez a tisztelet átalakult, és az ókori Görögországban, valamint a középkorban a fiatalság bálványozása vált meghatározóvá. A szerző szerint, ha megértjük, hogyan alakult történetileg az öregek megítélése a különböző társadalmakban, akkor ma hatékonyabban tudunk harcolni az ageizmus negatív jelensége ellen.

Gendron a második fejezetben, amely a „The Era of Technology and Medicine” [A technológia és orvostudomány kora] címet viseli, azt vizsgálja, miként befolyásolják a technológiai és orvosi fejlődések az öregedési folyamatot. Rámutat arra, hogy ezen területek fejlődése jelentősen megnövelte az emberek várható élettartamát. Ugyanakkor mindezzel párhuzamosan, illetve ezek hatására megjelentek újabb ageista attitűdök, előítéletek, amelyek szerint az idősök terhet jelentenek a társadalom számára, és ezért az öregedést betegségként kezelik. A szerző szerint az ageizmus az egészségügy minden területén megfigyelhető.

A harmadik fejezet címe „Entitlements: Ageism and Ableism at Work” [Jogosultságok: Ageizmus és fogyatékkal kapcsolatos előítéletek a munkahelyen], amely átfogóan elemzi a munkahelyi környezetben előforduló előítéletek összefonódását. A szerző szerint a hagyományos társadalombiztosítási és nyugdíjintézetek, illetve nyugdíjkonstrukciók tovább erősítik az ageista sztereotípiákat, amelyek az öregedést a hanyatlással és a képességek leépülésével azonosítják. A fejezet arra hívja fel a figyelmet, hogy a munkahelyeknek

olyan környezetet kell teremteniük, amely befogadóbb és igazságosabb. Kiemeli, hogy minden egyes személy hozzájárulása fontos, függetlenül az életkoruktól vagy a képességeiktől.

A negyedik fejezet („Retirement as a Life Stage and Successful Aging” – A nyugdíjazás, mint életszakasz és sikeres öregedés) kritikai elemzést nyújt a nyugdíjazásról és a sikeres öregedésről alkotott hagyományos nézetekről. A szerző bírálja azokat a nézeteket, amelyek hanyatlásnak tekintik a nyugdíjazást, és helyettük egy pozitívabb megközelítés mellett érvel. Szerinte ez az életszakasz a növekedés és a fejlődés időszaka. A szerző arra ösztönzi a társadalmat, hogy ne ragaszkodjon a hagyományos öregedési definíciókhoz, inkább fogadjon el egy nyitottabb megközelítést, amely figyelembe veszi az egyéni különbségeket és körülményeket.

Az ötödik fejezet („The Era of Manipulation: Anti-Aging Culture” – A manipuláció kora: Az öregedésellenes kultúra) az öregedésellenes ipar és annak az öregedés társadalmi megítélésére gyakorolt káros hatásait bírálja. A szerző szerint a média felerősíti a negatív sztereotípiákat és az öregedéssel kapcsolatos félelmeket, ami tovább mélyíti a korosztályok közötti ellentéteket. A fejezet cselekvésre szólít fel, hogy szembenézzünk és változtassunk ezeken a káros társadalmi hiedelmeken, valamint úgy támogassuk az idős embereket, hogy az tükrözze az öregedéssel kapcsolatos sokszínű és befogadóbb megközelítéseket.

A hatodik fejezet („The (Mis)Information Age” – A (félre)tájékoztatás kora) részletesen elemzi a digitális fejlődés hatását az öregedéssel kapcsolatos nézetekre. A szerző megállapítja, hogy az idősebb felnőttek a technológia fejlesztésében gyakran háttérbe szorulnak. Ennek következtében a digitális platformokra is beszivárognak az ageista sztereotípiák. A digitális térben az árnyaltabb, befogadóbb és kiegyensúlyozottabb médiareprezentáció elengedhetetlen az öregedéssel kapcsolatos előítéletek elleni küzdelemben. A szerző arra ösztönzi az olvasókat, hogy vegyék észre az öregedés folyamatának komplexitását egy rohamosan digitalizálódó társadalomban.

A hetedik fejezet („The Era of a Global Pandemic” – A globális járvány kora) áttekintést nyújt a COVID-19 járványnak az idősekre és az életkor alapú diszkriminációra (ageism) gyakorolt hatásairól. A szerző azt vizsgálja, hogyan erősítette fel a járvány az ageista hozzáállásokat. A fejezet kiemeli az idősek által tapasztalt kihívásokat, beleértve például az életkor alapú elszigetelődést. A szerző javasolja, hogy gondoljuk újra a társadalmi értékeket, tudatosítsuk az ageista előítéleteket és sztereotípiákat, és fogjunk össze egy befogadóbb, empatikusabb társadalomért.

Az utolsó, nyolcadik fejezet, amelynek címe „Elderhood” [Tisztes idős-kor], hangsúlyozza, hogy az öregedés értékes és tiszteletre méltó életszakasz. A szerző kiemeli, hogy fontos a kulturális változás, amely elismeri az idősebbek bölcsességét és tapasztalatát, valamint elősegíti a generációk közötti szolidaritást. Fontos, hogy felismerjük az ageizmust, tegyünk ellene, valamint, hogy elismerjük az öregedés mérföldköveit. Ezzel az üzenettel a szerző elfogadásra ösztönöz és hangsúlyozza, hogy az öregedés természetes folyamat és értékes része az életnek.

A szerző egy bevezetőn és nyolc fejezeten keresztül foglalkozik az ageizmus különböző aspektusaival. A könyv végén található alapos szakirodalmi jegyzék segítheti az érdeklődő olvasót a további tájékozódásban. Az ismertett munka hiánypótló mű, amely évtizedes kutatómunkára alapozva tárja fel az életkor alapú diszkrimináció mélyen gyökerező rendszereit. A könyv rámutat egy alapvető ellentmondásra, miszerint az öregedés a születéstől a halálig tartó, mindenki számára elkerülhetetlen folyamat, az „ageizmus” mégis az egyetlen olyan előítélet, amelyet tulajdonképpen a saját jövőbeli önmagunkkal szemben is fenntartunk.

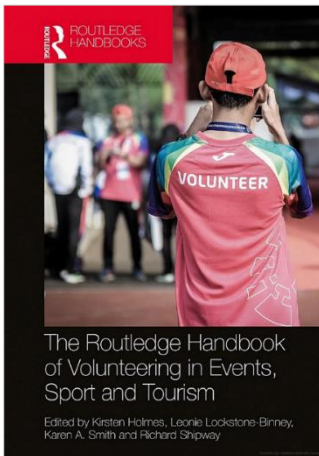
A mű egyedisége abban rejlik, hogy képes lebontani a generációk közötti „mi és ők” szembeállítását. Kiemeli, hogy az ageizmus elleni küzdelem közös társadalmi érdek, mert az öregedés univerzális tapasztalat, amely előbb-utóbb minden korcsoportot érinteni fog.

Az *Ageism Unmasked* című könyv egyben egy útmutató a társadalmi változás felé, amely minden generáció számára reményt és egyenlőséget kínál. Gendron munkája azért kiemelkedő, mert egy olyan világ képét vázolja fel, ahol az előrehaladott életkor nem gát, hanem „hozzáadott” érték.

The Routledge Handbook of Volunteering in Events, Sport and Tourism: A Book Review

Marjan Shirahmad¹

[Holmes, Kirsten, Lockstone-Binney, Leonie, A. Smith, Karen & Shipway, Richard (Eds.) (2022). *The Routledge Handbook of Volunteering in Events, Sport and Tourism*. Routledge, ISBN 978-1-032-12724-8]



The Routledge Handbook of Volunteering in Events, Sport and Tourism represents a seminal consolidation of knowledge at the intersection of leisure studies, human resource management, and economic sociology. Published by Routledge, this volume addresses the global industries' increasing reliance on unpaid labor and provides a timely, multidisciplinary response to the professionalization of volunteer management. The handbook's authoritative status is reinforced by its diverse and globally distributed authorship, which bridges the gap between theoretical sociology and applied

management. This intellectual diversity is matched by a vast international scope, incorporating perspectives from 45 countries, including established research hubs in the UK and Australia, as well as emerging contexts in Poland, India, and South Korea. By integrating the work of academic pioneers with practitioner-scholars, the handbook ensures that its analysis remains both theoretically rigorous and practically relevant to the global workforce.

The core theoretical value of this handbook is found in its detailed analysis of the multi-layered nature of volunteering, which it examines by breaking down the activity into various dimensions such as the degree of free will, the nature of reward, and the type of organization involved. A critical scientific

¹ SHIRAHMAD, Marjan

PhD student, University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School, Sopron, Hungary
Marjan.Shirahmad@phd.uni-sopron.hu; ORCID: 0000-0002-0614-596X)

focus of the volume is the nuanced distinction between the sport volunteer and the volunteer tourist (guest volunteer). The editors successfully bridge the gap between “pure” volunteers and “grey areas” of leisure-based contribution, arguing that sport volunteering often constitutes nearly one-third of all formal volunteering in Western contexts. This synthesis is particularly vital for research, as it contextualizes the volunteer tourist not merely as a traveler, but as a proactive agent in a complex spectrum ranging from formal institutional labor to informal civil action. Furthermore, by addressing the dichotomy between “host volunteers” in destination services and “guest volunteers” in international development, the volume challenges the traditionally siloed nature of literature.

The first part of the handbook establishes a rigorous foundation by synthesizing economic, geographic, psychological, and administrative perspectives to move beyond a singular descriptive lens. It specifically addresses the economic valuation of unpaid work in sport and tourism through international statistical standards. Furthermore, by contrasting New Public Management (NPM) with network governance in the context of international sporting events, the handbook provides a sophisticated analysis of how professionalized administrative paradigms impact the sport volunteer workforce. The second part explores the operational diversity of these sectors through a critical analysis of destination service volunteering and grassroots organizations. The volume provides a model for destination management categorization contributing to planning and experience co-creation while simultaneously addressing the demographic crisis in heritage institutions and nature-based attractions. By scrutinizing the Appalachian Trail case study and neoliberal ideologies underlying the volunteer tourist phenomenon, the handbook effectively debates the ethical tension between altruism and commercialized service delivery.

In the third part, the focus shifts to the operational dynamics of the events sector, utilizing the Olympic Games as a primary case study to examine skill enhancement for sport volunteers. A critical scientific contribution is made through the comparative analysis of Western versus non-Western volunteer motivations, specifically contrasting English-speaking cohorts with those from the PyeongChang Olympic Games, to address cultural gaps in the literature. Furthermore, the volume explores under-researched areas such as “volunteering as an event” through National Days of Service, as well as the commercialization of student volunteering in China. The fourth part provides a rigorous analysis of the management life cycle, transitioning from programmatic design to socio-psychological drivers of retention. A significant

scientific highlight is the application of the “Volunteer Stewardship Framework”, which distinguishes between the “programmed management” approaches suited for large-scale events and community-based management appropriate for grassroots associations. By incorporating the influential Volunteer Function Inventory (VFI), the handbook demonstrates how persuasive communication and motive fulfilment are critical for the retention of sport volunteers.

The fifth part of the volume examines the dualities of impact and legacy, moving beyond traditional quantitative metrics to adopt a sustainability-oriented approach. The volume evaluates how social connectedness generated by sport volunteers can be leveraged into long-term behavioral change, while acknowledging the inherent difficulty in measuring the immersive, cross-cultural impacts of the volunteer tourist. The sixth part addresses the historically overlooked “dark side” of volunteering by applying a critical lens to ethical and socio-political dimensions of EST participation. A significant contribution is made through the deconstruction of neo-colonial trends in volunteer tourism and the exploration of diversity and inclusion. In particular, the volume examines the role of LGBT+ and disabled volunteers in challenging systemic barriers within sports organizations. Furthermore, by contrasting service-learning initiatives in China’s commercial sector with sociological interpretations of “agreeable obligation”, the handbook questions the neoliberal assumption that volunteering is always entirely voluntary and inherently positive.

A KÉZIRATOK FORMAI ÉS SZERKEZETI KÖVETELMÉNYEI

1. Kéziratokat kizárólag elektronikus formában, e-mailen fogadunk.
2. A kéziratok Microsoft Word vagy azzal teljesen kompatibilis szövegszerkesztővel készüljenek!
3. A képek, ábrák, térképek, táblázatok a mellékletben szerepelnek, a szövegben csak jelölni kell a körülbelüli helyüket. Pl. „A 18. táblázat körülbelül ide”.
4. A kiadványba – a mérete miatt – maximum 12,25 cm széles ábra/táblázat/kép illeszthető be. Amennyiben A4-es méretben szerkesztik, ellenőrizték, hogy a megadott szélességben is értelmezhető marad-e. Az ábrákat és a táblázatokat szerkeszthető formában küldjék meg (ne képként)! Az eredeti forrásfájl mindenképpen kérjük mellékelni!
5. Az alkalmazott betűtípus és méret: **Times New Roman 12. Sortávolság: 1,5.**
6. A formai és irodalmi hivatkozásoknál a kötelezően alkalmazott stílus az **APA**. Lásd részletesen: <https://journal.uni-sopron.hu/index.php/gt/szerzoi-utmutato>.
7. A kéziratok terjedelme táblázatokkal, ábrákkal stb. együtt nem haladhatja meg a 20 A4-es oldalt (1,5 sortávolság, 12-es betűméret).
8. A cikkek **kötelező** szerkezete:
 - a. cím, szerző(k) – titulus, név, beosztás, intézmény – **angolul is kötelező** –, **csak a kapcsolattartó szerző e-mail elérhetősége**;
 - b. magyar nyelvű absztrakt (maximum 200 szó címmel együtt) és maximum **5 kulcsszó/kötelező, JEL kódok/kötelező**;
 - c. angol nyelvű cím és absztrakt (maximum 200 szó címmel együtt) és maximum **5 kulcsszó/kötelező**;
 - d. bevezetés, célok;
 - e. a téma felvezetése, a vonatkozó szakirodalom bemutatása, értékelése;
 - f. az alkalmazott módszerek (ha értelmezhető);
 - g. a téma tárgyalása/kutatási eredmények (ha értelmezhető);
 - h. következtetések/összefoglaló;
 - i. irodalomjegyzék (**csak APA stílus**), ha felhasznált forrásművek **DOI számmal** rendelkeznek, kérjük azokat is feltüntetni (az ISBN vagy ISSN számon túl)!
9. A könyvismertetések terjedelme nem haladhatja meg a hat A4 oldalt (Times New Roman, 1,5 sortávolság, 12-es betűméret). Az ismertetés címe és a szerző neve után szögletes zárójelben meg kell adni az ismertetett könyv, kiadvány teljes bibliográfiai adatait, beleértve az ISBN, ISSN és DOI számot.
10. A követelményekkel nem egyező kéziratokat a szerkesztőség visszaküldi.
11. A szerkesztő fenntartja a jogot a kézirat terjedelmi és minőségi változtatására.
12. Weboldal: <http://gt.uni-sopron.hu>.

MANUSCRIPT STYLE REQUIREMENTS

The Journal of Economy & Society (JES) is a quarterly publication of the University of West Hungary. It is designed to provide information and fresh perspectives on issues of importance to professional economists and social scientists and to all readers interested in policies affecting economy and society.

The editors of The Journal of Economy & Society are looking for papers that inform our readers and engage them in discussion about issues of relevance to the disciplines of economics and social sciences. If you want to publish in JES you must accept the following writing style guidelines for submission.

1. Send manuscript by email to gazdasag.tarsadalom@uni-sopron.hu. Email attachments are acceptable.
2. We accept papers in English, German and Hungarian.
3. Manuscripts must be edited by Microsoft Word (or MS Word compatible word processor).
4. Manuscripts including abstract, footnotes, references, and appendices should be Times New Roman 12, one and half spaced. Papers should be thoroughly checked for misspellings and grammatical errors, and should not exceed 20 pages (including tables, pictures, maps, figures).
5. Papers have to follow the next structure:
 - a. Title, completed with the name(s), host institute(s) and academic position(s) of the author(s) or authoress(es) and **one e-mail address of the corresponding author** for further communication;
 - b. An abstract in the language of study (not more than 200 words) and a title and an abstract in English too (see APA style), plus 5 keywords maximum and JEL Codes;
 - c. Introduction, objectives;
 - d. Explaining the issue and relevant literature;
 - e. Methodology, data sources (if relevant);
 - f. Description, findings;
 - g. Summary / Conclusions;
 - h. References (**we accept APA style only**). See <https://journal.uni-sopron.hu/index.php/gt/szerzoi-utmutato>.
 - i. We require the **DOI number** (if available) and ISBN, ISSN numbers too.
6. Brief footnotes are acceptable only.
7. Required tables, pictures, maps, figures should be enclosed and on separate sheets, following all references. Notify editors of appropriate position of tables, pictures, maps and figures within the text (e.g. **Table one about here**).
8. The maximum width of 12.25 cm is acceptable by tables, figures and pictures to maintain legibility. If they are edited in A4 format, please check that it remains readable at the specified width. Also, please send figures and tables in an editable format (not as images). If you can only include them as images in the document, please attach the original excel file.
9. References should be presented in alphabetical order. See **APA** style.
10. The editor reserves the right to edit all submissions for clarity and length.
11. Web page: <http://gt.uni-sopron.hu/>



SOPRONI EGYETEM KIADÓ
UNIVERSITY OF SOPRON PRESS