

GAZDASÁG & TÁRSADALOM

Journal of Economy & Society

TARTALOM

Jäger, Clemens – Akbay, Serkan – Jäger, Tina – Ledwon, Andreas
Central Bank Digital Currencies

Kacz Károly – Miklósné Varga Anita – Troján Szabolcs
A helyi termelői piacok és a termelők helyzete a rövid élelmiszer-ellátási láncokban

Kovács Erika – Németh Orsolya
A társadalmi innovációk sikertényezőinek alkalmazási lehetőségei
a magyarországi telemedicina fejlesztésekre

Mészáros Katalin – Nyikos Bendegúz Richárd
A neuromarketing elméleti áttekintése és kutatási módszerei

Náhlík, András – Pankotay, Fruzsina Magda – Németh, Nikoletta
Recycling of plastics in the European Union

Tóth Imre – Csiszár Szabolcs
Múzeum a kreatív szektorban. A stratégia megalapozása a Soproni Múzeumban

2022/2

Gazdaság & Társadalom

Journal of Economy & Society

Főszerkesztő / Editor: Prof. Dr. Székely Csaba DSc

Főszerkesztő helyettes / Deputy Editor: Prof. Dr. Kulcsár László CSc

Szerkesztőbizottság / Associate Editors:

Dr. Székely Csaba DSc • Dr. Fábián Attila PhD • Dr. Joób Márk PhD • Dr. Kulcsár László Csc • Dr. Obádovics Csilla PhD • Törőné Dr. Dunay Anna PhD • Dr. Németh Nikolettta PhD

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) • Dr. Rechnitzer János DSc (Széchenyi István Egyetem, Győr) • 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, s 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.

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

Dr. Németh Nikolettta PhD
Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
9400 Hungary Sopron Erzsébet u. 9.

Web oldal / Web page: <http://gt.uni-sopron.hu/>

Készült / Printed by:

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

Előfizetés:

Példányonkénti ár: 1600 Ft
Éves előfizetés: 6000 Ft

ISSN 0865 7823

Copyright © 2021 Soproni Egyetem Egyetemi Kiadó

Gazdaság & Társadalom

Economy & Society

15. (33.) ÉVFOLYAM	2022.	2. SZÁM
<i>VOLUME 15. (33.)</i>	<i>2022.</i>	<i>NUMBER 2.</i>

TARTALOM | *TABLE OF CONTENTS*

Central Bank Digital Currencies – Status quo, evolutions and possible variants of implementation <i>Jäger, Clemens – Akbay, Serkan – Jäger, Tina – Ledwon, Andreas</i>	3
A helyi termelői piacok és a termelők helyzete a rövid élelmiszer-ellátási láncokban <i>Situation of the Local Farmers’ Markets and the Producers in Short Food Supply Chains</i> <i>Kacz Károly – Miklósné Varga Anita – Troján Szabolcs</i>	27
A társadalmi innovációk sikertényezőinek alkalmazási lehetőségei a magyarországi telemedicina fejlesztésekre <i>Possible application of success factors of social innovation to Hungarian telemedicine developments</i> <i>Kovács Erika – Németh Orsolya</i>	51
A neuromarketing elméleti áttekintése és kutatási módszerei <i>Theoretical overview and research methods of neuromarketing</i> <i>Mészáros Katalin – Nyikos Bendegúz Richárd</i>	75
Recycling of plastics in the European Union – exploring the potential domestic adaptation of best practices from other Member States <i>Náhlík, András – Pankotay, Fruzsina Magda – Németh, Nikoletta</i>	101
Múzeum a kreatív szektorban. A stratégia megalapozása a Soproni Múzeumban <i>Tóth Imre – Csiszár Szabolcs</i>	111

Central Bank Digital Currencies – Status quo, evolutions and possible variants of implementation

Jäger, Clemens¹ – Akbay, Serkan² – Jäger, Tina³ – Ledwon, Andreas⁴

Abstract: The development in payment behavior, especially the steady growth of electronic pay-ments, by all economic actors as well as the emergence of alternative payment methods has pushed policy makers and central banks to react to this development. CBDCs are currently being conceptually developed in all major economies and the individual design options are being discussed. This paper presents the current status quo, possible forms of development and the possibilities of implementation.

Keywords: CBDC, central bank digital currency, digital currencies, cryptocurrencies

JEL Codes: A11, D14, E42, E58

*“Let me issue and control a nation's money and I care not who writes the laws.”
Mayer Amschel Rothschild*

¹ Prof. Dr. Clemens JÄGER Professor and Dean
(<https://orcid.org/0009-0002-9761-3032>),
FOM – University for Economics and Management in Essen, Germany
(clemens.jaeger@fom.de)

² Prof. Dr. Serkan AKBAY Professor
(<https://orcid.org/0009-0006-0941-8261>),
FOM – University for Economics and Management in Essen, Germany

³ Prof. Dr. Tina JÄGER Professor
(<https://orcid.org/0009-0005-8951-2639>),
FOM – University for Economics and Management in Essen, Germany

⁴ Dr. Andreas V. LEDWON Research Fellow
(<https://orcid.org/0000-0002-4406-8280>),
FOM – University of Applied Sciences for Economics and Management, Germany

How sustainable is the development in favor of CBDCs?

Central Bank Digital Currencies (=CBDC) can be defined in simplified terms as follows: “In simple terms, a central bank digital currency (CBDC) would be a digital banknote. It could be used by individuals to pay businesses, shops or each other (a “retail CBDC”), or between financial institutions to settle trades in financial markets (a “wholesale CBDC”).” (Bank for International Settlement (BIS), 2023).

For the sake of simplicity, the public often uses terms such as digital U.S. dollar, digital euro, or digital yuan, depending on the country or region currently being discussed. The result is that these are also CBDCs, although there is usually no differentiation between “retail” and “wholesale”. This differentiation is more likely to be found at the level of trade publications. The said public is generally unaware of the significant developments that are currently taking place in relation to CBDCs. In order to close this particular knowledge gap, the following figure may help as a first step.

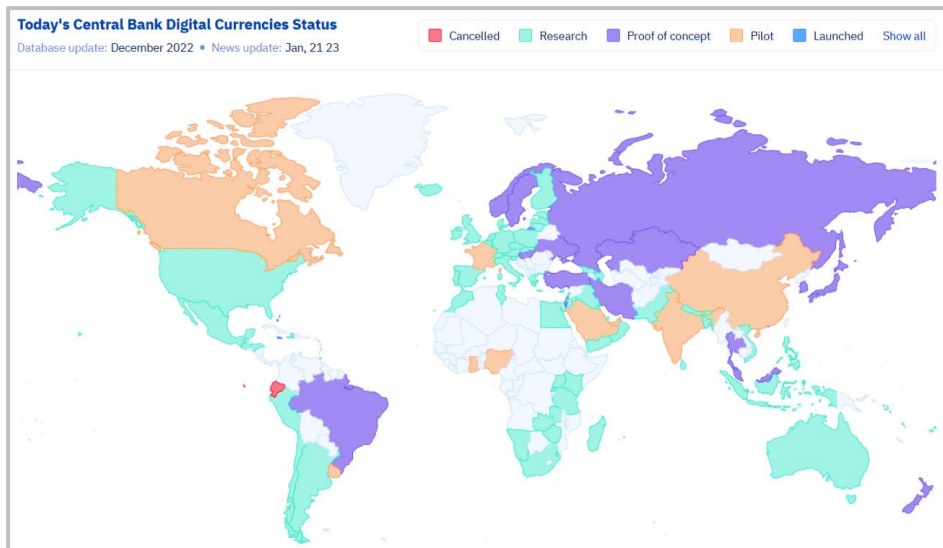


Figure 1: Development of CBDCs worldwide

Source: CBDC Tracker, 2023

The figure clearly shows that a large number of the world's central banks are working intensively on the topic of central bank digital curren-

cies at various stages of development. This development ranges from research to concept testing of pilot studies, to de facto implementation (Atlantic Council, 2023a; Atlantic Council, 2023b). So, each gray highlighted country on the map is in one of these different stages. This is all the more remarkable given that the world in 2023 shows little unity in many other areas. This ranges from economic disputes between the U.S. and China to war between Russia and Ukraine. But regardless of political persuasion, economic system and associated ideologies, CBDCs are apparently a topic in which at least a large number of countries are showing great interest and are investing corresponding funds in research and development (Bank of Canada, 2023; CRYPTOBRIEFING, 2023).

Overview of major CBDC stakeholders

Significant stakeholders who also repeatedly speak publicly on the subject of CBDC include, among many others, the:

- US govt = United States Government
- BIS = Bank for International Settlements
- ECB = European Central Bank
- GB govt = Great Britain Government
- IMF = International Monetary Fund

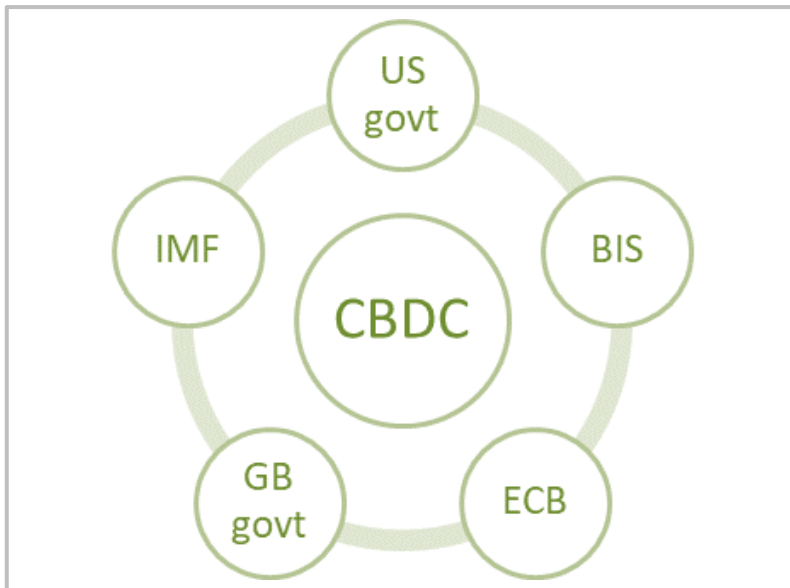


Figure 2: Overview of selected stakeholders in the context of CBDCs

Source: Own figure

In recent years, these stakeholders have expressed themselves on the subject of CBDCs with varying and sometimes remarkable clarity. These statements, in turn, allow conclusions to be drawn about the perspectives, motivations and attitudes of the stakeholders on the topic and, in some cases, very clearly show what intentions are present. By documenting these statements, it should be made clear in the following that although Figure 1 clearly reflects the current development of CBDCs, this can also be backed up with concrete statements from the relevant representatives of individual stakeholders. It should be noted at this point that there are also many critical voices on the subject of CBDCs and to date the further development of CBDCs cannot be deduced with certainty.

Statements from key CBDC stakeholders

In the following, the statements of individual representatives of the stakeholders mentioned (see *Figure 2*) will be quoted. These statements paint a picture of the current attitude of leading politicians or institutions towards the topic: CBDCs. After studying these statements and in connection with Figure 1, there can hardly be any doubt about the seriousness and determination to intensively research CBDCs in the coming years and to implement them if necessary. The concrete form in which this implementation can take place is then revealed in the following chapter of this article.

USgovt

U.S. Treasury Secretary Janet Yellen has spoken out on the subject of CBDCs. She said in the context of the “DealBook DC Policy Project” that with the help of CBDCs “faster, safer and cheaper payments” (Yellen, 2021) could be possible. Then, in March 2022, an Executive Order was published by U.S. President Joe Biden (The White House, 2022a). This Executive Order was supplemented in September 2022 by a factsheet (The White House, 2022b). Even if it is repeatedly pointed out that there are still many open questions around CBDCs to be clarified, highly interesting formulations can be extracted from these publications. Here, first of all, the reference to the Executive Order:

- “My Administration places the highest urgency on research and development efforts into the potential design and deployment options of a United States CBDC” (The White House, 2022a).

- “My Administration sees merit in showcasing United States leadership and participation in international fora related to CBDCs...” (The White House, 2022a).
- “Any future dollar payment system should be designed in a way that is consistent with United States priorities ... and democratic values...” (The White House, 2022a).

The following statements can be found in the supplementary fact-sheet:

- “...the reports encourage the Federal Reserve to continue its ongoing CBDC research, experimentation, and evaluation and call for the creation of a Treasury-led interagency working group to support the Federal Reserve’s efforts” (The White House, 2022b).
- “A U.S. CBDC – a digital form of the U.S. dollar – has the potential to offer significant benefits. It could enable a payment system that is more efficient, provides a foundation for further technological innovation, facilitates faster cross-border transactions, and is environmentally sustainable. It could promote financial inclusion and equity by enabling access for a broad set of consumers. In addition, it could foster economic growth and stability, protect against cyber and operational risks, safeguard the privacy of sensitive data, and minimize risks of illicit financial transactions. A potential U.S. CBDC could also help preserve U.S. global financial leadership and support the effectiveness of sanctions” (The White House, 2022b).
- “Recognizing the possibility of a U.S. CBDC, the Administration has developed Policy Objectives for a U.S. CBDC System, which reflect the federal government’s priorities for a potential U.S. CBDC” (The White House, 2022b).

BIS – Agustin Carstens

In 2020, the General Manager of the Bank of International Settlements, Agustin Carstens, made very clear and transparent comments on the subject, including the following: “We don’t know who’s using a \$100 bill today and we don’t know who’s using a 1,000 peso bill today. The key difference with the CBDC is the central bank will have absolute control on the rules and regulations that will determine the use of that expression of central bank liability, and also, we will have the technology to enforce that” (Carsten, 2020).

Already in 2019, Agustin Carstens was comparably clear here: “We can see how cash compares with a retail CBDC in the last two columns in *Table 1*. Like cash, a CBDC could and would be available 24/7, 365 days a year. At first glance, not much changes for someone, say, stopping off at the supermarket on the way home from work. He or she would no longer have the option of paying cash. All purchases would be electronic. But from here, differences start to emerge. A CBDC is not necessarily anonymous, like cash. And unlike cash, it could pay or charge interest” (Carstens, 2019).

From these statements by Agustin Carstens, one can see the extent to which the development of CBDCs is already operationalized.

ECB – Christine Lagarde

Christine Lagarde, President of the ECB made the following comments on CBDC in March 2022:

“On your question concerning CBDC, you know my views on CBDC and you know that I have pushed that project. Fabio Panetta is working hard on that together with members in the entire Eurosystem with the high-level taskforce that is working really hard on moving forward. But in a way, I am really pleased that attention is now focussed on the role that cryptos can play and the role that Central Bank Digital Currency can have when they are implemented. We have a schedule, as you know. The Governing Council decided back in October '21 to launch a two-year investigation phase, and it is at the end of that investigation phase that the decision will definitely be made to launch the CBDCs and to make it a reality. We can't go wrong with that project. I am confident that we will move ahead, but that's going to be a decision of the Governing Council. I think it's an imperative to respond to what the Europeans expect, and I think we have to be a little bit ahead of the curve if we can on that front.

If we can accelerate the work, I hope we can accelerate the work. I will certainly support that, and I was delighted to see that in the United States there was an executive order by President Biden to actually expect similar effort and focus and progress on CBDC, cryptos. I think that it will take all the goodwill of those who want to support sovereignty, who want to make sure that monetary policy can be transmitted properly using our currency, will endeavour” (Lagarde, 2022).

Like Augustine Carstens, Christine Lagarde cannot be accused of being non-transparent or reticent about her attitude towards CBDCs. Statements like: “when they are implemented” (Lagarde, 2022), “We can't go

wrong with that project”. (Lagarde, 2022) Or also “I am confident that we will move on...” (Lagarde, 2022) speak a very clear language, even for politicians.

GBGovt – Rishi Sunak

The current Prime Minister of Great Britain and then Finance Minister Rishi Sunak is certainly one of the ambassadors for the research, development and implementation of CBDCs with the following statement:

“Today I’m proud to say that under the UK’s presidency the group of the world’s seven most advanced economies the G7 is launching a set of public policy principles for retail central bank digital currencies (CBDC’s). Central bank digital currencies could be a digital version of money. A bit like a digital banknote that could be used alongside physical notes and coins. Unlike most of the digital money people use daily today, it would be issued directly by a central bank like the bank of England in the UK. And governments and central banks across the world are working together, looking into what having a digital currency might mean in practice. This includes issues that people care about, such as ensuring users money would be safe and secure, that it could work with other ways to pay. Would be energy efficient and available to everyone. A potential CBDC could offer businesses and consumers new ways to pay in the future. It’s all part of the wider story of digital innovation that has delivered benefits to millions around the world and in the UK. The decision on whether to launch a central bank digital currency is for each country to make, and no G7 jurisdiction has yet made that choice. These decisions raise important questions about the reshaping of our economy, financial systems and the way in which people interact with money and payments. That’s why working together and careful evaluation with our international partners is essential. In the UK earlier this year I announced a new joint task force between the Treasury and the Bank of England to look into a potential CBDC as a complement to cash and bank deposits, we’re also hearing from firms, technology experts and others. Under the leadership of the UK this report today will help support and inform exploration of CBDC’s in the G7 and beyond. With these principles the G7 is leading an important step change in the global policy conversation. The report covers a range of important matters such as financial stability, cyber resilience, energy efficiency, privacy, inclusion and tackling illicit finance. These factors should all be considered when designing and potentially delivering a CBDC that would be fit for the future. Our shared objective is to ensure

that CBDC's will be grounded in long-standing commitments to transparency, the rule of law and sound economic governance the G7 will continue its work in this important area working with others to enhance understanding and use of these principles. We're excited to be taking a leading role with g7 members in publishing this exploratory work bringing money and finance into the 21st century” (Sunak, 2022).

IMF – Bo Li

Bo Li, as Deputy Managing Director of the IMF, has already provided another important explanation. He explained that CBDCs can be used as programmable money and that this can lead to a very targeted promotion of individual groups of people and thus, if necessary, of individual sectors of the economy. In this context, Bo Li also explicitly addresses the notion of “financial inclusion.” This term is regularly used by proponents of CBDCs. Whether this “financial inclusion” actually promotes only positive results remains to be seen and should be critically scrutinized in the meantime.

“The third way we think CBDC can improve financial inclusion is through what we call programmability. That is CBDC can allow government agencies and private sector players to program to create smart contract, to allow targeted policy functions. For example, welfare payment, for example consumption coupon, for example food stamp. By programming CBDC those money can be precisely targeted for what kind of people can own and what kind of use this money can be utilized, for example for food. So, this potential programmability can help government agencies to precisely target their support to those people who need support. So that way can also improve financial inclusion. Of course, I want to end with a caveat because CBDC is not a Panacea. CBDC cannot solve every challenge in financial inclusion. There are some aspects of financial inclusion is not related to technology for example financial literacy, digital literacy. So CBDC has to work with other policies together to try to improve financial inclusion. I stop here” (Li, 2022).

All in all, the statements compiled show that CBDCs are already very important today, as shown in *Figure 1*, and that many people in positions of responsibility - at central points in the financial system - already have a very positive attitude toward them. In the following chapter, a closer look is taken at the different implementation options in order to generate a basic understanding of the further development possibilities.

Variants of implementation

Based on the developments of cryptocurrencies, the following characteristics have been attributed to them: (I) Electronic, (II) Decentralized, and (III) Peer-to-peer transfer (Bech–Garratt, 2017). Cryptocurrencies combine these properties (see left panel in *Figure 3*). Bjerg further developed the money taxonomy with respect to CBDC and formulated the required properties of (I) Electronic, (II) Universally Available, and (III) Issued by the Central Bank (Bjerg, 2017). As can be seen in the right part of the following figure, CBDCs combine these properties.

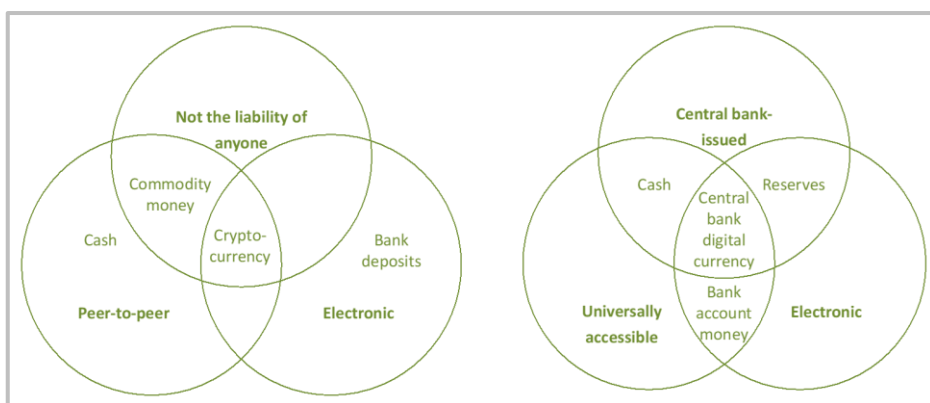


Figure 3: Money taxonomy

Source: Bech–Garratt, 2017; Bjerg, 2017

To illustrate the conflicting objectives of the monetary properties within the current types of money (cash, commercial bank money and central bank reserves), cash serves as a relevant reference example: Cash is accessible to everyone (no access or exit restrictions) and thus satisfies the requirement of universal availability (De Nederlandsche Bank, 2023). Moreover, cash is issued by the central bank (Deutsche Bundesbank, 2021a; Deutsche Bundesbank, 2021b), so that cash is understood as the overlap of the properties (II) universal availability and (III) issued by the central bank. The money property: “electronics of money” does not apply to cash, since it is a physical form of money. In this respect, two of the three money properties are fulfilled in the case of cash. It shows up that CBDCs all three characteristics in itself unites and thus as starting point for further considerations in the conceptual design of the CBDC form of money is to serve.

Bech and Garratt (2017) further developed the money taxonomy (*Figure 3*) in the context of central bank cryptocurrencies (CBCC), identifying the determinants of issuer (central bank or other institutions), form (electronic or physical), availability (universal or restricted), and transmission mechanism (central vs. decentralized [peer-to-peer]) and combining them into a “money flower”. Although the “money flower” was created in the context of Central Bank Cryptocurrency as a precursor to CBDCs, the characteristics and structure can be applied to the conceptual considerations of CBDCs.

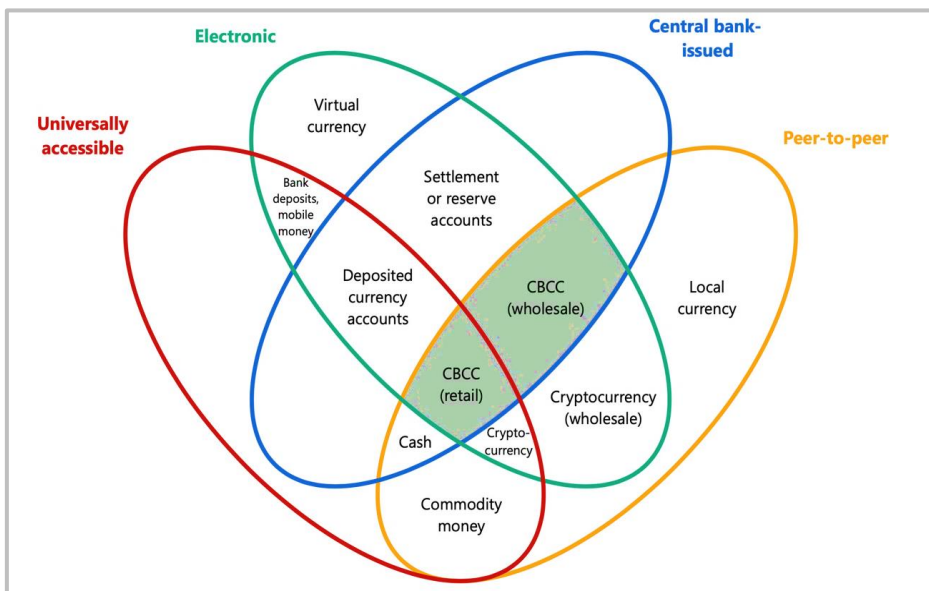


Figure 4: Money flower

Source: Bech–Garratt, 2017

The “money flower” shows that the current forms of money and possible CBCC or CBDC types take different account of the four attributes. For example, the unchanged preferred form of money, cash, is available to everyone for retail payments (European Central Bank, 2023b) [even though there are signs of a downward trend (Bank for International Settlements, 2021; Ahnert et al., 2022; Zamora-Pérez, Coschignano-Barreiro, 2022; Bindseil–Panetta–Terol, 2021)], is issued by the central bank and can be transferred directly (peer-to-peer). However, the electronic attribute is missing here. With a view to the intended further development of the monetary system while maintaining centrality, the four forms of

money in the ellipse Central bank-issued are worth explaining. The deposits held by commercial banks at the central bank are referred to as settlement or reserve accounts (European Central Bank, 2023a). Characteristic of this is the electronic form of money and the mandatory property issuance from the central bank. However, this form of money is not available to everyone (but only to commercial banks) and direct interaction among commercial banks is not possible either, as the central bank acts as an intermediary here. Previously theoretically conceivable were Deposits Currency Accounts (DAC = accounts held directly with the central bank) (Tobin, 1987), which combine 3 attributes (universal availability, electronic and issued by the central bank) (Tobin, 1987; Bech–Garratt, 2017). However, direct interaction between account holders is not possible here either, as the central bank also acts as an intermediary. The current cryptocurrencies also do not combine all the desired attributes (universal availability is basically given, the electronic form of the currency and a peer-to-peer mechanism is given, but the centrality by the central bank is missing here). An overlap of all attributes is found in the CBCC (retail) or CBDC form of money. This form of money is available to everyone, can be handled electronically, guarantees direct transfer without an intermediary (peer-to-peer) and is also issued by the central bank (Bech–Garratt, 2017). CBCC (wholesale) primarily serves large financial institutions and is thus limited in terms of general availability. In conclusion, both the retail and wholesale variants of the CBCC have the greatest possible overlap and will be explained in more detail below.

It should be noted at the outset that central banks want to consider the three foundational principles in CBDC creation and implementation: (I) do not harm, (II) coexistence, and (III) innovation and efficiency (Bank for International Settlements, 2020). From these principles, the Bank for International Settlementment derives the following characteristics for CBDCs.

Table 1: Core CBDC features

Instrument features	System features	Institutional features
<ul style="list-style-type: none"> • Convertible • Convenient • Accepted and available • Low cost 	<ul style="list-style-type: none"> • Secure • Instant • Resilient • Available • Throughput • Scalable • Interoperable • Flexible and adaptable 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust legal framework • Standards

Source: Bank for International Settlements, 2020

The above characteristics in *Table 1* should be considered for both retail CBDCs and wholesale CBDCs, which will be presented later. Some institutions, such as the Deutsche Bundesbank, are currently still in the proof of concept phase (2021 to 2023), with the aim of investigating the design options and their impact of the digital euro (Balz, 2021). The two main approaches, retail CBDC and wholesale CBDC, are therefore examined in more detail below.

Retail-CBDC

The primary objective of the retail CBDC variant is to be a digital alternative to cash (Klein–Groß–Sandner, 2020). A retail CBDC is therefore a digital banknote (Bank for International Settlements, 2023). The four attributes of the “money flower” are fully taken into account in a retail CBDC (Bech–Garratt, 2017). Retail CBDC is thus electronic money, issued by the central bank, enables a peer-to-peer transaction and is available to everyone (UK Finance, 2021). One embodiment of retail CBDCs could be accounts held by individuals or companies directly with the central bank (Bindseil, 2020). Retail CBDC involves many stakeholders, such as legislators, payment system providers, and the public (individuals and businesses) (Panetta, 2022). To ensure technical implementation and maintenance of the retail CBDC system, third-party providers could take on the associated tasks for a fee (Bindseil, 2020). Alternatively, a token model is conceivable, particularly to address concerns about loss of anonymity in accounts held directly with the central bank (Bindseil, 2020). This approach is decentralized (Bech–Garratt, 2017), represents a claim on the central bank (Armeliuss–Claussen–Hull, 2021), and is, however,

contrary to the original objective (as described earlier). The token approach is similar to today's cash in that anonymity is preserved here (Wagenknecht, 2022) and ultimately it is the payee and not a central institution that verifies the authenticity of the money (Bech–Garratt, 2017). Therefore, the token definition from the Swedish National Bank's report is used: “A CBDC token is a digital object that (I) has a given value expressed in the national unit of account and (II) is a claim on the respective central bank” (Armeliu–Claussen–Hull, 2021). Within the token-based CBDC variant, a differentiation is also made between different token approaches (remote stored CBDC token vs. locally stored CBDC token) (Armeliu–Claussen–Hull, 2021). Here, however, the current inefficiency of some distributed ledger technologies (DLT) networks (A Distributed Ledger (DL) or Distributed Account Book is generally referred to as a spread database that allows members of a network to share write, read, and store permissions. Deutsche Bundesbank, 2017) due to high energy consumption or governance provisions within the network by unknown network participants must be viewed critically (Panetta, 2022). Nevertheless, the following advantages of retail CBDCs can be seen:

One of the main advantages of retail CBDC is efficiency: payments can be processed faster, more cheaply and more securely (UK Finance, 2021; Bindseil, 2020) and is all the more advantageous given the current process time of several days for cross-border payments (Deutsche Bundesbank, 2023a). In addition, greater transparency makes it easier to combat financially illegal activities (Bank for International Settlements, 2020; UK Finance, 2021). Since central banks are a crucial entity in the centralized system, monetary policy can be better managed through real-time data of money in circulation (UK Finance, 2021). However, risks are also seen, as CBDCs can tangentially affect an individual's personal spheres because central banks have a detailed overview of citizens' payment behavior and spending (UK Finance, 2021). Since it is an exclusively digital money variant, it is ultimately also not free from possible cyber attacks (UK Finance, 2021). Furthermore, it should be noted that the current banking system eliminates the need for account management in the commercial banking sector by having accounts held at the central bank, which could encourage bank-run developments (Bindseil–Panetta–Terol, 2021; Committee on Payments and Market Infrastructures, 2018). Furthermore,

the banks' revenue stream 'income from payment processing' could collapse due to the migration of accounts from the commercial banks to the central bank (Committee on Payments and Market Infrastructures, 2018).

Wholesale-CBDC

The wholesale variant could be characterized by the fact that the current central clearing system would be converted to a decentralized peer system, which would primarily affect interbank trading and the market between financial institutions (Klein–Groß–Sandner, 2020; Bank for International Settlements, 2023; Digital Euro Association, 2023). In order to provide a classification of wholesale CBDC, reference is made to explanations by Fabio Panetta (member of the ECB Executive Board). Wholesale CBDC has existed for decades in the context of transaction settlement of central bank reserves between banks; for example, commercial banks have been using the TARGET system for decades using central ledger technology for central bank money transfers (Panetta, 2022). The scope of participants is limited to users of “...central bank settlement infrastructures... such as banks or central securities depositories” (Panetta, 2022). The current wholesale CBDC system is to be adjusted by distributed ledger technology (DLT), since in a DLT there is no central entity in a network (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, 2019; Bech–Garratt, 2017). Further development of the current central bank money transfer can be token or non-token based (as is currently the case), as with retail CBDC (Finextra, 2019). A wholesale CBDC token also presents a claim against the issuer here, so ultimately the creditworthiness of the issuer may have an impact on the token value (Committee on Payments and Market Infrastructure, 2019). The extent to which a DLT will be used in the context of wholesale CBDC is currently still being investigated (e.g. by the ECB) (Panetta, 2022). The relevance of wholesale CBDC is illustrated by the “Project Jura” experiment of the Banque de France, Bank for International Settlements and the Swiss National Bank, which are evaluating the transfer of euros and Swiss francs between commercial banks on a wholesale CBDC basis (Banque de France, Bank for International Settlements & Swiss National Bank, 2021). Within the ECB, two options are currently being analyzed: The integration of DLT networks into the central bank infrastructure and the complete redevelopment of a DLT platform (Panetta, 2022). In this respect, the considerations in the design and implementation of wholesale CBDCs have not been completed.

Now, it is significant to look at the issue of CBDCs systemically and not in isolation. For this reason, the following chapter will take a look at the latest development toward a uniform digital identity. This development in conjunction with CBDCs and the increasing importance of artificial intelligence have tremendous potential for change.

Digital Identification

According to Article 6 of the Universal Declaration of Human Rights “everyone has the right to recognition everywhere as a person before the law” (United Nations General Assembly, 1948). As a matter of fact, being able to prove who you are is not only a human right but also offers each person access to our society and economy and its related services, such as opening a bank account, receiving state aid payments, or applying for a formal employment. However, not every person is in possession of any form of legally recognized identification and hence this feature heavily impacts a person’s inclusion in economic, social, and political interactions (White et al., 2019).

Although there are already prominent examples of well-functioning Digital Identification (ID) systems in place, such as the e-ID in Estonia or the Aadhaar government programme in India (White et al., 2019), according to the World Bank’s ID4D database, approximately one billion people over the world do not have any form of legally recognized identification. Another 3.4 billion people possess a type of legally recognized identification and have limited ability to use it in the digital world. The remaining 3.2 billion have a legally recognized identity and participate in the digital economy but may not be able to use that ID effectively and efficiently online (White et al., 2019).

In contrast to paper-based identification, such as passports, birth certificates, or even driver’s licenses, a digital identification, also referred to as “digital ID,” can be solely authenticated through a digital channel (White et al., 2019; Lahmann, 2022).

On a global scale, the organization ID2020 in New York is working on a transnational digital identity for everyone, which should incorporate as much data as possible. ID2020 is an alliance of high-tech corporations such as Microsoft, IT consulting company Accenture, the Rockefeller Foundation, the Bill Gates-funded vaccination alliance GAVI, or IDEO ORG which is linked to the medical industry (ID2020 Alliance Partners,

2023). Originally, the alliance was formed to assess and verify the vaccination status during COVID-19 of international travelers (Lahmann, 2022). The cooperation partners and supporters include i.a. the US government, the EU Commission, and the UN refugee agency UNHCR (ID2020 Alliance Partners, 2023; Häring, 2022). The organization's goal is that every person should be able to identify themselves until 2030 (Lahmann, 2022) with biometrical data and release voluntarily personal information on request (Lahmann, 2022).

In line with the global goal of ID2020, the president of the Commission, Ursula von der Leyen, fostered in her speech on September 16, 2020 with the title Building the world we want to live in: A Union of vitality in a world of fragility, that the Commission will be proposing a secure European digital identification which will be offered to all EU citizens, residents, and businesses in the EU allowing services ranging from securely and transparently paying taxes to even renting cycles on a daily basis in the EU (von der Leyen, 2020). One year later, in 2021 the Commission proposed a framework for a European Digital Identity (European Commission, 2021). This European digital identity will be available to anyone who wants to use it, allowing secure and transparent usability, and enabling users to control their personal data (European Commission, 2023a). As a subsequent step, all member states were invited to propose suitable tools and approaches, such as the technical architecture, standards, and guidelines by September 2022 (European Commission, 2021). The European Digital ID is part of the Commission's 2030 Digital Compass and highlights the development of a national digital ID is just a recommendation for Member States (European Commission, 2021). Most recently in January 2023, four of the leading telecommunication companies in Europe (Deutsche Telekom AG, Orange S.A., Telefónica S.A. and Vodafone Group Plc) plan to create a joint venture to "offer a privacy-led, digital identification solution" (European Commission, 2023b).

Focussing even more on the private sector, one can already observe first applications of digital IDs in place, such as the Star Alliance Biometrics or the Eurostart IProov trial (Lufthansa, 2023; iProov, 2021).

The former example offers biometric facial recognition for star alliance members providing an almost contactless check-in experience through security and boarding without the use of a traditional boarding pass or smartphone. As a registered member on selected airports and operated flights passengers may use this offer exclusively. In order to use the service, users have to download the Lufthansa App, register with a

profile, submit a photograph for the biometric facial recognition, and allow in the notification settings the use of biometrical data. Although, the presented application sounds like a fully functioning process, the provider is suggesting carrying a traditional boarding pass, as there may be situations where it is still required e.g. in border control (Lufthansa, 2023).

The latter offers SmartCheck, a biometric face authentication technology combined with identity documentation scan while using the contactless fast-track services of Eurostar, the high-speed passenger rail service linking the UK with mainland Europe and aims to overcome the beforementioned border entry controls. This trial offers passengers on arrival not to show their passports and electronic tickets physically and hence improving the traveling experience (iProov, 2021).

In a nutshell, good digital ID is unique, authenticated securely via digital channels and more importantly established with people consent, while protecting personal data and allowing to control over its own personal data (White et al., 2019). In contrast to traditional identification documents which bear the risk of loss, theft, or disowned by the authorities or the authorities itself disappeared, a digital ID supports in creating economic benefits through reducing fraud, while increasing transparency and efficiency and finally leading to increased social and economic inclusion. On the contrary, a digital ID also comes with the risk of the “deliberate misuse [...] by government and commercial actors as well as [...] technology failure and security breaches” (White et al., 2019). One solution to overcome the before-mentioned risks associated with a digital ID, are blockchain technologies which may be a suitable solution for more secure and efficient identity management (Zohaib, 2021).

On a final note, combining the role of advanced Artificial Intelligence (AI) augmented with countries’ implications to develop and issue Central Bank Digital Currencies (CBDCs), will most probably further boost the development of a digital ID and will pose in fact an immense influence, both positively and negatively, on our social and economic interactions. Thus, it remains important, both socially and scientifically, to critically accompany these topics in isolation, but also in connection with each other, and to research them in depth, should the opportunity arise.

Bibliography

- Ahnert, T. – Assenmacher, K. – Hoffmann, P. – Leonello, A. – Monnet, C. – Porcelacchia, D. (2022): Cold hard (digital) cash: the economics of central bank digital currency. *Research Bulletin* 100(1-7).
- Armelius, H. – Claussen, C.A. – Hull, I. (2021): On the possibility of a cash-like CBDC. Stockholm: Sveriges Riskbank.
- Atlantic Council. (2023a): Central Bank Digital Currency Tracker. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>
- Atlantic Council. (2023b): Central banks are embracing digital currencies. Will the US lead or follow? Retrieved: 01.20.2023. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/central-banks-are-embracing-digital-currencies-will-the-us-lead-or-follow/>
- Balz, B. (2021): Was bringt der digitale Euro? Retrieved: 01.20.2023. <https://www.bundesbank.de/de/presse/interviews/was-bringt-der-digitale-euro--879444>
- Bank for International Settlements. (2020): CBDC – Central bank digital currencies: foundational principles and core features. *BIS Report* 1(1-26.) ISBN: 978-92-9259-427-5.
- Bank for International Settlements. (2021): CBDCs: an opportunity for the monetary system. *BIS Annual Economic Report 2021*, 65-95. ISSN 2616-9436, ISBN 978-92-9259-482-4.
- Bank for International Settlement (BIS). (2023): BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC). Retrieved: 01.20.2023. <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.html>
- Bank of Canada. (2023): Digital currencies and fintech: projects. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.bankofcanada.ca/research/digital-currencies-and-fintech/projects/>
- Banque de France, Bank for International Settlements, Swiss National Bank. (2021): Cross-border settlement using wholesale CBDC. Paris: Banque de France. ISBN 978-92-9259-525-8.
- Bech, M. – Garratt, R. (2017). Central bank cryptocurrencies. *BIS Quarterly Review*, 09/2017, 55-70. ISSN 1683-013X.
- Bindseil, U. (2020): Tiered CBDC and the financial system. *ECB Working Paper Series*, No. 2351, 2020, 1-41. DOI: <https://doi.org/10.2866/134524>.
- Bindseil, U. – Panetta, F. – Terol, I. (2021): Central Bank Digital Currency: functional scope, pricing and controls. *ECB Occasional Paper Series*, No. 286, 1-35. DOI: <https://doi.org/10.2866/970879>.
- Bjerg, O. (2017): Designing New Money – The Policy Trilemma of Central Bank Digital Currency. *CBS Working Paper*, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2985381>

- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. (2019): Blockchain sicher gestalten – Konzepte, Anforderungen, Bewertungen. Bonn: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.
- Carsten, A. (2019): The future of money and payments [Paper presentation]. Whitaker Lecture of Central Bank of Ireland, Dublin, Ireland.
<https://www.bis.org/speeches/sp190322.pdf>
- Carsten, A. (2020): Cross-Border Payments – A Vision for the Future [Video]. International Monetary Fund. Retrieved: 01.20.2023.
<https://meetings.imf.org/en/2020/Annual/Schedule/2020/10/19/imf-cross-border-payments-a-vision-for-the-future>
- CBDC Tracker. (2023): Today's Central Bank Digital Currencies Status. Retrieved: 01.22.2023. <https://cbdctracker.org/>
- Committee on Payments and Market Infrastructures. (2018): Central bank digital currencies. Basel: Bank for International Settlement. ISBN 978-92-9259-143-4.
- Committee on Payments and Market Infrastructures. (2019): Wholesale digital tokens. Basel: Bank for International Settlement. ISBN 978-92-9259-319-3.
- CRYPTOBRIEFING. (2023): The British Government Is Funding Stablecoin and CBDC Research. Retrieved: 01.20.2023.
<https://cryptobriefing.com/the-british-government-is-funding-stablecoin-and-cbdc-research/>
- De Nederlandsche Bank. (2023): Cash must remain accessible and available. Retrieved: 01.20.2023.
<https://www.dnb.nl/en/sector-news/cash-must-remain-accessible-and-available/>
- Deutsche Bundesbank. (2017): Distributed-Ledger-Technologien im Zahlungsverkehr und in der Wertpapierabwicklung: Potenziale und Risiken. Deutsche Bundesbank Monatsbericht September, 2017, 35-50. ISSN 1861-5872.
- Deutsche Bundesbank. (2021a): The Origin of Money – Part III: Central Bank Money. Retrieved: 01.20.2023.
<https://www.bundesbank.de/en/service/school-service/animation-videos/the-origin-of-money-part-iii-central-bank-money-860058>
- Deutsche Bundesbank. (2021b): The Origin of Money – Part II: Book Money. Retrieved: 01.20.2023.
<https://www.bundesbank.de/en/service/school-service/animation-videos/the-origin-of-money-part-ii-book-money-860052>
- Deutsche Bundesbank. (2023a): Amplus. Retrieved: 01.20.2023.
<https://www.bundesbank.de/en/tasks/payment-systems/publications/amplus/amplus-859690#tar->
- Digital Euro Association. (2023): Central Bank Digital Currency (CBDC). Retrieved: 01.20.2023. <https://home.digital-euro-association.de/cbdc/en>
- European Central Bank. (2023a): Minimum reserves. Retrieved: 01.20.2023.
<https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/mr/html/index.en.html>

- European Central Bank. (2023b): The Eurosystem cash strategy. Retrieved: 01.20.2023. https://www.ecb.europa.eu/euro/cash_strategy/html/index.en.html
- European Commission. (2021): Commission proposes a trusted and secure Digital Identity for all Europeans. Retrieved: 01.20.2023. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2663
- European Commission. (2023a): European Digital Identity. Retrieved: 01.25.2023. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-digital-identity_en
- European Commission. (2023b): M.10815 - DEUTSCHE TELEKOM / ORANGE / TELEFONICA / VODAFONE / JV. Retrieved: 01.25.2023. https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases1/202302/M_10815_8844242_215_3.pdf
- Finextra. (2019): Towards a central bank digital currency: retail versus wholesale. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.finextra.com/blogposting/17556/towards-a-central-bank-digital-currency-retail-versus-wholesale>
- Häring, N. (2022): US is pushing Europe to agree to automated large-scale sharing of biometric data. Retrieved: 01.20.2023. <https://norberthaering.de/en/news/us-is-pushing-europe-to-agree-to-automated-large-scale-sharing-of-biometric-data/>
- ID2020 Alliance Partners. (2023): The Alliance Manifesto. Retrieved: 01.20.2023. <https://id2020.org/alliance>
- iProov. (2021): iProov and Eurostar Launch Trial to Provide Contactless Travel at London St Pancras International. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.iproov.com/press/eurostar-trial-contactless-travel-st-pancras>
- Klein, M. – Groß, J. – Sandner, P. (2020): Der digitale Blockchain-Euro: Sind Central Bank Digital Currencies die Zukunft? ifo Schnelldienst, 73, Nr. 3/2020, 39-47.
- Lagarde, C. (2022): Monetary Policy Statement – Press Conference. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2022/html/ecb.is220310~1bc8c1b1ca.en.html>
- Lahmann, P. (2022): ID2020: Die UNO-Weltidentität. Retrieved: 01.23.2023. <https://www.cio.de/a/id2020-die-uno-weltidentitaet,3600553>
- Li, B. (2022): You still think that CBDC are a conspiracy theory? Watch this speech by Bo Li [Video]. YouTube. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.youtube.com/watch?v=mDk4OPxyhQE>
- Lufthansa. (2023): Star Alliance Biometrics. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.lufthansa.com/de/de/star-alliance-biometrics>
- Panetta, F. (2022): Wholesale-CBDC: Gegenwart und Zukunft des digitalen Zentralbankgelds für Geschäftsbanken. Paper presented at the meeting of the Symposium Zahlungsverkehr und Wertpapierabwicklung in Europa – heute und morgen, Frankfurt am Main.

- Sunak, R. (2022): What are Central Bank Digital Currencies – Rishi Sunak – Chancellor of the Exchequer at HM Treasury [Video]. YouTube. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.youtube.com/watch?v=pyWhjfRMwyI>
- The White House (2022a): Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/>
- The White House (2022b): FACT SHEET: White House Releases First-Ever Comprehensive Framework for Responsible Development of Digital Assets. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/09/16/fact-sheet-white-house-releases-first-ever-comprehensive-framework-for-responsible-development-of-digital-assets/>
- Tobin, J. (1987): A case for preserving regulatory distinctions. *Challenge*, 30, No. 5, 10-17. DOI: <https://doi.org/10.1080/05775132.1987.11471196>.
- UK Finance (2021): Retail CBDC – A Threat or Opportunity for The Payments Industry? London: UK Finance Limited trading as UK Finance.
- United Nations General Assembly. (1948): The Universal Declaration of Human Rights. Paris: United Nations General Assembly.
- Von der Leyen, U. (2020): State of The Union 2020. Retrieved: 01.23.2023. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/SPEECH_20_1655
- Wagenknecht, S. (2022): Anonymität ade: Die Kopplung von Geld und Identität. Retrieved: 01.20.2023. <https://www.btc-echo.de/news/anonymitaet-ade-kopplung-von-geld-und-identitaet-156600/>
- White, O. – Madgavkar, A. – Manyika, J. – Mahajan, D. – Bughin, J. – McCarthy, M. – Sperling, O. (2019): Digital identification: A key to inclusive growth. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-identification-a-key-to-inclusive-growth>
- Yellen, J. (2021): DealBook DC Policy Project: ‘Our Product Is Missed,’ Says Delta’s Chief. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/live/2021/02/22/business/dealbook-dc-policy-project>
- Zamora-Pérez, A. – Coschignano, E. – Barreiro, L. (2022): Ensuring adoption of central bank digital currencies – An easy take or Gordian knot? *ECB Occasional Paper Series*, No. 303, 1-45. DOI: <https://doi.org/10.2866/051862>.
- Zohaib, R. (2021): *Blockchain in Digital Identity*. Bournemouth: Bournemouth University. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32462.59203>.

A helyi termelői piacok és a termelők helyzete a rövid élelmiszer-ellátási láncokban

Situation of the Local Farmers' Markets and the Producers in Short Food Supply Chains

Kacz Károly¹ – Miklósné Varga Anita² – Troján Szabolcs³

Absztrakt: Az elmúlt évtizedekben növekvő érdeklődés kíséri a helyi termelői piacokat, mint a rövid élelmiszer-ellátási láncok (RÉL) legjelentősebb színtereit. Tekintettel a jelenlegi vizsgálat céljára és fókuszára, a rövid ellátási láncokat különösen a helyi termékek előállítására és értékesítésére szempontjából vizsgáljuk, és ezen belül is a fő hangsúlyt a helyi termelői piacokra, mint a legnagyobb súlyú helyi élelmiszer-rendszerre helyezük. Kutatásunk során – a rendelkezésre álló adatbázisok mellett – egy nagyobb, átfogó vizsgálat részeként kérdőíves felmérést végeztünk a Győr-Moson-Sopron megyében működő és helyi termelői piacokon értékesítő kistermelők, valamint az ilyen helyszíneken vásárló fogyasztók bevonásával. Jelen tanulmány keretében, a termelői kör vonatkozásában, az elemzés részét képezi a termelők szerepének vizsgálata a helyi termelői piacon, különös tekintettel saját helyzetük megítélésére, terveikre, illetve a jövőre vonatkozó várakozásaikra.

¹ Dr. KACZ Károly PhD egyetemi docens [Associate Professor] (<https://orcid.org/0000-0002-4442-0600>), Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar [Széchenyi István University Albert Kázmér Agricultural Faculty] (kacz.karoly@sze.hu)

² MIKLÓSNÉ dr. VARGA Anita PhD adjunktus [Associate Professor] (<https://orcid.org/0000-0001-8314-5077>), Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar [Széchenyi István University Albert Kázmér Agricultural Faculty]

³ Dr. TROJÁN Szabolcs PhD egyetemi docens [Associate Professor] (<https://orcid.org/0000-0003-0186-5949>), Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar [Széchenyi István University Albert Kázmér Agricultural Faculty]

Kulcsszavak: rövid élelmiszer-ellátási lánc, helyi termelői piac, helyi termék, kistermelő

JEL-kódok: Q13, Q56

Abstract: In recent decades, there has been a growing interest in local farmers' markets as the major fields for short food supply chains (SFSCs). Being regarded as the aim and focal point of this current scrutiny, SFSCs are studied especially from the aspect of the production and selling of local products, and within this, we place the greatest emphasis on local farmers' markets, as the most significant local food system. During our research activity, in addition to the available databases, we conducted a questionnaire survey as part of a larger, comprehensive investigation involving small-scale producers operating in Győr-Moson-Sopron County and selling at local farmers' markets, and with the involvement of consumers who are shopping at such locations. In the context of this study, in relation to the range of producers, part of the analysis is the examination of the role of producers in the local farmers' markets, with particular regard to their own situation assessment, their plans, and their expectations for the future.

Keywords: short food supply chain, local farmers' market, local product, small-scale producer

JEL Codes: Q13, Q56

Bevezetés, célkitűzések

Az elmúlt évtizedekben, de különös mértékben az EU csatlakozás óta eltelt időben növekvő érdeklődés kíséri a helyi termelői piacokat, mint a rövid élelmiszer-ellátási láncok legjelentősebb színtereit. Kelet-Közép-Európában (az új EU tagállamokban) mind a mai napig a helyi termelői piacok képezik a helyi termékek adásvételére vonatkozó tranzakciók fő színtereit, mindamelllett, hogy terjedőben vannak az ún. neo-tradicionális megoldások is.

Tekintettel a jelenlegi vizsgálat céljára és fókuszára, a rövid ellátási láncokat különösen a helyi termékek előállítására és értékesítésére szempontjából vizsgáljuk, és ezen belül is a fő hangsúlyt a helyi termelői piacokra, mint a legnagyobb súlyú helyi élelmiszer-rendszerre helyezzük. Kutatásunk során – a rendelkezésre álló adatbázisok mellett – egy nagyobb, átfogó vizsgálat részeként kérdőíves felmérést végeztünk a Győr-Moson-

Sopron megyében működő és helyi termelői piacokon értékesítő kistermelők, valamint az ilyen helyszíneken vásárló fogyasztók bevonásával. Jelen tanulmány keretében, a termelői kör vonatkozásában, az elemzés részét képezi a termelők szerepének vizsgálata a helyi termelői piacokon, különös tekintettel saját helyzetük megítélésére, terveikre, illetve a jövőre vonatkozó várakozásaikra. Ennek megfelelően, a tanulmányban megfogalmazott és a vizsgálatra kerülő hipotézisek a potenciális termelői várakozások mellett a helyi termelői piacoknak a helyi termékek értékesítésben betöltött szerepére vonatkoznak.

Szakirodalmi áttekintés

Az intenzív termelési módszerek, a konvencionális mezőgazdaság térnyerésével a kistermelők egyre inkább kiszorultak a kereskedelem központi színtereiről és a termelés a nagyobb piaci szereplők felé tolódott el. Emiatt nő a fizikai távolság a termelő és a fogyasztó között, miközben sok szereplő vesz részt az értékláncban (Kacz–Hegy–Gombkötő, 2019). A rövid élelmiszer-ellátási láncok (RÉL) és a helyi élelmiszer-rendszerek számos problémára kínálnak megoldást. Csökkentik a fizikai távolságot a termelők és a vásárlók között, és – a hosszú ellátási láncoktól eltérően – gyakran személyes kapcsolatokat építenek be a minőség, a bizalom és a bio/organikus minősítés garanciájaként, különösen a többnyire ökológiailag előállított helyi termékek esetében (Réthy–Dezsény, 2013). A helyi (vagy közösségi) élelmiszer-rendszerek a résztvevők közötti komplex kapcsolatok hálózatai, amelyek egy adott helyen létesülnek. A helyi élelmiszer-rendszer olyan szereplők hálózataiból áll, amelyeknek az a feladata, hogy biztosítsák a közösségeken belüli élelmiszer-ellátás fenntarthatóságát. Ezek a rendszerek jelentik azt a „mértékegységet”, amellyel a helyi élelmiszer-mozgalmakban érdekelt felek az élelmezésbiztonság növelésén és a közösségek fenntarthatóságának biztosításán dolgoznak (Dunne–Chambers–Giombolini–Schlegel, 2010). A helyi élelmiszer-rendszerek ugyanakkor – részben a RÉL-ek alapelveivel is szembe helyezkedve – közvetítői szinten hordozzák a profit-realizálás lehetőségét, így nagyobb figyelmet tudnak maguknak kivívni a piaci szektorban.

A közelmúltig számos tanulmány jelent meg, különböző szempontokból vizsgálva a rövid élelmiszerláncokat. A RÉL a mezőgazdasági termelők együttműködésében egy új vagy továbbfejlesztett, maximum egy közvetítővel működő értékesítési mód, amely idővel a tagok, illetve a

résztvevők rendszeres értékesítési formájává válik (Reszkető, 2015). Benedek (2014) szerint ez a kifejezés a marketing/kínálati csatornák széles skáláját takarja. Általában jellemző a kis földrajzi, társadalmi, kulturális távolság a termelők és a fogyasztók között, ami gyakran környezetbarát termelési módszereket igényel és a fenntarthatóságot is támogatja. Marsden, Banks és Bristow (2000) a termelő és a fogyasztó közötti kapcsolat típusára helyezik a hangsúlyt ezekben az ellátási láncokban, kiemelve ennek a kapcsolatnak az értékalkotásban betöltött szerepét, nem csak magára a termékre fókuszálnak. Renting, Marsden és Banks (2003) is úgy vélik, hogy a RÉL koncepció lefedi a benne közvetlenül érintett szereplők közötti kapcsolatokat. Ezen felül, az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja együttes definíciót alkotott a rövid élelmiszer-ellátási láncokra számos, a témában meghatározó irodalom alapján: „Az érintett élelmiszerek egy gazdálkodóra azonosíthatók és nyomon követhetők. A gazdálkodó és a fogyasztó közötti közvetítők számának „minimálisnak” vagy ideális esetben nullának kell lennie” (Santini–y Paloma, 2013).

A RÉL-ek alkalmazkodóképessége az új helyzetekhez és a fogyasztói igényekhez meglehetősen magas. Ez a jelenség elsősorban a helyi élelmiszer-rendszer alappilléreinek köszönhető: átláthatóbb és nyomon követhető élelmiszerláncok, szélesebb termelői kör és kevesebb közvetítő, „szorosabb” kapcsolat a termelők és a fogyasztók között, jobb rugalmasság és alkalmazkodóképesség a piaci változásokhoz. A RÉL-ek hozzájárulhatnak egy adott területen belüli (helyi) kereskedelem felvirágzásához, a vidéki erőforrások megsokszorozásához és az életszínvonal emeléséhez a munkahelyteremtéssel együtt, így a vidékfejlesztésben betöltött szerepük meghatározó (Galli–Brunori, 2013). Ezen keresztül tulajdonképpen a helyi gazdaságfejlesztés egyik eszközévé is válnak.

Az Európai Parlament Kutatási Szolgálatának (European Parliamentary Research Service) 2016-os tanulmánya szerint a gazdálkodók átlagosan 15%-a értékesítette termékeinek több mint felét RÉL-eken keresztül, azonban ezek túlnyomórészt kis méretű gazdálkodó egységek. Ezen túlmenően is jelentős különbségek vannak a gazdaságok képviselőiben az EU tagországok között: míg Máltán, Ausztriában és Spanyolországban 5% alatti a közvetlen értékesítésben résztvevő gazdaságok aránya, addig Görögországban közel 5%, Szlovákiában, Magyarországon, Romániában és Észtországon 19% körüli, míg Franciaországban a gazdálkodók 21%-a értékesíti termékeit rövid ellátási láncon belül (Augère-Granier, 2016).

A rövid élelmiszerlánc több értékesítési csatornát foglal magában, amelyek közül egy adott termelő általában egynél többnek (akár hagyományosnak is) az előnyeit használja ki egyszerre (Brown–Miller, 2008). Kutatásaik során Martinez és szerzőtársai (2010) is hasonló következtetésekre jutottak; profitjuk növelése érdekében a termelők sok esetben egyszerre több RÉL-csatornán forgalmazzák áruikat. Ezeket a csatornákat számos tényező alapján lehet megkülönböztetni. A rövid élelmiszerláncokat a földrajzi távolság mellett a „tudástípus” figyelembevételével is osztályozhatjuk, ami gyakorlati szempontból ugyanúgy hasznosítható:

- A tradicionális RÉL-típusok (tanyasi boltok, útmenti árusítás, „szedd magad” akciók, termelői piacok stb.) a résztvevők konvencionálisabb működését sugallják, amely mélyen beágyazódik a kultúra alapú tudásba és készségekbe (ez az elképzelés azonban nem zárja ki az innováció lehetőségét);
- A neo-tradicionális RÉL formák (pl. előfizetéses/doboz rendszerek, részes (közösségi) gazdaság) a hagyományos tudás megtartása mellett az érintettek hálózatba szerveződésén keresztül a társadalmi innovációt vetítik előre (Santini–y Paloma, 2013).

Széles körben elterjedt elmélet és nemrégiben felismert tény, hogy a helyi termékek vásárlásán keresztül a helyi gazdaság erősíthető. Felmerül azonban a kérdés, hogy mi számít helyi terméknek. A marketing menedzsment szempontjából a helyi termékek a következők: „Csak egyetlen piacon megfelelőnek tartott áruk vagy szolgáltatások.” (Carter, 1997). Hozzá kell tenni azonban, hogy a terminológiában nincs egyöntetű értelmezés; nincs egyetértés a fogalom meghatározásában, sem egységes európai, sem országos helyi terméket értékelő rendszer vagy adatbázis. Éppen ezért nehéz eldönteni, hogy egy termék valóban helyinek számít-e, ha távoli helyekről származó nyersanyagokat tartalmaz, és ha mégis, akkor azt milyen mértékben. Ezen kívül mi a „helyi” fogalmának (ható)távolsági alapja: település, településcsoport, régió vagy kistérség? A fogalom a városi és vidéki térségek viszonyát figyelembe véve, vagy éppen bizonyos távolságok (pl. 30, 50 vagy 100 km) figyelembevételével is meghatározható. Ennek megfelelően a „helyi”, legyen szó élelmiszerről vagy más árucikkről, még mindig egy fejlődő fogalom és sok résztvevő, mint például az eladók, a termelők és a fogyasztók próbálják meghatározni a pontos jelentését. A munkaerő-felmérésekkel foglalkozó szakirodalom azt jelzi, hogy a „helyi” inkább azt az egyszerű földrajzi távolságot jelenti, amelyet az élelmi-

szer lefed (Brown–Miller, 2008; Dunne et al., 2010). Bár a „helyi” kifejezésnek inkább földrajzi jelentése van, nincs egyetértés a termelés és a fogyasztás közötti távolság meghatározását illetően. Ezek a definíciók országoként, régióként vagy kistérségként, vállalatoként, fogyasztóként és helyi élelmiszer-piacokként is változnak. Az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma egyébként a helyit csak a farm és az üzlet közötti távolság alapján határozza meg. Ahhoz, hogy szabályaik szerint helyinek tekintsék, egy terméket a származási helyétől számított 400 mérföldön (kb. 650 km) belül kell értékesíteni, vagy azon az államon belül, amelyben a terméket előállították (Martinez et al., 2010). Ellentétben Európával, ahol sokkal rövidebbek az ilyen távolságra vonatkozó korlátozások, amelyet pl. társadalmi-gazdasági és földrajzi adottságok indokolnak. Hasonlóképpen, számos forrás alapján Augère-Granier (2016) úgy találta, hogy ez a földrajzi terület Európában körülbelül 20-100 km-es sugarú körben változhat. Hozzá kell tenni, hogy minél nagyobb egy ország, általában annál nagyobb távolságtűrést alkalmaznak. Összességében a „helyi” termék fogalma szubjektív, és a helyi terület kontextusától függ: a népsűrűségtől, a megközelíthetőségtől, valamint a városi vagy vidéki jellegtől (Augère-Granier, 2016). A termelő és fogyasztó földrajzi közelsége mellett azonban a helyi élelmiszerek társadalmi és ellátási lánc jellemzők alapján is meghatározhatók (Martinez et al., 2010). Egyesek a termelési módszereket is a helyi élelmiszer-rendszerek meghatározó részének tartják (Thompson–Harper–Kraus, 2008). A „helyi” kifejezés utalhat a termelők és a fogyasztók közötti, kölcsönös bizalomra és együttműködésre épülő kapcsolat szorosságára is (Augère-Granier, 2016). Martinez és szerzőtársai (2010) és több más tanulmány is feltárta a fogyasztók preferenciáit a helyben előállított termékek, különösen az élelmiszerek iránt. A „helyi vásárlás” motivációja magában foglalja a helyi élelmiszerek minőségének és frissességének érzékelését, valamint a helyi gazdaság támogatását. Ezzel együtt is, végeredményben a fogyasztó felelőssége, hogy megállapítsa, mennyire „helyi” a termék. A fenti elgondolások alapján általánosságban és az egyszerűség kedvéért megállapítható, hogy csak az a szintű együttműködés nevezhető helyiinek, ahol a gazdasági szereplők még személyes kapcsolatot tudnak fenntartani egymással. Ennek legfőbb jellemzője, hogy a termelés, a feldolgozási folyamat, az értékesítés és a fogyasztó nagyon közel vannak, ezért az ellátási lánc rövid. Így a helyi termékek forgalmazása és értékesítése révén a fogyasztók és a termelők

szorosabb kapcsolatba kerülnek, a megismerkedéssel pedig személyes kapcsolat alakulhat ki, amely a bizalomra épül (Szomi, 2016).

A helyi termékek előállítása és értékesítése során a termelési rendszerek környezeti szempontból fenntarthatóbbá válnak, ezeknek az élelmiszereknek a szállítási távolsága csökken, és egyúttal lehetővé válik szerves hulladékon, melléktermékeken és megújuló energiaforrásokon alapuló körfolyamatok létrehozása. Ezen túlmenően, a helyi élelmiszer-rendszerek nagyban hozzájárulnak a biológiai sokféleség fenntartásához és a veszélyeztetett növény- és állatfajok túléléséhez. Ezzel szemben az életciklus-értékelések – az energiafelhasználás teljes elemzése az élelmiszer-rendszer minden szakaszában, beleértve a fogyasztást és az ártalmatlanítást is; a „bölcstől a sírig” megközelítés – arra utalnak, hogy a lokalizáció csökkentheti, de nem feltétlenül csökkenti az energiafelhasználást, vagy az üvegházhatású gázok kibocsátását (Martinez et al., 2010). Láthatóan sokat számít az is, hogy milyen közlekedési eszközzel történik a szállítás, legyen az vízi úton, vasúton, közúton vagy légi úton, a környezetbarát-szempontrú megközelítés sorrendjében. A termelési módok és a termékfajták hatása – különösen az élelmiszerek esetében – is nagy jelentőséggel bírhat (Benedek–Fertő, 2016).

A helyi termékeket egyre gyakrabban nemcsak direkt marketing stratégiákon keresztül értékesítik, mint például az egyre növekvő számú termelői piacok és a különböző közösség által támogatott mezőgazdasági formák, hanem a különféle kis- és nagykereskedelmi üzletekben is, a (gazdálkodói) szövetkezetektől a szupermarketekig, valamint a fogyasztói keresletre és a piaci potenciálra reagáló új kezdeményezéseken keresztül (Dunne et al., 2010). Martinez és szerzőtársai (2010) a helyi élelmiszerpiacok két alapvető típusát sorolta fel: a közvetlen fogyasztóhoz történő értékesítést, ahol a tranzakciókat közvetlenül bonyolítják le a gazdálkodók és a fogyasztók között, valamint a gazdálkodók által éttermeknek, kiskereskedelmi üzleteknek és intézményeknek, például kormányzati szervezeteknek, kórházaknak és iskoláknak történő közvetlen értékesítést. A helyi élelmiszerek közvetlen fogyasztókhoz történő marketingjének helyszínei közé tartoznak a termelői piacok, a közösségi mezőgazdasági formák, a gazdaság helyén történő értékesítés és a közvetlen mezőgazdasági kiszállítások. A helyi termékek más, kevésbé formális forrásai is léteznek (például otthoni vagy közösségi kert), amelyeket általában nehéz, ha nem lehetetlen mérni. A helyi élelmiszerpiacok jellemzően kistermelőket, heterogén termékeket és rövid ellátási láncokat foglalnak magukban, ame-

lyekben a gazdálkodók marketing funkciókat is elláthatnak. A helyi élelmiszerpiacra való belépésnek és terjeszkedésnek azonban akadályai is vannak. Ezek az akadályok magukban foglalhatják a következőket: a kisgazdaságok kapacitási korlátai; a helyi termékek főbb piacokra vitelét szolgáló elosztórendszerek hiánya; korlátozott kutatás, oktatás és képzés a helyi élelmiszerek marketingjére; a helyi élelmiszertermelést befolyásoló szabályozásokkal kapcsolatos bizonytalanságok, mint például az élelmiszer-biztonsági követelmények (Martinez et al., 2010).

A termelői piacok a rövid élelmiszerláncok történelmi formájának tekinthetők és kulcsot jelenthetnek a helyi élelmiszerrendszerek újjáépítésében. A helyi termelői piac általában ideiglenes vagy állandó fizikai piac, amelynek célja az áruk gazdálkodók által a fogyasztóknak történő közvetlen értékesítése. Futamura (2007) szerint a helyi termelői piac egy közös terület, ahol több gazdálkodó rendszeresen összegyűlik, hogy különféle mezőgazdasági termékeket értékesítsen közvetlenül a fogyasztóknak. A helyi termelői piacok a termékek szélesebb választékának előállítását ösztönözhetik, amelyre egy lokalizáltabb élelmiszer-rendszerhez lenne szükség. Ez a nagyobb sokszínűség sokféle vásárlót vonz és elősegíti a helyi mezőgazdasági üzemek megerősítését. A termelői piacokon zajló gazdasági kölcsönhatások egyúttal sokféle társadalmi interakcióval is kombinálódnak (Brown–Miller, 2008).

Anyag és módszer

2015-ben egy TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0010 pályázat keretében széleskörű adatgyűjtést végeztünk mind fogyasztói, mind pedig termelői oldalról a közösség által támogatott mezőgazdaság regionális jellegzetességeiről (Gombkötő–Vincze–Hegyi–Kacz, 2017). Tulajdonképpen ezt – az Észak-Nyugat-Magyarországon (Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyékben) elvégzett vizsgálatot – ismételtük meg 2022-ben. Ennek keretében kérdőíves felmérést végeztünk (első körben) a Győr-Moson-Sopron megyében működő és helyi termelői piacokon értékesítő kis-termelők, valamint az ilyen helyszíneken vásárló fogyasztók között. A megismételt adatgyűjtés során arra kerestük a választ, hogy 7 év elteltével – számos társadalmi és gazdasági körülmény változásának hatására – hogyan alakulnak, illetve hogyan módosultak a 2015-ös viszonyok. A vizs-

gálat során a már 2015-ben is felmért Győr-Moson-Sopron megyei termelői kört – többségében ugyanazokat a termelőket – vontuk be ismételtlen a kutatásba.

Jelen tanulmányban – a rendelkezésre álló részeredmények alapján – a mezőgazdasági termelők életképességének, jövőre vonatkozó céljainak és a gazdaság működtetésének változásait vizsgáljuk. A felméréseket Győr-Moson-Sopron megyében, 2022. szeptember és október hónapban végeztük három helyszínen (helyi termelői piacon): Szigetköz Szatyor Vásár Lébény, Dunaszeg és Máriakálnok. A termelői piacokon megközelítően 4 000 fő látogató vett részt, továbbá 25 fő termelő (mezőgazdasági termék/élelmiszer kategóriában) árusított. Kizárólag személyes megkereséssel zajlott a kérdőívek kitöltése. A kitöltött kérdőívek száma 24 darab termelői és 125 darab fogyasztói volt; a 24 termelői kérdőív közül 22 volt teljeskörűen értékelhető ($n=22$). A kérdőív 20 kérdést tartalmaz, amelyek közül 7 a gazdaság, 13 a gazdálkodás főbb adataira kérdez rá. (A kérdések 2022-ben megegyeztek a 2015-ben összeállított kérdéssorral, mindössze egy kérdéssel egészítettük ki azt, amelyben a helyi termékek értékesítésének a válaszadók által megengedhetőnek ítélt távolságára kérdeztünk rá.) 2015-ben régiós szinten összesen 34 darab kitöltött termelői kérdőívet kaptunk, melyből 17 darab volt teljeskörűen értékelhető ($n=17$) Győr-Moson-Sopron megyéből a vizsgálat során.

Az anyagban a termelői kérdőív eredményeire fókuszálunk: a termelői kör vizsgálatának egy részét elemezzük és mutatjuk be eredményeinket. Az eredmények kiértékelése során egyszerű matematikai és statisztikai számításokat végeztünk, illetve összehasonlító elemzést folytattunk a két adatbázis (2015 és 2022) vonatkozásában. A kérdőíves felmérést megelőzően, a szakirodalom vizsgálata és a rendelkezésünkre álló információk alapján az alábbi két hipotézist állítottunk fel:

- H1:** A termelői várakozások – a gazdasági körülményeket is figyelembe véve – pesszimisták a jövőre vonatkozóan.
- H2:** A helyi termelői piac az egyik legnépszerűbb (RÉL) értékesítési forma a helyi terméket előállító és értékesítő termelők számára.

Eredmények

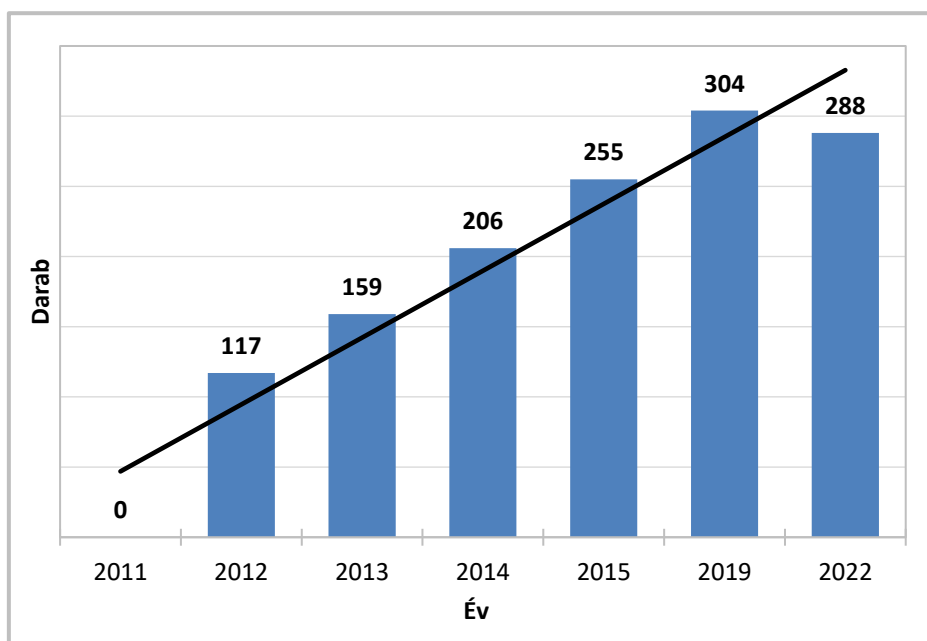
Magyarországon is egyre több társadalmi csoportban jelentkezik az igény a globális élelmiszer-ellátási lánc lerövidítésére. Ennek megfelelően a he-

lyi gazdaság termékeinek potenciális fogyasztói széles spektrumot ölelhetnek fel: önfenntartás szintje (háztáji gazdálkodás); helyi közösségek ellátása friss termékekkel (közösség által támogatott mezőgazdaság); települések, kistérségi intézmények (közétkeztetés) ellátása friss alapanyagokkal; kistérségi központ kiszolgálása friss termékekkel (helyi termelői piacok); fővárosi vagy nagy, központi piacok ellátása jó minőségű régióspecifikus termékekkel; minőségi régióspecifikus termékek, hungarikumok exportálása. A hagyományos RÉL-ekben a lánc rövidségén van a hangsúly.

A hagyományos gazdaságon (üzemen) belüli rendszerek és a hagyományos gazdaságon kívüli rendszerek, mint például a termelői piacok gyakrabban fordulnak elő az újabb tagországokban (például Magyarországon), valamint a mediterrán országokban, és ezek a formák népszerűbbek a vidéki térségekből származó középkorú és idősebb lakosság körében. A neo-tradicionális rendszerek esetében inkább a földrajzi közelség érvényesül. A közösségi mezőgazdaság nagyobb mértékben megtalálható Európa északnyugati részén, valamint a városi vagy városkörnyéki területekről érkező fiatalabb korosztályok körében.

Juhász (2012) szerint bár a neo-tradicionális formák jelentősége folyamatosan növekszik, a termelők bevétele szempontjából a termelői piacokat tartják a legnélkülözhetetlenebb közvetlen értékesítési csatornának. A helyi termékek értékesítésének ez a módja nagyon népszerű a fogyasztók körében. Megállapítható, hogy a termelői piacok meghatározó szerepe a megtermelt és értékesített helyi termékek kereskedelmét érintő különböző RÉL-megoldásokon belül Magyarországon is vitathatatlan. A helyi termelői piacok azért jöttek létre, hogy lerövidítsék a kistermelők helyi termékeihez való hozzáférési utat a fogyasztók számára, így a könnyebb elérhetőség és költséghatékonyság céljait szolgálják. A helyi termelői piacok alapításának feltételei kevésbé bonyolultak a hagyományos piacokra vonatkozó szabályozáshoz képest. A könnyítéseknek köszönhetően a helyi termelői piacok kialakításával és fenntartásával kapcsolatban nem minden követelménynek kell megfelelni, de részben korlátozott a piactól mért távolság, az eladható termékek és a forgalmazók köre. Magyarországon jogi elismerésük (2012) óta lendült fel a helyi termelői piacok működése, azóta számuk lényegében évről évre emelkedik (1. ábra). A helyi termelői piacok számának megoszlását tekintve Magyarország központi régiója (Budapest és Pest megye) áll az első helyen: közel 20%-uk ezen a

területen működik, összhangban a fogyasztók megoszlásával. Ebben a vonatkozásban Győr-Moson-Sopron megye kicsivel több, mint 5 (5,3) százalékon áll, 2019-hez (3,3%) képest 2 százalékponttal növelve részarányát. Ez praktikusán megfelel az országos átlagnak, amely kereken 5% volt 2022-ben.



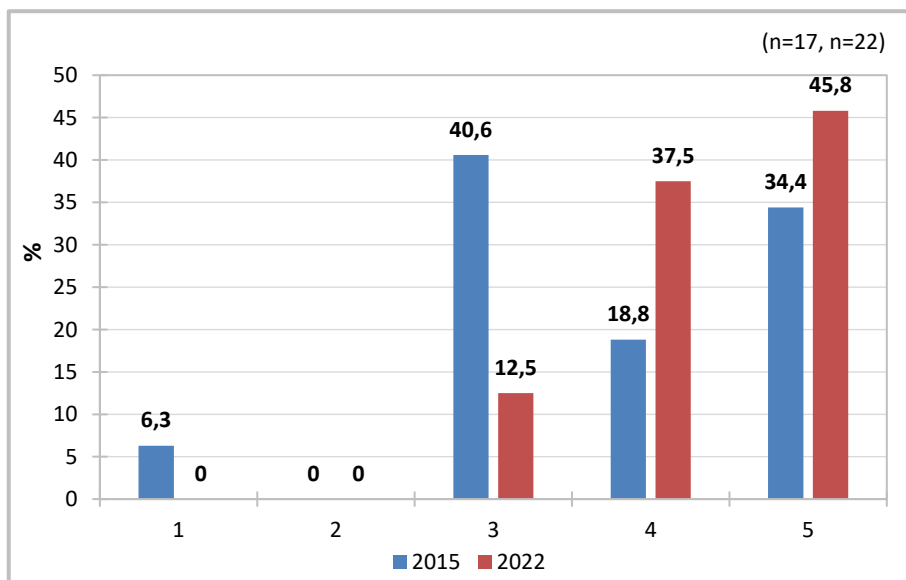
1. ábra: Helyi termelői piacok száma Magyarországon

Forrás: NÉBIH 2019, NAK 2022 alapján saját szerkesztés

A fentiek ismeretében, 2015 után 2022-ben ismételten kérdőíves vizsgálatot folytattunk le, szinte változatlan kérdéssorral és nagyságrendileg azonos válaszadói számmal. Az így kapott eredmények lehetőséget biztosítottak arra, hogy megismerhessük az eltelt 7 év főbb változásait, feltárhassuk azokat a pozitív és negatív hatásokat, amelyek a vizsgált szektort érték. A termelői kérdőíves felmérés során a gazdaság fenntarthatóságát és a jövőbeni célokat vizsgáló kérdésekre adott válaszokat a következő ábrákon láthatjuk.

A gazdaság életképességére (gazdasági fenntarthatóságára) vonatkozó kérdésre 1-től 5-ig terjedő skálán lehetett választani, ahol 1 az „egyáltalán nem”, 5 a „teljes mértékben” válaszokat jelentette. A 2. ábrán jól

látható, hogy várakozásunkkal (hipotézisünkkel) ellentétben az 5-ös választ adók száma több, mint 10%-kal, a 4-es választ megjelölők száma közel 20%-kal nőtt 2015-höz képest.



2. ábra: A gazdaságok életképessége (gazdasági fenntarthatósága)

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

Tehát összességében majdnem 30%-kal többen tartják – a gazdasági körülmények alakulásának ellenére, vagy éppen azért – életképesnek gazdaságukat, mint korábban. Sőt, amíg 2015-ben a válaszadók 6,3%-a egyáltalán nem tartotta életképesnek a gazdaságát, addig 2022-ben ilyen válaszadó egy sem volt. A fenti eredményekre magyarázatot adhat a Covid-19 időszakában tapasztalható felfutás a helyi termékek, ezáltal a helyi termelői piacok iránti érdeklődés és kereslet növekedés vonatkozásában. Soós (2020) kutatásában vizsgálta a fogyasztók ételviselkedési magatartásában bekövetkező változásokat a veszélyhelyzet elrendelését követő időszakban. Úgy találta, hogy mérhetően eltolódtak az arányok a beszerzés helyét illetően: a nagyobb bevásárlóközpontok helyett a kisebb boltokat, piacokat választják a fogyasztók nagyobb arányban. Benedek és szerzőtársai (2020) szerint is látszik, hogy a járványhelyzet idején minden eddiginél nagyobb igény fogalmazódott meg a fogyasztókban a helyi termékek iránt, mivel egyre inkább a rövid élelmiszerláncokon keresztül el-

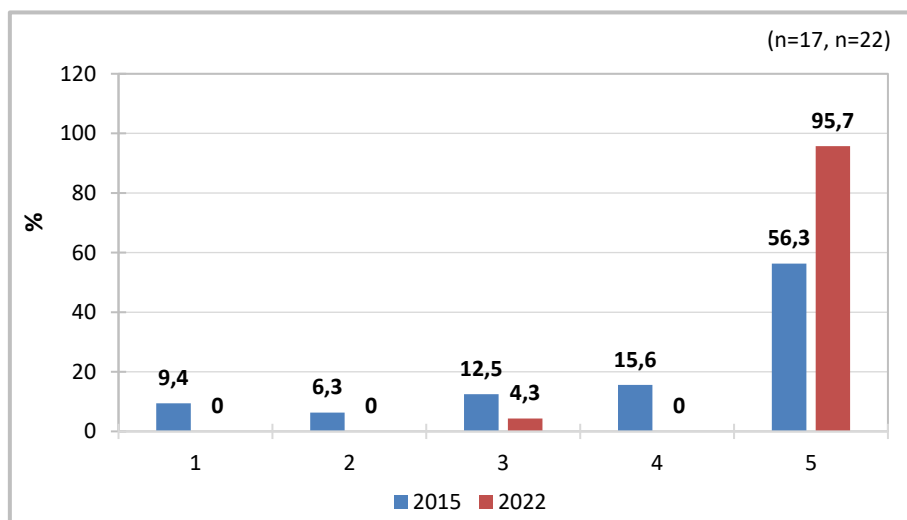
érhető élelmiszereket tekintik biztonságosnak, ahol minden egyes szereplő ismert és ellenőrizhető. Ennek másik oka, hogy – a kiskereskedelmi láncokkal ellentétben – a kistermelők egy része rugalmasabban tudott reagálni a kihívásokra.

A termelők jövőre vonatkozó céljaira adott válaszait témák szerint négy témakörre oszthatjuk, amelyek a következők:

1. Minőség, tudatosság és fenntarthatóság;
2. Helyi értékek, védjegy;
3. Gazdaságosság, tervek;
4. Értékesítési formák.

Minőség, tudatosság és fenntarthatóság

Ezen témakörben a termelők gazdálkodásának, illetve az előállított termékek minőségének színvonalát, az ezzel kapcsolatos célokat kíséreltük meg felmérni.

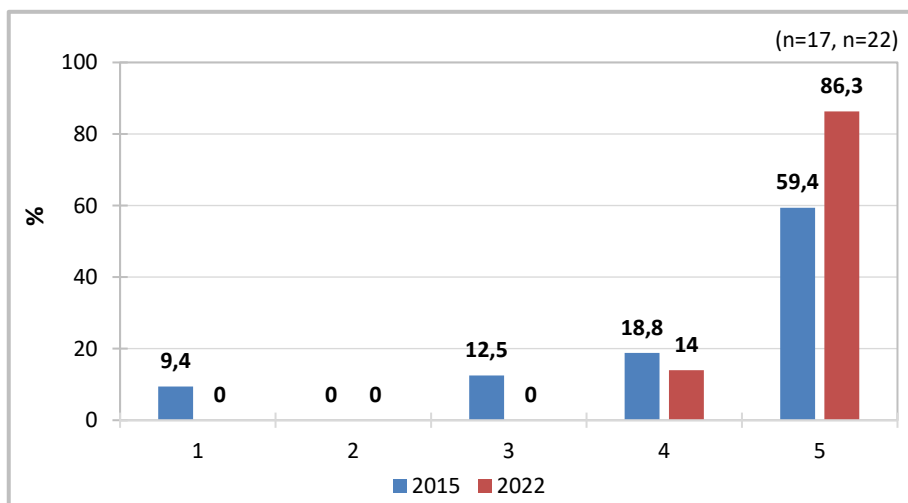


3. ábra: Magas minőségű termék előállításának célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

A jövőre vonatkozó célokat vizsgálva látható (3. ábra), hogy a magas minőségű termékek előállítása továbbra is a legfontosabb szempont marad, hiszen az 5-ös érték megjelölése szerepel a legnagyobb részarányban. Előremutató, hogy a minőségtudatosságot preferálja a termelők többsége. Ezt a következő, 4. ábra is alátámasztja, ahol a gazdálkodás színvonalának

megtartására kérdeztünk rá. Itt a korábbi közel 60%-ról több, mint 25%-kal emelkedett a legnagyobb, 5-ös értéket adók aránya; míg korábban kevésbé fontos szempontként is megjelölték ezt a kérdéskört (1-3-as érték) jelen vizsgálatban kiemelkedően fontosként, csak 4-es és 5-ös értékekkel minősítették.



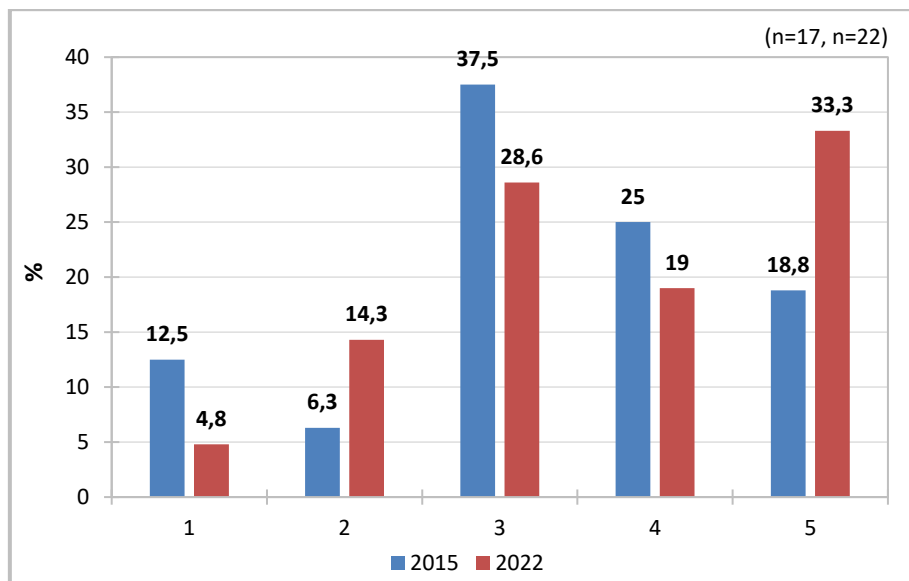
4. ábra: A jelenlegi gazdálkodási színvonal fenntartásának célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

A termelők tudatossága és elkötelezettsége a fenntarthatóság terén is érezhető, hiszen az figyelhető meg, hogy amíg 2015-ben a skálán megoszlott a válaszadók véleménye, addig 2022-re a környezetvédelmet legfontosabbnak értékelők tábora jelentős mértékben nőtt (21 százalékponttal), így egyfajta átrendeződésnek lehetünk szemtanúi. Ez lényegében összhangban áll az Európai Unió célkitűzéseivel is.

Helyi értékek, védjegy

A térség értékeinek fenntartása célkitűzés szintén sokkal nagyobb hangsúlyt kap, mint korábban. (A legmagasabb értéket választók aránya a 2015-ös 53,1-ről 2022-re 76,1%-ra nőtt.) Ennek megoldására jó lehetőségnek látják a védjegyeket, amelyek a helyi termékek és a környezet védelme érdekében egyre fontosabb szerepet töltenek be hazánkban is. A termelők érdekeltté válnak a védjegyek megszerzésében, döntően a fogyasztói bizalom növelésének lehetősége miatt.



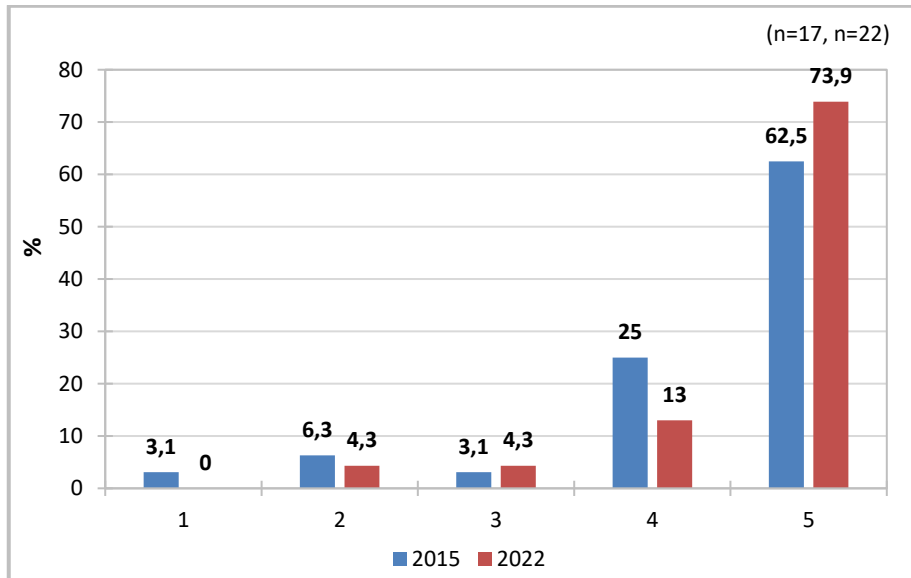
5. ábra: Részvétel térségi védjegy alkalmazásában célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

2022-re már a válaszadók több, mint 50%-a jelöli meg kiemelkedő célként (4-5 értékek) a védjegyek használatában való részvételt (5. ábra). A térség értékeinek fenntartását nagyon fontosnak ítélik aránya több mint 20%-kal nőtt 2015-höz képest. Ugyanakkor a védjegy jelentőségét „közepesen” megítélők részaránya még mindig relatív magasnak mondható. Összességében tehát a többség fontosnak tartja, jóllehet, még heterogén a megítélés ezen területen. A nyugat-európai trendek viszont azt mutatják, hogy a védjegy fontosságának megítélése növekvő tendenciát mutat.

Gazdaságosság, tervek

A gazdaság működtetésének időtávjára vonatkozó kérdésre adott válaszok szintén a korábbi megállapításokat támasztják alá, illetve cáfolják hipotézisünket (6. ábra).

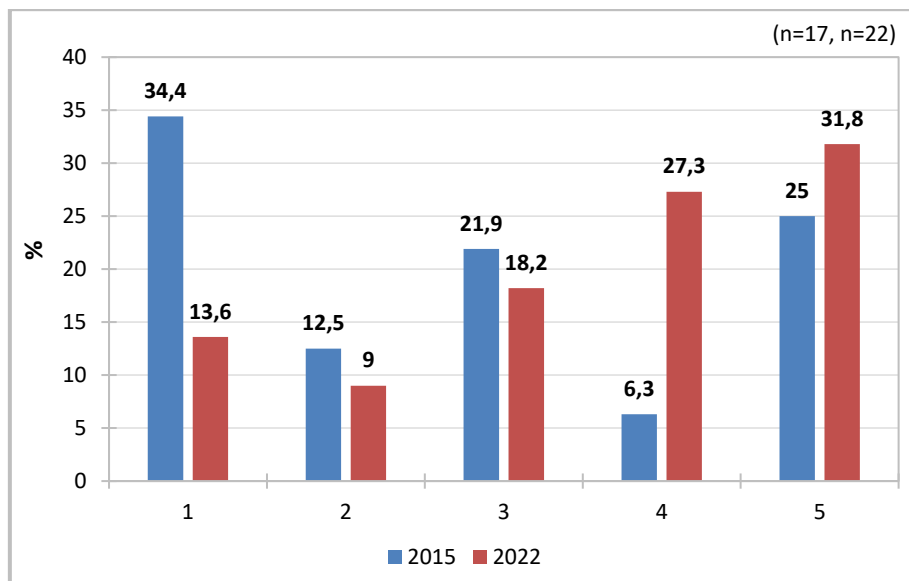


6. ábra: A gazdaság működtetésének időtávja

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

Összességében a válaszadók mintegy 10%-kal többen (4-5 értékek) terveznek hosszútávra 2015-höz képest, illetve közel felére csökkent azon megkérdezett termelők száma, akik bizonytalanok a jövőt illetően. A bizonytalansági tényező csökkenése és a hosszútávú fennmaradásban való bizakodás viszont jó jelnek tekinthető.

Szintén ezen eredményeket támasztják alá a következő kérdésre adott válaszok, ahol lehetőségük volt részletesebben kifejteni gondolataikat: a termelők szövegesen felvázolhatták, hogyan ítélik meg gazdaságuk piaci helyzetét. Van, aki elégedettnek jellemzi magát, de a folyamatos fejlődés szükségességét kiemeli. Mások a termékük jó minősége miatt nem aggódnak az értékesítéssel kapcsolatban, ezt a véleményt többen is osztják, de az energiaválság foglalkoztatja őket. Egyes termelők szezonálisan hullámzóként jellemzik értékesítési lehetőségeiket. (A karácsonyt megelőző időszak mindig kiugróan magas, míg tavasszal csökken a vásárlási kedv.) A gourmet terméket értékesítő termelő a szűk piaci rést említi a termékek ismeretlensége miatt. Mindössze egy termelő fogalmazott meg értékesítési problémát és a feldolgozáshoz szükséges eszközök beszerzését is nehézkesnek ítélte meg.



7. ábra: A gazdaság méretének növelése célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

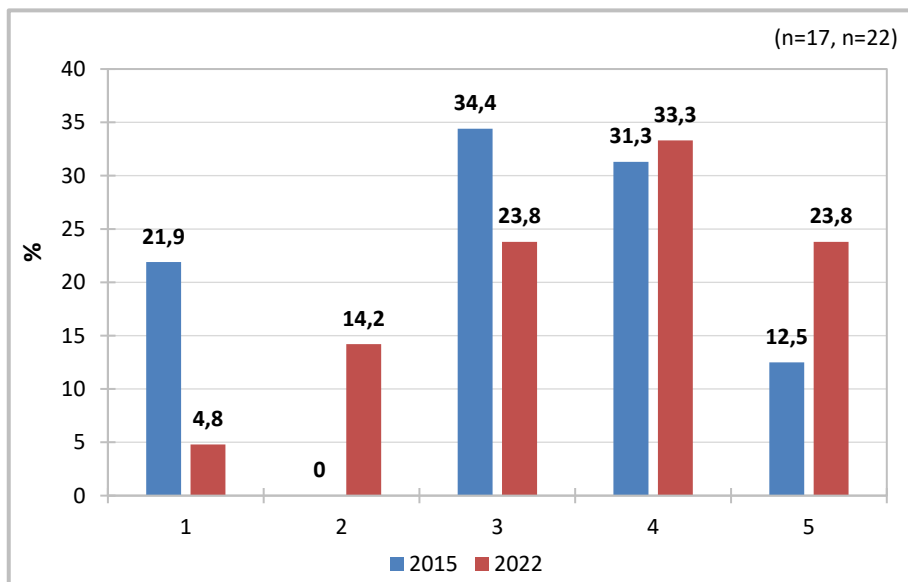
A gazdaság méretének növelését, mint célt fontosnak tartók (4-5 értékek) aránya lényegében megduplázódott 2015-höz képest (7. ábra). E mögött valószínűleg az rejlik, hogy az üzemi méret növelése egyrészt a piaci részesedés növekedését vonja maga után, másrészt a termékkör diverzifikáltsága nagyobb üzemméret mellett racionálisabb lehet.

A lehető legmagasabb jövedelem elérése is megjelenik a célok között 2022-ben. A vizsgálatban már praktikusán 100%-ban a legfontosabb célok között értékelték (4-5 értékek) a korábbi meglehetősen heterogén megítéléshez képest.

Értékesítési formák

A termelők folyamatosan keresik a lehetőségeket termékeik értékesítésével kapcsolatban. Amint azt szakirodalmi áttekintésünkben is megállapítottuk, a hagyományos értékesítési formák mellett növekvő számban szerepelnek az újabb, korszerűbb és innovatívabb értékesítési formák, amelyekben egyre nagyobb lehetőséget látnak a megkérdezettek. Ezt támasztja alá a 8. ábra, ahol látható, hogy 21,9%-ról kevesebb mint negyedére (4,8%) csökkent azok aránya, akik a közösségi mezőgazdasági együttműködésekben való részvételt „nem fontos” célként határozták

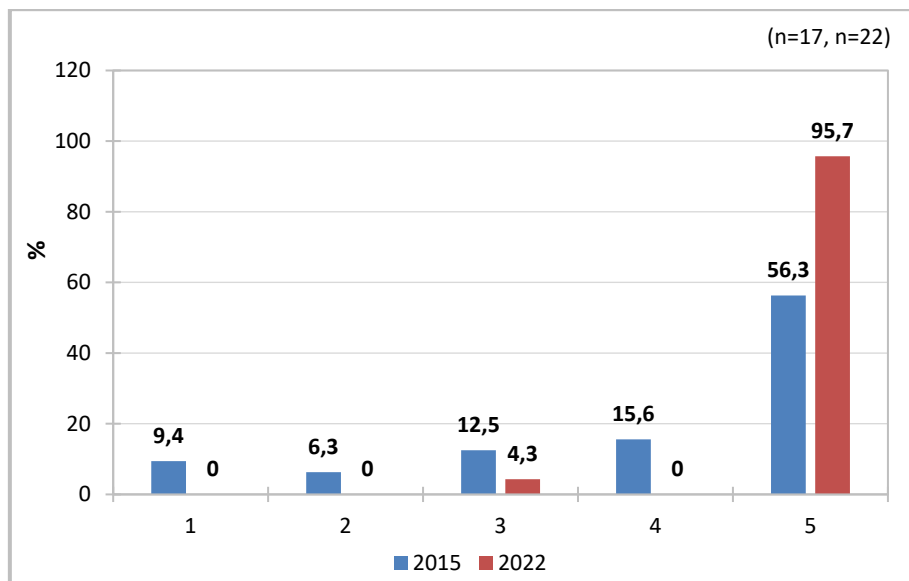
meg. A fontos célkitűzésnek tartók (4-5-ös értékek) aránya pedig markánsan nőtt az előző vizsgált időszakhoz képest.



8. ábra: Részvétel közösségi mezőgazdasági együttműködés(ek)ben célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

A közvetlen értékesítés részarányának növelése egyöntetűen fontos célként jelenik meg a válaszadó termelők között. Ezen értékesítési formák közül a háztól történő és a termelői piaci értékesítést alkalmazzák legtöbbször. A 9. ábrán láthatjuk ezen formák arányának növelését célul kitűzők esetében, hogy a korábbi heterogén megoszlást felváltotta a legmagasabb, 5-ös érték közel 100%-ban történő megjelölése. Ez végül is a termelői piacok értékesítésben való meghatározó szerepét is alátámasztja. Ugyanakkor, ez nem csak termelői, hanem fogyasztói oldalról is kívánatos, hiszen a közvetlen értékesítés nem csak a termelők profit kilátásait növeli, hanem az érintett fogyasztói kör reáljövedelmének növelésén keresztül „életszínvonal” emelő hatással is társul.



9. ábra: Közvetlen értékesítés arányának növelése célként való megítélése

Forrás: Saját vizsgálat 2015, 2022

Következtetések

A vizsgálati mintában szereplő termelők a kialakult nehéz gazdasági körülmények ellenére is bizakodóak a jövőt illetően, 2015-höz képest sokkal optimistábban látják a helyzetüket. A kapott eredmények alapján az első hipotézisünk (**H1**: A termelői várakozások – a gazdasági körülményeket is figyelembe véve – pesszimisták a jövőre vonatkozóan.) nem került megerősítésre. A minőségi termékek előállításának, a gazdálkodás színvonalának terén tudatosabbak, továbbá a napjainkban egyre fontosabb tényezőként szereplő környezetvédelmi szempontok tekintetében is jelentősen nőtt a tudatosság. A térség értékeinek fenntartását többen tűzik ki célul, ennek megvalósításához védjegyet használni kívánók aránya jelentősen nőtt. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a marketinghez kapcsolódó előnyök, a védjegy nyújtotta hálózatban rejlő lehetőségek, a fogyasztói bizalom erősítése, és az új értékesítési csatornák elérése lesz a fő motiváció a termelők számára. A termelők zöme hosszú távon a gazdaság méretének növekedésével számol. Az értékesítési lehetőségek palettájának szé-

lesítésére keresik a lehetőségeket; nyitottak mind a közösségi mezőgazdasági együttműködések, mind a közvetlen értékesítés irányába. A felmért termelők mind a minőség, mind gazdaságosság szempontjából tudatosabban a 2015-ben vizsgált időszakhoz képest. Az eredmények alapján a második hipotézisünk (**H2**: A helyi termelői piac az egyik legnépszerűbb (RÉL) értékesítési forma a helyi terméket előállító és értékesítő termelők számára.) úgy véljük, megerősítést nyert. Vagyis, a helyi termelői piac ma is az egyik legnépszerűbb (RÉL) értékesítési forma a helyi terméket előállító és értékesítő termelők számára.

Irodalomjegyzék

- Augère-Granier, M-L. (2016): Short food supply chains and local food systems in the EU. European Parliamentary Research Service (EPRS), Members' Research Service. Briefing September 2016. European Union
- Benedek Zs. (2014): A rövid ellátási láncok hatásai. Összefoglaló a nemzetközi szakirodalom és a hazai tapasztalatok alapján. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet. ISBN 978-615-5447-17-4
- Benedek Zs. – Fertő I. (2016): A modern és a rövid élelmiszer-ellátási láncok kialakulása, működtetése, szerep a vidékfejlesztésben. In: Fertő I. – Mizik T.: Agrárgazdaságtan I. 306-328. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-05-9727-2. DOI: <https://doi.org/10.1556/9789634540069>
- Benedek Zs. – Balogh P. G. – Baráth L. – Fertő I. – Lajos V. – Orbán É. – Szabó G. G. – Nemes, G. (2020): Kistermelői sikerek a COVID-19 járvány első hullámában: a személyesség szerepe az értékesítésben. *Statistikai Szemle*, 98(12):1398–1415. DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2020.12.hu1398>
- Brown, C. – Miller, S. (2008): The Impacts of Local Markets: A Review of Research on Farmers Markets and Community Supported Agriculture (CSA). *American Journal of Agricultural Economics*, 90(5):1296–1302. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2008.01220.x>
<http://www.jstor.org/stable/20492388>
- Carter, S. (1997): Global agricultural marketing management. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome. ISBN 92-5-104013-3
<https://www.fao.org/3/W5973E/W5973E00.htm>
- Dunne, J. – Chambers, K. – Giombolini, K. – Schlegel, S. (2011): What does 'local' mean in the grocery store? Multiplicity in food retailers' perspectives on sourcing and marketing local foods. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 26(1):46-59. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1742170510000402>

- Futamura, T. (2007): Made in Kentucky: The meaning of ‘local’ food products in Kentucky’s farmers’ markets. *The Japanese Journal of American Studies*, 18:209–227.
- Galli, F. – Brunori, G. (eds.) (2013): Short Food Supply Chains as drivers of sustainable development. Evidence Document. Document developed in the framework of the FP7 project FOODLINKS (GA No. 265287). Laboratorio di studi rurali Sismondini. ISBN 978-88-90896-01-9
- Gombkötő N. – Vincze J. – Hegyi J. – Kacz K. (2017): Közösség által támogatott mezőgazdaság regionális vizsgálata. *Gazdálkodás: Scientific Journal on Agricultural Economics*, 61(2):130–143. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.264584>
- Juhász A. (ed.) (2012): A közvetlen értékesítés szerepe és lehetőségei a hazai élelmiszer piacrajutásában. Élet a modern kiskereskedelmi csatornákon kívül? Agrárgazdasági Tanulmányok, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. ISBN 978-963-491-579-9, ISSN 1418-2122
- Kacz, K. – Hegyi, J. – Gombkötő, N. (2019): Characteristics of community supported agriculture in the Western Transdanubia region. *Deturope – The Central European Journal of Tourism and Regional Development*, 11(1):42–54. DOI: <https://doi.org/10.32725/det.2019.003>
- Marsden, T. – Banks, J. – Bristow, G. (2000): Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development. *Sociologia Ruralis*, 40(4):424-438. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00158>
- Martinez, S. – Hand, M. – Da Pra, M. – Pollack, S. – Ralston K. – Smith, T. – Vogel, S. – Clark, S. – Lohr, L. – Low, S. – Newman, C. (2010): Local food systems: concepts, impacts, and issues. ERR 97. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, D.C. May 2010.
- NAK Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2022): Letöltve: 2022.11.02. <https://www.nak.hu/termeloipiac-kereso?view=items>
- NÉBIH Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (2019): Tájékoztatás a helyi termelői piacokról. Letöltve: 2019.09.02. <https://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/a-helyi-termeloi-piacok-uzemelteteserol>
- Renting, H. – Marsden, T. – Banks, J. (2003): Understanding alternative food networks: Exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 35(3):393–411. DOI: <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Reszkető T. (ed.) (2015): Vidékfejlesztési program kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest. ISBN 978-615-5307-17-1
- Réthy K. – Dezsény Z. (2013): Közösség által támogatott mezőgazdaság. Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet Közhasznú Nonprofit Kft. (ÖMKi), Budapest
- Santini, F. – y Paloma, G. S. (eds.) (2013): Short food supply chains and local food systems in the EU. A state of play of their socio-economic characteristics. European Commission Joint Research Centre, Scientific and Policy Reports. Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-79-29288-0. DOI: <https://doi.org/10.2791/88784>

- Soós G. (2020): Az élelmiszer-fogyasztói szokások változása a COVID-19 vírus megjelenéséhez kapcsolódóan Magyarországon. *Marketing & Menedzsment*, 54(3):15–27. DOI: <https://doi.org/10.15170/MM.2020.54.03.02>
- Szomi E. (ed.) (2016): Helyi termék kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Szeged. ISBN 978-963-12-4502-8
- Thompson, E. Jr. – Harper, A. M. – Kraus, S. (2008): Think globally – eat locally: San Francisco Foodshed Assessment. American Farmland Trust. Letöltve: 2022.11.02. <https://www.farmlandinfo.org/think-globally-eat-locally-san-francisco-foodshed-assessment>

A társadalmi innovációk sikertényezőinek alkalmazási lehetőségei a magyarországi telemedicina fejlesztésekre

Possible application of success factors of social innovation to Hungarian telemedicine developments

Kovács Erika¹ – Németh Orsolya²

Absztrakt: A telemedicina volt az egyik a leggyorsabban fejlődő info-kommunikációs eszközökkel támogatott diagnosztikus, terápiás- és távfelügyeleti eljárás a pandemia alatt. Szükségszerűen, az egészségügyi szakszemélyzet nem lehetett a beteg mellett, így jelenléte online elektronikus kapcsolaton keresztül valósult meg. Lehet-e a telemedicina társadalmi innováció?

Tanulmányunk célja a társadalmi innovációk (TI) hatékony bevezetésének tapasztalataiból származó tényezők azonosítása, és annak vizsgálata, hogy a telemedicina magyarországi elterjedéséhez alkalmazhatók-e.

Első lépésben meghatározásra kerül, hogy mit jelent a társadalmi innováció és milyen tényezők járulnak hozzá a sikeréhez. Számos definíció közül a legtöbb kiemeli, hogy a TI társadalmi igényekre felmerülő innovatív megoldások, melyek technológiai újításokat is jelenthetnek, és társadalmi hatást váltanak ki, mely kritériumoknak megfelel a telemedicina, így a leírt sikertényezők, diffúziós elméletek is vonatkozathatók rá.

¹ Dr. KOVÁCS Erika címzetes egyetemi docens [Honorary Associate Professor], PhD-hallgató [PhD Student] (<https://orcid.org/0000-0003-1560-2998>), Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar [University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics] (kovacserika7607@gmail.com)

² Dr. NÉMETH Orsolya PhD egyetemi docens [Associate Professor], igazgató [Director] (<https://orcid.org/0000-0002-4714-1463>), Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet [Department of Community Dentistry Semmelweis University]

A telemedicina jelenlegi helyzetét áttekintve, javaslatot teszünk a társadalmi innovációk körében leírt lépések átültetésére a hazai telemedicina további fejlesztése érdekében, különös tekintettel az EESZT fejlesztésén kívüli feladatokra és az áthidaló intézményként működtethető Telemedicina Központ fejlesztésére.

Kulcsszavak: *telemedicina, társadalmi innováció, egészségügy, egyenlőtlenség, diffúzió*

JEL-kódok: *I14, O35*

Abstract: Telemedicine was one of the fastest developing diagnostic, therapeutic and remote monitoring procedures supported by info-communication tools during the pandemic. Necessarily, the medical personnel could not be with the patient, so their presence was realized through an online electronic connection. Can telemedicine be a social innovation?

The aim of our study is to identify factors derived from the experience of the effective introduction of social innovations (SI) and to investigate whether they can be applied to the spread of telemedicine in Hungary.

The first step is to determine what social innovation means and what factors contribute to its success. Among the many definitions, most highlight that SI is innovative solutions to social needs, which can also represent technological innovations and cause a social impact, which criteria telemedicine meets, so the described success factors and diffusion theories can also be applied to it.

Reviewing the current situation of telemedicine, we propose to implement the steps described in social innovations for the further development of domestic telemedicine, with particular regard to tasks outside the development of the EESZT and the development of the Telemedicine Center, which can be operated as a bridging institution.

Keywords: *telemedicine, social innovation, health care, inequality, diffusion*

JEL Codes: *I14, O35*

A társadalmi innováció fogalma

A társadalmi innovációt (TI) 1899-ben Tarde az innovációhoz vezető folyamatként, Hoggan 1909-ben az innováció eredményeként értelmezi. (Ayob et al., 2016) Ez a kettős jelentés a mai napig fenn áll. A két első definíciót összehasonlítva egyértelművé válik kutatásunk célkitűzése: Társadalmi innováció-e a telemedicina?

Schumpeter 1943-as definíciója szerint „innováció minden olyan folyamat vagy tevékenység, amely az adott területen annak bevezetéséig

nem volt jellemző, de jelentős pozitív változást eredményezett a termék minőségében (áru vagy szolgáltatás), az eljárásban, a marketing-módszerekben; vagy új szervezeti módszer bevezetéséhez vezetett az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban”. (Schumpeter, 1943:84.) A XX. század végétől tudományos és döntéshozói szinten a társadalmi innovációt külön entitásként kezdték kezelni.

A XX. század végén a társadalmi kapcsolatok átalakulása és az új formák intézményesülése állt a TI fókuszában (Aichholzer, 1998), Ayob és szerzőtársai a szakirodalmi értelmezéseket vizsgálva megállapították, hogy egyrészt 1989-től egyre gyakoribb a társadalmi innováció használata, másrészt a jelentés négy kategóriába sorolható:

1. a társadalmi kapcsolatok,
2. a társadalmi hatás,
3. a társadalmi kapcsolatok és az azzal összefüggő hatás (a kettő közötti kapcsolatra fókuszálva),
4. a társadalmi kapcsolatok és a technológiai innováció együttese.

Manapság a négy tényező között a hangsúly a társadalmi kapcsolatokra és hatásokra tolódik. (Ayob et al., 2016)

Moulaert és szerzőtársai ezen elvek alapján minősítették a TI-t. Azaz ahhoz, hogy TI legyen egy kezdeményezés:

- a) fel kell lépnie a jelenleg nem kielégített emberi szükségletek kielégítésére;
- b) változásokat kell előidéznie a társadalmi kapcsolatokban, hogy lehetővé tegye ezt az elégedettséget, és növelje az összes szereplő részvételi szintjét; és
- c) a társadalmi–politikai képességek és az erőforrásokhoz való hozzáférés fokozása révén biztosítania kell a szükségletek kielégítését (Moulaert et al., 2005).

A TI új megoldásokat keres a társadalom problémáira, ez új ötletek/termékek/szolgáltatások kifejlesztéséhez, folyamatjavításhoz, új, kreatív gyakorlatok alkalmazásához vezet, a demokratikus részvétel fokozásával jár (Castro-Arce–Vanclay, 2020), ennek megfelelően a társadalmi kapcsolatok átalakítására összpontosít. Célja, hogy új gyakorlatok bevezetésével olyan társadalmi–ökológiai és gazdasági megoldásokat kínáljon, amelyek csökkentik a társadalmi egyenlőtlenségeket (igazságosabb), az aránytalan erőforrás-felhasználást (hatékonyabb) és fenntarthatóbb társadalomhoz, társadalmi jóléthez vezet. (Živojinović et al., 2019; Castro-Arce–Vanclay, 2020). Esetenként a közösségi szükségleteket a közösségi megoldásokkal

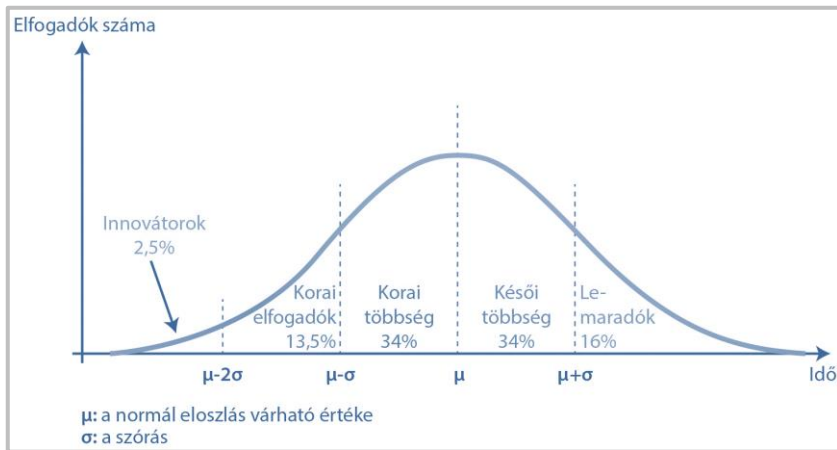
teljesítik (Steiner et al., 2021). Másrészt a „társadalmi innováció” kifejezés a „társadalmi kapcsolatokban, az emberek viselkedésében, normáiban és értékeiben” bekövetkező változás leírására használható, és ezért „az együttműködési tevékenységek által elindított erőfeszítésre, módszerre, eredményre vagy változásra utalhat. (Neumeier, 2017) Hasonlóképp Tapsell és Woods is úgy véli, hogy a társadalmi innováció dinamikus folyamat, melynek része az együttműködő csoportok újra konfigurálása (Tapsell–Woods, 2008). Egyes TI definíciókban előtérbe kerül a közösség által előállított megoldások fontossága (Jungsberg et al., 2020).

Jól látható, hogy maga a fogalom nem egységes, és folyamatosan fejlődik, változik. Egyes definíciók a társadalmi kapcsolatokra, mások a társadalomra kifejtett hatásra helyezik a hangsúlyt, így az innováció vagy maga a folyamat, vagy annak eredménye. Minden fogalomban közös, hogy a társadalmi jóllétet célozza meg, a technológiai újítás csak eszköze ennek. A legtöbb definíció a társadalmi kapcsolatok és a hatás együttes szerepét hangsúlyozza. Ezekben megfogalmazásra kerül, hogy a társadalmi kapcsolatok átalakulása (egyéni vagy szervezeti szinten) új ötletekhez vezetnek, és jelentős szerepe van az új megoldások megvalósulásában, miközben ezek a megoldások további, pozitív társadalmi hatást érnek el. A továbbiakban ezt a definíciót értjük társadalmi innováció alatt.

Az innovációk elterjedése

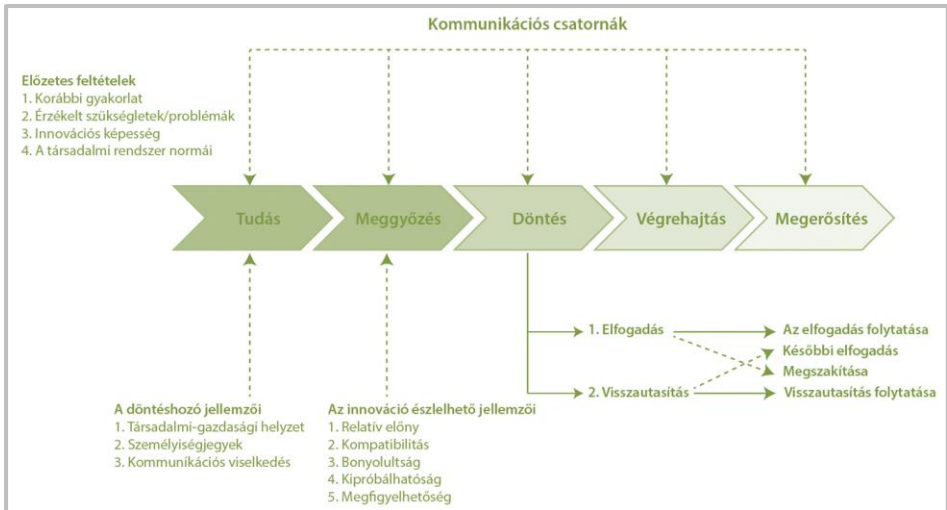
Az innovációk, (beleértve a társadalmi innovációt is) megvalósulásának végső fázisa, az innováció elterjedése. Rogers a diffúziót úgy definiálja, mint „az a folyamat, amelynek során egy innovációt bizonyos csatornákon keresztül kommunikálnak a társadalmi rendszer tagjai között”. (Rogers, 1995) Az általa leírt diffúziós elmélet szakaszait az *1. ábra* mutatja.

Az innováció elfogadása és átvétele az egyén innovációs döntése. Ezt a döntést számos tényező befolyásolhatja, amit a *2. ábra* mutat be.



1. ábra: Az elfogadók osztályozása

Forrás: Rogers (1995) angol nyelven



2. ábra: Az innováció-döntési folyamat 5 lépcsős modellje

Forrás: Rogers (1995), Sahin (2006) angol nyelven

A változások terjedési sebességét meghatározó tényezők (1) az innovációról alkotott felfogás (2) az emberek jellemzői, akik elfogadják az innovációt, és akik nem, illetve (3) kapcsolati faktorok, különös tekintettel a kommunikáció, ösztönzők, vezetés és menedzsment szerepére.

A terjedés sebessége leginkább attól függ, hogy a vezetés milyen mértékben támogatja az innovátorokat (szabad próbálkozni és hibázni), illetve és a korai adaptálók és a korai többség közötti kapcsolatot (Rogers, 1995).

Berwick szerint a bevezetés 7 szabálya: először megbízható innovációkat kell keresni, ehhez kapcsolódóan meg kell keresni és támogatni az innovátorokat, majd a korai adaptálókbá kell befektetni, emellett a korai elfogadás legyen megfigyelhető (a korai többség számára), a vezető bizson benne és támogassa a megújulást, támogassa a ráfordításokat (idő, energia) és végül járjon saját példával elől. (Berwick, 2003)

Ezeket az elméleteket kell a telemedicina terjedésére is alkalmazni a teljes diffúzió elérése érdekében.

A társadalmi innováció sikerességét befolyásoló tényezők

Ahhoz, hogy egy innováció sikeres társadalmi innováció legyen, teljesítenie kell az innovációra vonatkozó elvárásokat, el kell terjednie, és az általunk használt definíció szerint társadalmi hatást kell kiváltania.

- *Az újdonságtól elvárt tulajdonságok:* számos hatás, mint a társadalmat erő sebezhetőség, például regionálisan az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés hiánya vezethet új ötletek létrejöttéhez. A kielégítetlen szükségletek csökkentésére az egyének vagy csoportok megváltoztatott szerepekkel, funkciókkal és feladatokkal kísérleteznek, először önkéntes szerveződések formájában. Szereplői a civil társadalom és a magánszektor tudományágainak és szakterületeinek képviselői, egyénileg, vagy helyi csoportokban, akiknek a támogatása elősegíti az új ötletek kidolgozását. (Jungsberg et al., 2020)

Ahhoz, hogy egy e-health (beleértve a telemedicinát is) innováció könnyen elterjedjen és sikert arasson magának, az innovációnak is lehetőleg egyszerűnek, könnyen elsajátíthatónak és élvezetesnek, mondhatni szórakoztatónak kell lennie. (Eysenbach, 2001) A könnyebb érthetőséget szolgálja az innovációval kapcsolatos tudás megszerzése és elmélyítése.

- *Tudás:* egy adott régió az innováció létrehozásával és elfogadásával kapcsolatos, innovációs potenciálját több faktor is meghatározza, ezek egyike a tudástermelési potenciál, mely arányos az intézményes tanulás elérhetőségével, a területen megjelenő ötletek (szabadalmak) mennyiségével és a felsőoktatás jelenlétével. Az információkra való

nyitottság szintén elengedhetetlen az innováció létrejöttében és elterjedésében, ezt Alpek és Oláh társadalmi aktivitás potenciálként definiálja. A társadalmi nyitottság, kreativitás, kapcsolatépítés mértéke határozza meg az aktivitás hozzájárulását az innovációhoz. (Alpek–Oláh, 2021)

Grosz és Rechnitzer szerint „a társadalom megújítása és nyitottá tétele nélkül a zárt (kívülről nézve nyugodt, csendes, idilli) közösség nem képes az újdonságok befogadására, ezért szükség van a helyi társadalom képzettségi szintjét hosszabb távon megváltoztatni, akár úgy, hogy a helyi lakosságot képzés árán bevonja, akár úgy, hogy a térségbe képzett munkaerő áramlik”. (Grosz–Rechnitzer, 2005). A megszerzendő tudás is több szintű, nem elég tudni az új technológia létezéséről, hanem tudni kell annak pontos alkalmazását (hogyan használjam), és a működési alapelveit (miért ezt használjam?) is. (Sahin, 2006) A telemedicina bevezetésekor számolni kell a társadalom, azon belül az érintett szereplők (egészségügyi személyzet, lakosság, ipari fejlesztők) nyitottságával és tudásával, vagy annak hiányával, a sikeres bevezetés érdekében.

- *A kommunikáció* mint a tudás átadásának egyik módja elengedhetetlenül fontos az innováció terjedésénél, mind a Rogers, mind a Berwick modellben (tudás biztosítása, megismerhetőség). Több állami kutatási program elterjedésének adatait vizsgálva a cikk szerzői által javasolt, hogy az állami kutatásokat finanszírozó szervezetek fontolják meg a K+F eredmények eladhatóságának növelését intenzív marketing segítségével. (Wonglimpiyarat–Yuberk, 2005).
- *Erőforrások biztosítása*: kezdeti szakaszban az erőforrások biztosítására többféle lehetőség áll rendelkezésre, az alaptőke emelésével/közösségi finanszírozással, tagdíj- és egyéb adománygyűjtési tevékenységekkel. Előfordulhat, hogy a közszférától kapnak pénzügyi támogatást. A kezdeti szakaszban az üzleti modell nem rentábilis, az esetleges külső finanszírozás mellett jelentős szerepe van az önkéntes munkának. (Jungsberg et al., 2020) Alpek és Oláh által megállapított, az innovatív potenciálok közül a vállalati, iparági és a munkapiaci potenciál tükrözi az adott terület erőforrás biztosítási lehetőségeit. (Alpek–Oláh, 2021) Ezek a területi adottságok szükségesek ahhoz, hogy a megfelelő erőforrás rendelkezésre álljon az innováció létrehozásában és elterjedésének támogatására.

- *Hálózatépítés:* a társadalmi innovációs kezdeményezések a vidéki közösség tagjai közötti kapcsolatok megerősítésével elősegíti a további információcserét. (Lombardi et al., 2020) A terület kapcsolati rendszerének nagysága hálózatosodási potenciálként befolyásolja az innovációs képességet. (Alpek–Oláh, 2021)
- *Átláthatóság és konfliktusmegoldás:* a tudás felhalmozása és a kommunikációs hálózatok kialakítása mellett szükséges az együttműködések módszereit kialakítani (innovátorok, felhasználók, szponzorok, hatóság között).
- *A közös jövőkép kialakítása:* a társadalmi innovációs kezdeményezések olyan folyamatot indítanak el, amely a fenntartható regionális fejlődés közös vízióját hozza létre.

Az áthidaló intézmények szerepe

A megvalósítás érdekében az innovációnak el kell terjednie és költséghatékonyra kell válnia. Egy formálisan megalakuló, az innováció szereplőit összekötő áthidaló intézmény átlátható működésével segítséget jelent a kommunikációban, a tudás formálásában, hálózatok kialakulásában, és a közös jövőkép kialakításban. Az erőforrások elosztásában játszott mediáció elősegíti a költséghatékonyt, és csökkenti az ebben rejlő konfliktuspotenciált. (Castro-Arce–Vanclay, 2020)

Az innováció elterjedését befolyásoló faktorok és az egyes fázisok összefüggését mutatja be a 3. táblázat.

Társadalmi innováció-e a telemedicina

Eysenbach definíciója szerint az „e-egészségügy az orvosi informatika, a közegészségügy és az üzleti élet metszéspontjában kialakulóban lévő terület, amely az egészségügyi szolgáltatásokra, valamint az interneten és a kapcsolódó technológiákon keresztül nyújtott vagy javított információkra utal. Tágabb értelemben a kifejezés nemcsak a technikai fejlődést jellemzi, hanem a lelkiállapotot, a gondolkodásmódot, a hozzáállást és a hálózatba kapcsolt, globális gondolkodás iránti elkötelezettséget is, hogy az információs és kommunikációs technológia (IKT) felhasználásával javítsa az egészségügyi ellátást helyi, regionális szinten vagy akár világszerte”. (Eysenbach, 2001). Ennek alapján a digitális egészségügy sokkal tágabb,

mint önmagában az IKT eszközzel térben/időben elkülönített orvos-beteg találkozás megszervezése. A telemedicina vagy távgyógyítás az e-egészségügy egy olyan formája, mely a WHO definíció alapján „magában foglalja az információs és kommunikációs technológiák által meghatározott egészségügyi szolgáltatások biztosítását, különösen, ahol a távolság akadályozza az egészségügyi ellátást” (WHO Global Observatory for eHealth, 2011).

A társadalmi innovációt a fent elfogadott definícióban a társadalom igénye váltja ki. Ezt a telemedicina esetében elsősorban az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés hiánya és/vagy egyenlőtlensége generálja, de ezzel párhuzamosan folyamatos az igény a költséghatékonyabb ellátási formákra is. Ugyanakkor azok a definíciók, melyek a civil szerveződést helyezik fókuszba, nem teljes mértékben igazak a telemedicina esetén, bár a kezdeti próbálkozások pilot jelleggel kis közösségekben történtek, és fő mozgatói az egészségügyi személyzet és a betegek voltak. Más definíciók esetén az innováció létrejöttének legfontosabb momentuma a technológiai újítások megjelenése volt. Ma már a megbízható technológiai innováció áll rendelkezésre a telemedicina területén és az ipar folyamatosan fejleszti a különböző IT technológiákat. Néha a technológiai fejlesztéssel a szolgáltatásnyújtók pénzügyi előnye, és az ipari cégek előretörése a cél, és csak másodsorban a betegellátás javítása. (Craig–Pettersson, 2005)

A társadalmi innováció jelen tanulmányban használt (elsősorban Neumeier elgondolására támaszkodó) definíciója szerint a fejlesztésnek többek között társadalmi hatással is kell bírnia, mely a „társadalmi kapcsolatokban, az emberek viselkedésében, normáiban és értékeiben” okoz változást. A telemedicina átalakítja az orvos-beteg kapcsolatot, változást hoz létre mind a beteg, mind az egészségügyi személyzet viselkedésében, a szervezeti kultúrában. Elterjedése elkerülhetetlenül a meglévő munkagyakorlatok újra konfigurálásához vezet, átalakul az egyes orvosok pl. házi orvosok szerepe, megítélése. (Nicolini, 2006). Átalakítja az egészségügyi hierarchiát és regionalizáló hatása van (Cutchin, 2002), emellett „olyan társadalmi kölcsönhatást határoz meg vagy valószínűsít a felek között, amelyben egymás érdekeinek a megvalósulását szándékosan segítik” (Farkas, 2014).

Egyes TI megfogalmazások kiemelik a költséghatékonyt és a hasznosítást, mely bár eltérő lehet az egyes érdekelt feleknél, de alapvetően elmondható, hogy a telemedicina:

- költséghatékonyabb,
- a hozzáférési egyenlőtlenségeket javítja,
- az ellátás minősége is javulhat, amennyiben a minőségellenőrzéssel együtt kerül bevezetésre (Palozzi et al., 2020)

A költséghatékonyság akár uniós szinten is jelentkezhethet, mert az éves uniós egészségügyi kiadásokat 18%-kal, a krónikus betegségek ellátási költségeit 30-35%-kal csökkentheti a nagyobb együttműködés és a szoros távoli betegmonitoring által (GMSA, 2013), másrészt helyi gazdaságélénkítő szerepe is lehet, az egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó egyéb, helyi szolgáltatások, laboratóriumi szolgáltatások fellendítésével. (Whitacre, 2011). Egyes számítások szerint a telemedicina alkalmazása csak az utazással és várakozással töltött idő csökkentésével harmadával csökkentené a táppénzes napok számát Magyarországon (Koncsek, 2021). Fogászati ellátásban 5-10 perccel csökkenthető a vizit hossza, amivel az így megtakarított idő éves szinten akár 58-116 munkaórát, 4500-zal több ellátott beteget jelent. (Németh et al., 2022)

Összességében tehát megállapítható, hogy a telemedicina megfelel a társadalmi innováció azon fogalmának, mely szerint a TI társadalmi igények kielégítésére létrejövő fejlesztés, mely társadalmi hatást hoz létre (1. táblázat).

1. táblázat: A telemedicina társadalmi innováció definíció kritériumainak való megfeleltetése

TI definíció kritérium	Telemedicina esetén teljesül-e
Társadalmi jólét a célja	Egyenlőtlen hozzáférés javítása, megfelelő szintű szakmai ellátás
Változás a társadalmi kapcsolatokban, az emberek viselkedésében, normáiban és értékeiben	Orvos–beteg kapcsolat változása, szemléletváltás: egészségtudatosság betegségtudatosság helyett – prevenciósz szemlélet növelése, egészségügyi hierarchia átalakulása, regionalizáló hatás: szakemberek regionális központokba csoportosulása, adott régió ellátására
Meglévő munkagyakorlatok újra konfigurálása	Orvos–beteg kapcsolat, egészségügyi személyzet kapcsolata, szervezeti kultúra átalakul (személyes vizit helyett virtuális)
Hasznosság, költséghatékonyság	Utazási, várakozási és egyéb költségek nincsenek, gyorsabb, munkaidőt spórol.
Egymás érdekeinek a megvalósulását szándékosan segítő kapcsolat	A beteg ellátáshoz jut, amit az egészségügyi személyzet tud biztosítani

Forrás: Saját szerkesztés

A TI sikertényezőinek alkalmazása a telemedicina bevezetési gyakorlatában

Bár önmagában nem eredményez társadalmi innovációt, de magával az innovatív technológiával szemben is megállapítottak elvárásokat. Az e-health, és ezen belül a telemedicina technológiákkal szembeni elvárások, az egyszerűség és érthetőség mellett a hatékonyság, magasabb minőséget biztosítása, bizonyítékokon alapul, betegközpontú, partnerkapcsolat segítése a beteg és az orvos között, folyamatos képzés biztosított hozzá, az egészségügyi intézmények közötti információcsere és kommunikáció szabványosított módon történő lehetővé tétele, az egészségügyi ellátás körének kiterjesztése a hagyományos határokon túlra, etikusság, egyenlőséget biztosít (nemcsak a területi hozzáférésben, hanem az újonnan megjelenő eltérések pl. internet elérésben, digitális tudásban is kezeli.) (Eysenbach, 2001)

A telemedicina számos országban kormányzati támogatással indul azonban ez önmagában nem elegendő a sikerhez. Az 1998-ban, az angol NHS hálózaton belüli telemedicina fejlesztések felmérése alapján Wootton arra a következtetésre jutott, hogy egy nemzeti telemedicina stratégia kötelező részei:

- „a távoroslás ösztönzése és finanszírozása;
- kutatási projekt támogatása;
- végrehajtási terv kidolgozása (miután a klinikai hatékonyságot és költséghatékonyságot bizonyították);
- felmérni azokat a főbb strukturális változásokat, amelyek szükségesek a szervezeteken belül az egészségügyi ellátás ezen módszérének beépítéséhez;
- képzési folyamat kidolgozása,
- telemedicina bajnokok azonosítása és kiemelése,
- esetek, orvos és páciens tapasztalatok megosztása, kommunikálása,
- az otthoni monitorozás propagálása multidiszciplináris csapattal,
- gyakorlati irányelvek megfogalmazása,
- minőségellenőrzés és folyamatos auditálás” (Wootton, 1998:616).

Ezt követően, szintén az NHS esetén látszott, hogy önmagában az információs-kommunikációs technológia (IKT) mint fő szakpolitikai kezdeményezés nem garantálja az általános elfogadást az egészségügyi érdekelt felek körében (Mark, 2007).

Az egészségügyi ellátással kapcsolatos döntéshozatalban való aktív részvétel érdekében a lakosság tájékoztatását biztosítani kell a teljeskörű diffúzió érdekében. A kormány szerepe nem (csak) az IKT eszközök és alkalmazások fejlesztése, hanem az, hogy finanszírozást és oktatási lehetőségeket biztosítson az irányítási és szabályozási keret mellett mind beteg mind pedig szolgáltató oldalról. A társadalmi innovációkat nem lehet csak fentről elrendelni, hanem alulról felfelé és fentről lefelé ható együttműködés kell, hogy legyen. (Currie–Seddon, 2014)

Schreiweis és munkatársai 76 korlátozó és 268 segítő tényezőt azonosítottak, egyéni, környezeti és technikai csoportosításban. A tényezők jelentős része összhangban van a társadalmi innováció, illetve a Rogers diffúziós elméleteinek attribútumaival (előny, kompatibilitás, egyszerűség, kipróbálhatóság, megfigyelhetőség) és Berwick modelljének sikertényezőivel (vezetői támogatás).

A telemedicina jelenlegi helyzete Magyarországon

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés javítására Magyarországon is az egyik megoldási lehetőséget a digitális egészségügy, azon belül a telemedicina fejlesztése nyújthatja.

A kapcsolat elsősorban telefonon jön létre, az orvosok 80% így ír fel E-receptet az online elérhető Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe (EESZT) (Koncsek, 2021). A kormányzat fő célkitűzése az otthonhoz közeli ellátások megerősítése, úgy, hogy a hozzáférés terén tapasztalt egyenlőtlenségek mérséklődjenek. Nagyobb hangsúlyt kap az első ellátóként, és szűrőpontként működő alapellátás és a foglalkozás-egészségügy a magasabb szintű ellátás szakma-specifikus koncentrációja mellett. Ezekhez a célkitűzésekhez megfelelő eszköz az e-health és a telemedicina. Az adatvédelmileg biztonságos és egyszerűen elérhető EESZT-n belül lesz megoldott az orvos-páciens, és az orvos-orvos közötti információs kapcsolat. Az elképzelések szerint a háziorvosoknak is kötelező lesz a miniHIS modul használata. Egyrészt azokon a településeken, ahol nincs háziorvosi ellátás, kitelepített mobil rendelő és ápoló segítségével, videón keresztül jön létre az orvosi konzultáció (Simon, 2022), másrészt ezáltal strukturált és a további ellátóknak is elérhető adatok állnak rendelkezésre. A cél a beteg életútkezelése és követése az EESZT-ben. Az adatok egységes kezelése hatékonyabb betegút szervezésre, költséghatékonyabb és

mérhető teljesítményű ellátásra ad lehetőséget. (MTI, 2022) A telemedicina az orvos, illetve a beteg utazásával kapcsolatos közvetlen és közvetett költségek megtakarítása mellett magasan képzett, de nem orvos végzettségű szakemberek (APN) bevonásával megvalósul a szubszidiaritás és az orvoshiány részben csökkenthető, de a szakdolgozó hiány nem.

2. táblázat: Technológiával (EESZT-vel) kapcsolatos tényezők

Befolyásoló tényező/ elvárás	Magyarországi helyzet	Terv/javaslat
Elérhető: stabil, széleskörű hozzáférés	Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér	Egységes EESZT-kompatibilis alapellátási szoftver tervezett Javasolt fogyatékkal élőknek adaptálni
Érthető, felhasználóbarát		Képzésekkel fejleszthető
Hordozható, kombinálható	EESZT elérhető mobil eszközön, meglévő egészségügyi rendszerekkel kompatibilis	D-Cont ³ e-NAPLÓ integrált rendszer már működik
Standardizált	EESZT egységes	
Biztonságos	V. informatikai biztonsági szintnek megfelelő, ügyfélkapu belépéssel azonosított beteg	
Adatok előzetes értékelésére alkalmas	Számos adat csak szöveg formátumban elérhető az EESZT-ben Kép/video intézményi, illetve otthoni feltöltése nem vagy csak részben lehetséges Adatbázisok pl. regiszterek nem elérhetőek az EESZT-ből	miniHIS modul már strukturált adatokat tartalmaz – bevezetés alatt képtárolás lehetősége fejlesztés alatt
Erős háttértámogatás, szervíz, ügyfélszolgálat	Teljes körű ügyfélszolgálat, gyors válaszadással – részben elérhető	Orvosok és betegek részére külön specializált segítségnyújtás

Forrás: (77 Elektronika Kft., 2022; MTI, 2022 alapján saját szerkesztés)

- *Az egyéni jellemzők – tudás:* Koncsek szerint zárt, újdonságokat nehezen befogadó attitűd megfigyelhető a telemedicina esetén mind az orvosok (Koncsek, 2021), mind a betegek részéről. Győrffy és szerzőtársai által végzett 2022-es országos felmérés ugyanakkor azt találta, hogy a „megkérdezett orvosok jelentős része jónak tartja, hogy a betegek digitális eszközöket használnak betegségmonitorozásra,

³ D-Cont: a 77 Elektronika Kft. által gyártott vércukormérő termékcsalád.

edukációra”, és a válaszadó orvosok közel 80%-a ismeri a betegek igényeit a digitális kapcsolattartásra (email, képek és leletek megosztása, előjegyzés és távkonzultáció) (Csatári-Földváry, 2022a)

2021-ben, a lakosság körében végzett felmérés szerint a teljes lakosság 43%-a használata az EESZT-t ügyfélkapun keresztül (vg.hu, 2022). Az online lehetőségekről sokan (81-85%) hallottak már, de általában kb. fele használta. Távvizit lehetőségét 38,2% ismeri, de csak 6,4% vett már részt rajta, de a válaszadók 15%-a a jövőben kipróbálná. (Györffy–Girasek, 2022b)

Emellett az orvosok úgy vélik, hogy szükség van az orvosok digitális egészségüggyel kapcsolatos képzésére. (Györffy–Girasek, 2022a) Ugyanakkor 2022. évben az OFTEX (*OFTEX portál*, 2022) egészségügyi dolgozói továbbképző portál adatai alapján csak néhány nem kötelező telemedicina továbbképzés elérhető.

A telemedicinával kapcsolatos tudás központi gyűjtése, beleértve a külföldi és hazai jó gyakorlatokat, kutatásokat elengedhetetlen, ez jelenleg csak eseti szinten, konferenciák, folyóirat cikkek és pályázati beszámolók szintjén történik. Központosított gyűjtése lehetőséget adna az innovátorok és korai adaptálók megtalálására is, akiket képviselni kell a vezetés felé, hogy elismerjék és támogassák ráfordításaikat, valamint, az elvet, hogy a bevezetéshez nem csak az infokommunikációs csatornák és egyéb szoftverek, applikációk működésbe állítása szükséges, hanem az egészségügyi ellátókat és a lakosságot külön célzó kommunikációs, ismeretterjesztő kampány is elengedhetetlen. Az APN-k szakmai képzése mellett a telemedicina képzésük is elengedhetetlenül fontos.

- *Hálózatépítés – kommunikáció*: figyelembe véve, hogy a társadalmi innovációk esetén a szereplők közötti hálózat kialakítása, felügyelete az áthidaló intézmény feladata, megfontolandó, hogy ezek a funkciók inkább egy intézményen belül valósuljanak meg.

Az ipari szereplőkkel kialakuló szoros együttműködésre példa a teledermatológiai ellátás fejlesztése kapcsán az orvosok és a mesterséges intelligenciát fejlesztő informatikai cég között (Csatári-Földvári, 2022b).

A hazai gyakorlatban a telemedicina módszerek széles körű, szisztematikus bemutatása az orvosok és a betegek részére még nem történt meg, az EESZT személyes profiljának fejlesztésével és a telemedicina EESZT felületen történő megvalósításával párhuzamosan célszerű lehet egy tájékoztató kampány, illetve szemléletformáló képzések biztosítása.

- *Finanszírozás – költséghatékonyság*: a jelenlegi EESZT fejlesztések kormányzati és Európai uniós projektek keretében valósultak meg, illetve zajlanak. A többi feladathoz szükséges erőforrás biztosítása is a projektek része.
- *Minőségbiztosítás*: az egyes szakmák elkezdtek kidolgozni a telemedicina ellátás keretében nyújtható szolgáltatások szabályozását (pl. pszichiátria). A protokollok tematikája nem egységes, még nem központosított. Az egészségügyi ellátók teljesítményértékelésének kidolgozása folyamatban van, jelenleg nincs a telemedicinához rendelt kötelező szakmai indikátor. Megfontolandó a fenti lépések teljesüléséhez egy *áthidaló intézmény – Telemedicina Központ* – létrehozása, központiilag, a szakma, a lakosság és a kormányzat támogatásával. A telemedicinával kapcsolat konferencia résztvevői szerint is szükség lenne egy digitális egészségügyi és módszertani központra (Tarcza, 2022). Pályázati projekt keretében célkitűzés volt külön Módszertani, külön Felügyeleti és külön Szolgáltató Központ létrehozása. (Projektismertető, 2021) Átlátható működése szükséges ezen szereplők bizalmának megnyerése érdekében, azaz a Központ egyértelmű és nyíltan kommunikált működési szabályokkal kell, hogy rendelkezzen. A leendő központnak kulcsszerepe van az egyenlőtlen hozzáférés javításában és olyan hatékony, eredményes és minőségi (quality control) egészségügy elérésében, amit a XXI. század technológiája nyújtani képes.

A 3. táblázatban a szakirodalomban leírt innováció terjedési fázisok és a sikeres bevezetéshez szükséges tényezők adaptálása történik a jelenlegi magyarországi telemedicina (e-health) fejlesztésre. Ezek egy része már teljesült, másik része javaslatként, illetve tervként szerepel.

3. táblázat: Bevezetés fázisai szerinti elvárások és a jelenlegi magyarországi helyzet

Fázis	Befolyásoló tényező/feladat	Magyarországi fejlesztés lépései
Előfeltételek	Társadalmi nyitottság, kreativitás, innovációs képesség	Helyzetfelmérés, kommunikációs kampányok a nyitás növelésére
	Innovátorok azonosítása	Minden orvosi szakterületen az alkalmazhatóság felmérése innovátorokkal
	Korábbi innovációs tapasztalatok	Pilot vizsgálatok eredményeinek ismertetése

<i>Fázis</i>	<i>Befolyásoló tényező/feladat</i>	<i>Magyarországi fejlesztés lépései</i>
Előzetes igények azonosítása	Jövőkép kialakítása	Közös magyar digitális egészségügy jövőkép kialakítása Veszélyeztetett csoportok azonosítása – helyzet-felmérés
	Erőforrások biztosítása	Jövőképhez rendelt stratégia és hozzá erőforrás Bürokratizmus csökkentése az egészségügyi erőforrások elosztásában
<i>Fázis</i>	<i>Befolyásoló tényező/feladat</i>	<i>Magyarországi fejlesztés lépései</i>
Tudás szakasz – Kommunikáció	Tudatosság növelése	Kommunikációs csatornák felmérése, kialakítása a résztvevők (páciens, alapellátó, szakorvos, illetve a kormányzat) között
	Ismeret átadás a digitális technológia alkalmazására – technológiai kutatások kommunikációja	Rendszeres, szervezett oktatások a lakosság és az egészségügyi személyzet részére
	Telemedicina alkalmazása – (mikor lehet, és mikor nem) a szakmai eredmények, a költséghatékonyság, az időigény, és a munkaszervezés (nemzetközi és hazai) kommunikációja	Rendszeres, szervezett oktatások a lakosság és az egészségügyi személyzet részére
	„Marketing”	Kormányzati kommunikáció
Meggyőzés szakasza – terjedés	Korai adaptálókba kell befektetni	Telemedicina „bajnokok” megtalálása, bevonása, Szervezett kommunikáció, platform biztosítása
	A korai elfogadás legyen megfigyelhető (a korai többség számára)	
	Saját tapasztalatok megosztási fórum kialakítása (páciens és orvosi oldalon is)	

Fázis	Befolyásoló tényező/feladat	Magyarországi fejlesztés lépései
Döntés-hozatal – Terjedés – hálózat kialakítása korai és késői többség csatlakozása	Vezető saját példával jár elől	Főigazgatók, osztályvezetők, opinion leaderek bevonása
	Hálózatfejlesztés	Egyértelmű betegutak, Egészségügyi struktúra átalakítása
		Alap és a szakellátás közötti kapcsolatok kialakítása a telemedicinával kapcsolatosan
		Kisebbség/regionális közösségek (lakosság és ellátó) támogatása
	Finanszírozás szabályozása – motiváció	Társadalombiztosításon belül elérhető szolgáltatások meghatározása, szabályozása, ráfordítás elemzése, új OENO ⁴ beavatkozás kódok szükségességének vizsgálata
	Standardizálásminőség-biztosítás	Szakmai protokollok a telemedicina használatára, Kompetenciák rögzítése/license, Teljesítménymérés (indikátorok és audit) és annak visszacsatolása
Etika és felelősség tisztázása	Jogszabály alkotás	
Munkaidő biztosítása	Jogi szabályozás, rendelési idők biztosítása – hatósági engedélyezési rend változtatása	
Megerősítés szakasza – késői többség csatlakozása	További kutatások szervezése – motivációs lehetőségként is	Alcsoportok hozzáféréseinek javítása (fogatékkal élők, nyelvi kommunikációs nehézség, technikai eszközökkel nem rendelkezők stb.) Szakmai megfelelőség vizsgálatok
	Eredmények visszacsatolása	Eredményességi, költséghatékonysági vizsgálatok
Minden szakaszban	Áthidaló intézmény működtetése	Módszertani, Felügyeleti és Szolgáltató Központ működtetése

Forrás: Saját szerkesztés

Összefoglalás

Elmondható, hogy a társadalmi innovációnak számos definíciója van, ezek jelentős része a telemedicina szolgáltatásokra is megfeleltethető. A társadalmi innovációval, az innovációk diffúziójával és a nemzetközi szakirodalomban fellelhető telemedicina bevezetéssel kapcsolatos siker és gátlótényezők egybecsengenek. Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy ezeknek a tényezőknek a biztosítása jelentős mértékben megkönnyíti az innováció megjelenését és diffúzióját, másrészt ezen faktorok hiánya, mint gátlótényezők ellehetetlenítik azt. Az elterjedést követően

⁴ OENO: Orvosi eljárások nemzetközi osztályozási rendszere. Az orvosi eljárások (beavatkozások és vizsgálatok) azonosítására szolgáló magyarországi kódrendszer. Az ellátás finanszírozása a beteg adott ellátásához hozzárendelt kódok alapján történik.

társadalmi szintű hatás jelentkezik, a társadalom jólétét szolgálja a fejlesztés, azaz a jól elterjesztett telemedicina társadalmi innovációnak tekinthető. A társadalmi innovációkkal kapcsolatosan leírt sikertényezők körülmekintő bevezetésével egy költséghatékonyabb, jobb minőségű és mindenki számára elérhető és támogatható ellátási forma valósulhat meg Magyarországon.

Irodalomjegyzék

- 77 Elektronika Kft. (2022): *Először integráltak telemedicinás rendszert az EESZT-be*. Medical Online.
http://medicalonline.hu/informatika/cikk/eloszor_integraltak_telemedicinas_rendszert_az_eeszt_be
- Aichholzer, G. (1998): A Social Innovation in Its Infancy: Experiences with Telework Centres. In: Jackson, P. – van der Wielen, J. M. (eds.): *Teleworking: International Perspectives*. From Telecommuting to the Virtual Organisation (293–302.). London: Routledge.
- Alpek B. L. – Oláh D. (2021): A magyar települések innovációs potenciáljának dimenziói. *Területi Statisztika*, 61(6):712–738. DOI: <https://doi.org/10.15196/TS610602>
- Ayob, N. – Teasdale, S. – Fagan, K. (2016): How Social Innovation ‘Came to Be’: Tracing the Evolution of a Contested Concept. *Journal of Social Policy*, 45(4):635–653. DOI: <https://doi.org/10.1017/S004727941600009X>
- Berwick, D. M. (2003): Disseminating innovations in health care. *JAMA*, 289(15):1969–1975. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.289.15.1969>
- Castro-Arce, K. – Vanclay, F. (2020): Transformative social innovation for sustainable rural development: An analytical framework to assist community-based initiatives. *Journal of Rural Studies*, 74:45–54.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.11.010>
- Craig, J. – Petterson, V. (2005): Introduction to the Practice of Telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 11(1):3–9.
DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X0501100102>
- Currie, W. L. – Seddon, J. J. M. (2014): Social Innovation in Public Health: Can Mobile Technology Make a Difference? *Information Systems Management*, 31(3):187–199. DOI: <https://doi.org/10.1080/10580530.2014.923263>
- Cutchin, M. P. (2002): Virtual medical geographies: Conceptualizing telemedicine and regionalization. *Progress in Human Geography*, 26(1):19–39.
DOI: <https://doi.org/10.1191/0309132502ph352ra>
- Csatári-Földváry E. (2022a): A digitális egészségügy már nem a jövő, hanem a jelen Magyarországon is.
<https://semmelweis.hu/mediasarok/2022/10/20/a-digitalis-egeszsegugy-mar-nem-a-jovo-hanem-a-jelen-magyarorszagon-is/>

- Csatári-Földváry, E. (2022b): Mesterséges intelligencia segíti a bőrbetegségek felismerését a Bőrklínikán.
<https://semmelweis.hu/mediasarok/2022/03/24/mesterseges-intelligencia-segiti-a-borbetegsegek-felismereset-a-semmelweis-egyetemen/>
- Eysenbach, G. (2001): What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2): e20. DOI: <https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20>
- Farkas, Z. (2014): The concept and types of social relationship. *Társadalomkutatás*, 32(1):10–23. DOI: <https://doi.org/10.1556/Tarskut.32.2014.1.2>
- GMSA. (2013). *The Mobile Economy 2013*. London: AT Kearney.
<https://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/2013/12/GSMA-Mobile-Economy-2013.pdf>
- Grosz A. – Rechnitzer J. (2005): *Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon*. MTA Regionális Kutatások Központja.
- Gyórfy Z. – Girasek, E (2022a): *E-orvosok Magyarországon* (OTKA-FK 134372 számú kutatási alaprogram).
<https://semmelweis.hu/digitalhealth/files/2022/10/Orvoskutatas.pdf>
- Gyórfy Z. – Girasek E. (2022b): *E-páciensek Magyarországon* (OTKA-FK 134372 számú kutatási alaprogram OTKA-FK 134372 számú kutatási alaprogram). Semmelweis Egyetem.
<https://semmelweis.hu/digitalhealth/files/2022/02/E-paciensek-Magyarorszagon-web-20220127.pdf>
- Jungsberg, L. – Copus, A. – Herslund, L. B. – Nilsson, K. – Perjo, L. – Randall, L. – Berlina, A. (2020): Key actors in community-driven social innovation in rural areas in the Nordic countries. *Journal of Rural Studies*, 79:276–285.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.004>
- Koncsek R. (2021): *A telemedicina alkalmazása harmadával csökkentheti a táppénzes napok számát*. Világ gazdaság.
<https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2021/09/a-telemedicina-alkalmazasa-harmadaval-csokkentheti-a-tappenzes-napok-szamat>
- Lombardi, M. – Lopolito, A. – Andriano, A. M. – Prospero, M. – Stasi, A. – Iannuzzi, E. (2020): Network Impact of Social Innovation Initiatives in Marginalised Rural Communities. *Social Networks*, 63:11–20.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.04.001>
- Mark, A. L. (2007): Modernising Healthcare – is the NPfIT for Purpose? *Journal of Information Technology*, 22(3):248–256.
DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000100>
- Moulaert, F. – Martinelli, F. – Swyngedouw, E. – Gonzalez, S. (2005): Towards Alternative Model(s) of Local Innovation. *Urban Studies*, 42(11):1969–1990.
DOI: <https://doi.org/10.1080/00420980500279893>
- MTI. (2022): *Takács Péter: Az eeszt továbbfejlesztése a cél*. Medical Online.
http://medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/takacs_peter_az_eeszt_tovabbfejlesztese_a_cel

- Németh, O. – Simon, F. – Benhamida, A. – Kivovics, M. – Gaál, P. (2022): *eHealth, Teledentistry and Health Workforce Challenges: An observational study*.
DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1978391/v1>
- Neumeier, S. (2017): Social innovation in rural development: Identifying the key factors of success. *Geographical Journal*, 183(1):34–46.
DOI: <https://doi.org/10.1111/geoj.12180>
- Nicolini, D. (2006): The work to make telemedicine work: A social and articulative view. *Social Science & Medicine*, 62(11):2754–2767.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.11.001>
- OFTEX portál. (2022): Akkreditált tanfolyamok.
https://www.oftex.hu/project_o/actual_prg/system/launch.php?pg=.%2Foftex%2FTANF_List.php%3FAllapotTipus%3D9&ACNT=Ffocim&RecordNumber=797&OldalSzam=0&Sor=12&DPW=&AllapotTipus=9&Sem=3&Sm=1&NoEgyetem=&ablakcim=Akkredit%C3%A1lt+tanfolyamok&mtext=&rsz=&AllapotFilter=9&Order=0&Fszemeszter=36&Fkod=&Fszerv=&Ffocim=tele&Fcelnew=0&Fkezdodatum=&Fvegdatum=&Fhely=&Fprice=&Fpont=
- Palozzi, G. – Schettini, I. – Chirico, A. (2020): Enhancing the Sustainable Goal of Access to Healthcare: Findings from a Literature Review on Telemedicine Employment in Rural Areas. *Sustainability*, 12(8), Art. 8.
DOI: <https://doi.org/10.3390/su12083318>
- Projektismertető. (2021). TIGRA. <https://tigra.hu/projektismerteto/>
- Rogers, E. (1995): *Diffusion of Innovations* (4th edition). Free Press.
- Sahin, I. (2006): Detailed Review of Rogers’ Diffusion of Innovations Theory and Educational Technology-Related Studies Based on Rogers’ Theory. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 5(2):14–23.
- Schumpeter, J. (1943): *Capitalism, Socialism and Democracy* (1. edition). Harper.
- Simon I. (2022). *Hatalmas újítások jönnek az állami egészségügyben: Mobilapp, online foglалás, digitális karszalag*. Portfolio.hu.
<https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220524/hatalmas-ujitasok-jonnek-az-allami-egeszsegugyben-mobilapp-online-foglalas-digitalis-karszalag-546425>
- Steiner, A. – Calò, F. – Shucksmith, M. (2021): Rurality and social innovation processes and outcomes: A realist evaluation of rural social enterprise activities. *Journal of Rural Studies*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.04.006>
- Tapsell, P. – Woods, C. (2008): A Spiral of Innovation Framework for Social Entrepreneurship: Social Innovation at the Generational Divide in an Indigenous Context. *E:CO Emergence: Complexity and Organization*, 10.
- Tarczа O. (2022): *Jótétemény vagy ballépés az egészségügyi informatika államosítása?* Medical Online.
http://medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/jotetemeny_vagy_ballepes_az_egeszsegugyi_informatika_allamositasa
- vg.hu. (2022): *Az alapellátásban lehet a leghatékonyabb a telemedicina*. Medical Online.
http://medicalonline.hu/informatika/cikk/az_alapellatasban_lehet_a_leghatekonyabb_a_telemedicina

- Whitacre, B. E. (2011): Estimating the Economic Impact of Telemedicine in a Rural Community. *Agricultural and Resource Economics Review*, 40(2):172–183.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S1068280500007991>
- WHO Global Observatory for eHealth. (2011): *Atlas eHealth country profiles: Based on the findings of the second global survey on eHealth*. 230.
- Wonglimpiyarat, J. – Yuberk, N. (2005): In support of innovation management and Roger’s Innovation Diffusion theory. *Government Information Quarterly*, 22(3):411–422. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.05.005>
- Wootton, R. (1998): Telemedicine in the National Health Service. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 91(12):614–621.
DOI: <https://doi.org/10.1177/014107689809101202>
- Živojinović, I. – Ludvig, A. – Hegl, K. (2019): Social Innovation to Sustain Rural Communities: Overcoming Institutional Challenges in Serbia. *Sustainability*, 11(24), Art. 24. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11247248>

A neuromarketing elméleti áttekintése és kutatási módszerei

Theoretical overview and research methods of neuromarketing

Mészáros Katalin¹ – Nyikos Bendegúz Richárd²

Absztrakt: A neuromarketing a 2000-es évektől jelent meg, mint a marketingkutatás új iránya és az elmúlt években a technológiai fejlődésnek köszönhetően szerepe egyre inkább felerősödött. A neuromarketing a hagyományos kvalitatív és kvantitatív kutatási módszereket nem helyettesíti, hanem a marketingkutatási folyamatban kiegészítő szerepet tölt be. A neuromarketing a vásárlói, fogyasztói döntési folyamatokban a tudatalatti motivációk, preferenciák és érzések megismerésére irányul a rendelkezésre álló technológiai eszközök segítségével. A neuromarketing-kutatások módszerei közül a legismertebbek az fMRI (funkcionális mágneses rezonanciavizsgálat), az EEG (elektroenkefalográfia), az Eyetracking (szemkövetés), a GSR (galvanikus bőrreakció) és az arcolvasó rendszer. A tanulmány a neuromarketing szakirodalmi áttekintése, melyben kifejtésre kerülnek az egyes neuromarketing-kutatások során alkalmazható eszközök és kutatások eredményei.

Kulcsszavak: *marketingkutatás, neuromarketing, fogyasztói döntés, motiváció*

JEL-kódok: *M31, D87, D91*

¹ Dr. MÉSZÁROS Katalin PhD egyetemi docens [Associate Professor] (<https://orcid.org/0000-0002-7867-8706>), Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar [University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Hungary]

² Dr. NYIKOS Bendegúz Richárd PhD kutató [Researcher] (<https://orcid.org/0009-0005-3009-6351>), Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar [University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Hungary] (nyikos.bendeguz@uni-sopron.hu)

Abstract: Neuromarketing emerged as a new direction in marketing research in the 2000s and its role has grown in recent years due to the technological advances. Neuromarketing is not a substitute for traditional qualitative and quantitative research methods, but rather a complementary tool in the marketing research process: it focuses on understanding subconscious motivations, preferences and feelings in the decision-making processes of customers and consumers using the available technological tools. Among the most well-known neuromarketing research methods are fMRI (functional magnetic resonance imaging), EEG (electroencephalography), eye tracking, GSR (galvanic skin response) and face scanning.

The paper is a literature review of neuromarketing, explaining the tools and research findings that can be used in neuromarketing research.

Keywords: marketing research, neuromarketing, consumer decision, motivation

JEL Codes: M31, D87, D91

Bevezetés

A hagyományos közgazdaságtan általános elmélete alapján a döntéshozás racionális, ami azt jelenti, hogy az egyén, fogyasztó a választása során olyan döntést hoz, mellyel a legtöbb szükségletét kielégíti, ami azt is feltételezi, hogy egyértelmű preferenciákkal rendelkezik, ezért képes a szükségletei rangsorolására. A racionális döntéshozattól való eltérés a fogyasztó információmegismerési, -felismerési és -gondolkodási tevékenységében figyelhető meg (Sipos–Tóth, 2006). Ezek a kognitív funkciók az érzékelés, észlelés, figyelem, gondolkodás, emlékezés, tanulás.

A fogyasztói magatartás multidiszciplináris jellege miatt az egyéni vásárlási döntés folyamatával és befolyásoló tényezőivel több tudományterület is foglalkozik. Kotler és Keller (2012) alapján a fogyasztói magatartás megértéséhez meg kell ismerni egyrészt az egyének választási és vásárlási döntési kritériumait, melyek befolyásolják a szükségletek és igények kielégítését, másrészt a termékek, szolgáltatások, ötletek, tapasztalatok felhasználásának és hasznosításának módját is.

„Fogyasztói magatartás alatt mindazon tevékenységek összességét értjük, melyek a termékek és szolgáltatások megszerzéséhez, fogyasztásához és használatához direkt módon kapcsolódnak, magában foglalva a

döntéshozatal folyamatát, amely megelőzi, illetve követi ezen tevékenységeket” (Engel et al., 1995:4).

„A fogyasztói magatartás a termékek és szolgáltatások megszerzése és használata során végzett tevékenységek (márka- és boltválasztás stb.) összessége, amelynek célja a fogyasztói megelégedettség növelése” (Baier et al., 2016:34.).

Kotler és Keller (2012) inger–válasz modellje alapján a marketing-mix (termék/szolgáltatás, ár, elosztás, kommunikáció) és a környezeti (gazdasági, technológiai, politikai, kulturális) ingerek a fogyasztók pszichológiai (motiváció, érzékelés, tanulás, emlékezet), valamint személyiség jellemzői (kulturális, társadalmi, egyéni) befolyásolják a modellben meghatározott válaszokat, melyek a vásárlási döntéshozatal folyamatai és a vásárlási döntések.

A legtöbb szakirodalom a Blackwell–Miniard–Engel (1986) modellt tekinti a vásárlói magatartás általános modelljének, mely egyrészt az információfeldolgozásra és a döntésre mint folyamatra összpontosít (Stepherd, 1990). Az információfeldolgozási folyamat során a találkozásra, a figyelemre, az érzékelésre, az elfogadásra és a megőrzésre fókuszál, mely hatással van a vásárló emlékezésére. A döntési folyamatot 5 fő lépésre bontja: a probléma felismerésre, az információgyűjtésre, az alternatívák értékelésére, a vásárlásra és a vásárlás utáni értékelésre.

Törőcsik (2007) vásárlói magatartás modelljében a környezeti stimulusok, a vásárlói habitus, az adott vásárlás feltételei és a vásárlás következményei jelennek meg mint befolyásoló tényezők.

A megváltozott fogyasztói igények, szokások, az átalakult fogyasztói attitűdök, életstílusok, fogyasztói és vásárlási döntési mechanizmusok, az egyre több marketinginger, az erősödő reklámzaj és a fogyasztók aktívabb reklámkerülése, az internet és a közösségi média által nyújtott lehetőségek, illetve kockázatok, valamint a fogyasztói és vásárlói trendek a marketingutatókban is új módszerek elterjedését követelik meg, amely a neuromarketing-kutatási módszerek alkalmazásával valósítható meg a gyakorlatban.

Az érzelmek szerepe

2003-ban Gerald Zaltman a Harvard Business School professzora írta meg, hogy fogyasztók nem racionális, észszerű tények alapján hozzák meg vásárlási döntéseiket, hanem a döntéseik 95%-a érzelmi alapon, tudat

alatt történik. A vásárlási döntések okát, miértjét sokszor nem lehet pontosan meghatározni, az érzelmek nagymértékben befolyásolják az emberek vásárlási döntési mechanizmusát.



1. ábra: Limbikus térkép

Forrás: Izsó, 2011.

Az érzelmek központja a limbikus rendszer, melyet „érzelmi agynak” is neveznek. Az agy azon része, amely a viselkedési és érzelmi reakciókért felelős. Az alapvető fiziológia szükségletek (táplálkozás, alvás, lélegzés) mellett a „Nagy hármastnak” (Big 3) nevezett érzelmi rendszereket is meg kell említeni. Ezek az egyensúlyi rendszer (E), a stimuláció rendszere (S)

és a dominancia rendszere (D). Az egyensúlyi rendszer a biztonságra, stabilitásra, rendre törekszik, valamint a félelem és a bizonytalanság elkerülésére. A stimuláció rendszere a kaland, változatosság, jutalom keresésére serkent és kerüli az unalmat, ingerhiányt. A dominancia rendszere a hatalomra, státuszra, autonómiára törekszik, valamint a heteronómia és az elnyomás elkerülésére (Weller, 2019).

Ezen érzelmi rendszerek alapján dolgozta ki Häusel (2008) a limbikus térképet (1. ábra), mely a motivációs és az érzelmi rendszereket kapcsolja össze az értékekkel, mellyel áttekinthetőbbé válnak a vásárlói döntési mechanizmusok (Lógó, 2013).

Az 1. ábrán látható, hogy minden érzelmi rendszer egy időben aktív, így vannak átfedések:

- kaland/izgalom mint a stimuláció és a dominancia metszéspontja;
- fegyelem/ellenőrzés mint a dominancia és az egyensúly metszéspontja;
- fantázia/élvezet mint az egyensúly és a stimuláció metszéspontja.

A Nymphenburg csoport által kidolgozott Limbic tipológia 7 kategóriába sorolja a fogyasztókat az érzelmi súlypontok, személyiség struktúrák alapján (Häusel, 2008):

- *Harmonizálók*: Nagyon családcentrikusak, érzelmileg irányítottak és hajlamosak elkerülni a kockázatokat. Olyan márkákat keresnek, amelyek pozitív érzelmeket és megbízhatóságot jeleznek.
- *Tradicionalisták*: Általában szerény életmódot folytatnak, és bizalmatlanok az új dolgokkal, a kockázatokkal, a spontaneitással szemben. Elvárják, hogy a márkák „biztonságosak” és megbízhatóak legyenek, bizalmi funkciót töltenek be az életünkben. A tradicionalisták törzsvásárlók, ragaszkodnak a már bevált termékekhez, szolgáltatásokhoz, vállalatokhoz.
- *Élménykedvelő*: Vásárlásai során figyel a minőségre és az alapanyagokra, nyersanyagokra, de az élmény fontosabb. A termék eredete, származása hangsúlyos, elsősorban az egészségi nézőpontok miatt. A kényeztető termékeket és szolgáltatásokat részesíti előnyben vásárlásai során.
- *Fegyelmezett*: Nem vásárolnak felesleges dolgokat, csak funkcionális tárgyakat, amelyekre valóban szükségük van. Nem feltétlenül a kipróbált és megbízható termékekre helyezik a hangsúlyt, hanem az egyszerű dolgok vonzzák őket. Szeretik a garantált minőséget és a jó ár/haszon arányt.

- *Hedonisták*: Korai elfogadónak tekintjük őket, hiszen nem kerülnek az új termékek vásárlásával járó vásárlási kockázatokat. Mindig az új dolgokat keresi, a feltűnő, az extravagáns, az individualista termékeket. Nem a termék minősége, származása fontos a számára.
- *Önmegvalósító*: Az ár alárendelt szerepet játszik a vásárlás során. Szeretnek exkluzív üzletekben vásárolni, és főleg előkelő éttermekbe járni. Ha olcsón vásárol a diszkontban, akkor csak olyan dolgokat, amiket nem mutat meg másoknak.
- *Kalandorok*: Vonzzák őket a kockázatok, az újdonságok, a divat, a vonzó márkák, amelyek hozzáadott értéket vagy teljesítményjellemzőket kínálnak. Jellemző rájuk a nagy kockázatvállalási hajlandóság, valamint a sport- és szórakoztatóelektronikai termékek preferálása.

Neuromarketing

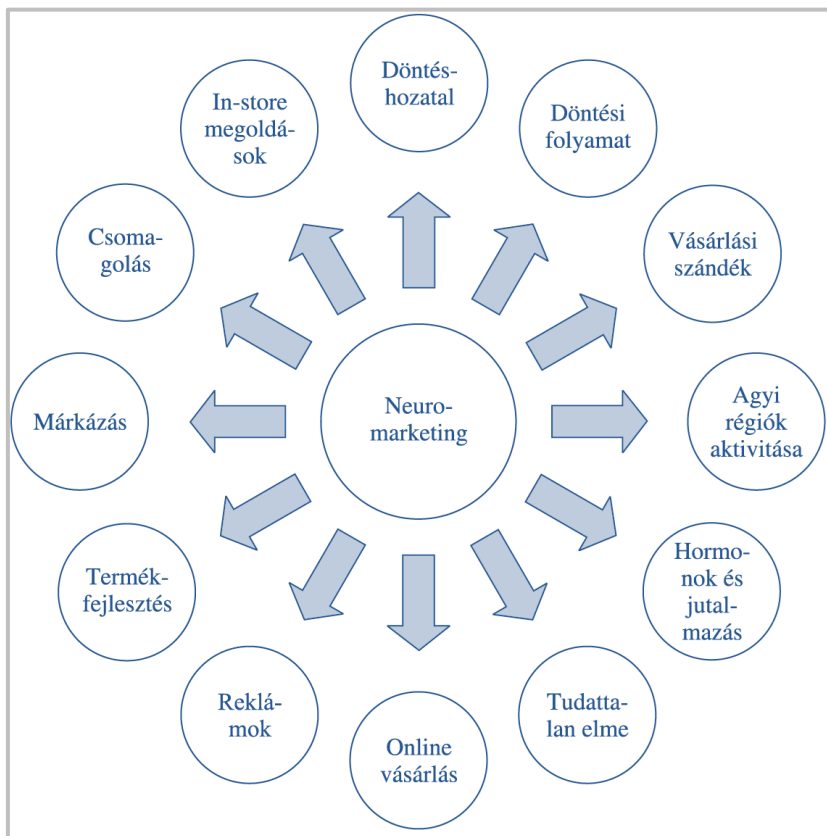
A neuroökonómia interdiszciplináris tudományterület, mely a közgazdaságtant, pszichológiát, viselkedésgazdaságtant, idegtudományt öleli fel. A neuromarketing az idegtudományok, a kognitív pszichológia és a marketing tudományterületek határvonalán elhelyezkedő kutatási ág (Polereczki, 2015). A neuromarketing azt vizsgálja, hogy a fogyasztókból, vásárlókból milyen gondolkodáson alapuló (kognitív) és az érzékszervekre ható (szenzomotoros) reakciókat váltanak ki a különböző ingeranyagok.

Smidts (2002) a neuromarketing koncepciót az agyi mechanizmusok és folyamatok tanulmányozásaként határozta meg, amelyek célja a fogyasztói viselkedésminták megértése a marketingstratégiák javítása érdekében. Smidts nevéhez fűződik a neuromarketing kifejezés, azonban már 1999-ben elvégezte Gerry Zaltman professzor az első fMRI (funkcionális mágneses rezonancia képalkotás) vizsgálatot marketing szempontból (Roeduck, 2011). Lee és szerzőtársai (2007) neuromarketing idegtudományi módszerek alkalmazásával vizsgálták a fogyasztók gondolkodásmódját és azokat az okokat, amelyek arra készítetik őket, hogy egy terméket vagy márkát válasszanak a másik helyett. Reimann és szerzőtársai munkája (2010) alapján a neuromarketing feltárja azokat a pszichológiai tényezőket és a fogyasztók érzelmi reakcióit, melyek a vásárlási döntéseket befolyásolják. Dooley (2010) a neuromarketinget a marketingkutatás új területének tekinti, amely a fogyasztók különböző marketingingerekre adott kognitív és érzelmi válaszait vizsgálja.

Varga (2016) alapján a neuromarketing-kutatások a vásárlói, fogyasztói döntéseknek, a vásárlók viselkedésének háttérében meghúzódó tudatalatti vizsgálatával foglalkozik különböző technológiai eszközök felhasználásával.

„A tudatalatti marketingszempon-tú vizsgálata három alaptételre épít:

1. döntéseinket a tudatalatti nagyban befolyásolja, így az egyes döntések háttérében húzódó okokra nem tudunk kielégítő magyarázattal szolgálni;
 2. az érzelmeink jelentősen befolyásolják íté-lőképességünket és választásainkat;
 3. a legtöbb döntést nem az információk teljes birtokában hozzuk, sokkal inkább részinformációk alapján, jobbára azonnal döntünk.”
- (Varga, 2016:56)



2. ábra: Neuromarketing-kutatási területei

Forrás: Szakály (2017:313)

A neuromarketing-kutatás teljes mértékben nem tekinthető egyértelműen kvalitatív, illetve kvantitatív kutatásnak, a kettő kereszttetszetében helyezkedik el. A neuromarketing-kutatások sajátossága, hogy nagy mennyiségű adat keletkezik a kutatás során, melynek eredményei statisztikailag számszerűsíthetők, függetlenül attól, hogy kis mintán történik a vizsgálat (30-40 fő). A neuromarketing-kutatásokat kiegészítik interjúk, illetve kérdőíves megkérdezéssel is a kutatók. „Feltáró jellegű, kiegészítő információt biztosít a tudattalan reakciók eredményeinek értelmezéséhez” (Lázár–Szűcs, 2020: 82).

A neuromarketing-kutatások a termékek és szolgáltatások marketing-mix elemeinek vizsgálatánál is széleskörűen alkalmazhatók (2. ábra).

A neuromarketing eszközei

A neuromarketing-eszközöket az agy metabolikus aktivitását rögzítő, az agy elektromos aktivitását rögzítő és az agytevékenységet nem rögzítő eszközökre bonthatjuk (3. ábra).

1. Az agy metabolikus aktivitását rögzítő eszközök	2. Az agy elektromos aktivitását rögzítő eszközök	3. Agyi aktivitást nem rögzítő eszközök
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitron emissziós tomográfia (PET) • Funkcionális mágneses rezonancia képalkotás (fMRI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroenkefalográfia (EEG) • Magnetoenkefalográfia (MEG) <ul style="list-style-type: none"> • Transzkraniális mágneses stimuláció (TMS) • Steady state topográfia (SST) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arcbólolás • Implicit asszociációs teszt <ul style="list-style-type: none"> • Szemkövetés • Bőr kondukción • Arc elektromiográfia • Fiziológiai válaszok mérése

3. ábra: Neuromarketing-eszközök csoportosítása

Forrás: Varga (2016:57)

PET

A PET nukleáris orvosi képalkotó technika fiziológiai paraméterek kvantitatív mérésére, amely megváltoztathatja a nukleáris medicina egész hatását és szerepét. A fej köré helyezett eszköz képes nyomon követni a sugárzási impulzusokat (Ziegler, 2005).

A vizsgálat részletes, háromdimenziós képeket készít az agyi működésről. A képek világosan megmutathatják, hogy az agy bizonyos funkciói miként működnek. A PET-vizsgálatokat gyakran kombinálják CT-

vizsgálattal, hogy még részletesebb képeket készítsenek. Ezt PET-CT-vizsgálattal nevezik. Esetenként MRI-vizsgálattal is kombinálhatók. A PET méri az érzelmek vegyértékét, az érzékszervi észlelést, az energiadiszkriminációt és a csillapítás korrekciójának javulását (Kulich et al., 2009).

FMRI

Az fMRI mind a tudatos, mind a tudatalatti érzelmeket és az agy mélyén zajló reakciókat rögzíti annak érdekében, hogy megjósolja a fogyasztói magatartást. Az fMRI-vizsgálat erős mágneses mezőt használ, amely 3D-s képet készít az agyról, az agyi aktivitást az idegsejtek véroxigénszintjén keresztül rögzíti. Az aktív neuronok több oxigént fogyasztanak, mint az inaktívak. Ha az idegsejtek aktívak voltak, az tükröződik a vizsgálaton. Az fMRI a leggyakrabban alkalmazott és legerőteljesebb agyi képalkotó technika (Kenning et al., 2007).

Célja a viselkedés neurobiológiai összefüggéseinek meghatározása azáltal, hogy az agy aktív részeit lokalizálja, valamint a véráramlást méri az agyban, és értelmezi, hogy az agy hogyan dolgozza fel az információkat (Wilson et al., 2008). Az egyik kulcsfontosságú mérés, melyet egy neuromarketing-kutatónak meg kell értenie, a véroxigénszinttől függő, aktivált agyszövet fokozott perfúziója, amelyet az fMRI-technológia segítségével lehet megfigyelni. Általánosságban az oxigéndús véráramlás változását követi nyomon, hogy megállapítsa, az agy mely részei használják a legtöbb oxigént, amikor különböző típusú specifikus ingerekkel szembesül (Koller, 2008).

EEG

Az EEG (elektroencefalográfia) az agyunk elektromos aktivitását rögzíti a felszíni mérések során a fejbőrre helyezett elektródák segítségével. Ez hasznos lehet annak meghatározására, hogy az agyi aktivitás hogyan változhat meg ingerekre adott válaszként, továbbá hasznos a kóros aktivitás mérésére is, például epilepszia esetén (Holzinger et al., 2012).

Az agy egy elektromos rendszer – minden gondolatunk neuronok hálózatán keresztül jön létre, amelyek elektromos jeleket küldenek egymásnak. Minél több az elektromos jel, annál több a neuronális kommunikáció, ami nagyobb agyi aktivitásnak felel meg. Az EEG headset elektródái nem képesek érzékelni az egyes neuronok változásait, hanem az egyszerre jelző neuronok ezreinek elektromos változásait érzékelik. Az elektródákból érkező jelet ezután egy erősítőhöz küldik, amely felerősíti a jelet annak

érdekében, hogy ezeket képesek legyünk alaposabban elemezni. Ezt követően egy számítógép fogadja ezt a jelet, és gyors időbeli felbontással különböző térképeket tud készíteni az agyi aktivitásról. Az EEG hátránya a térbeli felbontás – mivel az elektródák az agy felszínén mérik az elektromos aktivitást, nehéz eldönteni, hogy a jel a felszín közelében (az agykéregben) vagy egy mélyebb régióban keletkezett-e (Hsieh et al., 2014).

MEG

A magnetoencefalográfia egy képalkotó technika, amely azonosítja az agyi aktivitást és méri az agyban termelődő kis mágneses mezőket. A vizsgálat segítségével mágneses forrásképet (MSI) készítenek az agyi funkciók forrásának pontos meghatározására. A mágneses mezőket rendkívül érzékeny eszközök, az úgynevezett „szupervezető detektorok és erősítők”, más néven SQUID-ek érzékelik. Az agy által keltett mágneses jelek észlelésére és erősítésére használt szkennert nem bocsát ki sugárzást vagy mágneses teret. A vizsgálat közvetlen mérést nyújt a normál neuronok folyamatos működéséről és pontosan meghatározhatja a rosszul működő neuronok helyét. A MEG felhasználható az agy spontán aktivitásának értékelésére, valamint arra, hogy megfigyeljük az agy konkrét külső ingerekre adott válaszait (például motoros és szenzoros területek, nyelv, látás és egyéb funkciók feltérképezésére). A MEG-et kombináljuk az MRI-vel kapott nagy felbontású anatómiai képekkel (Ribrary et al., 1991).

TMS

A transzkraniális mágneses stimuláció egy nem invazív technika, amelyet az emberi agy stimulálására használnak. Képek, hangok és gondolatok hatására elektromos mezők által vezérelt elektromos jelek áramlanak az agy bizonyos részein belül. A TMS hasonló elektromos „áramokat” okoz az agyban, de az idegsejteket a fej fölé helyezett tekercs mágneses impulzusa aktiválja. A TMS vizsgálat során az elektromos mezőket elektromágneses indukció hozza létre, ezért könnyedén áthaladnak a fejbőrön és a koponyán (Lee et al., 2017).

A TMS egyedülálló szerepet játszik az agy működésének megértésében. Az agyi képalkotó technikák, például az EEG, a MEG és a fMRI rögzítik az agyi aktivitást és meg tudják határozni, hogy hol és mikor történt az aktiválás. Azt azonban nem tudják megmondani, hogy egy adott feladathoz szükség van-e egy adott aktiválásra. A TMS segítségével egy adott agyteületet a másodperc töredékére „hatástalanítani” lehet, ezért a TMS lehetővé teszi az ok-okozati összefüggés megállapítását az agyi aktiválások és

a különböző típusú szenzoros, motoros és kognitív funkciók között. A TMS hasznos lehet bizonyos klinikai állapotok, például migrénes fejfájás és depresszió diagnosztizálására és kezelésére, valamint a motoros funkciók műtét előtti feltérképezésére is (Perrachione–Perrachione, 2008).

SST

Az emberi agyi aktivitás megfigyelésének és mérésének módszertana. Az SST-vizsgálat során az agy elektromos aktivitását rögzítik, miközben a résztvevők audiovizuális anyaggal vagy különböző feladatokkal találkoznak. Ezzel egyidejűleg halvány szinuszos vizuális villogás jelenik meg a vizuális periférián. A szinuszos villódzás oszcilláló agyi elektromos választ vált ki, amelyet SSVEP (steady state visually evoked potential = állandó állapot vizuálisan előidézett potenciál) néven ismerünk. Az agyi aktivitásban a rögzítési hely közelében a feladattal összefüggő változásokat ezután az adott helyen végzett SSVEP mérésekből határozzák meg (Silberstein et al., 1990). Az SST módszertan egyik legfontosabb jellemzője, hogy képes mérni az inger és az SSVEP válasz közötti késleltetés (latencia) változásait hosszabb időn keresztül. Ez egyedülálló lehetőséget kínál az agyműködés mérésére, amely az idegi feldolgozási sebességen alapul, szemben az agyi aktivitás gyakoribb EEG-amplitúdó-mutatóival (Viallette et al., 2010).

Az SST módszertan három sajátos jellemzője hasznos technikává teszi a kognitív idegtudományi kutatásban, valamint az idegtudományon alapuló kommunikációs kutatásban (Silberstein, 1995):

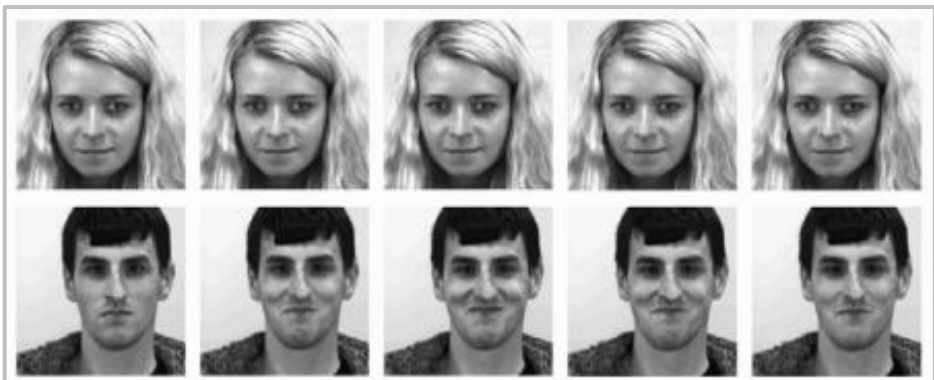
1. Nagy időbeli felbontás: az SST módszertan képes folyamatosan nyomon követni az agyi aktivitás gyors változásait, hosszabb időn keresztül. Ez egy fontos jellemző, mivel a kognitív feladathoz kapcsolódó agyműködési változások kevesebb, mint egy másodperc alatt bekövetkezhetnek.
2. Magas jel–zaj arány, valamint interferencia ellenállás. Az SST módszertan képes szűrni a fejmozgások, az izomfeszülés, a pislogások és a szemmozgások miatti zajszintet és interferenciát. Ez teszi az SST-t jól illeszkedővé olyan kognitív vizsgálatokhoz, ahol a szem, a fej és a test mozgása impulzus nélkül is bekövetkezik.
3. A magas jel–zaj arány azt jelenti, hogy lehetséges egyénenként csupán egyetlen vizsgálaton alapuló adatokkal dolgozni, ellentétben az fMRI-vizsgálatokkal, melyek során a megfelelő jel–zaj arány eléréséhez minden egyes résztvevőről több felvett kísérlet átlagolására van szükség.

Arckódolás

Az arckódolásra úgynevezett arcolvasó rendszereket használnak. Az arckódolás felismeri, azonosítja és méri a makro- és mikro-arckifejezéseket (amelyek az egyén nem tudatos reakcióit jelentik) az arcizmok mozgása alapján. A mikro-arckifejezéseket nagyon kifinomult arcmozgásokként határozták meg, amelyek rendkívül rövidek (kevesebb, mint fél másodperc), és emberi szemmel alig észlelhetők. Mivel ezeket nehéz észrevenni, a mesterséges intelligencia – és különösen a mikro-arckifejezések elemzésére használt gépi tanulási mechanizmusok – több mint hasznossá válnak (Zhao-Li, 2019). A mikro-arckifejezések megnyilvánulását öt lépésben lehet összefoglalni Bruni és Vitulano (2021) szerint:

1. Semleges fázis: a mikro-arckifejezés még nincs jelen.
2. Kezdeti fázis: a mikro-arckifejezés elindul.
3. Csúsfázis: a mikro-arckifejezés eléri a maximális kifejeződését.
4. Offset fázis: a mikro-arckifejezés elkezd eltűnni.
5. Semleges fázis: a mikro-arckifejezés teljesen eltűnik.

A mikro-arckifejezésekkel ellentétben a makro-arckifejezések dinamikusabbak és azáltal különböznek a mikro-arckifejezéstől, hogy 4-5 másodpercig is aktívak az egyén arcán, így könnyebben észlelhetők (4. ábra).



4. ábra: Mikro-arckifejezések (felső sor) és makro-arckifejezések (alsó sor) összehasonlítása

Forrás: Zhang-Arandjelovic (2021:414)

Az arcolvasórendszereket a nem tudatos reakciók mérésére használják 43 arcizom aktivitásának elemzésén keresztül. Lehetővé teszi a kutató számára, hogy valós időben megjegyyezzen és felismerjen 6 alapvető ér-

zelmet (boldogság, szomorúság, meglepetés, ellenszenv, félelem és harag), és gyakran használják a hirdetések tartalmának javítására, miközben viszonylag olcsó neuromarketing-eszköznek számítanak (Bercea, 2012).

Implicit asszociációs teszt

Az implicit asszociációs teszt (IAT) egy ellentmondásos értékelés, amelynek célja a tárgyak és fogalmak memóriában lévő mentális reprezentációi közötti tudatalatti asszociációk kimutatása. Legismertebb alkalmazása a tesztalanyok által vallott implicit asszociációk és sztereotípiák értékelése. A tesztet elsősorban számos hiedelemtársításra alkalmazták, például olyanokra, amelyek faji csoportokra, nemre, szexualitásra, életkorra és valásra vonatkoznak. (Greenwald–Banaji, 1995).

Az implicit asszociációs teszt érvényességével, megbízhatóságával és az implicit torzítás értékelésében való hasznosságával kapcsolatban több különböző felhasználási módszer terjedt el nemzetközi szinten. Ma már széles körben használják a szociálpszichológiai kutatásokban és bizonyos mértékig a klinikai, kognitív és fejlődéslelektani kutatásokban (Nosek et al., 2005).

Szemkövetés

A szem követésére különböző szemkamerás rendszereket fejlesztettek ki. A szemkamerás vizsgálat a vizuális figyelem elemzésének eszköze, a neuromarketing szemszögéből a vizuális figyelmet a fogyasztók kognitív és érzelmi reakcióihoz igyekszik társítani. A szemkamera azt méri, hogy a személy hova néz, az időt, amikor az adott személy egy bizonyos pontra nézett, a szemének a fejéhez viszonyított mozgását, a pupilla tágulását és a pislogások számát, valamint egyéb más változókat (Chae–Lee, 2013).

A szemkamera más berendezésekkel együtt is használható a kognitív válaszok mérésére. Az érzelmi reakció és a vizuális fókusz közötti szinkronizáció megbízható módszert biztosít az adott ingerre, adott reakciók mérésére különböző szempontok szerint. Ez felbecsülhetetlen értéket képvisel, különösen a különböző reklámok esetében, ahol milliszekundumonként rengeteg információ keletkezik, az ezekre adott reakciót sok esetben szemkamera nélkül lehetetlen lenne felismerni és feldolgozni, valamint megállapítani, hogy mi az, ami ténylegesen pozitív vagy negatív módon hívta fel az észlelő figyelmét. A szemkamera a főbb mozgásokon kívül más olyan változókat is mér, melyek nagy értéket képviselnek marketing szempontból, mint például a pupillatágulás, a pupillaméret (a figyelem és az érzelmek azonosítása), valamint a szemhéjak csukódása. A fixációs

ponton kívül képes rögzíteni azt a sorrendet is, amelyben a szem egyik helyről a másikra vált (Van Praet, 2012).

Bőr kondukción

A bőr kondukción kapcsán az elektrodermális aktivitás (Galvanic Skin Response=GSR) módszerét szokták alkalmazni, mely az érzelmi izgalom szintjét méri az elektrodermális aktivitás alapján, amely az ujjbegyek felületei közötti elektromos potenciálkülönbség folyamatos változása. Ez pszichológiai vagy fiziológiai izgalmat, vagy például az izgatottság vagy a félelem intenzitását jelzi. A GSR mérése során két elektródát helyeznek az ujjakra vagy csuklóra, és megméri a köztük lévő bőr vezetőképességét. Minimális izzadás is elég ahhoz, hogy megváltozzon a bőr vezetőképessége, mely során lehet arra következtetni, hogy éppen a most látott vagy tapasztalt behatás megváltoztatja-e az érzelmi, izgalmi állapotot (Cuesta et al., 2018).

Kifejezetten hasznos az érzelmi hatás mértékeinek vizsgálata (az átélt érzelem típusa, például boldogság vagy undor, harag vagy megvetés) a fogyasztói élmény kontextusának felmérése során (Chabris et al., 2010). Az elektrodermális aktivitás mérése során fontos szem előtt tartani, hogy a mért inger és a válasz között csekély a késleltetés, ugyanis a válaszok időben mindig változnak, ami akár néhány másodperc is lehet. Vannak, akik lassan reagálnak, míg mások gyorsabban. Ez megnehezítheti az eredmények összesítését. Vannak azonban erre vonatkozóan jó megoldások, amelyeket fiziológusok és neurológusok dolgoztak ki. A GSR-vizsgálatot minden esetben érdemes interjúval kiegészíteni (Simion–Shimojo, 2006).

Arc elektromiográfia

Az arc elektromiográfia (fEMG) egy elektromiográfiai (EMG) technikára utal, amely az izomaktivitást méri az izomrostok által generált apró elektromos impulzusok észlelésével és felerősítésével, amikor azok összehúzódnak. Elsősorban az arc két fő izomcsoportjára összpontosít, a szemöldökközelítő izomra, amely a homlokráncolással jár, és a nagy járomcsonti izomra, amely a mosolygásért felelős (Larsen et al., 2003).

Az arc-EMG-t az érzelmi reakciók mérésére szolgáló eszközként való hasznosságának felmérése vonatkozó tanulmányok kimutatták, hogy a szemöldökráncolásban részt vevő izom aktivitása fordítottan változik a bemutatott ingerek érzelmi értékével. A mosolygást irányító járomcsonti izom aktivitása pozitívan kapcsolódik a pozitív érzelmi ingerekhez és a

pozitív hangulati állapothoz. Az arc-EMG-t gyakran használják az ingerekre adott pozitív és negatív érzelmi reakciók megkülönböztetésére és nyomon követésére. A kísérleteket érdemes ellenőrzött laboratóriumi környezetben végezni, különféle ingerek, például állóképek, filmklippek és audiovizuális anyagok felhasználásával (Wolf et al., 2005).

A neuromarketing kutatási gyakorlatai

EEG és cipőpreferencia

Baldo és szerzőtársai (2015) az EEG-vizsgálatot cipővásárlással kapcsolatos preferenciák kutatására használták. A vizsgálatban negyven 19–53 éves nő vett részt. A tényleges bolt tapasztalatainak szimulálására és az agyi adatok kontrollált laboratóriumi körülmények között történő mérésére a vizsgálat két részből állt. Ez azért történt, hogy fenntartsák a valós életkörnyezetet. Az első részben egy rövid felvételi felmérés után az alanyokat egy álcipőboltba vitték, ahol 30 pár női cipőt mutattak be, melyeket a forgalmazó az eladási statisztikák alapján 1-5-ig terjedő népszerűségi skálán előzetesen értékelt sikeres és sikertelen végpontok között. A cipőelrendezést minden alkalommal véletlenszerűen választották ki, hogy elkerüljék a hely vagy a sorrend miatti torzításokat. Minden alany szabadon sétálhatott, hogy megtapintha a cipőket, pont, mintha egy igazi boltban lennének. Minden cipőhöz egy árat is rendeltek. A résztvevőknek értékelniük kellett a cipőket 1-től 5-ig terjedő skálán (1 = egyáltalán nem tetszett a cipő, 5 = nagyon tetszett a cipő és szívesen vásárolnék). A kísérlet e részének az volt a célja, hogy szimulálja a vonzó környezetet a tényleges cipőboltokban, és hogy a résztvevők megismerjék közelebről, fizikailag a cipőmodelleket, mielőtt folytatnák a kísérlet második részét.

Miután az alanyok értékelték az összes cipőt, megkezdődött az EEG-kísérlet. Ennek érdekében a legmodernebb 64 csatornás EEG BioSemi rendszert használták. Az alanyok nagy felbontású képeket kaptak a cipőkről, amelyeket korábban láttak az álboltban. Mindegyik cipőt 3 másodpercig az eladási árra vonatkozó információ nélkül, majd a következő 3 másodpercig az árával együtt mutatták be. A 6 másodperces prezentáció után az alanyokat arra kérték, hogy kifejezetten nyilatkozzanak, hogy megveszik-e a cipőt vagy sem. A kísérlet teljes ideje alatt az agyi aktivitásukat figyelték és rögzítették. Ezután a 30 cipőt 1-5-ig terjedő népszerűségi skálán csoportosították a kérdőíves értékelések, valamint az agyi jelek alapján. Összehasonlítva a teljesítményeket az értékesítési adatokon alapuló, eredeti sikeres és sikertelen besorolással, a cipők 60%-a lett helyesen besorolva.

Az EEG adatok alapján a cipők népszerűségét illetően merőben eltérő eredményt mutattak: a résztvevők agyi jelei a kérdőívnél közelebb, 80%-os egyezést mutattak.

Az eredmények alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a kérdőíves értékelés nem tükrözi megfelelően a piaci teljesítményt, az agyi jelek jóval megbízhatóbb adatként szolgálnak.

FMRI és a cigaretta csomagolásán látható figyelemfelkeltő grafikák és szövegek

Green és szerzőtársai (2016) kutatásában 19 fő, 18-30 év közötti dohányos vett részt, akiknek képsorozatot mutattak be grafikus, grafikus és szöveges, valamint csak szöveges figyelmeztető címkékről, illetve figyelmeztetés nélküli, sima cigarettacsomagolásról 4 másodperc hosszan.

A grafikus figyelmeztető címkék tartalmaztak egy nyitott száj képet, rothadt fogakkal és egy daganattal az alsó ajkán, valamint néhány szöveget, amely így szólt: „FIGYELEM: a cigaretta rákot okoz.” A képek tartalmaztak néhányat az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatala (FDA) által javasoltak közül, amelyek a dohányzással kapcsolatos stroke, szívroham, rák és tüdőbetegség kockázatára figyelmeztetnek. A kutatócsoport funkcionális mágneses rezonancia képalkotást használt az egyes résztvevők agyának szkennelésére, amikor a figyelmeztetéseket nézték, lehetővé téve számukra az agyi tevékenység elemzését. Ezenkívül az alanyoknak az egyes képek megtekintése után egy nyomógombos vezérlőt kellett használniuk, hogy 1-től (egyáltalán nem) 4-ig (teljes mértékben) jelezzék, mennyire készítette őket a dohányzás abbahagyására.

A grafikus figyelmeztető címkék aktivitást indukáltak az érzelmi, valamint döntéshozó agyi régiókban. Amikor az alanyok a grafikus figyelmeztető címkéket nézték, aktivitást mutattak az amigdala és az agy mediális prefrontális kérgének bizonyos területein. Az amigdala érzelmileg erős ingerekre reagál, különösen a félelemre és az undorra, amelyek olyan érzelmek, melyek gyakran befolyásolják a döntéshozatalt. A két területen érzékelhető agyi aktivitás befolyásolhatja az egészséggel kapcsolatos jövőbeli döntéseket és attitűdöket. A vizsgálat kimutatta, hogy a grafikus elemekkel ellátott figyelmeztetések szignifikánsan erősebb reakciót váltottak ki a résztvevőkből.

Szemkövetés és társasjáték választása webshopon

Gönczi és Hlédik (2020) szemkamerás vizsgálatot alkalmaztak két webáruház használhatóságára, vásárlási döntési folyamatok megismerésére.

A vizsgálatban 12 fő vett részt, 4 férfi és 8 nő, akik évente 1-2 alkalommal szoktak társasjátékot vásárolni. A résztvevőknek két különböző weboldalon két feladatot kellett elvégezniük.

Az egyik feladatban a weboldalon ki kellett választani egy olyan történelmi témájú játékot, amivel szívesen játszana a résztvevő és egészen a fizetésig kellett eljutni a vásárlási folyamaton belül. A másik feladatban szintén történelmi témájú játékot kellett választaniuk a résztvevőknek, de úgy, hogy egy barátnak viszik ajándékba, akinek a születésnapja rövid időn belül, 5 nap múlva lesz. Meghatározták a kutatók a társasjáték értékét és azt is, hogy mennyien tudják ezt a játékot egyszerre játszani. Ennél a feladtnál is a fizetésig kellett eljutni a vásárlási döntési folyamaton belül, vásárlásra azonban itt sem került sor.

A weboldalak bejárési útvonalát a szemkamerák segítségével térképezték fel, mely alapján azonosították a kutatók a lehetséges problémákat (pl. található-e részletes termékleírás, szűrők működése, játék kiválasztási ideje, használhatóság). A vizsgálat során nem a tényleges választásokat hasonlították össze a megfigyelők, hanem azt, hogy miként és mennyi idő alatt jutottak el a résztvevők a végső mozzanatig. Az átlagos kiválasztási idő az egyik webáruház esetén szignifikánsabban hosszabb volt, a résztvevők több időt töltöttek el a kezdőlapon, valamint egy interjú során rávilágítottak arra, hogy a folyamat alatt a weboldal jellegéből és kialakításából adódóan frusztrációt tapasztaltak.

Arckódolás, szemkövetés és GSR vizsgálat a zene jótékony hatásáról a reklámokkal kapcsolatban

Cuesta és szerzőtársai (2018) vizsgálata során 19, 19-27 év közötti egyetemi hallgatóból álló mintát használtak. Független változók tekintetében két szintet különböztettek meg: hirdetés zenével, illetve ugyanaz a hirdetés zene nélkül, mely lehetővé tette a zene hirdetésekben való felhasználásának az egyének termékről és/vagy márkáról alkotott képére, tulajdonságaira és értékelésére gyakorolt hatásának elemzését. A Paco Rabanne (21 mp) One Million parfüm televíziós hirdetését használták fel, és bemutatták egy csoportnak hanggal, egy másik csoportnak pedig hang nélkül. Az alanyokat véletlenszerűen osztották be a kísérleti kezelési csoportokba.

Öt függő változót használtak: termékértékelés, márkáértékelés, valamint a hirdetés expozíciója során mért pszichofiziológiai változók: GSR, szemkövetés és arckifejezések.

A pilot teszt elvégzése után a résztvevőket véletlenszerűen osztották be az egyes kísérleti kezelési csoportokba (reklám zenével vagy zene nélkül), miközben pszichofiziológiai válaszaikat (GSR, szemkövetés és arc kifejezés) gyűjtötték a különböző szenzorok. A termék, valamint a márka értékelésének mérésére egy 7 kérdésből álló kérdőívet használtak fel. A kérdőív kitöltése a foglalkozás elején, majd azt követően, az alanyok kísérleti kezelésre való bemutatása után történt.

A kutatásban a pszichofiziológiai reakciók elemzése kimutatta, hogy a zene hirdetésben való felhasználása nagyobb hatással van az olyan érzelmi folyamatokra, mint az izgalom és az érzelmek, valamint nagyobb élvezetet és elköteleződést is kiváltott a résztvevőkből, másrészt a zene használata nem mutatott hatást az olyan kognitív folyamatokra, mint a figyelem, a reklám nézésének módja vagy a fixációs pontok. Az adatok azt mutatják, hogy a reklámokban szereplő zene befolyásolja a fogyasztók érzelmi folyamatait és a márka megítélését anélkül, hogy befolyásolná az alanyok kognitív reakcióit, ami egyértelművé teszi az érzelmi válaszok és a kognitív reakciók viszonya közötti kapcsolat hiányát az egyes reklámokban.

Összegzés

A tanulmány a neuromarketing által alkalmazott eszközök és a kutatási területek széles skáláját szemlélteti. A nemzetközi szakirodalmak részletesen tárgyalják a neuromarketing jelentőségét, működőképességét és a különböző eszközökkel végzett kutatási eredményeket. A hazai kutatási eredmények nagymértékben elmaradnak ettől, azonban hazánkban is egyre több piackutató intézet alkalmazza a neuromarketing egyes eszközeit. A neuromarketing eszközök alkalmazása igen költséges a piackutatásban, ezért sem alkalmazzák széles körben a hazai piackutató intézetek. Ugyanakkor mindenképpen ki kell emelni, hogy a neuromarketing-kutatásokkal pontos információkhoz lehet jutni a fogyasztókkal, termékekkel, trendekkel kapcsolatban, hiszen az eszközök lehetőséget teremtenek, hogy megértsük a vásárlók tudat alatti döntéshozatalát. A neuromarketing-kutatásokat, ahogy a kutatási példák is szemléltetik szükséges kiegészíteni kvantitatív, illetve kvalitatív kutatási eszközökkel, valamint több neuromarketing együttes alkalmazása is hatékony. A vállalatok stratégiájának tervezésében, termékfejlesztésben, kommunikációs stratégia kidolgozásában,

árazási technikák meghatározásában, valamint érzékszervi marketing hatásainak vizsgálatában is hasznosíthatók a neuromarketing-kutatási eredmények.

Felhasznált irodalom

- Baldo, D. – Parikh, H. – Piu, Y. – Müller, K.-M. (2015): Brain Waves Predict Success of New Fashion Products: A Practical Application for the Footwear Retailing Industry. *Journal of Creating Value*, 1(1):61–71.
DOI: <https://doi.org/10.1177/2394964315569625>
- Bauer, A. – Berács, J. – Kenesei, Zs. (2016): Marketing alapismertetek. Akadémiai Kiadó. 2016. ISBN: 978 963 059 736 4
DOI: <https://doi.org/10.1556/9789630597364>
- Bercea, M. D. O. (2012): Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. Conference: LCBR European Marketing Conference at: Munich Volume. ISSN: 2190-7935
- Bruni, V. – Vitulano, D. (2021): A Fast Preprocessing Method for Micro-Expression Spotting via Perceptual Detection of Frozen Frames, *Journal of Imaging*, 7(68).
DOI: <https://doi.org/10.3390/jimaging7040068>
- Chabris, C. F. – Simons, D. J. (2010): The invisible gorilla: And other ways our intuitions deceive us. New York, N.Y.: Crown. 56–63. ISBN-10:0307459667
- Chae, S. W. – Lee, K. C. (2013): Exploring the effect of the human brand on consumers' decision quality in online shopping: An eye-tracking approach. *Online Information Review*, 37:83–100.
- Cuesta, U. – Martínez-Martínez, L. – Niño, J. I. (2018): A case study in neuromarketing: Analysis of the influence of music on advertising effectiveness through eye-tracking, facial emotion and GSR. *Eur. J. Soc. Sci. Educ. Res.* 2018(5)73–82.
DOI: <https://doi.org/10.26417/ejser.v5i2.p84-92>
- Dooley, R. (2010): Baby pictures do really grab our attention. <https://bit.ly/3g4c2Xo>.
- Engel, G. – Blackwell, R. – Kolláth, D. (1973): *Consumer Behavior*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 128
- Engel, J. F. – Blackwell, R. D. – Miniard, P. W. (1995): *Consumer Behavior*. Forth Worth: The Dryden Press.
- Häusel, H-G. (2008): *Titkok a vevők fejében*. Budapest: Lánchíd Tudástár.
- Izsó, L. (2011): Az ember és külvilága információfeldolgozási modellje. In: Izsó L. – Becker G.: *Termékélmény*. 67–79. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Fizsman, B. P. – Velasco, C. – Salgado-Montejo, A. – Spence, C. (2013): Using combined eye tracking and word association in order to assess novel packaging solutions: A case study involving jam jars. *Food Quality and Preference*, 28:328–338.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.10.006>

- Green, A. E. – Mays, D. – Falk, E. B. – Vallone, D. – Gallagher, N. – Richardson, A. – Tercyak, K. P. – Abrams, D. B. – Niaura, R. S. (2016): Young Adult Smokers' Neural Response to Graphic Cigarette Warning Labels. *Addictive Behavior Reports*, 3:28–32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2016.02.001>
- Greenwald, A. G. – Banaji, M. R. (1995): Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1)4–27. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295x.102.1.4>.
- Gönczi K. – Hlédik E. (2020): Online vásárlási folyamat hatékonyságának növelése – Két webáruház használhatóságának összehasonlítása szemmozgáskövetéssel, *Vezetéstudomány*, LI(03). DOI: <https://doi.org/10.14267/veztud.2020.03.06>
- Holzinger, A. – Stocker, C. – Bruschi, M. – Auinger, A. – Silva, H. – Gamboa, H. – Fred, A. (2012): On applying approximate entropy to ECG signals for knowledge discovery on the example of big sensor data. In: *International conference on active media technology*, 646–657.
- Hsieh, C. H. – Chu, H. P. – Huang, Y. H. (2014): An HMM-based eye movement detection system using EEG brain-computer interface. In *2014 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)*. 662–665. DOI: <https://doi.org/10.1109/ISCAS.2014.6865222>
- Kenning, P. – Plassmann, H. – Ahlert, D. (2007): Applications of functional magnetic resonance imaging for market research, *Qualitative Market Research: An International Journal*, 10(2):135–152.
- Koller, M. (2008): A future research agenda for mixed-method-designs in business research. *International Journal of Business Research*, 8(4):50–60.
- Kotler, P. – Keller, L. K. (2012): *Marketingmenedzsment*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kulich, R. – Maciewicz, R. – Scrivani, S. J. (2009): Functional magnetic resonance imaging (fMRI) and expert testimony. *American Academy of Pain Medicine*, 10:373–380.
- Larsen, J. T. – Norris, C. J. – Cacioppo, J. T. (2003): Effects of positive and negative affect on electromyographic activity over zygomaticus major and corrugator supercilii. *Psychophysiology*, 40(5)776–785. DOI: <https://doi.org/10.1111/1469-8986.00078>.
- Lázár E. – Szűcs K. (2020): A neuromarketing aktuális helyzete és a mintaelemszámra vonatkozó kihívásai, különös tekintettel a szemkamerás mérésekre. *Vezetéstudomány*, 03. DOI: <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.03.0>
- Lee, N. – Broderick, A. J. – Chamberlain, L. (2007): What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2):199–204. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>.
- Lee, N. – Brandes, L. – Chamberlain, L. – Senior, C. (2017): This is your brain on neuromarketing: reflections on a decade of research. *Journal of Marketing Management*, 33(11-12):878–892.
- Lógó E. (2013): *Piacszegmentációs lehetőségek feltárása bolton belüli vásárlói magatartás alapján*. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdálkodás-és Szervezéstudományi Doktori Iskola.

- Nosek, B. A. – Greenwald, A. G. – Banaji, M. R. (2005): Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2):166–180.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0146167204271418>.
- Perrachione, T. K. – Perrachione, J. R. (2008): Brains and Brands: Developing Mutually Informative Research in Neuroscience and Marketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7:303–318.
- Polereczki Z. (2015): Neuromarketing – A fogyasztói magatartás vizsgálatának új lehetőségei. *Táplálkozásmarketing*, 2(1)51–57.
DOI: <https://doi.org/10.20494/tm/2/1/6>.
- Reimann, M. – Zaichkowsky, J. – Neuhaus, C. – Bender, T. – Weber, B. (2010): Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation. *Journal of Consumer Psychology*, 20(4):431–441.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.06.009>.
- Ribary, U. – Ioannides, A. A. – Singh, K. D. – Hasson, R. – Bolton, J. P. – Lado, F. – Llinas, R. (1991): Magnetic field tomography of coherent thalamocortical 40-Hz oscillations in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 88(24):11037–11041.
- Roebuck, K. (2011): *Neuromarketing: High-Impact strategies – What you need to know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors*. Brisbane: Emereo Publishing.
- Silberstein, R. B. – Schier, M. A. – Pipingas, A. – Ciorciari, J. – Wood, S. R. – Simpson, D. G. (1990): Steady state visually evoked potential topography associated with a visual vigilance task. *Brain Topography* 3:337–347.
- Silberstein, R. B. (1995): Steady state visually evoked potentials, brain resonances and cognitive processes. In: Nunez, P. L.: *Neocortical dynamics and human EEG rhythms*. Oxford University Press. New York. 272–303.
- Simion, C. – Shimojo, S. (2006): Early interactions between orienting, visual sampling and decision making in facial preference. *Vision research*, 46(20):3331–3335.
- Sipos L. – Tóth A. (2006): A közgazdasági értelemben irracionálisnak tekintett döntések kognitív okai. *Marketing&Menedzsment*, 2006(1):22–30.
- Smidts, A. (2002): *Kijken in het brein: Over de mogelijkheden van neuromarketing*. <http://hdl.handle.net/1765/308>.
- Stepherd, R. (1990): Overview of Factors Influencing Food Choice. *Proceedings of the 12th British Nutrition Foundation Annual Conference*, ed. Margaret Asuwell, London: BNF, 12–30.
- Szakály Z. (2017): *Élelmiszer-marketing*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Töröcsik M. (2007): *Vásárlói magatartás*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Van Praet, D. (2012): *Unconscious Branding: How Neuroscience Can Empower (and Inspire) Marketing*. St. Martin's Press (November 13, 2012), 32–45.
ASIN: B008PBYW7I

- Varga Á. (2016): Neuromarketing, a marketingkutatás új iránya. *Vezetéstudomány*, XLVII(9)55–63.
- Velasquez, M. – Hester, P.T. (2013): An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods. *International Journal of Operations Research*, 10:56–66.
- Vialatte, F. – Maurice, M. – Dauwels, J. – Cichocki, A. (2010): Steady-state visually evoked potentials: Focus on essential paradigms and future perspectives. *Progress in Neurobiology* 90:418–438.
- Weller, R. (2019): Neuromarketing in der Praxis: Wie du die Limbic® Map und Limbic® Types im Marketing sinnvoll einsetzt.
- Wilson, M. R. – Gaines, J. – Hill, R. P. (2008): Neuromarketing and consumer free will. *The Journal of Consumer Affairs*, 42(3):389–410.
- Wolf, K. – Mass, R. – Ingenbleek, T. – Kiefer, F. – Naber, D. – Wiedemann, K. (2005): The facial pattern of disgust, appetite, excited joy and relaxed joy: an improved facial EMG study. *Scand J Psychol.* 46(5)403–409.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2005.00471.x>.
- Zaltman, G. (2003): *How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Markets*. Boston: Harvard Business School Press
- Zhang, L. – Arandjelovic, O. (2021): Review of Automatic Microexpression Recognition in the Past Decade. *MDPI*, (3):414–434.
- Zhao, Q. – Koch, C. (2013): Learning saliency-based visual attention: A review. *Signal Processing*, 93:1401–1407. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2012.06.014>.
- Zhao, G. – Li, X., (2019): Automatic micro-expression analysis: open challenges. *Frontiers in Psychology*, 10, art. 1833:1–4.
- Ziegler, I. S. (2005): Positron Emission Tomography: Principles, Technology and Recent Developments. *Nuclear Physics A* 752(2005):679c–687c.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2005.02.067>.
- Zurawicki, L. (2010): *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. 273. ISBN: 978-3-540-77829-5

Recycling of plastics in the European Union – exploring the potential domestic adaptation of best practices from other Member States

Náhlik, András¹ – Pankotay, Fruzsina Magda² – Németh, Nikoletta³

Abstract: The ratio of plastic waste, especially plastic packaging, within waste is big. To address this issue, the European Union has developed a plastics strategy that it expects Member States to adopt. The EU’s waste policy models are known as the Waste Hierarchy and the Circular Economy Model, which both deal with plastics. Waste management efficiency differs among the Member States. Unfortunately, Hungary ranks among the states with the worse results. This thesis aims to define the situation at the EU and the Hungarian level. The investigation utilized primary and secondary sources. The primary sources focused mainly on Hungary and comprised in-depth interviews with nine relevant Hungarian actors in the plastic waste industry, researchers, specialists from public and private companies, and an Austrian researcher. The interviews allowed

¹ NÁHLIK, András MA Student
(<https://orcid.org/0009-0005-6430-3726>),
University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Sopron, Hungary
(andras.nahlik@gmail.com)

² Dr. PANKOTAY, Fruzsina Magda PhD Teaching Assistant
(<https://orcid.org/0000-0002-1057-7351>),
University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Sopron, Hungary

³ Dr. NÉMETH, Nikoletta PhD Assistant Professor
(<https://orcid.org/0009-0000-5868-8678>),
University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics, Sopron, Hungary

Supported by the ÚNKP-22-2-2-SOE-109 New National Excellence Program of the Ministry for Culture and Innovation from the source of the National Research, Development and Innovation Fund.”



for comparisons between the countries. According to the respondents, the Hungarian situation is underdeveloped. Hungary has developed nearly the same infrastructure level as Western Europe, but Hungarian attitudes about recycling differ vastly from Western European attitudes. Developing an effective plastic recycling system requires changing behaviour first. Concerning the recycling infrastructure in Hungary, only a few improvements are needed to include certain types of plastic (e.g., PET bottles) that are not currently recycled.

Keywords: *plastic, recycling, circular economy, EU policy*

JEL Codes: *Q53, Q58, Q59*

Introduction

Increases in consumption lead to increases in waste, which presents major environmental challenges to waste management. Companies, cities, governments and large international organisations such as European Union draft and implement waste policies and management plans to meet the challenge, but the quality of waste management that individual countries and companies develop, and practice vary considerably. Plastic represents a major form of waste because it is seemingly ubiquitous and utilized by all aspects of society, including households, businesses, institutions, companies, and governments. Unfortunately, the quantity of plastic waste continues to increase (Chow et al., 2017).

When it comes to plastic waste management and recycling, Hungary ranks among the less efficient EU member countries. For example, the average recycling rate for packaging in the EU 41 percent, while in Hungary this rate is only slightly above 10% (portfolio.hu, 2021), which implies that Hungary needs to improve its rate of separately collected plastic waste. The present study explores how Hungary can improve its plastic waste management. The thesis introduces examples, practices and statistics demonstrating how other EU member countries earn better plastic waste management and recycling results than Hungary. The thesis utilizes these examples, practices, and statistics to offer suggestions and recommendations on how Hungary could improve its plastic waste management programs and, thereby, improve its EU ranking.

Literature review

Waste policies in European Union towards Circular Economy

The environmental policies of the European Union have three prominent fields: water pollution, air pollution, and waste (Horváth, 2011). The European Union subsequently created its own definition for a circular economy: ‘Circular economy is an economic flow process, which has no input and output side, the goods flow in circles, and consider not only financial welfare but environmental problems as well’. Waste management and accelerating to transition to a circular economy (CE) are considered important factors. The European Commission adopted its first circular economy action plan in 2015 and its first circular economy package in 2018. That package consists of communication on monitoring framework and supporting legislation on plastics.

The monitoring framework for the circular economy defines how to transform the EU economy and make it more sustainable. Based on two different methodologies, Grdic and co-authors (2020) concluded that market actors can achieve a genuinely better economic outcome in terms of GDP in a circular economy. The research study constructed an econometric model where GDP was an independent variable and the dependent variables included municipal waste per capita, the recycling rate of municipal waste, the recycling rate of packaging waste by type of packaging, the recycling of bio-waste, and the recycling rate of e-waste.

Mao and co-authors (2016) offer a definition of circular economy by describing it as an economic form, which is started by material flow, leading the economic activities to consider ecological laws. In brief, the aim is to achieve “low mining, high utilization, and low emission”, with a minimal distribution of environment. The book also outlines the main differences between a circular economy and a traditional economy. While traditional economies tend to possess a one-directional material flow, circular economy is a closed process replete with environmentally-friendly solutions. authors also mention the three main principles of circular economy: reduce, reuse, and recycle. The first concerns material, energy consumption and the avoidance of luxury and waste. Cleaning and reusing empty plastic bottles provide a good example of the second principle, while the third one involves reforming and remanufacturing used materials and products.

Pires and Martinho (2019) analyse and criticize the European Union's waste policies. Their main critique is that the framework measures waste treatment operations like recycling, incineration, and landfilling separately. The authors recommend a new indicator: the waste hierarchy index within a circular economy context. In developing this indicator, they consider recycling, and preparing for reuse as positive factors and incineration and landfilling as negative factors. The authors claim that this waste hierarchy index is the beginning of a new discussion about waste management statistics.

Moraga and co-authors (2019) also analyse the indicators of the circular economy and parse the aforementioned EU's monitoring framework. According to this discussion, most of the indicators focus on material preservation. Among their criticisms is the fact that each indicator only highlights a subset of indicators, and the study argues that an indicator that provides a complex overview of the effectiveness of CE is needed.

Mayer and co-authors (2018) suggest other indicators to measure the circular economy. They argue that additional indicators are needed to indicate the total material and waste flow as well as consider socioeconomic and ecological loop closing. Haupt and Hellweg (2019) also critique the circular economy indicators. According to them, the indicators inadequately cover the environmental aspects; therefore, they suggest a complementary environmental-impact-based indicator that measures environmental value via remanufacturing, repairing, recycling, and the total life cycle.

European Union member states are not all at the same level of economic development. Minelgaitė and Liobikienė (2019) highlight that the development of the member state determines the level of waste generation. According to the two authors, there is also a significant relationship between waste generation and recycling behaviour, which was at the highest levels in Germany, Austria, and Belgium and at the lowest levels in Bulgaria, Cyprus, and Romania. Nevertheless, in Romania and Bulgaria, plastic waste reduction is higher than in Spain, by nearly double. The cultural and political differences between countries coupled with citizen motivations contribute to these differences.

Kirchherr and co-authors (2018) completed a large-N study with over 200 survey respondents and 47 expert interviews. Their results concerning the barriers of the circular economy show that cultural barriers – such as a lack of consumer interest and awareness and the scarcity of suitable

company environmental policies – are a bigger obstacle than a lack of technology in preventing the wider dissemination of a circular economy.

Statistics of plastic waste management

Environmental e-journals, official pages of statistical offices, and scientific publications contain many statistics, approaches, and methods related to plastic recycling with the overarching aim to provide an overview of plastic waste management statistics.

In 2018, European Union countries generated an average of 5,234 kilograms of waste per capita (Waste statistics, 2021); however, the differences between individual countries were vast. With 1879 kilograms per capita, the Hungarian statistic was the fourth lowest in the community, followed by Portugal, Croatia and Latvia. Conversely, Finland, Bulgaria, Estonia and Luxembourg generated the most waste per capita in the EU.

According to the Eurostat statistic, the European Union generated 505 kg of municipal waste per capita in 2020, and from this, 48% was recycled as material recycling and composting (Municipal waste statistics, 2021). The article details the data by country, and compares the 2020 data with the 2005 data, which was the base year. The data indicates that the quantity of municipal waste has not changed at the EU level during these 15 years. In 2005, the amount was 506 kilograms per capita, while in 2020 it was 505 kilograms per capita; however, changes do exist at the level of countries. For example, the Czech Republic, Belgium, Austria, and Slovakia, all posted significant increases in the quantity of common waste, whereas Bulgaria, Romania, Spain, and Ireland all observed decreases. Hungary also experienced a decrease, but in a much smaller quantity than the previously mentioned four countries.

Amadei and co-authors (2022) analysed the plastic footprint in European Union and found different data in the scientific literature and consumption statistics. For example, consumption statistics in the scientific literature was 84 kilograms per person, while the PRODCOM consumption database recorded 129 kilograms per person. In the literature, packaging contributes 27.9% to the total footprint; however, in the database, that rate was 23.6%. Within the scope of this discussion, dominant among the total plastic waste were LDPE, PP and PET types of polymers.

Geyer and co-authors (2017) noted that the world generated approximately 6300 metric tonnes of plastic waste up to 2015, of which 79% was accumulated in landfills or the natural environment, and only 9% of which had been recycled. The rest was incinerated. This study also determined

that the differences among the regions and countries are vast. Some countries have exceptionally low recycling rates. Packaging waste is one of the most common types of plastic waste. According to the article, 407 million tonnes of plastic were produced in 2015, from which 302 million tonnes became waste. Furthermore, nearly half of this waste – 141 million tonnes – originated from packaging, indicating that the packaging plastic waste rate amounted to 46.7% of all plastic waste.

Eurostat has been accumulating statistics about plastic packaging waste as well. It published a graph in 2022 covering the 11-year period from 2009–2019, that clarified the statistics and showed that the quantity of the generated plastic packaging waste increased continuously within that period. In 2009, packaging waste totalled 28 kilograms per capita per year; however, by 2019, that increased to 34.5 kilograms. Moreover, the quantity of recycled packaging waste also increased from 10 to 15 kilograms per capita per year in the 2009–2019 period, implying that the rate of recycled packaging plastic also increased from all packaging plastic. The quantity was 7.2%, up from 35.7% to 42.9%.

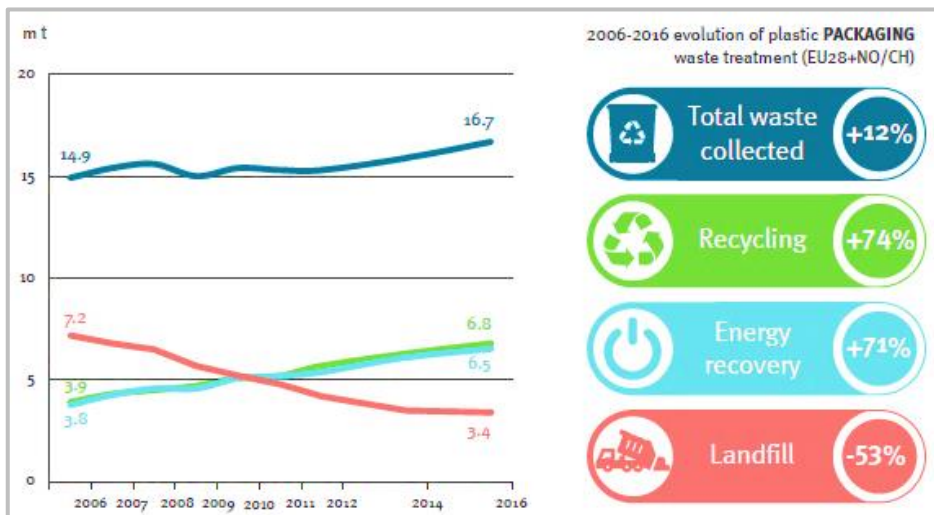


Figure 1: Evolution of plastic packaging waste treatment in the EU

Source: PlasticEurope, 2017

The plastic packaging is most common type of plastic waste. Therefore, the waste hierarchy model for plastic packaging should be treated as

a priority. In the next two graphs we can see the evolution of plastic packaging waste all over European Union (*Figure 1*) and separately in Hungary (*Figure 2*). We can see similar tendencies. The generated plastic waste increased in both cases, but the non-utilized plastic packaging waste do not decline in Hungary opposite the total EU statistics.

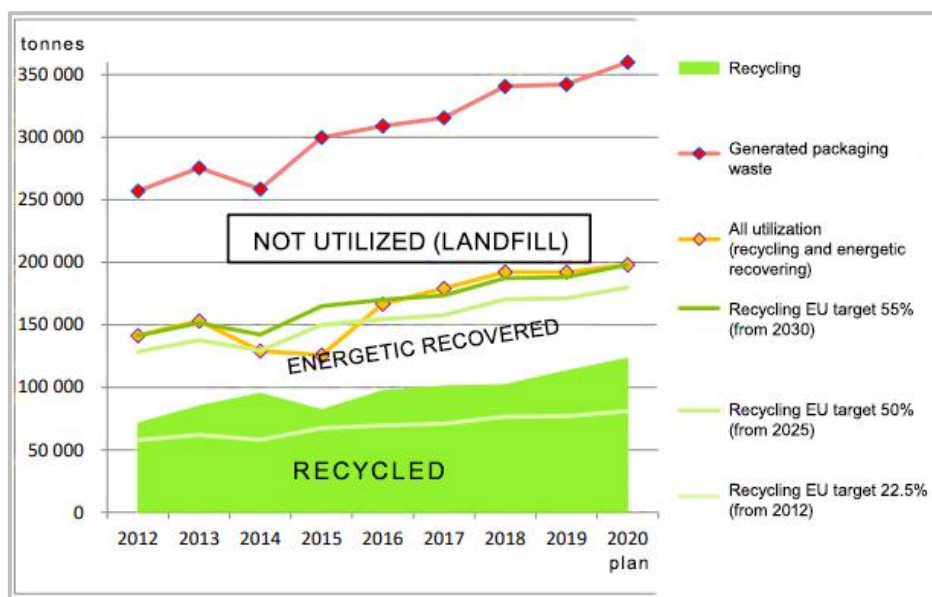


Figure 2: Recovery of plastic packaging waste in Hungary

Source: Hungarian National Waste Management Plan 2021–2027

Examining plastic packaging waste per capita in kilograms by countries also offers much useful information. The official page of Eurostat lists statistics covering the 2000–2019 period. This paragraph focuses specifically on 2005 and 2019. A comparison of those two years reveals an approximately 5% increase. Differences by country were variable. The largest increase occurred in Estonia. On average, an Estonian generated 23 kg of plastic packaging waste in 2005; by 2019, this had increased to 43 kg. Ireland was the largest plastic packaging waste-generating country for both years. *Figure 3* exhibits packaging plastic waste by countries in 2019.

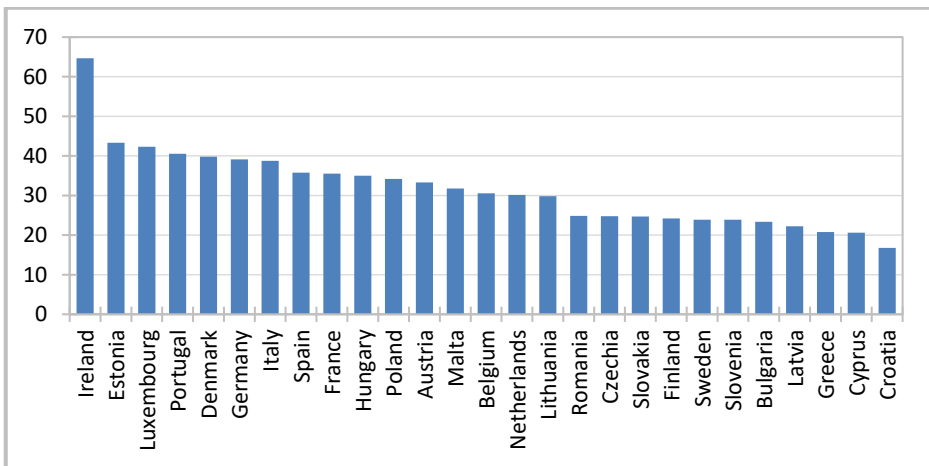


Figure 3: Plastic packaging waste per capita in kilogram by countries

Source: Own edition based on Eurostat

Other Eurostat statistics made in 2018 and published in 2020 directly present the recycling packaging rate by every member state, which was still in the community at that time. The expected recycling packaging rate the EU had set was 22.5%, but among the member states, only Malta fell under that expected rate. Unfortunately, Hungary was among the countries with the worst ratios. The EU-27 average was slightly above 40%. The best rates were in Lithuania, Slovenia, Bulgaria and Czechia. Their rates were around 60%.

Navarre and co-authors (2022) analysed food packaging waste in the Netherlands, where the recycling rate of plastic food packaging waste is 78% and determined that the country generated 296 kt of food packaging waste annually, of which 37 kt/year was exported beyond the territory of European Environment Agency. From the 37 kt/year, 6 kt leaked into the marine environment. Accordingly, the article suggests that the country's leadership should help prevent some of the plastic waste generated from ending up in the sea by developing its own infrastructure and assisting in the infrastructure development of the countries to which it exports its plastic waste, such as Malaysia or Turkey.

Methodology

Firstly, the introduction part of the answers will be presented. Most of the interviewees have worked at least two decades in their professions. As previously mentioned, this information was obtained via three University researchers, two Hungarians (R1, R2), and one Austrian (R3), two specialists from public service companies (PC1, PC2), and five specialists from for-profit companies. Among these was specialist, how were from granulates recycling company (FP1), polyethylene and polypropylene recycling company (FP2), mixed waste recycling company (FP3), PET bottles recycling company (FP4), and the last interviewee was from an environmental adviser company (FP5).

The research included three groups of question. In the first group includes the questions related to the domestic situation in Hungary. The following topics also were asked: the circular economy of plastics in the country, the trends in selective plastic collecting by households and by the industrial sector, opinions on the current plastic recycling laws and directives, and general opinions concerning the waste hierarchy model and the economic actors involved in plastic waste (e.g. producer companies, where plastic waste was produced, the public companies, and the processing for-profit corporation).

The second group of questions related to the plastic waste situation in the European Union. The opinions the industry actors and the researcher interviewed about the waste policy of the European Union are interesting, especially pertaining to whether domestic efforts are in line with the main directions of the Union. The questions also focused on the differences between the Member States, including how modern it is, and within the Hungarian situation. Which countries can we take examples to adopt our country? Another interesting question was the motivation with financial affairs, such as the current situation with the introduction of a deposit system for PET bottles. Another question concerns any information the interviewees might have had about integrating plastic waste management into the educational system at different levels (primary, secondary, and high school).

The third group of questions was about the activities of plastic recycling companies, both public and private. In general, public sector companies engaged in the collection and sorting activities, while profit-orientated companies engage in the recycling process, the result of which is a finished product that can again go to a producer for reuse. One of the questions in this group is: “Is it worthwhile to recycle plastic waste in Hungary

today?” Questions concerning the support from the Hungarian Government, or the European Union were also included. It was also interesting to learn how developed the infrastructure is and the situation with supply and demand. Another question aimed at discovering the main motivation of customer companies who recycled plastic goods – sustainability or cost-effectiveness?

Results

The Hungarian situation

The first group of questions concerns the domestic situation in Hungary. The first question was “How do you see the current situation of separate waste collection in Hungary (especially plastic)?” The situation is not so good according to the interviewees. Three of the respondents (R1, R2, and FP5) said the Hungarians are undisciplined in selective waste management. Fifty per cent of the material collected in plastic bags for recycling is unsuitable for recycling, according to R1; FP2 confirmed this rate. R3 said this rate is between 50% and 60%. According to PC2, this rate is between 30% and 50%, but this ratio also includes rubbish. The answers from the Hungarian interviewee we can find on the table, end of “The Hungarian situation” part.

This question was taken to the Austrian researcher, but it concerned to the Austrian situation. R3 highlighted Austria’s high level of waste management. Austria has no landfilling for municipal solid waste due to the shift to energetic recovery (burning) 15 years ago. On the other side, the recycling rate is rather poor (25%). Moreover, according to the local legislation, this has to improve to 50% by 2025. According to the Austrian researcher, this presents a big challenge for the country. Plastic is one of the materials with the most to do in recycling in Austria.

As noted in the secondary research section of this thesis, implementing a circular economy is one of the main directives of waste management in the European Union. Therefore, an important question in the questionnaire was: “Is it possible to talk about a circular economy for plastics anywhere?” There are conflicting opinions on this question. Of the eight respondents, four said yes, and five answered no. The detailed answers you can find in the *Table 1*.

The next question concerned plastic recycling infrastructure, how new it is, and whether there was enough of it. More respondents are unsatisfied with that, including the two Hungarian researchers. The two researchers said the same: The technical infrastructure is of a low technical standard and outdated. When companies cannot see a financial return on infrastructure expansion, they tend to avoid such expansions, which leads to underdeveloped or undeveloped infrastructure.

FP4 was of quite the same opinion – the infrastructure needs improvement, but the supporting systems do not provide such opportunities. FP5 critiqued the low number of processing companies. FP1 has a relatively small company with old machines, but there are companies, which have more developed infrastructures. Outside the processing infrastructure, the sorting infrastructure is also an interesting item. At that time, it was a task for public waste companies in Hungary. PC1 claimed that there are 68 sorter places in the country. But after the previously mentioned concession, won by MOL, the oil company decided to reduce the number to 30. PC1 noted proximity principles. As previously mentioned in this thesis, PC1's company is located in a rural city, and it is easier for it to do business with a Romanian reprocessing company than with a Transdanubian one.

The next question was “Could financial incentives be used to promote a more efficient separate collection of plastic waste?” Six of the respondents answered this question. All of them find the idea a good one, but most of them said no all the same. According to PC1, one of the best ideas is to introduce the deposit system for PET bottles, and the plan is that it will be introduced in 2024 in Hungary. After that, PET bottles will be twice as expensive, but when half the price will be reimbursed if the bottles are returned. FP1 and FP3 said this system still works in Germany. According to a research result, most Hungarians support a deposit system for PET bottles. The noted research was completed by a Hungarian mineral water producer company (penzcentrum.hu, 2022). FP5 finds this deposit system to be a good idea as well since it will reduce landfill waste, but FP5 also opines that not every idea is good. For example, smaller rubbish bins for municipal waste, because it is not self-evident that the inhabitants will choose recycling in an effort to reduce municipal waste.

There is another tendency in plastic packaging waste – the thinning of plastic packaging materials, which also reduces the amount of plastic consumption. This tendency has been covered in the literature as well; for example, Munib et al. (2021) mentioned it as a target. FP2 said there is a wide range now in plastic packaging but much of it is unrecyclable.

The following question was “Is plastic waste recycling worthwhile in Hungary?” FP5 and FP3 said yes, but FP1 said based on market no. In the followings (*Table 1*) we can see some important answers from the first group of question in a structured table.

Table 1: Answers about the Hungarian situation

	How do you see the current situation of separate plastic waste collection in Hungary?	Is it possible to talk about a circular economy in plastics anywhere in Hungary?	Is plastic waste recycling worthwhile in Hungary?
R1	Population not very disciplined, 50% of waste collected.	In my opinion, a 100% circular economy will never be achieved.	
R2	The population is not very disciplined, so up to 50-60% of the waste collected.	According to the Third Law of Thermodynamics, a 100% circular economy can never be achieved.	
PC1	Selective waste contains between 30-50% of foreign matter.	Yes, it is very efficient in companies, and the population is developing.	There is not the aim for the public companies to make profit.
FP1			Not in itself; not on a market basis.
FP2	Tragically, the company has made an investment in processing infrastructure, cannot pay for itself.	You cannot produce the same amount of waste from the same amount of waste, the inherent odors are retained.	
FP3		Not everything can be done, e.g. cut packaging, PET bottles (tipping), not everything is solved. Depends on the material.	It will be worth it, but it will be exciting to use electricity. Material flow example.
FP4	It is in transition; currently MOL concession tenders take up more issues – this creates uncertainty.	Yes. PET bottle recycling makes, the cycle is not endless.	
FP5		A deposit scheme would definitely be an incentive	As it is an existing market segment, it can be made to be worth it, but it depends on the type of plastic.

Source: Own edition based the research

Situation at the EU level

The second group of questions was related to the European Union waste policy and the other Member States. The first question was “What is the EU’s waste policy, looks in your opinion? Do domestic efforts match this?” Most respondents claim it is good in theory but not in practice.

Another question put to the respondents was: “Are there significant differences in people’s attitudes to plastic recycling between EU Member States? Do you think people’s attitudes are influenced by legislation?” R1 noted the differences are present, but we cannot eliminate these differences because they are connected to differences in people’s living standards, and in poorer regions of the Community, basic livelihoods, not sustainable waste management, remains the key issue. R3 has a similar opinion and adds that economic structure is also different, and that best practices are difficult to adopt. R3 states that the integration of best practices is not a serious aim in politics.

The next question regards the differences or recycling process infrastructure. This question received only four answers, but the question is relevant all the same because the first respondent is a researcher (R3) and the other three respondents are recycling company leaders with much experience (FP4, FP2, FP3). R3 and FP2 responded by noting there is no big problem with infrastructure. The problem arises from the amount of plastic that is properly sorted into types – polyethylene, and polypropylene – but there is a segment where the infrastructure is less underdeveloped; more precisely, PET bottle recycling. The infrastructure must be developed further, claimed FP4, and FP3.

The company specialists were also asked whether the European Union provides financial support for recycling activities. The respondents from Public Service Companies answered that the EU supports big investments, for example, to construct new, automatized sorting systems, such as the so-called optical sorting machine. The for-profit companies respondents FP2, and FP1 claim that they get no money from the European Union. FP3 was in a Horizon 2020 project financed by the EU.

The next question was “Which countries are examples in plastic waste recycling? How are we doing in plastic recycling among Member States?” R1 said Slovenia because education was successful. R2 provided no specific country as an example, but mentioned that financial incentives to encourage the public to collect plastics separately are desirable; however, it is unclear as to who would provide these incentives. PC1 and FP2

alluded to mainly West-European and Scandinavian countries and both mentioned Germany as a good example. Both leaders also mentioned Romania where much infrastructure has been implemented in recent years. PC1 explained that 90% of waste processed by the Public Service Company flows abroad.

The next question was: “What best plastic recycling practices do you know of that our country uses? Please also mention household, business and packaging practices that prevent plastic waste and/or promote the transition to a circular economy?” For this question, R1 once again referred to the fact that Hungary cannot adopt this practice because every society is different. Not every practices are good in Western-Europe. For example, exporting and importing waste is harmful to the environment. Two of the respondents (FP1, FP3) noted that in Sweden a large capacity for plastic waste burning exists, which contradicts to the Waste Hierarchy.

Table 2: Answers about the situation at EU level

	What is your opinion about EU waste policy? Are the domestic efforts line with EUs policies in Waste management?	What is the condition of plastic recycling infrastructure? Are there big differences among the Member States?	Which countries are examples? How do we rank among Member States in terms of plastic recycling?
R1		The technology is outdated.	Slovenia - awareness raising and mobilization of the public worked well.
R2	More or less.	Not so much in processing, like in collection and sorting.	Regulation alone cannot achieve the required results, so financial incentives are needed.
PC1	The EUs directions are good. but there are also theories from the EU that are impossible to fulfil.		Western countries, Germany, Austria, but also Romania have good recycling infrastructure.
FP1	The principles are good in theory, but in practice they can be problematic.	Old equipment, no own site, no long term vision, very energy intensive industry.	
FP2	The EU standards are adopted by our country but not fulfilled, KV.		Germany and Scandinavian countries are the best, but Romania has huge capacities a well.

Source: Own edition based the research

The last of the questions in this group of questions regards the differences. The situation in Hungary is interesting when it is compared to other Member States. As far as R1 is concerned, differences exist. FP1 identifies the differences are large but narrowing. According to FP2, Hungary has been lagging behind in plastic packaging waste. Hungary selectively collects between a 30% to 35% rate, but the EU target is well above that at 50% to 60%. Here, FP1 answered that the state considers “plastic a harmful material” because when it exits the circular economy or is, then the negative effect of plastic on the environment is low, and plastic would be a more sustainable raw material. FP4 and FP5 disagree with that statement; they claim that plastic always stays in an environmentally harmful position.

Corporate sector situation

The last of the group questions address the situation at processing companies. “Is it recoverable remanufacture plastic for the for-profit companies?” The question was posed to the for-profit companies’ workers, and from the representative of public firms, with other questions, which were asked of the respondents.

In the first question in this group was: “How can we persuade customers (companies) not to use newly produced packaging but to buy and use recycled packaging?” Six respondents answered that the primary reason to buy recycled packaging is the price. The companies search for the cheapest packaging solution. The company FP1 works for produces granulates from recycled plastic. The new granulates are twice as cheap. FP1 answered: When it is cheap, it is good for the environmental policy of the company; however, when the recycled granulates become more expensive, customers stop buying. FP2’s opinion is the same. Buying cheap buy is a major motivation for companies to buy recycled plastic packaging. FP3 adds that before the COVID-19 pandemic and the economic crises, sustainability was a major concern, but the changing conditions have placed most companies into survival mode. R3 notes that lower expenditure is the main reason during that time. FP4 and FP5 also see price as one of the most important things. Only PC1 declared sustainability to be an important factor together with low prices and added environmental friendliness as another significant factor. To support this view, PC1 took the French transnational company as an example. The conclusion from the answers reveals that low price provides the largest motivation for purchasing recycled plastic goods.

The questionnaire also enquired if the companies in which the respondents worked received any support from Hungarian State and/or the European Union. State support is the primary financial means for public companies, but this money rarely arrives directly because the government supports the “Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyongazdálkodó Zártkörűen Működő Részvénytársaság” (NHKV PLC.) and this firm finance the local Public Service Companies. The big question resides in its effectiveness. Four respondents provided answers concerning the financial companies. There was only one, who do not get any support from the state. The for-profit companies, which are supported by the state as well, get support for collection, and for reprocessing. In the case of EU support, the Public Service Companies get them for the investments to develop the technology. Three of the respondents from for-profit companies answered the question regarding EU support. Among these, two obtain support from the EU, one does not.

Conclusions and Summary

Conclusions

The primary and secondary research established that EU member states have not been equally successful in the field plastic waste management. The leadership of the European Union would like to achieve an efficient plastic waste management system. Therefore, they expect the Member States to draft legislation, policies, plans and targets that are in concordance with the EU waste policy. The research has found that the Member States completed these plans, but that legislation is insufficient to ensure success.

The results clearly indicate that being productive in the plastic recycling targets is a significant challenge for countries that perform well in waste management. As this thesis discussed, there are also problems in western Europe. The EU waste policies are good overall, but research revealed some points of criticism. For example, the EU measures the parts of recycling processes separately (Pires–Martinho, 2019). Moraga and co-authors (2019) also miss the complexity of waste policies, and one of the interviewees also criticised the directives as well. The main object was the practically side of the laws.

The result shows that Hungary is among the less successful countries. According to several interviewees, the biggest challenge is to raise the awareness of Hungarian citizens and not the lack of the processing infrastructure. This result is the same as Kirchherr and co-authors (2018) which was mentioned at the beginning thesis. That study also concluded that the main problems are cultural barriers and people's behaviour.

In 2022, the Hungarian government made a concession in the waste market. The winner of this was the Hungarian oil industry company, MOL. That means this company will be responsible for all waste, including plastic waste, for a period of 35 years. The concession creates uncertainty in the plastic reprocessing market. One of the questionnaire respondents bluntly noted that the concession kills market competition, which may lead to less innovation and development.

The plastic waste management situation in Hungary is diverse by region. The biggest problem is that the inhabitants collect under the expected ratio, and in this collected quantity there is a big ratio that does not belong there. The consequence is that people are not well-informed and motivated about plastic waste management. The primary research clarified that financial incentives are the most effective type of motivation for the companies, and the private sector as well. From 2024, Hungary will also introduce a deposit system for PET bottles. It seems that it will be good for all the economic actors in Hungary. Most company specialists found the measure to be good and added that people also considered it a good idea, according to the results of a representative questionnaire, completed in the household sector (penzcentrum.hu, 2022).

On the other side, the volume of selective plastic collection was bigger in the late 2010s than in the past three years. The reason is the COVID-19 crisis, which was immediately followed by the electricity and gas crises. Due to these problems, people do not pay enough attention to plastic waste management. The primary research provided an overview of sorting, and recycling infrastructure and determined that this is not as big a problem as people's behaviour. Nevertheless, much of the infrastructure is old, outdated and unsuitable for some types of plastic (for example PET bottles). In any case, both public and private companies must engage in modernisation and automation, but they will do it only when such upgrades are supported by the Hungarian State or European Union because the companies themselves do not earn big profits with which they invest in such improvements. But among the respondents, one said that there are no big differences between the Hungarian and Western-European plastic

recycling infrastructure. The circular economy model is very sustainable and a well-suited for avoiding the use of new raw materials, but in practice, it is impossible to implement without material and financial loss.

The primary and secondary research revealed that some countries and companies import and export waste. This is present in Hungary and in other Member States as well. This is a very unsustainable solution because the transport of waste among countries is costly and harmful to the environment, mainly because of CO₂ emissions. For example, Sweden has a large capacity for plastic burning, and Italy delivers waste to Sweden via ship. Two of the questionnaire respondents happen to mention this environmentally-unfriendly practice. The secondary research also introduced Austria, which also imported and exported plastic materials and waste. However, those who import plastic materials must ensure that plastic participates in the circular economy.

Summary

During the course of the research, the thesis confirmed the statement that plastic waste problems are among the biggest environmental issues. Therefore, there are many pieces of legislation, plans, and aims related to the issue. Of course, this topic is relevant for material, technological, and environmental scientists, and for economic science as well. The secondary research introduced the legislation, plans, and statistics. The study aimed to present some plastic recycling practices from around the European Union and explore the adaptation possibilities to Hungary. The primary research was based on in-depth interviews with professionals in plastic recycling management, including researchers, public and private company employers and employees. The primary research is not representative because it involved ten people, but it is still relevant because the respondents have much experience in plastic recycling.

The primary research determined that there are two models that define the main directives in plastic waste management. These are the Waste Hierarchy Model and the Circular Economy Model, which are a big help to every stakeholder in society. Next to the legislation, there are some targets with numbers. In Europe, the main type of plastic waste is plastic packaging. Therefore, it is the responsibility of EU institutions and the Member States to create laws for plastic packaging waste. The aim is to reduce single-use plastic bags to a minimum level. This research showed that in the case of plastic it is impossible to create a circular economy.

It is clear, that the main problem with plastic recycling is the behaviour of the inhabitants. Before the pandemic and the energy crisis, plastic waste collection experienced higher volumes, but since then, survival has become the main focus of the household and the economic sector. The experts must explain that packaging waste represents value and that it should be collected separately, not only for economic reasons but also for environmental reasons. The motivation should start in nursery and primary school. The most effective type of motivation for adults is financial motivation.

The results shows also that creating a perfect plastic recycling system is an unrealistic expectation for Hungary because of the existing barriers – barriers other Member States with higher developed systems, like Austria, do not experience. The results related to infrastructure indicate no large problems. Hungary has plastic reprocessing companies; for some types of plastic like polyethylene, and polypropylene, more infrastructure than recyclable waste exists, but for others like PET bottles, the quantity of infrastructure requires improvement.

List of references

- Amadei, A. M. – Sanyé-Mengual, E. – Sala, S. (2022): Modeling the EU plastic footprint: Exploring data sources and littering potential. *Resources, Conservation and Recycling*, Volume 178. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106086>.
- Buenrostro, O. – Bocco, G. (2003): Solid waste management in municipalities in Mexico: goals and perspectives. *Resources, Conservation and Recycling* Volume 39:251–263. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(03\)00031-4](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(03)00031-4).
- Chow, C.-F. – Winnie So, W.-M. – Cheung, T.-Y. – Dennis Yeung, S.-K. (2017): *Plastic Waste Problem and Education for Plastic Waste Management. Emerging Practices in Scholarship of Learning and Teaching in a Digital Era*. Springer, Singapore. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-10-3344-5_8.
- Geyer, R. – Jambreck, J. R. – Law, K. L. (2017): Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.170078>.
- Grdic, Z. S. – Nizic, M. K. – Rudan, E. (2020): Circular Economy Concept in the Context of Economic Development in EU Countries. *Sustainability* 2020(12):3060. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12073060>.
- Haupt, M. – Hellweg, S. (2019): Measuring the environmental sustainability of a circular economy. *Environmental and Sustainability Indicators*, (1–2):100005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indic.2019.100005.mu>.

- Horváth Z. (2011): Kézikönyv az Európai Unióról. Nyolcadik bővített kiadás. Lap- és Könyvkiadó Kft.
- Hungarian National Waste Management Plan 2021–2027
- Kircherr, J. – Piscicelli, L. – Bour, R. – Kostense-Smit, E. – Muller, J. – Huibrechtse-Truijens A. – Hekkert, M. (2018): Barriers to the Circular Economy: Evidence from the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150:264–272.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>.
- Mao, J. – Li, C. – Pei, Y. – Xu, L. (2016): Circular Economy and Sustainable Development Enterprises. 152–155. Springer, ISBN: 9787511129345.
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8524-6>.
- Mayer, A. – Haas, W. – Wiedenhofer, D. – Krausmann, F. – Nuss, P. – Blengini, G. A. (2018): Measuring Progress towards a Circular Economy: A Monitoring Framework for Economy-wide Material Loop Closing in the EU28. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1):62–76. DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12809>.
- Minelgaitė, A. – Liobikienė, G. (2019): Waste problem in European Union and its influence on waste management behaviours. *Science of The Total Environment*, 667:86–93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.313>.
- Moraga, G. – Huysveld, S. – Mathieux, F. – Blengini, G. A. – Alaerts, L. – Van Acker, K. – de Meester, S. – Dewulf, J. (2019): Circular economy indicators: What do they measure? *Resources, Conservation and Recycling*, 146:452–461.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.045>.
- Munib, J. A. – Riyanto, B. – Widodo, A. S. – Wulandari, E. – Suharto, M. – Gilang, L. (2021): Eco-friendly packaging design made from teak leaf as the outer packaging layer for brownies. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 905, The 8th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment, 24-25 August 2021, Surakarta, Indonesia.
DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012089>.
- Navarre, N. – Mogollón, J. M. – Tukker, A. – Barbarossa, V. (2022): Recycled plastic packaging from the Dutch food sector pollutes Asian oceans. *Resources, Conservation and Recycling*, 185. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106508>.
- Pires, A. – Martinho, G. (2019): Waste hierarchy index for circular economy in waste management. *Waste Management*, 95:298–305.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.06.014>.
- PlasticsEurope. Plastics – the facts 2017. An analysis of European plastics production, demand and waste data. Report, Association of Plastics Manufacturers, Brussels, Belgium, 2018.

Internet

- Penzcentrum.hu (2022): Deposit system in Hungary. (Downloaded: 22.10.2022)
<https://www.penzcentrum.hu/vasarlas/20220505/johetnek-a-visszavaltos-pet-palackok-magyarorszagon-itt-a-javaslat-elsopro-a-tamogatasa-1124593>
- Eurostat (2020): Recycling rate for plastic packaging waste, 2018 (%). (Downloaded: 3.9.2022)

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File%3ARecycling_rate_for_plastic_packaging_waste%2C_2018_\(%25\).png&oldid=508902&fbclid=IwAR25TQGQDFKS7NCmRkUmYS-zpqxXJnvDO-qpLarV_ZWPc1pRm-letBsi98Ro#filelinks](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File%3ARecycling_rate_for_plastic_packaging_waste%2C_2018_(%25).png&oldid=508902&fbclid=IwAR25TQGQDFKS7NCmRkUmYS-zpqxXJnvDO-qpLarV_ZWPc1pRm-letBsi98Ro#filelinks)

Eurostat (2021): Municipal waste statistics. (Downloaded: 2.9.2022)

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics&fbclid=IwAR1ajUNZOxR6Bo3BXBLqrthjRggbg93Xo8byoID-cYLecGHYv8uSShNHs3vb0#Municipal_waste_generation

Eurostat (2021): Waste statistics. (Downloaded: 2.9.2022)

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics&fbclid=IwAR1mhMrPJa6f-DNIXLDwZiYOYI53rCVEjzyH6p74jO7GhvOccyjOneuFuM

Eurostat (2022): Packaging waste statistics. (Downloaded: 3.9.2022)

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics&fbclid=IwAR30Ed7UOhr6VSUN8vDk8dre_bziOm_KuNO09-O6UCGrKHEmhV32r96wafo

Eurostat (2022): Generation of plastic packaging waste per capita. (Downloaded: 8.10.2022)

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc050/default/table?lang=en

The rate of recycled plastic waste in Hungary (2021): Így áll Magyarországon a műanyag hulladék újrahasznosítása – Itt a friss EU-s rangsor. (Downloaded:

11.6.2022) <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20211027/igy-all-magyarorszagon-a-muanyag-hulladek-ujrahasznositasa-itt-a-friss-eu-s-rangsor-507398>

Múzeum a kreatív szektorban. A stratégia megalapozása a Soproni Múzeumban

Museums in the creative sector: Laying the foundations for strategy at the Sopron Museum

Tóth Imre¹ – Csiszár Szabolcs²

Absztrakt: A kulturális ipar fogalma és a kreatív iparhoz való viszonyának megítélése az elmúlt évtizedekben alaposan átértékelődött. Ugyanígy változott a múzeumok társadalomban betöltött szerepe is. Modern felfogások szerint az örökség gazdaságilag is hasznos tényező, sőt alapvető esszenciája is a hasznosság. Ez azt jelenti, hogy a kulturális örökség egy részét őrző múzeumok stratégiáiban egyre inkább érvényesülnek gazdaságossági szempontok, és elfogadottá válik a menedzsment–szemlélet. Az, hogy a múzeumok menedzszeri létszáma felduzzad, az intézmények humán erőforrás-struktúrája átformálódik és egyre többen dolgoznak az intézményműködtetés területén, számos feszültség forrása is. Ennek fő oka, hogy a múzeumokban relatíve kevesebb figyelem jut magukra a gyűjteményekre. Az ellentmondás azonban csak látszólagos, hiszen olyan alaptevékenységek, mint például a tudományos feldolgozás, illetve a dokumentáció – amellett, hogy gyűjtemények feldolgozásának nélkülözhetetlen elemét jelentik – olyan tartalmak előállítását is lehetővé teszik, melyek egyúttal a múzeumok piaci jelenlétét is erősítik. Egymásra épülő struktúrákról van tehát szó. A Soproni Múzeum stratégiája abba az irányba mutat, hogy az intézmény képes legyen felvenni a versenyt a szórakoztató ipar attrakcióival oly módon, hogy adottságai révén ezt a legmagasabb színvonalon végezze, közben pedig komoly szerepet töltsön be az oktatásban, és a társadalmi kohézió erősítésében is. Mindez átalakíthatja az intézményi finanszírozás gyakorlatát, szélesítve a bevételtermelő technikák palettáját.

Kulcsszavak: *múzeum, kreatív szektor, kulturális örökség*

JEL-kódok: *L83*

¹ TÓTH, Imre egyetemi docens
Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
Soproni Múzeum, igazgató

² CSISZÁR Szabolcs alpolgármester
Sopron Megyei Jogú Város

Absztrakt: The concept of the cultural industry and the assessment of its relationship to the creative industry have been thoroughly re-evaluated over the past decades. Likewise, the role that museums play in society has also changed. According to modern approaches, heritage is a factor that can also be exploited economically – indeed, its usefulness is considered a fundamental essence. This means that economic considerations are increasingly present in the strategies of museums that preserve part of the cultural heritage, and a management-oriented approach is becoming accepted. The fact that the number of managers in museums is swelling, the human resources structure of institutions is being reshaped, and more and more people are working in the field of institutional operation is also a source of tension. The main reason for this is that relatively less attention is devoted to the collections themselves. However, the contradiction is only apparent, since core activities – such as scholarly processing and documentation, which are indispensable elements of processing collections – also make it possible to produce content that strengthens the market presence of museums. We are therefore talking about interdependent structures.

The strategy of the Sopron Museum points in the direction of enabling the institution to compete with the attractions of the entertainment industry in such a way that, by virtue of its inherent attributes, it does so at the highest possible standard, while at the same time playing a significant role in education and in strengthening social cohesion. All this may transform how institutions are financed, broadening the range of revenue-generating techniques.

Keywords: *museum, creative industry, cultural heritage*

JEL Codes: *L83*

Bevezetés

„*We are ready to give our ideas and energy to help with the restructuring that will be needed as the country renews itself*”. Az idézet nem a londoni city valamely nagybankjának kommunikációjából való, hanem az angol közgyűjtemények, valamint a hozzájuk csatlakozó szervezetek által kiadott, és a kulturális tőke jelentőségéről szóló beszámoló bevezetőjéből. A kiadvány kevéssel a 2008-as gazdasági világválság után jelent meg, ami arra utal, hogy a kultúra gazdasági jelentősége látványosan megnőtt, e folyamat részeként pedig a múzeumok szerepe az utóbbi években szintén jelentősen átértékelődik. Mit találhatunk e mögött a páratlanul optimista, önbizalmat sugárzó idézet mögött épp manapság,

amikor a kulturális szektort – hasonlóan sok más ágazathoz – ismét elhúzódozó krízis sújtja (Tóth, 2013). Tanulmányunkban azt vesszük szemügyre, hogyan reflektálnak a múzeumok a modern társadalmak problémáira, és miként kapcsolódnak a gazdaság kreatív ágazatába. Mindezzel együtt – a kérdést lokalizálva – vázlatosan a Soproni Múzeum stratégiai fejlesztéseit is bemutatjuk.

A múzeumok szerepváltozásai

A múzeumok világszerte a kulturális örökség és identitás őrzésének és alakításának kulcsfontosságú szereplői. Az utóbbi évtizedek során működésüket sokkal nagyobb komplexitás jellemzi, mint korábban. Míg évszázadokkal ezelőtt a múzeumok kvázi kincstárak (uralkodói örökségek és hadizsákmányok őrzésére szolgáló „trezorok”) voltak, a 19. században elkezdődött a gyűjtemények „demokratizálódása”. A mindent újrakezdeni kívánó francia forradalom nyitotta meg elsőként a nép előtt az uralkodói gyűjteményeket, közkinccsé téve például a Louvre már akkor is felbecsülhetetlen értékeket képviselő anyagait. Ettől függetlenül a múzeumok még hosszú ideig megmaradtak a múlt objektívációját őrző intézményeknek, és ezt a szerepüket természetesen ma sem veszítették el. Ugyancsak fontos volt a múzeumok tudományosságban ellátott funkciója is. A nagy természettudományos és régészeti gyűjtemények és azok kezelői a természet- és múltfeltárás folyamatának meghatározó szereplői voltak. A 20. században, különösen annak második felében azonban a múzeumok szerepe újabb átalakuláson ment és megy ma is keresztül.

A 19. században elindult demokratizálódás korlátját jelentette, hogy a nyilvánosság zárt terébe kényszerített kulturális intézményként, a múzeumok (a színházakhoz, mozikhoz hasonlóan) mindenki által egyaránt elérhető helyen (közös helyiségben), de anyagi hozzájárulás ellenében váltak a nagyközönség számára hozzáférhetővé, és a belépődíjat széles néprétegek sokáig nem tudják megfizetni. Napjainkban az ingyenes választék (jogszabályokban is rögzített) biztosítása, illetve a hozzáférés szélesítése digitális tartalmak révén, a múzeumi kulturális szolgáltatások további demokratizálása felé vezet.

A múzeumok és a piac

Manapság a fejlett országok kulturális politikájának a múzeumok igen fontos leágazásai, sőt részei az országok társadalompolitikai konstrukciójának, az egymást váltó, de e tekintetben hasonlóan mérlegelő kormányzatok esélyegyenlőségi, sőt – nem túlzás – a nemzetpolitikai elképzeléseinek. Az ICOM 2007-es meghatározása szerint a múzeum olyan nyitott, a társadalom, illetve a társadalmi fejlődés szolgálatában működő non-profit intézmény, mely az ember és környezete tárgyi és szellemi örökségét gyűjti, őrzi, kutatja oktatási, tanulási és szórakoztatási céllal bemutatja (International Council of Museums, 2007). Az a kulturális szerepvállalás, melybe a múzeumok is bekapcsolódnak, hozzájárul az emberek önértékelésének és motivációjának fejlődéséhez, ezáltal tanulási hajlandóságuk növekedéséhez. Utóbbi pedig közvetlen összefüggésben áll egy-egy ország társadalmi-gazdasági fejlődésével, a társadalom folyamatos edukációja révén a kulturális intézmények (így a múzeumok is) szerepet vállalhatnak a gazdaság rugalmassá tételében. Mindez szorosan összefügg a kreatív, illetve kulturális ipar gazdasági szerepének alakulásával.

A kulturális ipar fogalmával először Theodor W. Adorno és Max Horkheimer 20. század negyvenes éveiben készült munkáiban találkozhatunk. Ők akkoriban még a kultúra „iparosításának” veszélyéről és a szórakoztató kultúra manipulatív természetéről értekeztek. (Curran, Gurevitch & Woollacott, 1977). Azóta ez a felfogás alaposan átformálódott, miközben számosan próbálkoztak a fogalom meghatározásával és a kreatív iparral való kapcsolatának feltérképezésével is. Jóllehet ezen a téren nincs tudományos konszenzus, az elméleteket összevetve elmondható, hogy a kulturális ipar a kreatív szféra egyik fő forrása, és az is kevés vita tárgya, hogy mindkettő gazdaságban betöltött szerepe jelentős mértékben növekedett az utóbbi időben (Mikecz, 2008).

Természetesen a kultúra „piacosításának” ma is vannak ellenzői, erre a múzeumi szakmán belül is tapasztalatokat szerezhetünk nap mint nap. A múzeumokban vigyázott tárgyi örökséget, mint a magas kultúra objektívációit, sokan a nagyközönség igényeitől és a 21. század kihívásaitól elzárkózva kívánják – amennyire lehet – korlátozott módon közléteni. Ezt a szemléletet tükrözi az is, hogy számosan a kiállítást is (a közönség igények figyelmen kívül hagyásával) tudományos publikációnak szánják. Mindennek az a következménye, hogy a múzeumok szakmailag ugyan kifogástalan, de a társadalomban csekély hatást kiváltó,

gazdasági értelemben pedig kiszolgáltatott intézményekként működnek. Ha azonban ennél a gyakorlatnál maradunk, a múzeumokban őrzött tárgyi és szellemi örökség demokratizálása is kevesebb eredménnyel jár.

Éppen ezért napjaink kulturális életének egyik kérdése (amire tapasztalatunk szerint és a fentebb elmondottak ellenére is nagyon hatékony válaszok is születnek), hogy miként lehetnek még demokratikusabbak a múzeumok, és általuk hogyan válhatnak még demokratikusabbá maguk a társadalmak.

Alapelvként érvényesül, hogy mindenkinek meg kell adni a lehetőséget a számára legmegfelelőbb közszolgáltatás – jelen esetben múzeumi élményszolgáltatás – igénybevételére. A „*mindenki*” ráadásul nem valamiféle ideálkategória, hanem valóságos tartalommal bír, sőt a múzeumügy kulcsterminológiájává válik. Ennek alapja a hozzáférés biztosítása (*mindenki* számára *adekvát* fogadóközegekben). Ez az a kulturális nevező, mely a legbiztosabban járul hozzá a szociális igazságosság szélesítéséhez és a társadalmon belüli törésvonalak kiigazításához. A múzeumok jelentős komparatív előnye, hogy – szemben a „történelmi szupermarketek” polcain kínált portékákkal – *hiteles* ismereteket nyújtanak.

Esetükben ráadásul olyan kvázi-nyilvános helyekről beszélünk, ahol a különféle szocio-kulturális csoportokban élő emberek (nem csupán látogatóként, hanem mint baráti kör tagok vagy önkéntesek) találkozhatnak egymással, közös tevékenységet folytathatnak, közös célért dolgozhatnak, s ez további közösségi funkciókkal gazdagítja az intézményeket. A tapasztalatok azt mutatják, hogy önkéntesek alkalmazásával például jelentősen javul a társadalom centrumán kívül élők, egyebek között az idősek köz- és önbecsülése csakúgy, mint az életminősége. A társadalmi megújulás szolgálata mellett a múzeumok képesek jelentősen erősíteni a közösségi összetartozás érzését is, segíteni a helyi és nemzeti identitás fejlődését. A kreatív szféra által nyújtott kínálat aktoraiként hozzásegítenek a különböző szociokulturális, eltérő etnikai kódokkal rendelkező csoportok, kisebbségek, „újjonnan érkezők” társadalmi illeszkedését. A múzeumok ennek a folyamatnak nem csupán katalizátorai, hanem aktív alakítói, szervezői is. A közösségi tér megszerveződéséhez és szervezéséhez jelentős mértékben hozzájárul, hogy a múzeumok általában fizikai értelemben is egy-egy közösség centrumában, a város központjában, vagy forgalmas helyén találhatók, a közösségi lét, a városi minőség meghatározó elemét alkotva azon a helyen.

Mindezek a társadalomszerveződés csaknem versenytárs nélküli, ugyanakkor kihasználatlan kapacitásokkal rendelkező szereplőjévé tesszik a múzeumokat. Az ebben rejlő lehetőségeket számos helyen igyekeznek is kamatoztatni, és nyugodtan mondhatjuk, hogy ez az a terület, ahol a hazai múzeumok is utat találnak a megújulás felé, funkcióbővüléssel segítve önmaguk tovább élését, illetve fejlődését.

A világban látott példák azt mutatják, hogy miközben a múzeumi intézmények – külső szervezetekkel közösen kidolgozott – programokkal segítik (fél)periférikus helyzetű emberek egyéni biztonságérzetének javítását, képességfejlesztéssel, képzési programokkal, a munkaerőpiaci potenciál javításával járulnak hozzá a marginális helyzetből való kitöréshez. Ebbe olyan kezdeményezések is beleférnek, mint amilyenre például az angliai Essex megyei Colchester and Ipswich Museum adott példát. Az intézmény 2011-2012-ben alapítványi támogatással megnyitotta a Holytrees Museum kertjét a hajléktalanok előtt, akiknek számtalan programot is szerveztek. A szokványosnak éppen nem nevezhető múzeumi kezdeményezéssel nem csupán a kastélyparkba betelepülő fedél nélküli emberek egyéni helyzetén tudtak segíteni, hanem azt is elérték, hogy a társadalomban a szegényekről kialakult negatív képet megbillentsék, a sztereotípiákat megszüntessék. A program mindemellett azzal, hogy a figyelmet ráirányította a társadalomból kiszakadók nehéz helyzetére, számos további segítő kezdeményezést indított útjára. Mindezen közben a múzeumok előtt addig kevésbé kihasznált pályázati és egyéb támogatási források nyílnak meg, a projektek sikerei nyomán bővíthetnek a bevételek.

Digitalizáció és hozzáférés

A COVID-19 járvány idején számos kulturális intézmény (köztük is elsősorban a múzeumok és a színházak) komoly erőfeszítéseket tett a digitalizálás érdekében, illetve az online hozzáférés biztosítására. Jóllehet, ezt nem sorolhatjuk a közvetlen bevételtermelő mechanizmusok közé, akár már rövidebb távon is tartós változásokat hozhat a közönség elköteleződése terén, így a működés fenntartásában is. Magától értetődik, hogy nem pusztán a világjárvány kényszeríti ki a digitalizáció magasabb szintre emelését. A digitális kínálat iránti napi igény minden téren jelentkezik. Nem kivétel ez alól a „*culture on demand*” jelensége sem, azaz, hogy a kulturális kínálat mindenhol és minden időben a látogató (egyre

inkább felhasználó) rendelkezésre álljon. Ez a folyamat ráadásul lehetővé teszi olyan partícipatív modellek létrehozását, amelyben a kultúra-fogyasztó egyszersmind létrehozóvá (co-aktor) válik. A közönség bevonása tehát nem csak a múzeumlátogatásokon és a rendezvényeken való részvétel lehetőségére korlátozódik, hanem a tartalmak kidolgozására, valamint a kínálattal és a működéssel kapcsolatos kritikai észrevételek, javaslatok megfogalmazására is kiterjed, ezáltal a fejlődés egyik motorjává válik. Az aktív részvételnek ezen formája révén ráadásul a múzeumok és a társadalom demokratizálódási folyamata közötti kapcsolat is új elemmel gazdagodik. Itt csak mellékesen jegyezzük meg, hogy a kulturális tartalmak digitális formában való közreadása előbb vagy utóbb a közösségi finanszírozás (crowdfunding) lehetőségét, egyszersmind szükségességét is felveti, azaz aktuális kérdéssé válik, hogy a múzeumok digitális platformokon keresztül finanszírozzák működésük egy részét. Ez illeszkedik ahhoz a felfogáshoz, mely a kulturális iparágakat kulturális termékeket tömegesen előállító és terjesztő ágazatként definiálja. Ezek esetében a fogyasztás már nem is a helyszínen, hanem terjesztés és exportálás révén történik (Egedy, 2021). A cél, hogy a kulturális termékek (jelen esetben a kulturális javak és arra épülő szolgáltatások) a társadalom minél nagyobb része számára váljanak elérhetővé.

A digitális hozzáférés természetesen nem helyettesíti az élő kulturális élményt (sőt, az előzőekkel látszólag ellentmondó módon tanúi lehetünk a „*live experience*”, azaz a közvetlen, személyes élmény iránti vágy újrafelfedezésének), de az új tartalomszolgáltatási modellek egyszersmind új lehetőségeket teremtenek a növekedés számára. Az OECD tanulmánya szerint azok a múzeumi erőfeszítések és digitális platformok, amelyek a közönség elérését szolgálják, modellként szolgálhatnak a jóléti és szociális szolgáltatások számára például a távorvoslás, az idősgondozás, a vidéki vagy elszigetelt területeken élő diákok támogatása stb. terén (OECD, 2021).

A témával kapcsolatos különféle felfogások nagyjából közösek abban, hogy a kulturális és kreatív szektor magába foglalja a kulturális örökség, építészet és hagyományok tárgyi és szellemi értékeit és a legkülönbözőbb audio-vizuális és multimédiás formákat. Az is könnyen belátható, hogy a kreatív gazdaság majd’ minden ágazata (a vizuális művészetek, fotográfia, film, divat, design stb.) elérhető, illetve hozzáférhető a múzeumokban (Jeanotte et al., 2016).

Mindennek alapja maga a kulturális örökség, mely a kulturális és kreatív iparágak lelke, és az alapja a kulturális javakkal összefüggő szolgáltatásoknak. Utóbbiakat két részre oszthatjuk. Egyfelől a hagyományosnak mondható kulturális kifejezés- és tevékenységformákra (mint például a kézművesség, a fesztiválok és rendezvények), valamint a kulturális helyszínekre (mint a régészeti lelőhelyek, a múzeumok, a könyvtárak, a kiállítások).

Az UNCTAD által kidolgozott – a múzeumi működést is magában foglaló – koncentrikus körök szerinti modell a kreatív ipar magjához tartozónak tekinti az alapvető kreatív művészetek közé sorolható irodalmat, zenét, előadóművészetet és vizuális művészeteket. Az ezeket körülvevő, alapvető kulturális ágazati területeket a film, a múzeumok és könyvtárak fedik le. (A magunk részéről mi ezek közé soroljuk a színházakat és a zenei intézményeket is.) A tágabb kulturális iparágakhoz az örökségvédelmi szolgáltatások, a könyvkiadás, a hangrögzítés- és felvétel, a televízió és rádió, a videó és számítógépes játékok tartoznak. Az utóbbiakhoz kapcsolódó, érintett iparágak közé pedig a reklám, az építészet, a tervezés és a divat (United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2010).

Az előzőekben kifejtett örökség fogalom mindazonáltal nehezen meghatározható, annyi azonban bizonyos, hogy annak társadalmi és gazdasági vetülete egyre meghatározóbb. Hasonlóképpen vélekedik Brian Graham, G. J. Ashworth és J. E. Tunbridge, akik az örökség és a gazdaság kapcsolatáról írt tanulmányukban azt írják, hogy „(...) az örökség gazdasági tevékenység, iparág, mely a múlt struktúráit, képzettársításait és kulturális termékeit gazdasági haszonért bocsájtja áruba, amit le is mérhetünk munkalehetőségeken, a bevételen és a nyereségen. Másodszor, az örökségi helyek a gazdasági tevékenység helyszínének tekinthetők, fel lehet becsülni vonzerejüket, és hogy mennyire fogadják be vagy utasítják el a gazdasági funkciókat. A harmadik felfogás a legközvetettebb: az örökség változatos megnyilvánulási formái – főleg gazdasági célból – a hely arculatának kialakításánál és megismertetésénél.” (Graham, Ashworth & Tunbridge, 2004) Más szavakkal: az örökség a gazdaságilag igenis hasznossá válhat, sőt alapvető esszenciája is a hasznosság. Vonzerő lehet, illetve az arculat, a városimázs és annak marketingje kapcsán válhat fontossá. Adorno alapján úgy vélik, hogy a kulturális ipar és annak részeként az örökség ipar diffúz természetű, amelyet nehezen lehet elválasztani a hozzá kapcsolódó tevékenységektől (Tüske, 2021).

Finanszírozás és bevételtermetés

A kulturális és kreatív szféra az utóbbi évek legdinamikusabban fejlődő gazdasági ágazata. A fenntartói pénz természetesen kevés. Már a 2008-as gazdasági válság kezdetétől egyre fájdalmasabb költségvetési kurtításokat szenvedett el a múzeumi ágazat. A kultúra iránti igény mindazonáltal nagyobb, mint valaha. A könyvtárak, koncerttermek, színházak zsúfolásig tele vannak, és ez alól a múzeumok sem jelentenek kivételt, ami lehetőséget ad a hagyományostól eltérő finanszírozási modellek alkalmazására.

A világ nagy múzeumainak egyik legfontosabb célja, hogy diverzifikált pénzügyi forrásokra támaszkodhassanak. A gazdasági válságok, és az azokkal járó költségvetési csökkentések ezt az igényt csak tovább fokozták. Mindezek mellett is határozott belső igény is, hogy az egyes intézmények a függőséget – elsősorban a fenntartóval szembeni anyagi kiszolgáltatottságot – csökkenteni tudják, mind nagyobb súlyt fektetve saját bevételtermelő tevékenységeikre, üzletek, kávézók, éttermek működtetésére, a copyright bevételek növelésére, bérbeadásokból, különleges rendezvények (esküvők, születésnapok, vállalati összejövetelek, konferenciák etc.) befogadásából származó jövedelmeik növelésére.

A világ néhány pontján szerzett tapasztalatok alátámasztják a koncepció helyességét. A már sokszor hivatkozott Nagy-Britanniában például eltörölték az állami múzeumok belépődíjait is. Azóta 80 százalékkal (!) szaporodott a 16 év alatti diákok száma a múzeumokban, de hasonló növekedést mutat az etnikai kisebbségekhez tartozó látogatók, és csaknem ugyanennyit az idős korosztályhoz sorolt érdeklődők száma. A racionális tervezési gyakorlat része, hogy belépődíjak híján a látogató közönség alternatív formában „vásárolja meg” a múzeumi élményt, hiszen jóval többet költ vezetőfüzetekre, prospektusokra, könyvekre, a múzeumi boltokban rájuk zúdított változó áru és színvonalú szuvenírokra. A látogatói érdeklődés elnyerésének másik fundamentuma az az infrastrukturális fejlődés, amely elsősorban a kormányzatok és a fenntartók intézkedéseinek és befektetéseknek köszönhető.

Természetesen látnunk kell a rendszer hibáit is. A gazdaságossági és menedzsment–szemlélet érvényesülése minden előnye mellett azzal a következménnyel járt, hogy noha a múzeumok menedzserei létszáma felduzzadt, modernebb az intézmények emberállománya, egyre többen dol-

goznak az intézményműködtetés ügyein, azonban relatíve kevesebb figyelem jut magukra a gyűjteményekre. Ugyanezt elmondhatjuk az önkéntes munkában rejlő lehetőségek kihasználásával kapcsolatban is.

Sokan emiatt úgy vélik, hogy az *olyan alaptevékenységek, mint például a tudományos feldolgozás, illetve a dokumentáció veszélybe kerültek. Egymással ekvivalens fogalmakról és folyamatokról van azonban szó.* Az alaptevékenységek egyik legfontosabbja, a digitalizálás például amellett, hogy a gyűjtemények feldolgozásának nélkülözhetetlen eleme, olyan tartalmak előállítását is lehetővé teszi, melyek a múzeumok piaci jelenlétét is erősítik. Egymásra épülő struktúrákról van tehát szó.

A jelenlegi gazdasági viszonyok arra engednek következtetni, hogy a strukturális változások tartósak lesznek, az intézmények a korábbi gyakorlathoz később sem fognak visszatérni. Hosszú távon kell tehát új megoldásokat, finanszírozási politikákat és gyakorlatot kialakítani.

A Soproni Múzeum. Múlt és jelen

A Soproni Múzeum 1868 óta működik. Területi múzeum, melynek fenntartója Sopron Megyei Jogú Város. A több mint 150 éves intézmény az elmúlt években infrastrukturális és szemléletbeli megújuláson esett át. Ez utóbbinak része a változás állandóságának elfogadása és igenlése, amihez világos és eltökélt jövőképpel, jól felépített stratégiával kell rendelkezni. Az is stratégiai elképzelés, hogy a múzeum a kulturális örökség őrzéséből és hasznosításából (!) az egyetemességre, a lokalitás lehetőségeinek kiaknázására és a környezet fenntartására törekszik. A koncepcionalitás a mindennapokban egészen konkrét formákban jelenik meg. A lokalitás például nem csupán a hagyományosnak mondott helyi szellemi-kulturális értékek közvetítéséről, hanem például a helyi gazdaság jelenkori termékeinek népszerűsítéséről is szól (Mint ahogy a múzeum egyik legnépszerűbb kiállítóhelyének kertjében megvásárolható piknik-kosarak tartalma is a helyi vagy régióban működő termelők cikkeit kínálja a látogatóknak, összekötve a múzeumi látogató élményt a szórakozással, a kikapcsolódással és a környezettudatos gondolkodással. Utóbbit szolgálják az olyan – eredendően nem múzeumi „attrakciók” – mint az említett helyszínen berendezett ún. rovarhotel és a hozzákapcsolódó pedagógiai programok.)

A válság és a változó környezet a fenntarthatóság elérésének irányába terelte a múzeumi menedzsmenteket. A fenntarthatóság kifejezést

némileg parafrázálva, és finánciális kontextusba helyezve, a Soproni Múzeum önmagát „fenntartható múzeumként” definiálja. Stratégiai tervének utolsó, de távolról sem a leglényegtelenebb fejezete azt a célt fogalmazza meg, hogy amennyire csak lehetséges, önfenntartóvá váljék. Ennek elérése érdekében az intézményi vezetés célul tűzte ki, hogy meghatározott időn belül megnöveli a múzeum látogatóinak számát úgy, hogy az Sopron „must see” látványosságainak egyike legyen, és világszínvonalon legyen képes bemutatni Magyarország egyik legjelentősebb örökséggel rendelkező városának történetét és jelenkorát, beleértve annak meghatározó szellemiségét.

A múzeum természetesen nem nélkülözheti a központi támogatásokat, de a hatékony közgazdasági gondolkodás nem csupán a költségvetési pénzek felhasználásának gyakorlatát járja át, hanem a bevételtermelő tevékenységek átgondolt fejlesztését is. A múzeum valamennyi (!) szakmai produktumának létrehozása során szem előtt tartják a kereskedelmi szempontokat.

El akarja érni továbbá, hogy az intézmény része legyen valamennyi soproni életének már kisgyermekkortól kezdve. A Soproni Múzeumnak határozott célja, hogy a társadalmi szocializáció folyamatába, a reziliencia és esztétikai érzékenység kialakításának érdekében már egészen kisgyermekkortól bekapcsolódjon. A társadalom tagjainak gyakorta szegényes vizuális kultúrája gyakran gátolja a kreativitási képességek és tudás érvényre jutását. A múzeum e téren kiválóan fejlesztheti a gyerekek tárgyakhoz való viszonyát, esztétikai érzékét és a „learning by doing” módszerek alkalmazásával hatékonyra teheti az iskolai edukációs folyamatot. Az esztétikára fókuszáló tanulás (a tárgy és környezete), a történelemre fókuszáló tanulás (a tárgyak történeti, társadalmi dimenziói), valamint a technikai-kutatói attitűdöt szolgáló tanulás (felfedezés) mind-mind fontos eleme a szociális és politikai tanulási folyamatoknak, melyet jól szolgálnak a múzeumban zajló kulturális diskurzusok és interkulturális dialógusok.

A múzeumi munkában a fejlesztés és integráció speciális formái is teret kapnak. A 2017-ben létrehozott Gyermekmúzeum például a társadalmi hátrányokkal küzdő emberek – a kiállítás jellegéből adódóan elsősorban fiatalok és gyermekek – beilleszkedését segíti. A múzeumban alapvetően óvodai csoportokat fogadnak, de kínálnak foglalkozásokat a kisiskolás korúak számára is. Mellettük azonban a tanulásban akadályo-

zottaknak, az értelmi sérülteknek és a speciális nevelési igényű gyerekeknek is szerveznek múzeumi órákat. Két és fél éve járnak a Macskaköbe az ún. *Öröm csoport* tagjai, eleinte kéthetente, mára heti rendszerességgel, hogy speciális zene- és művészetterápiás foglalkozáson vegyenek részt, melyet gyógypedagógus szakértő támogatásával vezetnek a múzeum munkatársai. A pedagógiai szakszolgálattal együttműködve önértékelési zavarral küzdő gyerekeket fogadtak a részvételi videózás workshopon, de folyamatosan zajlik művészetterápiás foglalkozássorozat állami gondozott gyerekeknek (Soproni Múzeum, 2019). Kezdeményezések történtek annak érdekében is, hogy az idős, demenciával küzdő emberek számára múzeumi foglalkozásokkal, a múzeumban őrzött tárgyi emlékek felhasználása révén, és az emlékek felidézésének élményével nyújtsanak segítséget.

A múzeum jelenkori fejlesztései (a 2019-ben átadott, fentebb már említett Deák téri Lenck-villa, és a kézirat készítése idején az építésének befejező szakaszához érkező ún. Múzeumnegyed látogató tereinek kialakítása, tervezői, belsőépítészeti és muzeológiai kiképzése és tartalomfejlesztése) során mindezek mellett tekintettel van arra, hogy múzeumépület már maga is a kommunikációs folyamat része. A modern közönségforgalmi terek, kommunikációs szituációk, az információk és a kínálat alakítása elsődlegesen hat az eladhatóságra és a finanszírozásra.

A hiányzó láncszem. A múzeum és a felsőoktatás kapcsolata

A lehetőségek köre azonban tág, és ezek közül mindegyiket sikerült kihasználni. A legfontosabb út az edukáció irányába nyílik. A helyi – kreatív gazdasághoz köthető – egyetemi képzés és a múzeum kapcsolata például jelenleg nem intézményesült. A kreativitás kérdéseire a rendszerszemlélet felől közelítő Csíkszentmihályi Mihály fejtegetéseit alapul véve magunk arra a következtetésre juthatunk, hogy a múzeum – az ott megőrzött alkotások és hagyományok révén – esszenciális módon képes megjeleníteni az egyéni teljesítményt, valamint a kreativitást alapvetően meghatározó kulturális közeget. Eszközei (pl. a kiállítások) révén ugyanakkor egyik tényezője lehet a kulturális közeg átalakítására képes társadalmi mezőnek, melynek döntő szerepe van abban, hogy az egyén mely alkotásai válnak a társadalmi közeg részévé (Csíkszentmihályit idézi: Ságvári, 2005.). Az intézménnyel közös székhelyű Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdasági Kara, illetve az egyetem Alkalmazott

Művészeti Intézete ebben a tekintetben kézenfekvő partnernek látszik. Előbbivel a duális képzés területén nyílna mód az intézményesített kooperációra, ám erre még nem került sor. Az Alkalmazott Intézet vezetője elméletben lát lehetőségeket arra, hogy vizuális felületek fejlesztése, karbantartása terén tervezőgrafikus hallgatók gyakorlatot tölthessenek múzeumokban. A tervezőgrafika mellett építőművészetet és formatervezést lehet az intézetben hallgatni, emellett jelenleg indul a design és művészet menedzsment szakirány, ezeknél azonban egyelőre nem látni együttműködési lehetőségeket. A múzeumi szakemberek felsőoktatásba történő bevonását tudja elképzelni, mivel a hallgatók nagyon szegényes tudásanyaggal érkeznek hozzánk, a művészettörténeti képzésük fejlesztése ily módon megoldható lehetne. Ennél nagyobb lenne az igény arra, hogy a múzeumba el tudják vinni a hallgatókat, tekintettel arra, hogy a mai hallgatói generáció gyakorlatiasan gondolkodik. Kézenfekvő kooperációs lehetőségnek látszik, hogy a hallgatók műhelytapasztalatot szerezhetnek vagy inspirálódhatnak múzeumi környezetben, vagy akár egy restaurátor műhelyben. Ugyancsak lehetőség kínálkozik arra, hogy az intézet hallgatóit alkalmazott művészként kiállítási installációk tervezésébe, vagy grafikai megvalósításba vonják be, mely által közvetlenül megvalósulhatna a múzeumi világ és az innováció összekapcsolása. A felsőoktatás modellváltása nyomán a felsőoktatási partnereknek is erősíteniünk kell a bevételszerző képességüket, de különbséget kell tenni egy állami költségvetésből fenntartott muzeális intézmény és egy piaci szereplő között. A felsőoktatási rendszer edukációs céljait követve, az Intézet évközben gyakorlatilag ingyen munkaerőt kínálhata múzeumnak és más kulturális, non-profit intézményeknek. A diákok különböző tervezői feladatokat kaphatnak, melyhez értelmezhető, konkrét feladat kiírások, tisztázott keretek szükségesek (Személyes interjú, 2020. október 16.).

Következtetések

Nem csupán a Soproni Múzeum számára döntő kérdés, hanem általános dilemma, hogy a múzeumok ragaszkodjanak-e tradicionális szerepükhöz, vagy a kommercializálódás útjára lépjenek. Az intézmény stratégiája – meglátásunk szerint – abba az irányba mutat, hogy a múzeum képes legyen felvenni a versenyt a szórakoztató ipar attrakcióival. Adottságai révén azonban ezt a legmagasabb színvonalon tudja végezni úgy, hogy

közben komoly szerepet játszik az oktatásban, a társadalmi kohézió erősítésében. A Soproni Múzeum hozzá kíván járulni a város nemzetközi szerepvállalásához, határozott részt vállalva képzési, oktatási programokban, előre lendítve Sopron kulturális és gazdasági életét. Mindez természetesen a „segíts magadon” elve alapján az intézményi finanszírozás gyakorlatát is átalakíthatja, és szélesítve ezzel a bevételtermelő technikák palettáját.

A múzeum tehát a kreatív szektor jelentékeny aktoraként kívánja meghatározni önmagát és ennek megfelelően alakítja saját jövőbeli szerepét. A múzeumi alaptevékenységek (gyűjtés, restaurálás, rendszerezés, feldolgozás, dokumentáció és megőrzés) mellett a Soproni Múzeum saját piaci jelenlétét is erősíteni kívánja, még hozzá oly módon, hogy a szűkebb értelemben vett, hagyományos (gyűjteményi) és a kreatív munka között fennálló – meggyőződésünk szerint látszólagos, illetve túlértékelt – ellentmondásokat egységes és rugalmas szervezeti-működési struktúrában feloldja. A gazdag örökségben rejlő lehetőségeket többdimenziós szemlélettel kell kezelni és a jövő érdekében kihasználni. Ennek eredménye, hogy (amint a történelem nem letűnt korok tudománya) a múzeum nem a múlt intézményeként, hanem a munka jövőbeni kulturalizációjának, kulturális értékeken alapuló fejlődésének támaszaként definiálja önmagát. Magyarországon az EU átlagánál alacsonyabb a kulturális és kreatív szektor részesedése a gazdaságban. Szerény eszközeivel a Soproni Múzeum ennek változásához is hozzá kíván járulni. Hogy tudjuk, milyen eredménnyel, ahhoz az elméleti alapok lefektetése mellett a hatásmechanizmusok vizsgálatára és mérésére, a hozzájárulás mennyiségi meghatározására is szükség van. Ennek módszertani kérdései azonban jelen tanulmány témáján kívül esnek.

Felhasznált irodalom

- Adorno, T., Horkheimer, M. (1977): *The Culture Industry: Enlightenment as Mass Deception in Mass Communication and Society* (Eds.), K. Curran, M. Gurevitch, J. Woollacott) *Mass Communication and Society*. (pp. 349–383.). London: Edward Arnold.
- Egedy T. (2021). *A kreatív gazdaság városföldrajza a budapesti agglomeráció példáján*. Budapest: Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont.
- Graham, B., Ashworth G. J., & Tunbridge J.E. (2004). Az örökség a gazdaságfejlesztési stratégiákban. In Erdősi P., & Sonkoly G. (Eds.), *A kulturális örökség* (pp. 393-419). Budapest: L'Harmattan.
- International Council of Museums (2007). *Museum Definition*. Retrieved January 15, 2022, from <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>.
- OECD (2021). *Economic and social impact of cultural and creative sectors. Note for Italy G20 Presidency Culture Working Group*. Retrieved Oktober 10, 2021, from <https://www.oecd.org/cfe/leed/OECD-G20-Culture-July-2021.pdf>.
- UNCTAD (2010). *Creativ Economy Report 2010*. Creative Economy: A Feasible Development. 7.
- Ságvári B. (2015). *A kreatív gazdaság elméletéről*. Budapest: ELTE-ITHAKA. Információs társadalom és Hálózatkutató Központ.
- Soproni Múzeum (2019). *Kultúráközvetítés a múzeumban*. Retrieved December 17, 2021, from <https://sopronimuzeum.hu/2019/11/15/kulturakozvetites-a-muzeumban/>
- Személyes interjú (2020). *Kutatás a Muzeális és felsőoktatási intézmények együttműködéséről. Strukturált interjú tervezet felsőoktatási intézmények részére*. Interjúalany: Dr. Lenkei Balázs intézetigazgató, egyetemi docens, DLA formatervező művész, Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar, Alkalmazott Művészeti Intézet. Interjúztató neve: Szabadhegyi Zita. Interjú ideje: 2020.10.18. Kézirat.
- Tóth I. (2013). Múzeumi éthosz, szemlélet és megújulás. Nagy Britannia. *Magyar Múzeumok*, 2013. 08. 27. Retrieved Oktober 26, 2021, from http://archiv.magyar-muzeumok.hu/tema/1372_muzeumi_ethosz_szemlelet_es_megujulas.
- Mikecz D. (2008). Kreatív ipar: a tehetség haszna. *Információs társadalom*, 8. 4. sz. 142-143. DOI: <https://doi.org/10.22503/inftars.VIII.2008.4.18>
- Tüske T. (2021). Sopron város örökségkezelése és múltképe a kiállításai és rendezvényei tükrében. Egyetemi szakdolgozat. ELTE BTK. Témavezető: Dr. Czoch Gábor. Kézirat.

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 jelőlni kell a körülbelüli helyüket. Pl. „A 18. táblázat körülbelül ide”.
4. **Színes ábrák és táblázatok nem alkalmazhatók!**
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: http://ktk.nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/ktk/GT/APA_referencing_guide.pdf.
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) – név, intézmény, beosztás, **csak az első 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, vagy ISSN számot.
10. A követelményekkel nem egyező kéziratokat a szerkesztőség visszaküldi.
11. A szerkesztő fenntartja a jogot a kézirat terjedelmi és minőségi változtatására.
12. Korábbi számok: <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 **Dr. Nikolett Németh** (gazdasag.tarsadalom@uni-sopron.hu) only. 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** 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**). We require the **DOI number** (if available) and ISBN, ISSN number too. See http://ktk.nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/ktk/GT/APA_referencing_guide.pdf
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. **We don't accept color tables, figures, charts, maps!**
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. Back issues: <http://gt.uni-sopron.hu>.



Soproni Egyetem Kiadó
University of Sopron Press
Sopron