

PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK 2026

**PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK XII.
2026**

**A Pénzügyi és Számviteli Intézet 2026. március 4-i
PÉNZ7 “Kiber kihívások a pénzügyekben”
Nemzetközi Tudományos Konferencia**

**FINANCE & ACCOUNTING BOOKLETS
XII.
2026**

**MONEY7 “Cyber Challenges in Finance”
International Scientific Conference Proceedings of
Finance and Accounting Institute held in 4th of
March, 2026
“Sustainability and adaptivity”
International Scientific Conference**

ISBN 978-963-358-438-5



Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet
2026

TARTALOMJEGYZÉK – TABLE OF CONTENT

CONTENT / TARTALOM

ANGOL NYELVŰ CIKKEK / ENGLISH ARTICLES	1
<u>BOZSIK SÁNDOR: CURRENT STATE OF CONVERGENCE CRITERIA IN THE NON-EURO USING CENTRAL-EASTERN EUROPEAN COUNTRIES INCLUDING BULGARIA</u>	2
<u>P. GECSE DÓRA: FROM INFLATION TO OVERPRODUCTION: RECURRING ECONOMIC PATTERNS AFTER MAJOR WARS</u>	10
<u>P. GECSE DÓRA - PÁL ZSOLT: CONDITIONS FOR THE EMERGENCE OF INTERNATIONAL FINANCIAL CENTRES: A HISTORICAL PERSPECTIVE</u>	17
<u>FÜREDI FÜLÖP JUDIT - VÁRKONYINÉ JUHÁSZ MÁRIA: TRANSACTIONS DENOMINATED IN FOREIGN CURRENCIES</u>	24
<u>KÁNTOR BÉLA: CULTURAL CHANGES IN ACCOUNTING</u>	34
<u>LUKÁCS ESZTER: ARE FINANCIAL MARKETS EFFICIENT? – THE DEVELOPMENT OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS</u>	40
<u>LUKÁCS ESZTER: FROM MERGERS AND ACQUISITIONS (M&A) TO FOREIGN DIRECT INVESTMENTS (FDI) - GREENFIELD INVESTMENTS BY CHINESE COMPANIES IN THE AUTOMOTIVE SECTOR IN THE EUROPEAN UNION</u>	47
<u>MURÁNYI KLAUDIA: THE SYSTEM OF PROVISIONING IN HUNGARIAN ACCOUNTING AND CREDIT INSTITUTION REGULATIONS</u>	55
<u>PÁSZTOR SZABOLCS: BLUE FINANCE AS A DEVELOPMENT TOOL: CAN BLUE BONDS REDUCE FISCAL VULNERABILITY IN AFRICAN SIDS?</u>	65
<u>CENDIA SALMAN: THE USE OF AI IN CRM</u>	72
<u>CENDIA SALMAN: THE USE OF AI IN CALL CENTERS</u>	79
<u>SÜVEGES GÁBOR: FINANCIAL AWARENESS AND OPPORTUNITIES FOR ITS DEVELOPMENT AMONG GENERATIONS Y, Z AND ALPHA: A LITERATURE REVIEW</u>	86
<u>SZEMÁN JUDIT: GREEN FINANCE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY</u>	92
<u>ZSOMBORI ZSOLT: GROWTH, STRUCTURE AND TAXATION OF THE HUNGARIAN SME SECTOR, 2008–2025</u>	99
<u>ZSOMBORI ZSOLT: MOTHERS' ALLOWANCES IN THE HUNGARIAN PERSONAL INCOME TAX SYSTEM: LEGAL, ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC ASPECTS</u>	107
<u>ZSOMBORI ZSOLT: INFLATION INDEXATION IN INDIRECT TAXATION</u>	114
<u>MAGYAR NELYVŰ CIKKEK / HUNGARIAN ARTICLES</u>	119

<u>ARADI CSABA: DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZEK PÉNZÜGYI INKLÚZIÓRA GYAKOROLT HATÁSA</u>	120
<u>BALOGH LÁSZLÓ: PÉNZÜGYI BIZTONSÁG ÉS ADAPTÍV PÉNZÜGYI TUDÁS A TANULÁS, A TAPASZTALAT ÉS A TECHNOLÓGIAI VÁLTOZÁSOK ÖSSZEFÜGGÉSEI FIATAL KORBAN A PÉNZÜGYI EDUKÁCIÓ SORÁN</u>	131
<u>BOZSIK SÁNDOR: CSAK 5 BANK MARADHAT, AVAGY A BANKKONCENTRÁCIÓ HATÁSA A BANK SZOLGÁLTATÁSOK SZÍNVONALÁRA</u>	137
<u>INCZE ZSOMBOR: PÉNZÜGYI KÖZPONTOK ÉS DÖNTÉSHOZATAL – BUDAPEST HELYE A NEMZETKÖZI PÉNZÜGYI TÉRBEN</u>	146
<u>KOVÁCS LEVENTE: KIBERTÉRI KOCKÁZATOK: FELKÉSZÜLÉS ÉS MEGELŐZÉS CYBER RISKS: PREPARATION AND PREVENTION</u>	157
<u>LUKÁCS ZSUZSANNA: 10 ÉVES A VÁLLALKOZÓI TÉMA A PÉNZ7 PROGRAMSOROZATON BELÜL</u>	167
<u>PÁL TIBOR: AZ EGYÉNI ÉS A TÁRSASÁGI KÖNYVVIZSGÁLAT EGYES KÉRDÉSEI</u>	170
<u>TOMOR ENIKŐ: KIBERKOCKÁZAT ÉS KOGNITÍV TORZÍTÁSOK A HÁZTARTÁSOK DÖNTÉSEIBEN</u>	179
<u>TOMOR ENIKŐ: DÖNTÉSI ARCHITEKTÚRA A BANKI JELZÁLOGHITEL AJÁNLATOKBAN</u>	187
<u>TÚRI ANIKÓ: A FIATALOK PÉNZÜGYI TUDATOSSÁGA A 21. SZÁZADBAN – BIZTOSÍTÁSOK, MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÉS KIBERBIZTONSÁG</u>	195
<u>FELDE ANDRÁS BENCE: TAGÁLLAMI INTEGRÁCIÓS MODELLEK AZ EURÓPAI UNIÓBAN A GAZDASÁGI KORMÁNYZÁS ÚJ DIMENZIÓI AZ EURÓPAI UNIÓBAN</u>	200
ELŐADÁSFÓLIÁK	207
<u>SZÓCS GÁBOR: A HAZAI PÉNZFORGALOM HELYZETE: DIGITÁLIS FIZETÉSEK ÉS CSALÁSI TRENDEK</u>	208
<u>ZATYKÓ PÉTER: A BIZTOSÍTÁS, MINT A MINDENNAPOK RÉSZE</u>	218

ANGOL NYELVŰ CIKKEK

/

ENGLISH ARTICLES

CURRENT STATE OF CONVERGENCE CRITERIA IN THE NON-EURO USING CENTRAL-EASTERN EUROPEAN COUNTRIES INCLUDING BULGARIA

Sándor Bozsik PhD

associate professor, 3515 Miskolc-Egyetemváros, sandor.bozsik@uni-miskolc.hu

SUMMARY

This paper examines the current state of convergence criteria in the non-euro using Central-Eastern-European countries like Czech Republic, Hungary, Poland, Romania. Bulgaria was added to the research as a benchmark. Not only the officially determined financial criteria were considered, but also the real convergence criteria, which is necessary to fulfil the financial criteria in long-run. 10 year-long time series were examined to see the tendencies. A formula was invented to score the readiness to the euro criteria. The ranking is the following from best to worst countries. Czech Republic, Poland, Hungary and finally Romania.

1. INTRODUCTION

Bulgaria officially adopted the euro as its national currency on January 1, 2026, becoming the 21st member of the euro area. Following approval from the European Commission and ECB, the Bulgarian leva was replaced, with a dual-circulation period until the end of January 2026, allowing both currencies to be used. The fixed conversion rate is 1.95583 Bulgarian leva for €1. (ECB, 2026)

The European Union countries undertook to introduce the euro as a currency except of Denmark, who refused the euro in a referendum. However, the countries should fulfil financial criteria determined originally in the Maastricht-Treaty but later improved (and softened) in the Stability and Growth Pack. (Vilpišauskas, 2013)

After the Bulgarian euro introduction, it is an actual question, **what is the state of the rest of Central-Eastern countries still using national currencies.**

The structure of this paper is the following. At first, the theoretical background is introduced namely the advantages and disadvantages of eurozone, and the Mundell optimal currency belt theory. (Mundell, 1961) Then the convergence criteria are examined in the following order: real criteria, official financial criteria and finally the political conditions.

Finally, a complex indicator is introduced to measure the readiness to the eurozone membership.

2. ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF EURO, THE MUNDELL MODEL

In this subchapter we look through briefly the theoretical background of the optimal currency belt. The main advantages of the eurozone are the following: (Mursa, 2014)

- Prices become comparable, strengthening competition – Every price is nominated in euro, so the customer can directly compare the prices, which make the consumer's choice easier, which encourages the competition.

- Transaction costs decrease – There is no need for exchanges, so the cost of making deals with foreign counterparts are easier.

- Exchange rate risk disappears for trade and investment – The elimination of exchange rate risk makes the foreign trade less risky, and the foreign direct investment easier. This is especially a big advantage for an open economy.

- Country risk decreases, financing costs drop, banking system may be more stable – The access of foreign finance is easier, and the cost of finance can be significantly lower, which encourages the investments and the economic growth if the country has financial stability (low public deficit and low or none balance of payment deficit. (Bugdalle – Moritz, 2025)

Disadvantages are valid, if the country's economy is not competitive and suffers serious imbalances.

- Competitive edge cannot be gained through devaluation – If the country suffers asymmetric shock, the devaluation is not an option, which would make the labour cost of the country cheaper. The nominal wages is very hard to cut, so the unemployment will rise and the GDP decline will be bigger.

- Loss of independent monetary policy – If the country is a different economic cycle stage than the rest of the currency zone, the interest level could be inappropriate. If the country is in recession, the low prime rate can help the recovery, however if the rest of the eurozone is in boom than the prime rate is high. The opposite is also problematic. If the country is in boom, the economy can be overheated by the low eurozone prime rate which lead high inflation and high real estate prices.

- Loss of seigniorage revenue – The income of paper money issue is not the country income but the income of the European Central Bank.

- Capital flows become harder to track and control – If the country faces financial difficulties, the capital control is much harder, if the exchange is not required.

- Transition costs of introduction (IT, citizen adaptation, possible price increase) – The changeover requires single costs, computer programs should be rewritten, the citizens should adapt to the new prices, the merchants can round up the numbers, when they convert their prices.

The theory behind the eurozone is Mundell's optimal currency belt. Mundell thought that the major threat to the currency zone is the asymmetric shock of a member country, which cannot defend against this shock with devaluation.

Let's highlight this problem with a simple example! Let's suppose that our country is member of a currency zone, and its only one export good is car components whose export takes a very high percentage of the GDP. The only import goods are crude oil. A big war erupts in the Middle East, consequently the oil prices increase, whereas the demand for cars declines. Our country faces inflation caused by the higher energy prices and economic decline due to the fall of car purchases. The devaluation of currency is not option, that's why the export companies close, the unemployment rises. How can this situation be solved? If the unemployed people migrate to other countries or foreign direct investment goes to the country to create new jobs in other industries. But this process takes time and the adaptation is painful and the success is doubtful. (Sougiannis et.al, 2013)

3. METHODOLOGY

The readiness for eurozone is examined in three level. You can see from the above simple example that successful response for an asymmetric shock requires real convergence criteria. The following aspects are examined:

- GDP per capita, economic growth – The closer the candidate country GDP/capita is closer to the eurozone average, and the bigger is the economic growth compared to this average, the less risky is the euro.
- Relationship of labour productivity and real wages – If the growth of real wages are less or equal to the productivity growth, the country can keep the competitiveness of its labour force and can lock new foreign direct investments.
- Employment rate – If the employment rate is high and rising, the loss of some jobs is more bearable.

The financial conditions are officially determined by the Maastricht criteria, and these are the following (Afxentiou, P. C., 2000):

- Price Stability: A sustainable price performance with an average inflation rate not exceeding by more than 1.5 percentage points that of the three best-performing Member States.
- Long-Term Interest Rates: The nominal long-term interest rate should not be more than 2 percentage points higher than that of the three best-performing Member States in terms of price stability.
- Government Budgetary Position: The annual government deficit must be no more than 3% of GDP and public debt should not exceed 60% of GDP, or be significantly decreasing towards that level.
- Exchange Rate Stability: Participation in the Exchange Rate Mechanism (ERM II) for at least two years without severe tensions or devaluation against the euro.
- In addition to this, the Treaty forbids the direct finance of the government by the National Bank. (Hukkinen – Viren, 2025)

Finally, the social and political conditions mean, if the society or the political support the idea of the introduction of the euro or not. This paper does not deal with them.

4. THE FULFILLMENT OF EURO CRITERIAS IN THE CENTRAL-EASTERN ECONOMIES RUNNING OWN CURRENCY PLUS BULGARIA

4.1. Real convergence

The GDP/capital is a general measure of the economic development of a country, because it is objective and prepared in common methodology.

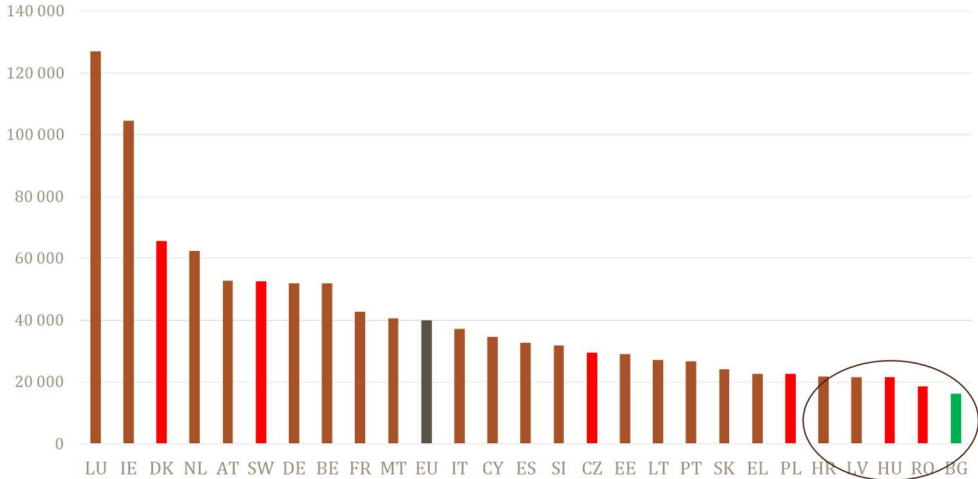


Figure 1: GDP/capita in 2024 in the European Countries (red – non eurozone members, green – Bulgaria)

Source: Eurostat

As you see, the examined countries are the poorest members of the EU, which indicates that the productivity of their economy is low, they are far from the real convergence.

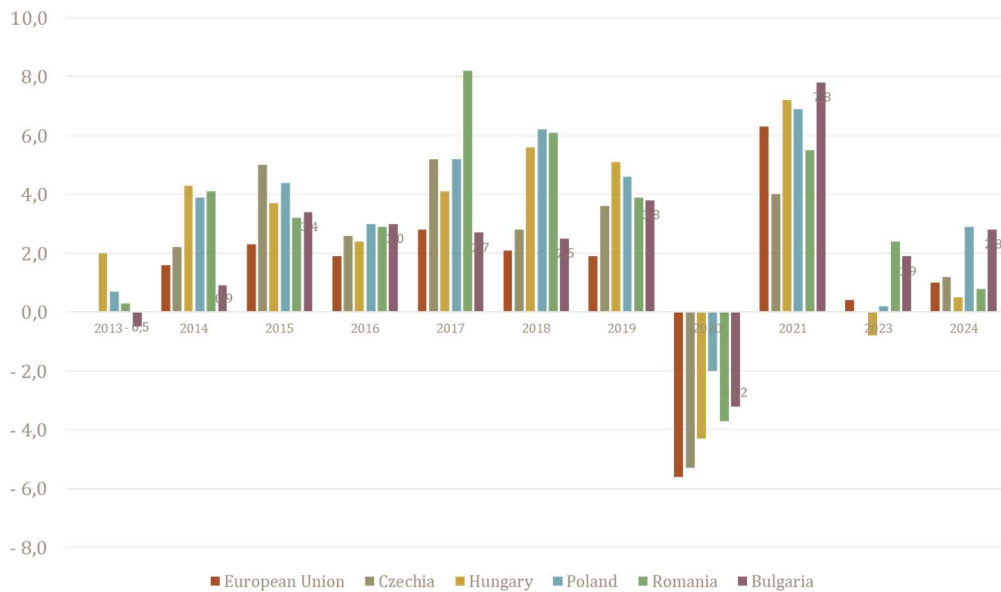


Figure 2: GDP growth of analysed countries between 2013 and 2024
 Source: Eurostat

The examined countries are poor, but their economic growth exceeded the EU average till the Covid-crisis. After the Covid-crisis (2020-2024) only Bulgaria can exceed the EU average in each year.

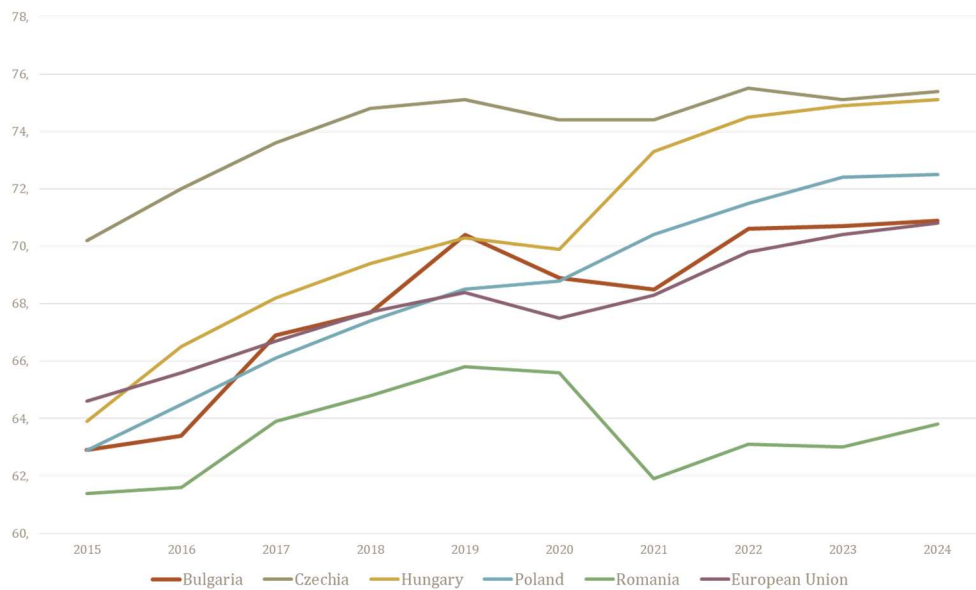


Figure 3: Employment rate of the analysed countries between 2013 and 2024
 Source: Eurostat

Good news from the labour market, that the employment rate of each countries except of Romania exceeded the average of the EU and generally improved in the examined period.

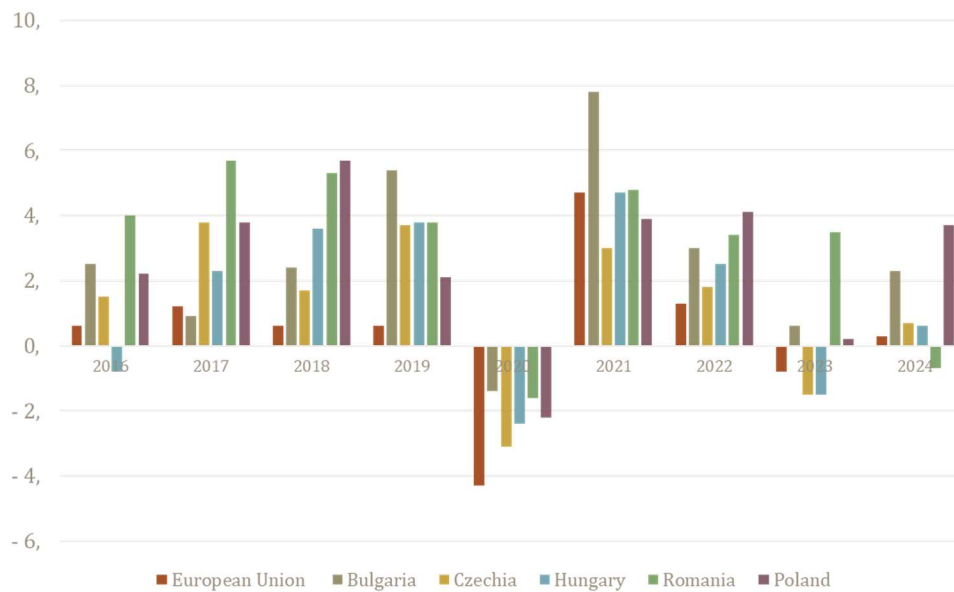


Figure 4: Labour productivity growth of the analysed countries between 2013 and 2024
Source: Eurostat

Before the Covid-crisis, each country labour productivity growth was bigger than the EU average (except of Hungary in 2015), but after the Covid-crisis only Bulgaria outperformed the EU average in each year.

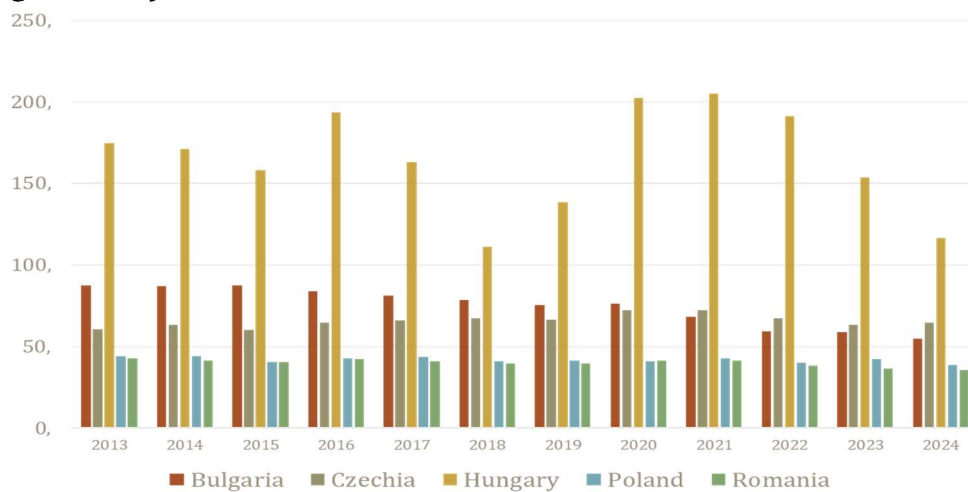


Figure 5: Foreign Direct Investment stock in % of GDP of the analysed countries between 2013 and 2024
Source: Eurostat

The foreign direct investment stock decreases in the analysed country, but remain dominant in Hungary, strong in Czechia and Bulgaria. The larger economies like Poland and Romania employs less foreign direct investments.

4.2. Financial convergence

Bulgaria is the only country whose National Bank did not finance its government directly. The rest of the governments borrowed money from the National Bank to finance the management of the Covid-crisis and these loans have not repaid yet.

Bulgaria public debt is the lowest among the analysed countries too.

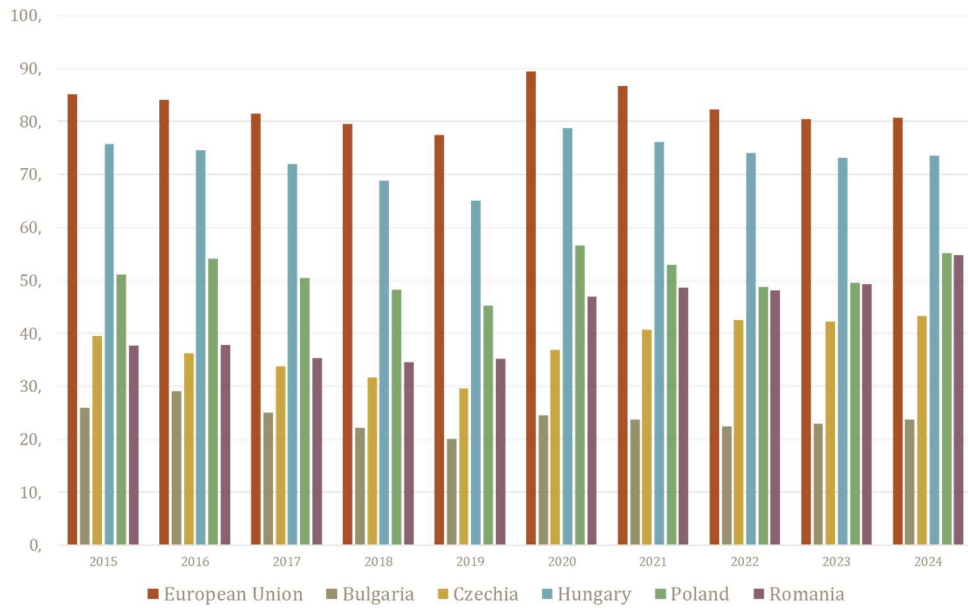


Figure 6: Public debt in % of GDP of the analysed countries between 2015 and 2024
 Source: Eurostat

Only Hungary is close to the European average, the other countries public debt/GDP figure is lower than 60%.



Figure 7: General government deficit in % of GDP of the analysed countries between 2013 and 2024
 Source: Eurostat

The stick brown line is the Maastricht-criterion for public deficit. Before the Covid-crisis almost every country in every year was able to maintain its deficit over 3%, but after the crisis Poland, Hungary and Romania made high deficit. Bulgaria and Czechia can restore their financial discipline.

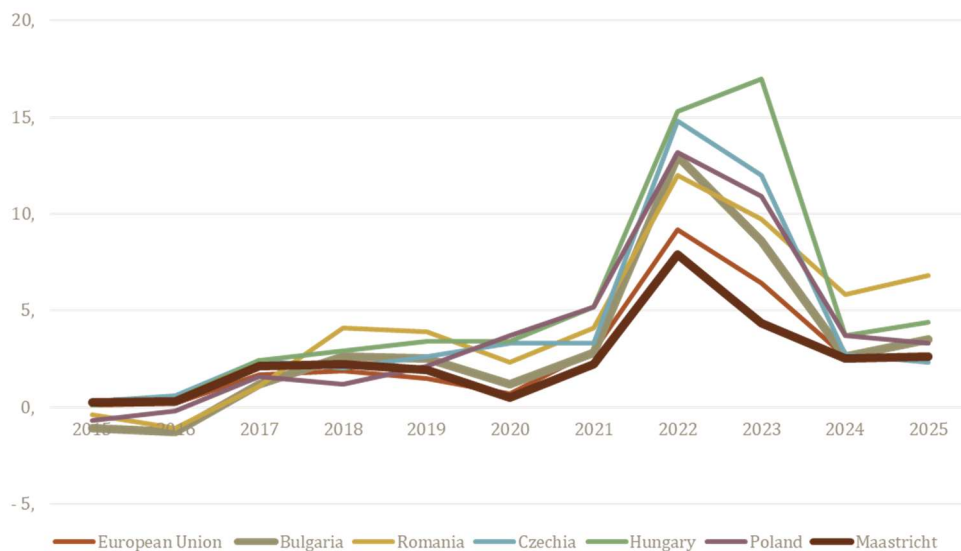


Figure 8: Inflation of the analysed countries between 2015 and 2025
Source: Eurostat

The inflation of the analysed countries generally was over than the EU average, which is empirical evidence of the Balassa-Samuelson effect. Only Bulgaria just before the introduction of the euro in 2024 can close to the EU average.

Bulgaria and Czechia also meet the long-term interest rate criteria, but Poland, Hungary and Romania not.

5. CONCLUSIONS

Table 1 summarizes the main findings of the previous analysis.

Table 1: The fulfilment of real and financial criteria of the Eurozone

Countries	Bulgaria	Czechia	Hungary	Poland	Romania
GDP/Capita	not	not	not	not	not
GDP growth	yes	not	not	not	not
Employment rate	yes	yes	yes	yes	not
Foreign Direct Investment	yes	yes	yes	not	not
Public debt	yes	yes	not	yes	yes
Deficit	yes	yes	not	not	not
Long-term interest rate	yes	yes	not	not	not
Inflation	not	not	not	not	not
Ban of direct government finance	yes	not	not	not	not

Source: Own edition

Bulgaria meets the most criteria that's why the EU accepts its join to Eurozone. Czechia is the second, but the public debt towards the National Bank should be repaid. Its GDP/capita is the closest to the EU average. Poland should improve the financial discipline (deficit, inflation is high), its GDP growth year to year has big volatility. Romania is the worst in respect of real

criteria but fulfils the public debt criteria. Hungary is better in real criteria than Romania but does not meet any financial criteria.

As I see, Czechia in short run (in 1-2 years) is able to meet the criteria, Poland can achieve it in 3-4 years, Hungary and Romania will be outside the eurozone in the visible future.

REFERENCES

Afxentiou, P. C., (2000): *Convergence, the Maastricht Criteria, and Their Benefits*. The Brown Journal of World Affairs, vol. 7, no. 1, 2000, pp. 245–54. <http://www.jstor.org/stable/24590210>.

Bugdalle T. - Pfeifer M., (2025): *Warpings in Time: Business and Financial Cycle Synchronization in the Euro Area* Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=5238187> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5238187>

ECB, (2026): Bulgaria has joined to the eurozone <https://www.ecb.europa.eu/euro/changeover/bulgaria/html/index.hu.html>

Eurostat, (2026): Data <https://ec.europa.eu/eurostat/data>

Hukkinen J. – Viren M. (2025) : *The Stability and Growth Pact three decades later* By Juhana Hukkinen and Matti Viren, Bank of Finland SUERF Policy Brief No. 564 Downloaded: 4th of March, 2026 https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f_1e32f94b443422dadbd8b7b51d900d75_65115_suerf.pdf

Mundell R. A. (1961): *A Theory of Optimum Currency Areas* The American Economic Review Vol. 51 (4) pp. 657-665 <https://www.jstor.org/stable/1812792>

Mursa G., (2014): Euro – Advantages and Disadvantages CES Working Papers Vol. 8 (3) pp: 60-67

Sougiannis T. – Travlos N. – Zarkos S., (2013): *Greece in the Eurozone: Lessons from a decade of experience* The Quarterly Review of Economics and Finance Vol. 53 (4), pp. 317-335 <https://doi.org/10.1016/j.qref.2013.05.006>

Vilpišauskas, R. (2013): *Eurozone Crisis and European Integration: Functional Spillover, Political Spillback?* Journal of European Integration, Vol. 35 (3), pp. 361–373. <https://doi.org/10.1080/07036337.2013.774785>

FROM INFLATION TO OVERPRODUCTION: RECURRING ECONOMIC PATTERNS AFTER MAJOR WARS

Dóra P. Gece

PhD student, University of Miskolc, email: dora.gecse1@uni-miskolc.hu

SUMMARY

This study examines the recurring economic pattern that follows major armed conflicts in modern economic history: an initial period of inflationary pressure that gives way, after a brief boom in investment and capacity building, to a phase of overproduction and corrective crisis. Drawing on a qualitative comparative approach, the paper first develops the theoretical mechanisms by which war generates simultaneous supply- and demand-side shocks, and then examines historical evidence from the Napoleonic Wars, the American Civil War, the Franco-Prussian War, the First and Second World Wars, and selected regional conflicts of the late twentieth century. The contemporary relevance of the framework is illustrated with reference to the post-2020 inflationary period. The argument is that post-war inflation and the subsequent overproduction phase are not products of historical accident, but the result of structural economic mechanisms: the strong demand-side and investment response to war shocks regularly produces excessive adaptation, which in due course expresses itself as economic correction.

1. INTRODUCTION

A recurring phenomenon in modern economic history is that, in the wake of major armed conflicts, the affected countries - and frequently the international economy as a whole - first experience a period of inflation, which is then followed by a period of overproduction and economic correction. This sequence appeared particularly clearly after the First and the Second World Wars, but the phenomenon is not confined to these conflicts alone.

The aim of this study is to demonstrate that the post-war inflation and subsequent overproduction phase are not a historical accident but the consequence of structural economic mechanisms. The paper first sets out the theoretical causes of the phenomenon, and then illustrates the recurring pattern through several post-war episodes drawn from different periods and geographical regions. The investigation employs a qualitative, comparative economic history approach.

The remainder of the paper is organised as follows. Section 2 develops the theoretical framework, identifying the supply-side, demand-side and monetary channels through which war generates inflationary pressure and creates the conditions for subsequent overproduction. Section 3 examines a series of historical episodes - from the Napoleonic Wars to the Iran–Iraq War - that together illustrate the recurring nature of the pattern, and concludes with a summary table of the cases examined. Section 4 considers the contemporary relevance of the framework in the light of the post-2020 inflationary episode. Section 5 draws together the implications of the historical record for the broader question of how economies adjust to large, war-induced shocks.

2. THEORETICAL BACKGROUND: THE ECONOMIC MECHANISMS OF POST-WAR INFLATION AND OVERPRODUCTION

Wars typically represent a complex, multi-channel shock to the economy, since they affect both the supply side and the demand side simultaneously. On the supply side, armed conflicts can result in the partial destruction or severe damage of productive capacity and infrastructure, in a reduction of the labour force or a distortion of its structural composition, while international trade relations contract and supply and logistics chains may be broken. Taken together, these effects lead to a narrowing of supply and a deterioration in the adaptive capacity of the economy (Glick and Taylor, 2005).

In parallel, the role of the state in the wartime economy is significantly enhanced. The rapid expansion of military spending, defence industry orders and government procurement generates strong demand-side pressure, which does not disappear immediately once the conflict has ended. Wartime demand is often transformed and continues to be present in the economy through reconstruction efforts and persistently higher defence expenditure (Ramey, 2016; Ilzetzki, 2025; Caldara et al., 2025).

The emergence of post-war inflation is the result of several factors operating jointly. The financing of conflicts is in many cases carried out through increases in public debt and money issuance, which prompts a rapid expansion of the money supply and in itself generates inflationary pressure (Bordo and White, 1991). At the same time, the restoration of supply-side capacity is a time-consuming process, while substantial pent-up and deferred demand - accumulated by households during the war years - is released.

During the reconstruction period, the state often launches large-scale investment programmes aimed at restoring infrastructure, the housing stock and industrial production, which further intensifies aggregate demand. Since the expansion of demand is generally faster than the adjustment of supply, a rise in the price level becomes highly likely. Historical experience shows that inflation in many cases reaches its peak not during the war itself, but in the years following its conclusion (Caplan, 1956).

The inflationary environment, together with shortage phenomena, provides a strong stimulus to investment. Both the public and the private sector embark on capacity expansion: new plants are built, technological modernisation takes place, and the structure of production is transformed. These decisions are frequently accompanied by excessive optimism, since economic actors tend to regard the extraordinary post-war demand situation as durable. As a consequence, the productive potential of the economy increases significantly within a short period of time, in many cases exceeding the level of demand that is sustainable in the longer term (Reinhart and Rogoff, 2008).

When reconstruction is completed, however, and household demand normalises, the economy is confronted with the excessive capacity that has been built up. Alongside the slowdown in demand, supply remains at high levels, leading to overproduction, falling prices, declining profits and, frequently, crisis phenomena. In this study, overproduction refers not merely to an absolute excess of output, but to a situation in which productive capacity and supply conditions exceed the level of demand that can be sustained under normalised post-war conditions. This corrective phase can therefore be interpreted as a classic feature of business cycles and helps explain why wars are followed not only by inflationary periods but also by periods of overproduction.

The mechanism can be summarised as follows: war creates shortages and fiscal-monetary expansion; these generate inflation and investment incentives; investment expands capacity; and, once demand normalises, the economy may face excess capacity and correction.

3. HISTORICAL EVIDENCE: POST-WAR ECONOMIC TRAJECTORIES

Economic history suggests that the conclusion of major wars has often been followed by broadly similar economic trajectories, regardless of whether the conflict took place in the nineteenth or the twentieth century. After the Napoleonic Wars, for example, Europe simultaneously struggled with high public debt, financial instability and inflationary pressure. Wartime financing and the return to the gold standard required substantial monetary adjustment, particularly in Great Britain and France, while the rapid expansion of production soon led to overproduction problems (Bordo and White, 1991). The crises of the 1820s clearly illustrate that the post-war upswing was not durable: the distortion of global trade relations and the subsequent correction produced significant fluctuations in prices and output (O'Rourke, 2005).

A similar logic shaped the period following the American Civil War. During the war, the federal government financed its expenditure to a large extent through money issuance, which created an inflationary environment, and once peace returned a rapid industrial and infrastructural expansion was set in motion, particularly in the area of railway construction (Willard, Guinnane and Rosen, 1995). The pace of investment, however, exceeded the level of demand that could be sustained in the longer term, which eventually gave rise to over-capacity and to the long depression that began in 1873. This case illustrates well that wartime industrialisation can readily generate structural tensions in peacetime.

After the Franco-Prussian War of 1870–71, French reparations provided a substantial financial inflow to the German economy. During the years of the Gründerboom a wave of banks, industrial firms and infrastructural projects was established; this upswing, however, proved to be short-lived. The crisis of 1873 produced overproduction and financial difficulties across Europe, which were jointly amplified by excessive investment and by the war-related financial transfers (Wiegand, 2025).

After the First World War, the pattern repeated itself on an even larger scale. Wartime destruction, indebtedness and monetary instability triggered an inflationary wave in many countries, which in several cases reached its peak in the early years of peace. By the mid-1920s, however, a rapid industrial and financial expansion had unfolded, particularly in the United States, where the 1920s were long regarded as a period of stable growth. The expansion of productive capacity nevertheless eventually exceeded demand, and the world economic crisis that began in 1929 can in part be interpreted as a delayed consequence of the post-First World War adjustment (Reinhart and Rogoff, 2008).

After the Second World War, inflation and overproduction emerged in a different institutional environment but along similar lines. The lifting of price controls, the release of accumulated household demand and the reconstruction programmes - particularly in Western Europe - generated strong inflationary pressure in the early years of peace. Rapid industrial modernisation and capacity expansion did indeed lay the foundations for longer-term growth, but in some sectors overproduction problems already appeared from the 1950s onwards (Willard, Guinnane and Rosen, 1995). The American recession that followed the Korean War may also be interpreted in this framework: a short but intense burst of military demand was followed by a rapid correction, which shows that the cycle is not exclusively associated with long, total wars (Gerócs, 2021).

The phenomenon can also be observed in later periods, in the case of regional conflicts. During the Iran–Iraq War, both countries undertook significant public expenditure and capacity expansion, particularly in the energy sector. In the later phase of the conflict, overproduction emerged in the global oil market, contributing to the oil price collapse of 1986. Behind the

price fall lay not a temporary fall in demand but a structural supply surplus, which was in part the consequence of the investment decisions of the wartime period (Gately, 1986; Hamilton, 2011).

Table 1 summarises the six episodes examined in this section along the principal dimensions of the cycle.

Table 1: Post-war inflationary and overproduction cycles in selected episodes

Conflict (period)	Inflationary phase	Investment boom and corrective phase	Principal references
Napoleonic Wars (1803–1815)	Late 1810s, monetary tightening on return to gold standard	Industrial and trade expansion in Britain and France; crises of the 1820s	Bordo and White (1991); O'Rourke (2005)
American Civil War (1861–1865)	Wartime greenback inflation	Post-war railway-led industrial expansion; Long Depression from 1873	Willard, Guinnane and Rosen (1995)
Franco-Prussian War (1870–1871)	Inflationary boost via French reparations	Gründerboom in Germany; Gründerkrise of 1873; pan-European overproduction	Wiegand (2025)
First World War (1914–1918)	Sharp inflationary wave in early peace years	US-led industrial and financial expansion of the 1920s; Great Depression from 1929	Reinhart and Rogoff (2008)
Second World War (1939–1945)	Post-war inflation, intensified by lifting of price controls	Reconstruction and modernisation in Western Europe and the US; sectoral overproduction from the 1950s; post-Korean War recession	Willard, Guinnane and Rosen (1995); Geröcs (2021)
Iran–Iraq War (1980–1988)	Wartime fiscal expansion, particularly in the energy sector	Capacity expansion in oil production; oil price collapse of 1986; structural global supply surplus	Gately (1986); Hamilton (2011)

Source: Author's own compilation based on the cited works

4. CONTEMPORARY RELEVANCE: INSIGHTS FROM THE POST-2020 PERIOD

The mechanisms identified in the previous sections are not confined to the more distant past: their first phase has reappeared visibly in the post-2020 period. The Russian invasion of Ukraine in 2022, together with subsequent conflicts in the Middle East and the broader sanctions environment, brought the inflationary effects of war-related shocks back to the centre of macroeconomic discussion. The standard macroeconomic channels - supply-side disruption, sharp increases in defence spending, accelerating money growth in some economies, and the release of pent-up demand following the COVID-19 lockdowns - operated together in a manner that closely echoes the early-peace experience identified in the historical episodes (Caldara et al., 2025).

A noteworthy feature of recent empirical work is that the inflationary impact of geopolitical shocks is not uniform across countries. Caldara et al. (2025) find that geopolitical risk shocks tend to be inflationary in countries that are net importers of energy and other strategic commodities, while they can be disinflationary in economies that are dominant exporters of these goods, where the recessionary effect on external demand outweighs the supply-side shock. This nuance is consistent with the historical record reviewed in Section 3, where the post-war inflationary peaks were most pronounced in economies that combined wartime

monetary expansion with disrupted supply, while exporters of resources or capital sometimes followed a different trajectory.

The investment-side dimension of the cycle is also visible in recent developments. Defence buildups in response to the changed security environment have been considerable, and recent estimates suggest that sustained increases in defence spending tend to raise output and productivity in the short to medium term, particularly when the additional spending is concentrated on equipment and research-intensive procurement (Ilzetzki, 2025). The historical pattern would suggest, however, that expansion of this kind contains the seeds of subsequent adjustment: capacity is built up partly on the assumption that the current demand environment will persist, and when that environment normalises, the over-extended segments of the economy face a corrective phase. Whether the post-2020 episode will follow the full inflation–investment–overproduction sequence cannot be determined at the time of writing; what can be said is that the mechanisms operate as the historical framework predicts they should, and that the second-phase risks identified in Section 2 deserve close attention from policymakers.

A further point of contemporary relevance is institutional. As Section 2 emphasised, the intensity and duration of the corrective phase have historically depended on the institutional environment - on the flexibility of monetary regimes, on the room for fiscal manoeuvre, and on the depth of integration of the financial system. Modern central banks operate under inflation-targeting mandates and have at their disposal a richer toolkit than their predecessors did in 1815, in 1873 or in 1920; this is likely to compress the inflationary peaks observed historically and to influence the timing and the form of any subsequent overproduction phase. The structural mechanism, however, remains in place: a sufficiently large war-related shock continues to produce strong demand-side and investment responses, and the historical record offers little support for the view that this can be avoided altogether.

5. CONCLUSIONS

The historical examples presented suggest that essentially the same mechanisms underlie post-war economic trajectories, even though the individual conflicts differed significantly from one another in time, in place and in intensity. In all of the cases examined, the conclusion of war produced simultaneous supply-side and demand-side shocks: the damage to productive and infrastructural capacity, together with losses in the labour force, narrowed supply, while public expenditure, reconstruction programmes and the reallocation of wartime industrial capacity reshaped and reinforced the demand side. As a consequence, inflationary pressure built up in most of the episodes examined in the years following the war, and in many cases reached its peak not during the conflict itself but after its conclusion.

The inflationary environment and the post-war shortage phenomena regularly set off a wave of investment. Both the public and the private sector embarked on capacity expansion, whether in the form of nineteenth-century railway and heavy industrial investment, the industrial expansion of the interwar years, or the build-up of the mass-production model after the Second World War. The pace of investment, however, in several cases exceeded the level of demand that could be sustained in the longer term, which over time gave rise to over-capacity. The consequences of this can be traced from the crises of the nineteenth century, through the Great Depression, up to the oil market correction of the 1980s.

Alongside the similarities, however, important differences can also be observed. The unfolding of the cycles was influenced by the duration and intensity of the wars, by their geographical extent, and by the institutional and financial environment of the period. In the nineteenth century, more limited state intervention and the rigidity of international monetary arrangements

produced faster and frequently sharper corrections, while in the twentieth century - particularly after the Second World War - the more active role of macroeconomic policy tended to lengthen and to soften the overproduction crises. Furthermore, shorter, regional conflicts - such as the Korean or the Iran–Iraq War - also show that this cycle is not exclusively a feature of long, total wars, but can operate on a smaller scale as well.

The post-2020 experience reinforces rather than contradicts the historical framework. The inflationary first phase of the cycle has been clearly identifiable, with the supply-, demand- and monetary-side channels operating jointly along the lines that the theoretical and historical sections of this paper would predict. Whether the second phase - the overproduction correction - will likewise follow the historical pattern remains an open empirical question; the historical record nevertheless suggests that the structural mechanism is robust across very different institutional environments, and that the risks of excessive adjustment in the years following large war-related shocks should not be underestimated.

Overall, the historical experience suggests that the post-war inflationary upswing and the subsequent overproduction phase are shaped not by isolated historical circumstances but by recurring, structural economic processes. Strong demand-side and investment responses to war-related shocks may therefore generate excessive adjustment, which eventually manifests itself in economic correction.

REFERENCES

- Bordo, M.D. and White, E.N. (1991) ‘A Tale of Two Currencies: British and French Finance During the Napoleonic Wars’, *The Journal of Economic History*, 51(2), pp. 303–316. <https://doi.org/10.1017/S002205070003895X>
- Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M. and Penn, M. (2025) ‘Do Geopolitical Risks Raise or Lower Inflation?’, *Journal of International Economics*, 159, Article 104188. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2025.104188>
- Caplan, B. (1956) ‘A Case Study: The 1948–1949 Recession’, in *Policies to Combat Depression*. Universities-National Bureau Committee for Economic Research. New York: National Bureau of Economic Research, pp. 27–58. Available at: <https://www.nber.org/chapters/c2798>
- Gately, D. (1986) ‘Lessons from the 1986 Oil Price Collapse’, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1986(2), pp. 237–284. <https://doi.org/10.2307/2534475>
- Gerócs, T. (2021) *Függőség és felzárkózás* [Dependence and catching up]. PhD dissertation, Corvinus University of Budapest. <https://doi.org/10.14267/phd.2021039>
- Glick, R. and Taylor, A.M. (2005) *Collateral Damage: Trade Disruption and the Economic Impact of War*. NBER Working Paper No. 11565. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w11565>
- Hamilton, J.D. (2011) ‘Historical Oil Shocks’, *NBER Working Paper Series*, No. 16790. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w16790>
- Ilzetzki, E. (2025) *Guns and Growth: The Economic Consequences of Defense Buildups*. Kiel Report No. 2, February 2025. Kiel: Kiel Institute for the World Economy. Available at: <https://www.kielinstitut.de/publications/guns-and-growth-the-economic-consequences-of-defense-buildups-17920/>
- O’Rourke, K.H. (2005) *The Worldwide Economic Impact of the Revolutionary and Napoleonic Wars*. NBER Working Paper No. 11344. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w11344>

Ramey, V.A. (2016) 'Macroeconomic Shocks and Their Propagation', in Taylor, J.B. and Uhlig, H. (eds.) *Handbook of Macroeconomics*. Vol. 2A. Amsterdam: Elsevier, pp. 71–162. <https://doi.org/10.1016/bs.hesmac.2016.03.003>

Reinhart, C.M. and Rogoff, K.S. (2008) *This Time Is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises*. NBER Working Paper No. 13882. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w13882>

Wiegand, J. (2025) *Financial Boom and Bust in the 19th Century: How Bad Was Germany's Gründerkrise?* IMF Working Paper WP/25/136. Washington, DC: International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798229016131.001>

Willard, K.L., Guinnane, T.W. and Rosen, H.S. (1995) *Turning Points in the Civil War: Views from the Greenback Market*. NBER Working Paper No. 5381. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w5381>

CONDITIONS FOR THE EMERGENCE OF INTERNATIONAL FINANCIAL CENTRES: A HISTORICAL PERSPECTIVE

Dóra P. Gecse¹ – Zsolt Pál²

¹ PhD student, University of Miskolc, email: dora.gecse1@uni-miskolc.hu

² Associate professor, University of Miskolc, email: zsolt.pal@uni-miskolc.hu

SUMMARY

This study examines the historical conditions under which international financial centres have emerged and persisted, drawing on cases that range from the medieval Italian city-states and seventeenth-century Amsterdam to nineteenth-century London, the rise of New York in the twentieth century, and the contemporary multipolar landscape. We argue that financial centres do not arise from a fixed set of attributes but from the joint presence of concentrated trade and financing demand, deep and liquid markets, predictable institutions, and dense cross-border network connections. Recent data from the Global Financial Centres Index illustrate the contemporary dimension of these conditions: the gap between the leading centres has narrowed substantially, while specialised regional hubs in Asia and the Middle East are reshaping the global financial network. The position of established centres reflects not a fixed advantage but the capacity to adapt to changes in the economic, institutional and technological environment.

1. INTRODUCTION

International financial centres are key nodes of the world economy where financial services not only support the domestic economy but also concentrate substantial cross-border capital and money flows (Pásztor, 2014). In these cities, banks, capital market participants, insurers, investment funds and other financial institutions converge to play decisive roles at the global or regional level. The classic examples are London and, somewhat later, New York - not merely large cities, but key nodes of the international financial system.

Not every country with a developed banking system qualifies as an international financial centre. The status applies to cities where financial markets are deep, liquid and open to foreign participants, and where cross-border transactions are routine. The emphasis is on international function, concentration and network connectivity.

The aim of this study is to provide a brief historical overview of when, where and why international financial centres emerged, and - drawing on the experience of different periods - to identify the general conditions that have facilitated their formation. The historical record shows that financial centres are not permanent: their roles are continually reshaped by shifts in the world economy, by technological progress and by changes in the institutional environment.

2. ANTECEDENTS: TRADE AND FINANCING HUBS IN THE LATE MEDIEVAL AND EARLY MODERN PERIOD (12TH–15TH CENTURIES)

The historical antecedents of international financial centres can be traced back to the late medieval and early modern period, when the volume and organisation of long-distance trade in Europe expanded significantly. Between the twelfth and fifteenth centuries, certain cities became not merely venues for the exchange of goods, but gradually developed into centres for the financing, settlement and risk management of trade. The North Italian city-states - most

notably Florence, Venice and Genoa - played a particularly decisive role, located at the intersection of Mediterranean and European trade routes (Munro, 2003).

The fundamental driver of these cities' rise was the intensification of long-distance trade and its growing exposure to risk. Long shipping times, political uncertainty and the diversity of monetary systems increasingly demanded solutions that could substitute for the use of cash. As a result, substantial demand emerged for credit, currency exchange and international settlement, which in turn stimulated the rapid diffusion of financial innovations (Munro, 2003).

One of the most important innovations of the period was the spread of the bill of exchange, which allowed payments to be made without merchants having to transport large quantities of precious metal. The bill of exchange simultaneously fulfilled payment and remittance functions, while also operating as a credit instrument in international trade and supporting settlement between different currencies (Munro, 2003; Kohn, 1999). The use of bills was closely linked to exploiting exchange rate differentials between cities, which can be regarded as one of the early forms of financial intermediation (Munro, 2003).

The institutional backbone of these financial techniques was provided by the Italian merchant-banking houses, which operated business networks linking several cities through correspondent partners and agents. These networks made it possible for merchants to organise their finances and settlements at a distance, while developments in business administration - in particular the early Italian emergence of double-entry bookkeeping - increased the transparency and verifiability of transactions (Munro, 2003; Sangster, 2025).

These trade and financing hubs were not yet international financial centres in the modern sense, but they already performed their most important basic functions: international settlement, credit intermediation and the management of financial risk. This experience clearly shows that the formation of financial centres is closely linked to the spatial concentration of trade, to institutional innovation and to the emergence of trust-based networks.

3. THE 'MODERN' FINANCIAL CENTRE AS AN INSTITUTIONAL SYSTEM: AMSTERDAM (17TH CENTURY)

Amsterdam was able to become a 'modern' financial centre in the seventeenth century not only because large volumes of money and trade were concentrated there, but also because very strong institutional foundations were built underneath. Dutch maritime trade and overseas ventures - in particular the businesses linked to the VOC - generated enormous financing needs, and Amsterdam responded not with ad hoc solutions but with markets and rules (Gelderblom and Jonker, 2004).

One symbol and practical instrument of this leap was the Bank of Amsterdam (1609). The bank provided merchants with a reliable settlement medium: it reduced the uncertainty arising from poor-quality coinage and currency debasement and made the execution of large-scale payments more stable. This 'orderly', institutionalised settlement contributed substantially to strengthening trust and increasing the volume of financial activity in the city (Quinn and Roberds, 2011).

A further key feature of Amsterdam was the emergence of active secondary markets around the financing of overseas trade. Through VOC shares and the related credit techniques, capital became more mobile and investors could enter and exit positions more easily. The decisive factor was therefore no longer simply that Amsterdam was a 'city of merchants', but the combination of rules, institutions, markets and trust - and it was this combination that made Amsterdam the model financial centre of the period (Gelderblom and Jonker, 2004; Quinn and Roberds, 2011).

4. A GLOBAL HEGEMONIC CENTRE: LONDON (18TH–19TH CENTURIES)

By the eighteenth and nineteenth centuries, London - and the City in particular - had become one of the most important financial centres of the world economy. Its rise was closely interwoven with the global trading and shipping networks of the British Empire, and with the rapid development of the related financial services: banking, insurance and capital market intermediation. London was not merely the servicer of trade, but also its financing and settlement centre (Eichengreen, 2005).

In the nineteenth century, the City increasingly became a net capital-exporting centre: a substantial part of British savings was deployed in foreign investment, government loans and infrastructure projects. In parallel, the pound sterling rose to the status of an international settlement and reserve currency, which further reinforced London's global financial position (Chitu, Eichengreen and Mehl, 2012). Through the concentration of capital flows and trade settlements, the City became one of the key financial nodes of the world economy.

It is important to emphasise, however, that by this time a polycentric financial space had already developed in Europe. Alongside London's leading role, Paris, Frankfurt and Vienna had distinctive regional and functional specialisations: some cities played a defining role in state finance, others in commercial banking or in the financing of industry (Kindleberger, 1974). This polycentricity did not weaken London's position; rather, it gave rise to a hierarchical but networked European financial system.

Overall, the example of London shows clearly that the role of international financial centre is not merely a question of economic strength: it is the combination of global trade relations, financial innovation, the international use of the currency and institutional stability that underpinned the City's enduring leadership (Bod, 2019).

5. THE TWENTIETH-CENTURY REALIGNMENT: THE RISE OF NEW YORK AND THE IMPACT OF THE WORLD WARS

In the first half of the twentieth century, the centre of gravity of the international financial system gradually shifted from Europe to the United States, and one of the most visible signs of this was the rise of New York. After the First World War, the economic and financial weight of the United States grew rapidly, while Europe - and London in particular - was weakened by war losses and indebtedness. During the interwar period, the dollar and the New York financial markets already competed in many areas with the sterling-centred London system, and by the late 1920s they had overtaken it on several measures (Chitu, Eichengreen and Mehl, 2012). The deeper and more liquid US money markets, together with the net creditor position of the United States, further strengthened New York's international role (Church, 2018).

After the Second World War, this realignment took institutional form at the 1944 Bretton Woods conference, where a new international financial framework was created. The dollar was placed at the centre of the system, with an exchange rate pegged to gold, and the International Monetary Fund and the World Bank were also established at this time, serving the goals of financial stability and post-war reconstruction (Solti, 2024; Báger, 2017). All of this consolidated for a long period the leading role of the United States and of New York in the global financial system.

6. A MULTIPOLAR WORLD (FROM THE 1990S TO THE PRESENT)

From the 1990s onwards, the global financial system has become increasingly multipolar, with financial centres no longer organised around a single dominant city but forming a network structured by region and by function. One key element of this is the strengthening of the Asian financial centres - primarily Hong Kong and Singapore - which operate as regional 'gateways': they connect international capital with Asian markets, while exploiting the density of trade links and the time-zone advantage (Le Leslé, 2014).

In Europe, in parallel, euro-area integration has reinforced the role of financial centres, particularly in the area of monetary policy and the institutional framework of the financial system. The introduction of the euro, the banking union and capital markets integration have created a common structure that increases the connectedness of European financial markets while leaving the system polycentric (European Central Bank, 2024; Müller and Kovács, 2017).

The third defining process of this period has been the advance of new, specialised financial centres. These centres - built, for example, on asset management, private banking or international financial services - perform a cross-border financial intermediation role and are integrated into the global financial network through their specialised functions (Pogliani and Wooldridge, 2022). Such centres - often built around niche roles - include, for example: Zurich, Luxembourg, Dublin, Amsterdam, Paris, Frankfurt, Geneva, Dubai (DIFC), Abu Dhabi (ADGM), Doha, Bahrain (Manama), Hong Kong and Singapore (Le Leslé, 2014; European Central Bank, 2024; Pogliani and Wooldridge, 2022). The multipolar order therefore implies not an increase in the number of centres, but a strengthening of functional specialisation (Le Leslé, 2014; European Central Bank, 2024; Pogliani and Wooldridge, 2022).

7. AFTER 2008 AND IN THE 2020s: REGULATION, DIGITALISATION, GEOPOLITICS

After 2008, prudential (capital) requirements and rules limiting bank risk-taking were tightened worldwide in the wake of the crisis, which raised the value of a predictable legal and supervisory environment in the competition between financial centres (Oino, 2021).

In the 2020s, the rise of FinTech and platformisation has tied certain functions - particularly payments and everyday transactions - increasingly to digital platforms, which to some extent 'disperses' services, while the major centres continue to remain points of concentration for capital and expertise (Westermeier, 2020).

Brexit, in turn, has at the European level encouraged financial actors to build up certain activities and capacities within the EU as well; that is, in the London–EU relationship the logic of realignment has become tangible (and has in part persisted) (Panitz, 2022).

To examine the contemporary configuration of international financial centres with empirical data, we draw on the Global Financial Centres Index (GFCI), produced jointly by the London-based think tank Z/Yen and the China Development Institute in Shenzhen. First published in March 2007, the GFCI has been updated every March and September, yielding thirty-nine successive editions to date. Each edition combines an online questionnaire completed by financial services professionals with a set of quantitative instrumental factors drawn from the World Bank, the OECD, the United Nations and other international sources; the most recent edition (GFCI 39, March 2026) was compiled from 147 instrumental factors and 34,468 assessments by 5,218 respondents (Wardle and Mainelli, 2026). We use the GFCI here for three reasons. First, it covers the entire post-2007 period at a consistent six-monthly cadence, allowing changes to be tracked at relatively high frequency. Second, its unit of analysis is the city rather than the country, which matches the analytical focus of this study. Third, it is the

most widely cited international ranking of financial centres in both the academic and policy literature.

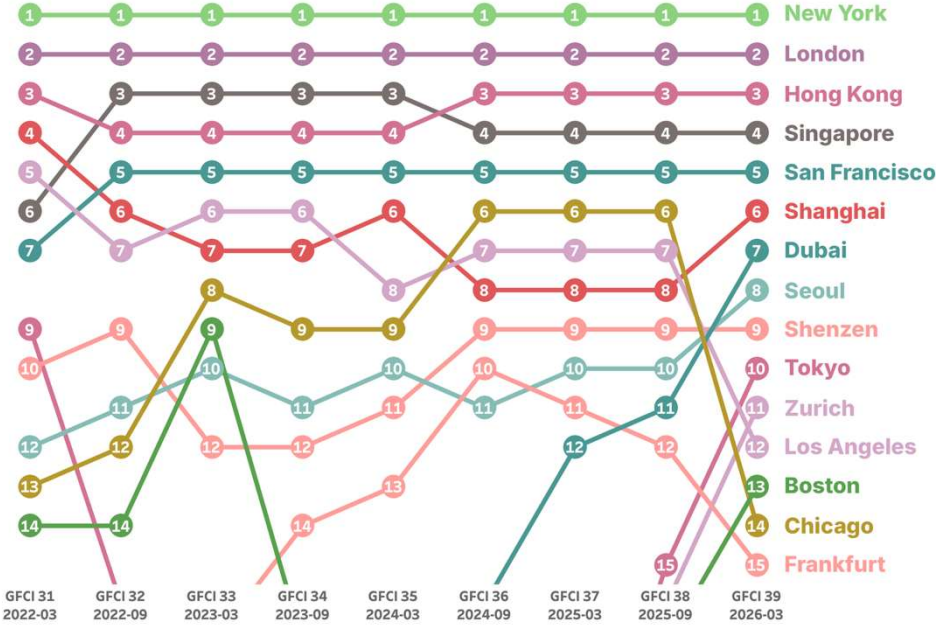


Figure 1: Rank trajectories of the top 15 financial centres in GFCI 39 across editions GFCI 31 (March 2022) – GFCI 39 (March 2026)

Source: own compilation in Tableau, based on Long Finance / Z/Yen, Global Financial Centres Index, editions 31–39

Figure 1 traces the rank trajectories of the fifteen leading centres in GFCI 39 across the nine editions published between March 2022 (GFCI 31) and March 2026 (GFCI 39). Two patterns stand out. First, the very top of the index has been remarkably stable: New York and London have held the first and second positions throughout the period, Hong Kong and Singapore have alternated between the third and fourth positions, and San Francisco has remained anchored at fifth. This stability at the apex reflects the institutional, infrastructural and reputational depth that is particularly difficult to displace, and which the post-2008 regulatory tightening has tended to reinforce rather than erode (Oino, 2021).

Second, the field below the leading group has been considerably more dynamic. Dubai has climbed from the lower part of the top fifteen into seventh place, illustrating the increasing weight of specialised regional hubs in the multipolar landscape. Tokyo's recent jump into tenth and Seoul's gradual rise to eighth point to the renewed competitiveness of leading Asia/Pacific centres; six of the ten leading centres in GFCI 39 are located in the region. Shanghai has remained near the top of the second tier despite some volatility. Conversely, Boston, Chicago and Frankfurt fell back appreciably in the latest edition. The pattern is consistent with the broader argument of this section: where leading centres are anchored by slow-moving institutional advantages, mid-tier centres are responsive to shifts in regulation, digitalisation and geopolitics, and the resulting dynamism is concentrated in the positions immediately below the top.

8. CONCLUSIONS

Based on this historical overview, it can be established that the formation and persistence of international financial centres cannot be linked to a single factor, but require the joint presence

of economic, institutional and network conditions. These centres typically emerge where and when significant trade volumes and financing demand are concentrated, where financial markets are deep and liquid, and where the legal and institutional environment is predictable and trust-inspiring. The historical examples - from the Italian city-states through Amsterdam and London to New York - show that institutional innovations (settlement systems, markets, rules) and cross-border network connections play a key role in the concentration of financial centre functions.

At the same time, the role of leading financial centres is not static: it is reshaped from time to time by changes in the balance of the world economy, by wars and crises, by transformations of the regulatory environment, and by technological progress. From the second half of the twentieth century onwards it has been particularly clear that the global financial system is becoming increasingly multipolar, with centres functioning not as alternatives to one another but as functionally specialised nodes of an international network.

The recent evidence from the Global Financial Centres Index reinforces this interpretation. The persistent leadership of New York, London, Hong Kong, Singapore and San Francisco across the editions examined points to the importance of slow-moving, hard-to-replicate advantages - institutional depth, regulatory predictability, accumulated reputation, and the density of professional networks - which the post-2008 tightening of prudential frameworks has, if anything, tended to entrench. At the same time, the more dynamic movement among the centres ranked below the leading group illustrates the channels through which the contemporary environment continues to reshape the global financial map: the rise of Dubai reflects the consolidation of specialised regional hubs in the Middle East; the renewed strength of Tokyo and Seoul points to the persisting competitiveness of leading Asia/Pacific centres; and the relative slippage of several established Western centres reflects the cumulative effects of regulatory adjustment, FinTech-driven dispersion of certain financial functions, and the post-Brexit reorganisation of European financial activity. Taken together, the historical record and the contemporary data tell the same story: international financial centre status is not a fixed endowment but a dynamic equilibrium that has to be sustained through continuing adaptation.

Overall, the general conditions for the formation of international financial centres cannot be captured in the static features of an 'ideal city'; rather, they reside in the dynamic adaptive capacity with which these centres are able to respond to changes in the economic, institutional and technological environment.

REFERENCES

- Báger, G. (2017). A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer működése [The functioning of the international monetary and financial system]. *Hitelintézési Szemle*, 16(4), 151–186.
- Bod, P. Á. (2019). Geopolitikai irányváltások a kialakulóban lévő új világrendben [Geopolitical shifts in the emerging new world order]. *Hitelintézési Szemle*, 18(4), 112–129.
- Chitu, L., Eichengreen, B. and Mehl, A. J. (2012). When did the dollar overtake sterling as the leading international currency? Evidence from the bond markets. NBER Working Paper No. 18097.
- Church, A. (2018). The rise-and-fall of leading international financial centers. *Michigan Business & Entrepreneurial Law Review*, 7(2), 283–340.
- Eichengreen, B. (2005). Sterling's past, dollar's future: Historical perspectives on reserve currency competition.
- European Central Bank (2024). Financial Integration and Structure in the Euro Area (FISEA report).

- Gelderblom, O. and Jonker, J. (2004). Completing a Financial Revolution: The Finance of the Dutch East India Trade and the Rise of the Amsterdam Capital Market, 1595–1612. *The Journal of Economic History*, 64(3), 641–672.
- Kindleberger, C. P. (1974). *The formation of financial centers: A study in comparative economic history*.
- Kohn, M. G. (1999). Bills of exchange and the money market to 1600. Dartmouth College, Department of Economics Working Paper No. 99-04.
- Le Leslé, V. (2014). Hong Kong SAR and Singapore as Asian Financial Centers. IMF Working Paper No. WP/14/119.
- Müller, J. and Kovács, L. (2017). Magyarország kapcsolódása az ázsiai pénzügyi együttműködéshez [Hungary's links to Asian financial co-operation]. *Hitelintézeti Szemle*, special issue, 186–192.
- Munro, J. H. (2003). The Medieval Origins of the Financial Revolution: Usury, Rentes, and Negotiability. *The International History Review*, 25(3), 505–756.
- Oino, I. (2021). Regulatory capital: Implications on credit creation and economic growth. *Cogent Economics & Finance*.
- Panitz, R. (2022). Relocation Decisions in Uncertain Times: Brexit. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*.
- Pásztor, Sz. (2014). A határmentesülés folyamata Kelet-Közép Európában. Debreceni Egyetem. PhD Disszertáció, p. 240.
- Pogliani, P. and Wooldridge, P. (2022). Cross-border financial centres. BIS Working Paper No. 1035.
- Quinn, S. and Roberds, W. (2011). How Amsterdam got Fiat Money.
- Sangster, A. (2025). The emergence of double entry bookkeeping. *The Economic History Review*, 78(2), 499–528.
- Solti, Á. (2024). A Bretton Woods-i rendszer mint az amerikai hegemonia alapköve [The Bretton Woods system as a cornerstone of American hegemony]. *Hitelintézeti Szemle*, 23(2), 186–204.
- Wardle, M. and Mainelli, M. (2026). The Global Financial Centres Index 39. Long Finance and Financial Centre Futures (Z/Yen Group and China Development Institute), March 2026. Available at: <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/>
- Westermeier, C. (2020). Money is data — the platformization of financial transactions. *Information, Communication & Society*.

TRANSACTIONS DENOMINATED IN FOREIGN CURRENCIES

Mária Várkonyiné Juhász¹ – Judit Füredi-Fülöp²

¹egyetemi docens, Miskolci Egyetem, email: maria.varkonyine.juhasz@uni-miskolc.hu

²egyetemi docens, Miskolci Egyetem,
email: judit.fulop@uni-miskolc.hu

SUMMARY

This paper provides an overview of the accounting treatment of foreign currency transactions under both Hungarian accounting regulations and International Financial Reporting Standards (IFRS). It examines the key differences and similarities between the two frameworks, with particular emphasis on exchange rate application, recognition of exchange differences, and year-end valuation requirements. In addition, the study highlights the most common errors encountered in practice, such as the incorrect application of exchange rates, deficiencies in accounting policies, improper recognition of exchange differences, and the omission of year-end revaluation. The analysis aims to demonstrate how these issues can affect the reliability and accuracy of financial statements, and to underline the importance of consistent and compliant accounting practices in both domestic and international contexts.

Keywords: Accounting, Foreign Currency, IFRS

1. RULES OF FOREIGN CURRENCY ACCOUNTING IN HUNGARIAN ACCOUNTING PRACTICE

As a result of globalization and the strengthening of international economic relations, businesses are increasingly engaging in transactions denominated in foreign currencies. The proper accounting treatment of foreign currency transactions is of paramount importance, as the applied exchange rates and the recognition of exchange rate differences have a direct impact on a company's financial performance and financial position. (Nanduri, 2026)

In Hungary, the rules of foreign currency accounting are primarily defined by Act C of 2000 on Accounting, which is also aligned with international accounting principles.

The Act provides detailed regulations on:

1. the conversion of foreign currency items into Hungarian forints,
2. the applicable exchange rates,
3. the recognition of exchange rate differences,
4. and the year-end valuation requirements.

According to the Hungarian Accounting Act, foreign currency transactions must be converted into Hungarian forint (if the chosen currency is Hungarian forint) using the exchange rate applicable on the transaction date. The specific exchange rate to be applied is determined by the entity's accounting policy, with the law allowing the use of either the average of the buying and selling rates of a chosen credit institution or the official exchange rate published by the Magyar Nemzeti Bank or the European Central Bank. In cases involving currencies that are not quoted by these institutions, the general rule cannot be applied. Instead, such currencies must first be converted at their free market rate into a quoted currency and subsequently translated

into forints using the selected exchange rate method. The Act also allows, under certain conditions, the application of exchange rates defined by VAT regulations and permits deviations from the average rate if necessary to ensure a true and fair view of the financial position. Although earlier regulations referred to exchange rate data published in nationwide newspapers, this outdated provision has been removed, and the current framework relies exclusively on market-based and officially published exchange rates.

Exchange rate differences can be classified into two main categories.

1. Realized exchange differences arise when foreign currency receivables or liabilities are financially settled.
2. Unrealized exchange differences occur at the balance sheet date, when outstanding foreign currency items are revalued using the closing exchange rate.

Exchange rate differences must be recognized in profit or loss, typically under financial income or financial expenses, as an exchange gain or loss.

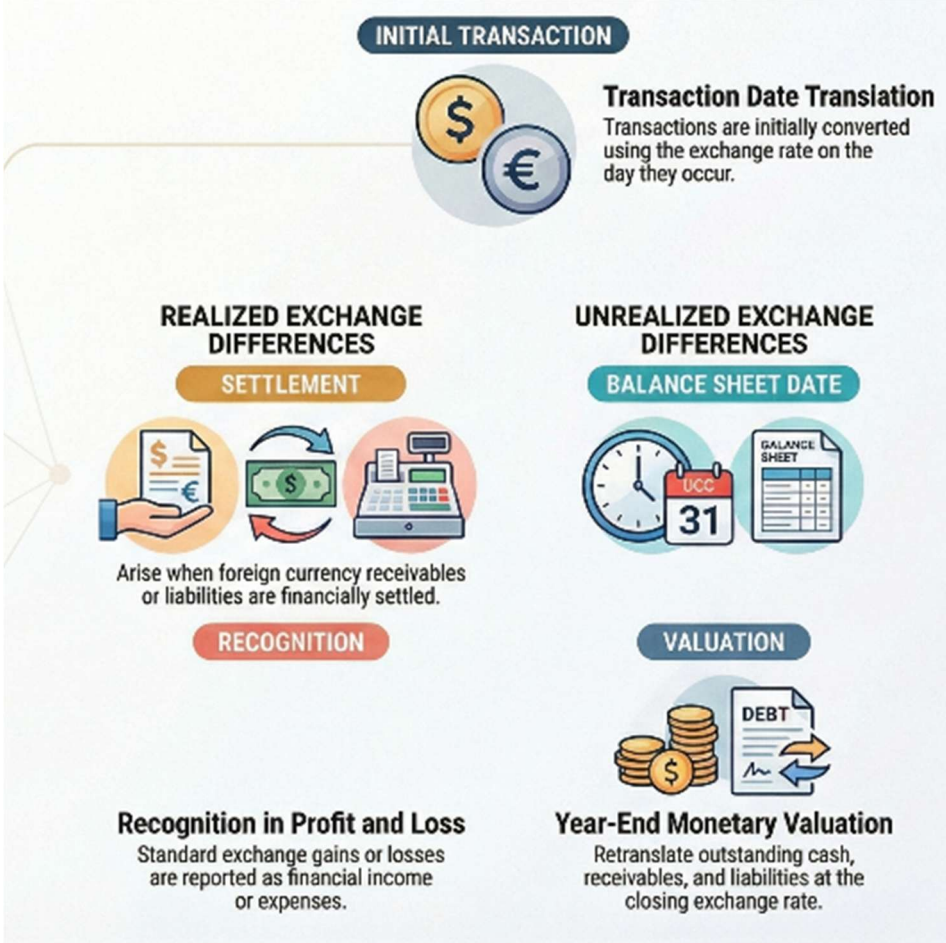


Figure 1: Accounting treatment of exchange rate differences according to Hungarian rules

Source: Own edition, AI-assisted visualization

However, an important exception applies: exchange differences arising from the conversion of a foreign currency liability that is not covered by foreign currency funds, and which is directly attributable to the acquisition or production of a tangible or intangible asset, may be treated differently. If such exchange differences are incurred prior to the asset being brought into use,

they may be capitalized as part of the cost of the asset, rather than being recognized immediately in profit or loss.

In practice, several recurring errors can be observed in the accounting of foreign currency transactions, which may significantly affect the reliability of financial statements.

One of the most frequent issues is the application of inappropriate exchange rates. Entities may fail to use the exchange rate specified in their accounting policy or apply inconsistent rates across similar transactions. This violates the principle of consistency and may lead to distortions in reported revenues, expenses, and asset values.

Another common problem is the presence of deficiencies in the accounting policy. In some cases, the policy does not clearly define which exchange rates should be used or how foreign currency items should be treated at initial recognition and at the balance sheet date. The lack of precise internal rules increases the risk of inconsistent accounting practices and errors.

Errors also frequently occur in the recognition of exchange rate differences. Companies may incorrectly classify realized and unrealized exchange differences or fail to recognize them in the appropriate accounting period. In some cases, exchange differences are not properly separated between financial income and financial expenses, which can distort the financial result.

A further significant issue is the omission of year-end revaluation of foreign currency items. Failure to retranslate outstanding receivables, liabilities, security and cash balances at the closing exchange rate results in misstated balances in the financial statements and undermines the true and fair view principle.

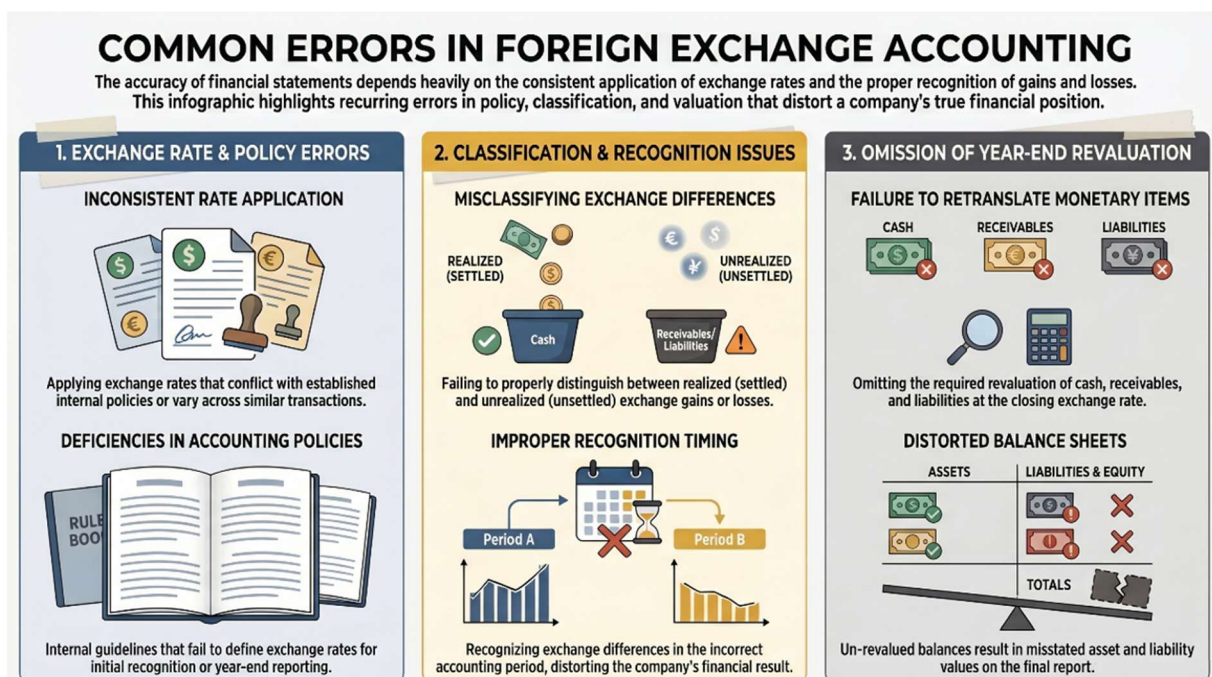


Figure 2: Common errors in foreign exchange accounting according to Hungarian accounting rules

Source: Own edition, AI-assisted visualization

Overall, these errors can materially distort the financial statements and pose significant risks, including misstated profit or loss, incorrect asset and liability values, and potential non-compliance with legal and accounting requirements.

In accordance with the provisions of the Accounting Act, Hungarian companies have the option of defining the reporting and bookkeeping currency in another currency than the Hungarian forint in their accounting policy.

Nonresident companies (free zone companies, including those construed as nonresidents under foreign exchange laws), shall draw up their annual accounts and keep their books in the currency defined in their instruments of constitution. European Economic Interest Groupings, European public limited liability companies, and European cooperative societies shall prepare their annual accounts in the convertible currency defined in their instrument of constitution. Figures shall be provided in the foreign currency units consistent with the official exchange rates published by the Magyar Nemzeti Bank.

Any company shall be authorized to prepare their annual accounts in euro or in US dollars, if having fixed the related decision in their accounting policy prior to the first day of the financial year, and if the currency defined in their instruments of constitution is the euro or US dollar. The company shall be allowed to revise this decision in respect of the third financial year following the time when the decision was adopted at the earliest, upon which the accounting policy and the instruments of constitution shall be amended accordingly.

Any economic entity conducting operations in a particular economic environment using a currency other than euro or US dollars (functional currency) may prepare their annual accounts in the currency - other than euro or US dollars - defined in their instruments of constitution, provided that more than 25 per cent of its

1. income, expenses and costs, and
2. financial instruments and financial liabilities

for the previous and the current financial year are denominated in that currency. Items denominated in any foreign currency may also be treated as if charged in a foreign currency.

As no official administrative or statistical authority in Hungary publishes data on the functional currency of bookkeeping, the analysis relies on an indirect estimation methodology based on observable firm characteristics available in standard corporate databases. The scope of the estimation is limited to corporate entities registered and actively operating in Hungary. Sole proprietors are excluded, as the relevant accounting regimes and economic incentives make foreign-currency bookkeeping negligible for that group. Corporate data providers in Hungary (e.g. national company registers and commercial firm databases) do not contain an explicit variable indicating the currency of bookkeeping. However, they do provide a consistent set of structural characteristics that are empirically and institutionally linked to the likelihood of adopting foreign-currency accounting. As a result, the estimation proceeds by identifying proxy variables that strongly correlate with the legal, economic, and organizational conditions under which foreign-currency bookkeeping is typically chosen. The methodology is therefore model-based and inferential, not descriptive, and aims to produce a well-reasoned range estimate rather than a point-accurate count.

The baseline population consists of approximately 930,000 active corporate entities operating in Hungary in the reference period. This figure is consistent with publicly available aggregate statistics on active companies and excludes individual entrepreneurs. (<https://www.ksh.hu/gazdasagi-es-nonprofit-szervezetek>)

Based on accounting regulation, professional practice, and prior empirical experience, three firm-level characteristics were identified as the most relevant predictors of foreign-currency bookkeeping:

Foreign ownership or foreign control: Companies under foreign ownership or control are significantly more likely to use a functional currency aligned with their parent company or group reporting requirements. Such firms often prioritize currency consistency for consolidation, internal reporting, and performance evaluation. The proportion of foreign-controlled companies within the Hungarian corporate sector is estimated at approximately 5–6% of all corporate entities.

Firm size (revenue-based): Foreign-currency bookkeeping entails additional administrative complexity and compliance costs. Consequently, it is concentrated among medium-sized and large enterprises, while micro-enterprises and small domestic firms rarely adopt it. Firm size is proxied by annual revenue categories, with a conservative threshold at HUF 1–2 billion or above, below which foreign-currency bookkeeping is empirically uncommon.

Export orientation and international integration: Companies whose revenues and costs are predominantly denominated in foreign currencies - especially exporters, import-intensive firms, shared service centers (SSCs), and internationally integrated service providers - face strong economic incentives to match their accounting currency to their functional currency. Sectoral classification (e.g. manufacturing, wholesale trade, information and communication, business support services) is used as an additional proxy for sustained foreign-currency exposure.

The estimation proceeds through successive intersection of proxy groups, rather than additive aggregation, to avoid double counting and overestimation. Specifically, foreign-currency bookkeeping is assumed to occur primarily where multiple conditions are jointly satisfied, rather than where a single characteristic is present.

The following decision logic is applied:

1. Foreign-controlled large enterprises: high probability of foreign-currency bookkeeping
2. Foreign-controlled medium-sized enterprises: moderate probability
3. Domestically owned but export-dominant large enterprises: lower but non-negligible probability
4. Shared service centers and specialized international service firms: very high probability
5. Micro and small enterprises without sustained foreign-currency dominance: negligible probability
6. Probability weights are assigned conservatively based on professional accounting practice rather than maximum theoretical adoption.
7. Applying the above likelihood structure to the estimated population segments yields three scenarios:
8. Lower-bound (conservative) scenario assumes only the most clearly eligible firms adopt foreign-currency bookkeeping.
9. Central (most likely) scenario reflects observed practice among foreign-controlled and export-dominant firms.
10. Upper-bound scenario allows for broader adoption among domestically owned firms with significant international exposure.

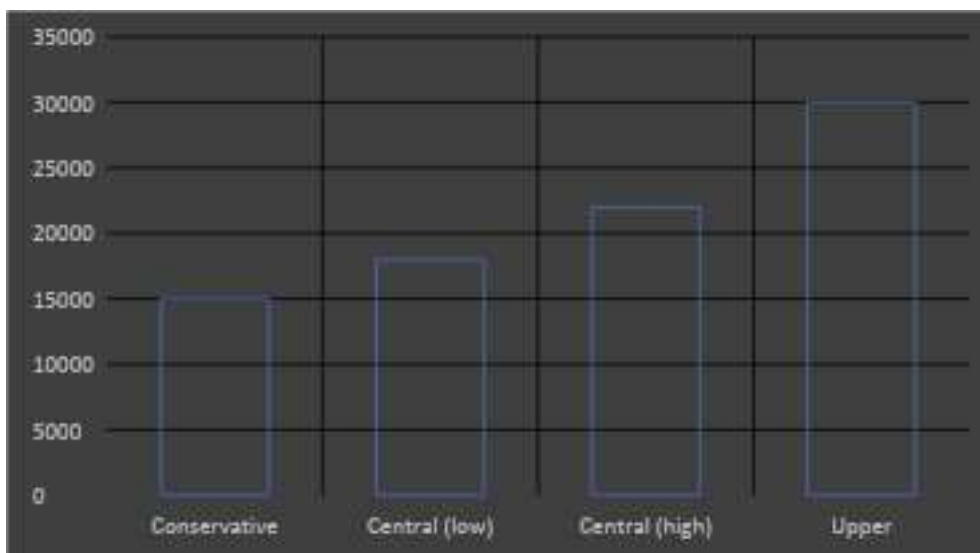


Figure 3: Estimated number of Hungarian companies using foreign-currency bookkeeping based on different scenarios

Source: Own edition

2. FOREIGN CURRENCY ACCOUNTING UNDER IFRS

As international business activities continue to expand, the application of globally accepted accounting standards has become increasingly important. Within the framework of the International Financial Reporting Standards (IFRS), the accounting treatment of foreign currency transactions is primarily governed by IAS 21 The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates, which ensures consistency and comparability across entities operating in different economic environments.

IFRS provides a comprehensive framework regulating:

1. the determination of the functional currency,
2. the translation of foreign currency transactions,
3. the use of exchange rates,
4. the recognition of exchange differences,
5. and the translation of foreign operations.

Under IFRS, each entity must determine its functional currency, defined as the currency of the primary economic environment in which it operates. Foreign currency transactions are initially recognized using the spot exchange rate at the date of the transaction.

At subsequent measurement, IFRS distinguishes between (KPMG, 2018):

monetary items (e.g. cash, receivables, liabilities), which must be revaluated at the closing rate at each reporting date, and

non-monetary items, which are measured either at historical cost (using the exchange rate at the transaction date) or at fair value (using the exchange rate at the date when the fair value was determined).

Exchange rate differences arising from the settlement or revaluation of monetary items are generally recognized in profit or loss. However, in specific cases - such as foreign operations - exchange differences may be recognized in other comprehensive income and accumulated in equity. (Lopes, 2026)

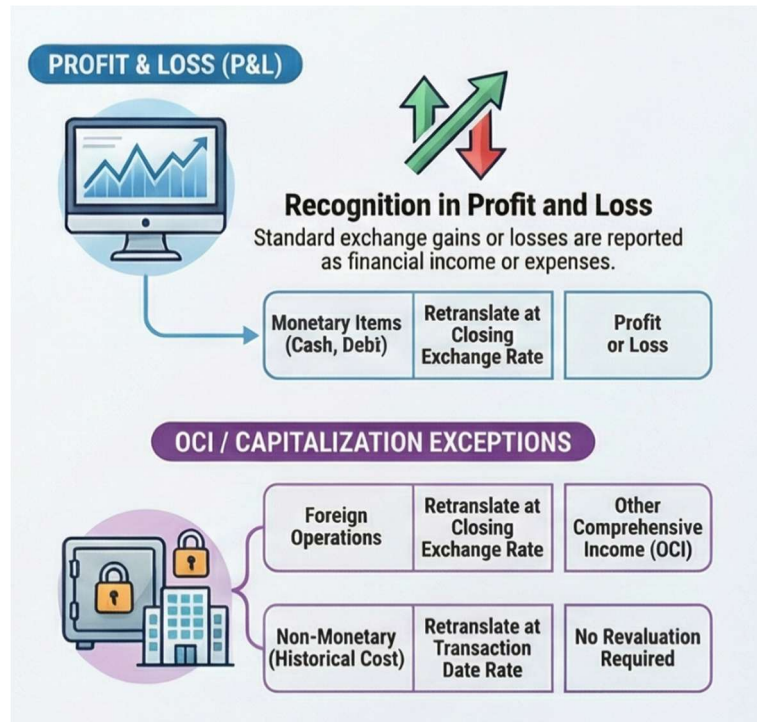


Figure 4: Accounting treatment of exchange rate differences according to IFRS rules

Source: Own edition, AI-assisted visualization

Unlike Hungarian accounting rules, IFRS places strong emphasis on the concept of functional currency and does not allow the use of average institutional exchange rates as a general rule. Instead, the use of spot rates is required, although averages may be used as a practical expedient if exchange rates do not fluctuate significantly. (Donaldson, 2012.)

In addition, IFRS provides guidance on the translation of financial statements of foreign subsidiaries. Assets and liabilities are translated at the closing rate, while income and expenses are translated at the exchange rates at the dates of the transactions (or average rates where appropriate). The resulting exchange differences are recognized in other comprehensive income rather than in profit or loss.

In practice, several common errors can also be identified in the application of IFRS rules.

One frequent issue is the incorrect determination of the functional currency, which can lead to fundamentally misstated financial statements. Another common problem is the improper classification of monetary and non-monetary items, resulting in incorrect measurement and exchange difference recognition. (Panasyuk et al. 2020)

Entities may also incorrectly recognize exchange differences directly in profit or loss instead of other comprehensive income, particularly in relation to foreign operations. Furthermore, the inappropriate use of average exchange rates in highly volatile environments may lead to material misstatements.

Finally, failure to properly retranslate monetary items at the reporting date remains a recurring issue, similar to national accounting practices.

5 Critical Pitfalls in IFRS Foreign Exchange Accounting

Proper accounting for foreign currency transactions is vital for reflecting a company's true financial position under IFRS, as failures can lead to material misstatements.

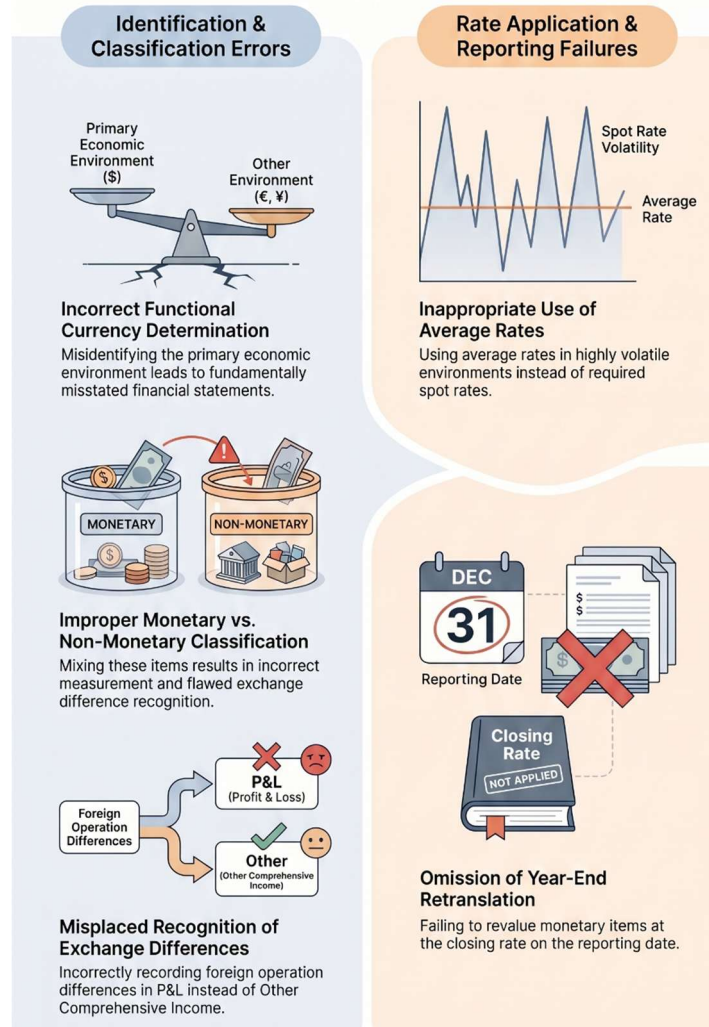


Figure 5: Common errors in foreign exchange accounting according to IFRS rules

Source: Own edition, AI-assisted visualization

Overall, non-compliance with IFRS requirements in foreign currency accounting can significantly distort financial statements and impair comparability, thereby reducing the usefulness of financial information for decision-making purposes. (Emuebie et al, 2022)

3. CONCLUSIONS&PROPOSALS

The accounting for foreign exchange rates is a central issue in both the Hungarian Accounting Act (Szt.) and the IFRS (IAS 21), but there are significant differences in their approaches. The domestic regulation is more restrictive and primarily relies on the consistent application of the chosen exchange rate, while IFRS is more flexible and is based on the concept of the functional currency. The figure below shows a comparison of the previously detailed regulations.

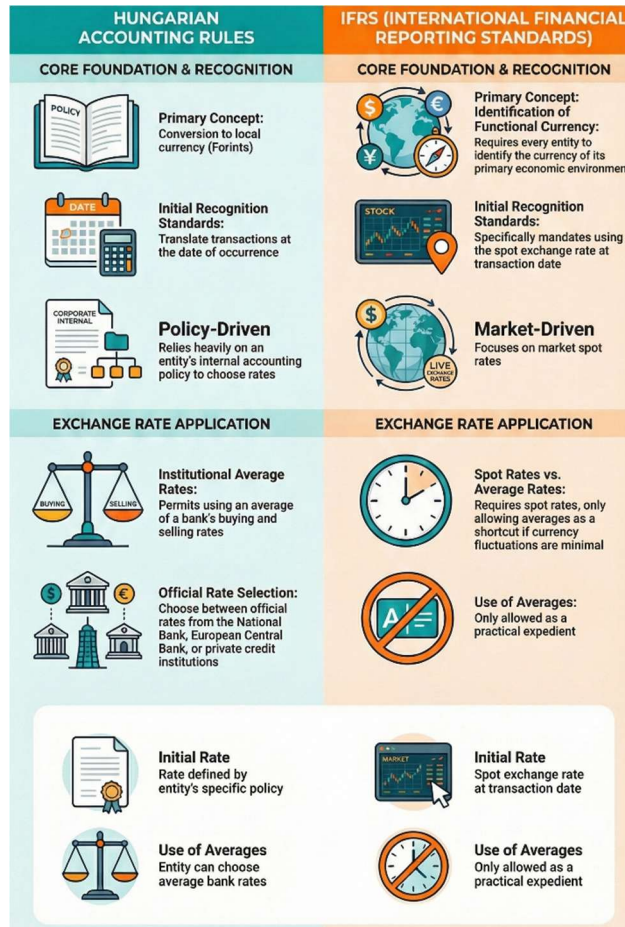


Figure 6: Hungarian Rules vs. IFRS

Source: Own edition, AI-assisted visualization

But based on both accounting systems it can be stated, that applying the rules of foreign exchange accounting is essential to ensure a true and reliable financial picture. The correct choice of exchange rates, the accurate accounting of exchange rate differences, and the professional implementation of year-end valuation all contribute to the financial stability of the enterprise.

REFERENCES

- Ariel E (2025) "Foreign Currency Revaluation: A Practical Guide", 02.01.2025, [online]. Available: <https://blog.cryptoworth.com/foreign-currency-revaluation-tips/>
- Donelson, D. C., McInnis, J. M., & Mergenthaler, R. D. (2012) Rules-based accounting standards and litigation. *The Accounting Review*, 87 (4), 1247-1279.
- Emuebie E, Ogundeyi A, Fakuade O, Tunji S. (2022). IAS 21 - The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates: Matters Arising. *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 7(3), 92-98. <https://doi.org/10.11648/j.ijafm.20220703.11>
- KPMG (2018). Foreign Currency Handbook. KPMG LLP, March 2018. Accessed: December 24, 2019. <https://frv.kpmg.us/content/dam/frv/en/pdfs/2018/foreign-currency-handbook.pdf>

Lopes (2026): Mastering Foreign Currency Accounting: A Pedagogical Case Based on IAS 21, Sage Publications, DOI: <https://doi.org/10.4135/9781036244545> (January 15, 2026)

Nanduri SVNG. (2026) Foreign Currency Accounting: Remeasurement and Translation Explained. IJERET [Internet]. 2025 Oct. 30 [cited 2026 Apr. 7];6(4):88-91. Available from: <https://ijeret.org/index.php/ijeret/article/view/343>

Panasyuk, Valentyna and Kuzina, Ruslana and Moroz, Julia and Babich, Iryna and Melnychuk, Inna and Chyzyshyn, Oksana, (2020): Accounting of Exchange Rate Differences on Transactions With Foreign Currency Loans (June 16, 2020). International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET), 11(5), 2020, pp. 391-398., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3628427>

Act C of 2000 on Accounting
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0000100.tv&dbnum=62&getdoc=1>

IAS21 <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias21>

<https://www.ksh.hu/gazdasagi-es-nonprofit-szervezetek>

CULTURAL CHANGES IN ACCOUNTING

Béla Kántor

associate professor, University of Miskolc, email: bela.kantor@uni-miskolc.hu

SUMMARY

The accounting work environment and organisation are currently undergoing a significant transformation, primarily driven by the emergence and widespread integration of artificial intelligence. This is not the only reason for this necessary change, however, as the accounting culture has not evolved much in the last 20–25 years. Following the introduction of computers, the profession underwent a sweeping wave of digitisation, but innovation has stalled over time. Some renewal has been beneficial for both the work environment and organisation, as change has become widespread.

1. INTRODUCTION

Although we can trace the origins of accounting back to prehistoric times, when hunter-gatherers used inventory techniques to record their catch on cave walls, I do not believe that this was the beginning of an accounting culture.

Accounting clearly emerged alongside the expansion of global trade, when the need arose to document transactions between parties and the cross-border flow of capital investments began (Pásztor, 2014). Even today, receivables and payables remain integral components of commercial relationships and accounting settlements.

In the early days of paper-based accounting, the communication patterns that developed between accountants and clients also significantly impacted cultural norms. (Várkonyiné, 2016) Exchanging documents and tracking specific business transactions took place exclusively in person. The phrase 'taking the books to the office' referred to the official reconciliation of handwritten records. In those days, it could take weeks or even months for information to become available, and delays of up to a year were not uncommon due to processing difficulties.

Accountants usually worked alone, although in some cases they had assistants or secretarial staff. This basic setup also limited the work process, with continuous bookkeeping not forming part of daily work practices. (Pál et al, 2015)

Working alone meant that errors were relatively common, but this did not cause significant tension during government audits as accountants prioritised the interests of the state.

The advent of computers and electronic data recording transformed the cultural practices of accountants. While there was no significant change in client communication, electronic data storage devices meant that heavy books no longer needed to be carried to submit financial data. Instead, the scope of data reporting via these devices expanded.

Thanks to technological advancements, the somewhat cumbersome initial punch-card data storage system was quickly replaced by the more user-friendly floppy disk, the first widely adopted electronic data storage medium.

Electronic data processing also positively impacted the division of labour. While office structures were not yet evident, the basic form of cooperation between two or three accountants was observable, primarily in terms of sharing technological costs.

The real breakthrough came with the emergence and widespread adoption of the World Wide Web. The internet revolutionised client-accountant communication and the transfer of accounting materials, a development aided by advancements in data processing systems. The time required to transmit information decreased significantly and administrative deadlines shortened accordingly.

Not only has communication impacted data transmission, but documented correspondence has also generated significant changes in accounting practices. Thanks to the opportunities provided by the internet and increased accounting efficiency, accounting firms began to emerge that could organise work processes within a hierarchical system.

Electronic data reporting also accelerated communication and audit efficiency. The gradual expansion of electronic data reporting and the introduction of full e-communication sped up data exchange and increased audit efficiency. The ability to transmit information electronically has also transformed communication channels with clients, with online discussions now taking precedence over in-person meetings. Time is money, and replacing in-person meetings with online communication has resulted in significant time savings.

The continuous spread of automation and AI has truly revolutionised accounting processes by shifting everything to real-time operation. There are no delays, no missing information and no drawn-out audits. Thanks to accelerated data reporting, companies' response times have also decreased drastically. Artificial intelligence can speed up workflows and take over certain communications on our behalf. Although it hasn't yet been widely adopted in accounting, electronic customer service, which is used by telecommunications companies, for example, could also be successfully implemented by accounting firms. However, the necessary culture must also be established.

2. LITERATURE OVERVIEW AND METHODOLOGY

To assess changes in accounting culture, I conducted a questionnaire-based survey for which I had access to data collected between 2020 and 2025. During the survey, I took great care to ensure that my data were balanced in terms of both geography and experience, so that the sample would be as representative as possible.

Although sample sizes differed across the surveys conducted each year, they are suitable for observing trends and drawing conclusions.

The respondents were individuals working in accounting; those who completed the questionnaire included accountants, auditors, financial managers, economic directors and accounting and controlling managers.

Determining age is very important when it comes to cultural habits; therefore, when conducting the various analyses, I formed clusters based on age and used these to draw relevant conclusions.

During the study, I proceeded based on the following hypotheses:

- H1: The younger age group generally uses automation options more frequently in accounting.
- H2: Online communication is becoming increasingly significant in accounting work.
- H3: Generational differences are also significant in accounting culture.

3. RESULTS

Today's young people are immersed in the world of social media. We hear this all the time. Young people can of course identify much more easily with technological advancements and digital solutions than older generations can. This is particularly evident in accounting, where getting used to computers or mastering the use of a mouse used to take months or even years. Between 2020 and 2025, the use of accounting automation tools increased, as can be seen in the following figure.

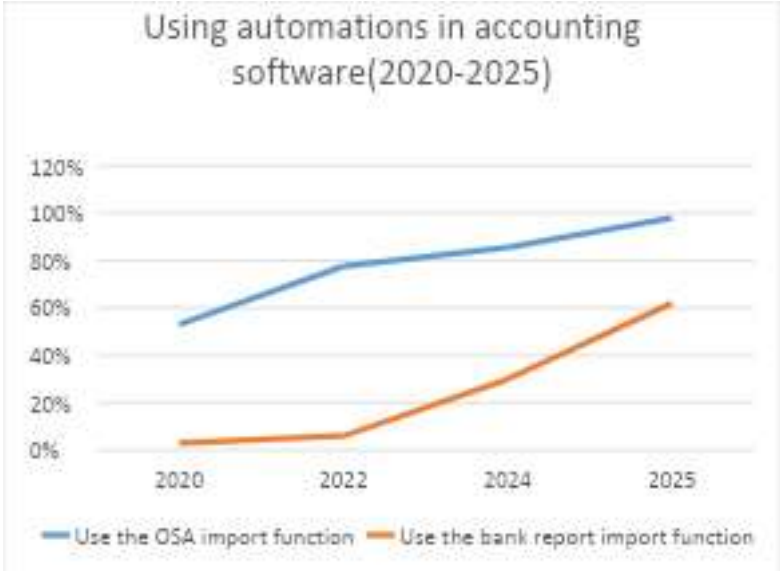


Figure 1: The use of automation in accounting software
(Source: own editing)

Examining the extent of automation from the perspective of age distribution reveals that younger people are quicker to embrace technological innovations and more confident in using them.

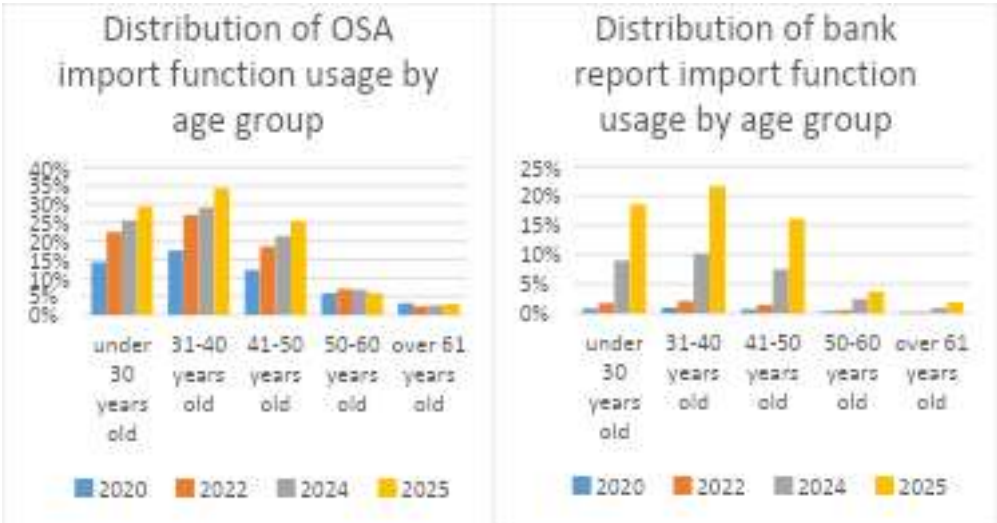


Figure 2: Distribution of import function usage by age group
(Source: own editing)

Both figures clearly show that people under 30 and those aged 31–40 use online invoice data import and transaction history data provided by financial institutions in their work. The younger age group has adapted to digitalisation more smoothly, but we can also conclude that even the 41–50 age group is capable of and willing to use these new technological solutions.

The shift in communication channels is also instructive, as the move towards online communication is clearly evident.

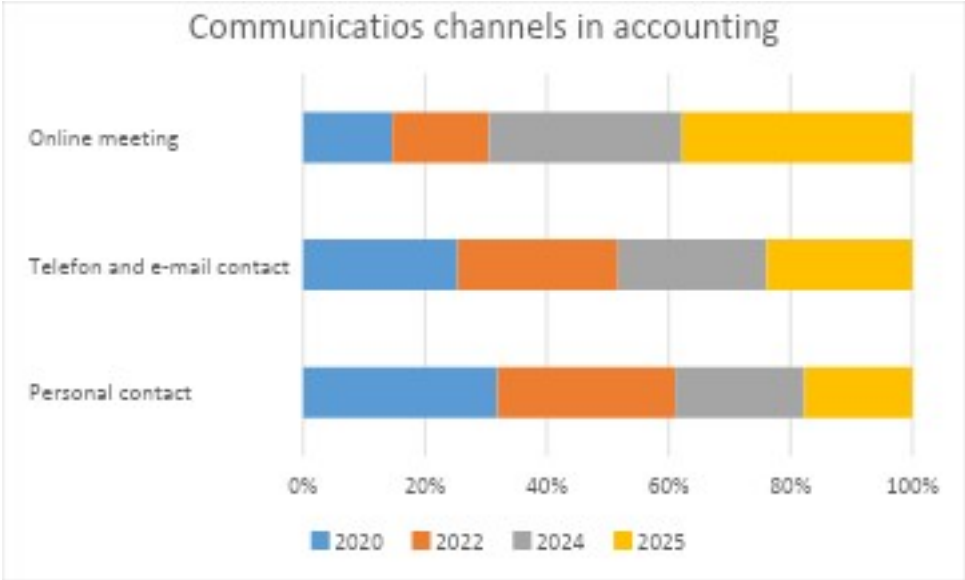


Figure 3: Communications channels in accounting
(Source: own editing)

Examining the responses, it is evident that the demand for face-to-face interaction within the accounting profession is steadily declining, primarily due to technological advancements. The availability of accounting data also plays a significant role in this change in communication patterns. As a significant proportion of accounting information is no longer transmitted from clients to accountants in hard copy, the number of face-to-face meetings has decreased accordingly. However, it is unlikely that face-to-face meetings will ever become entirely obsolete in the accounting profession, given the central role of confidential information for clients.

Individual goals or teamwork? Face-to-face meetings or online communication? Clinging to the current environment or embracing renewal? Going with the flow or seizing opportunities? These questions are symbolic, yet each one reflects generational differences. The purpose of the questionnaire was not only to map the current accounting culture, but also to gain a detailed understanding of underlying causes and the attitudes and future plans of different age groups.

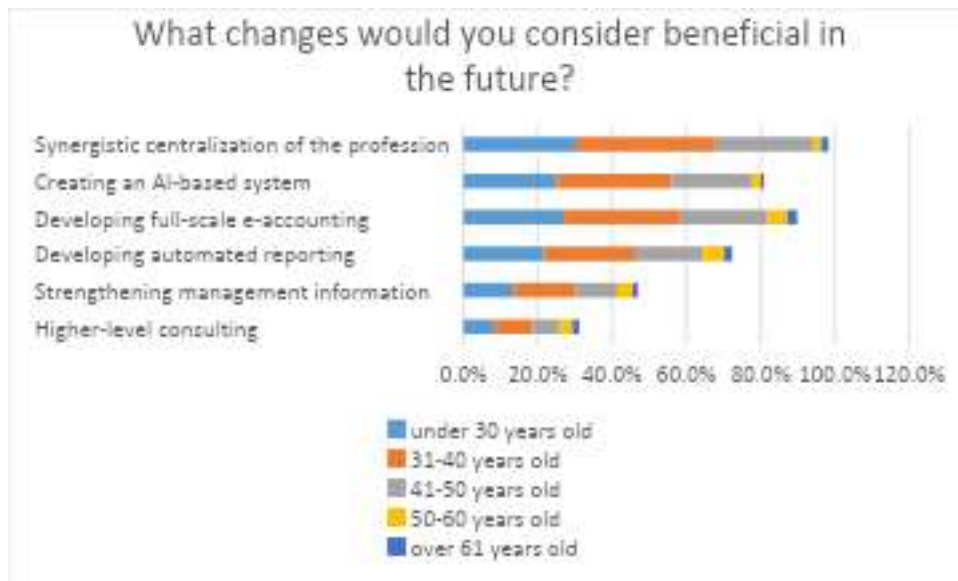


Figure 4: What Changes would you consider beneficial in tehe future?

(Source: own editing)

The figure clearly illustrates the different needs of various age groups. It is unsurprising that the younger generation has a more realistic view of the benefits of artificial intelligence. Accounting professionals representing the younger generation are not only unafraid of using AI, but also actively use it in their daily work, reaping the benefits of a more confident use of the technology. However, it is important to consider that the use of artificial intelligence must be sufficiently controlled in the future.

4. CONCLUSIONS & PROPOSALS

The accounting profession is currently undergoing a major transformation. Technological advancements and the rejuvenation of the profession have brought about numerous changes, influencing the restructuring of established processes and the shift in focus of communication channels.

Younger accountants are embracing the opportunities offered by technology and are not afraid to use automation tools, recognising that this can save them significant time in their work.

Generational differences are significant in both the application of technological advancements and the pursuit of increased efficiency. Thanks to this, communicating online has become commonplace, and avoiding in-person meetings in favour of online meetings is no longer novel. Phones and laptops have become part of our daily lives, including in accounting. There are no excuses — only immediate action, anywhere, anytime. The accounting culture is changing, driven by artificial intelligence.

REFERENCES

Bagoly-Simó, P. (2019). Az intelligens számvitel és könyvvitel: Az MI és gépi tanulás alkalmazása a számvitel gyakorlatában. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.

- Dombi, J., & Ormos, M. (2019). Mesterséges intelligencia a pénzügyi számvitelben. *Pénzügyi Szemle*, 64(2), 209-232.
- Füredi-Fülöp, J. – Várkonyiné, J. M. (2018): A könyvelő szerepe a vállalkozások pénzügyi kultúrájának fejlesztésében, *FINTELLIGENCE: Tudományos Pénzügyi Kultúra Körkép*, 155 p. pp. 73-84. , 12 p.
- Kántor, B. (2025): Változó kulturális szokások a könyvelésben, In: Bozsik, Sándor (szerk.) *PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK X. 2025 = FINANCE & ACCOUNTING BOOKLETS X. 2025 : A Pénzügyi és Számviteli Intézet 2025. március 18-i FINTELLIGENCE Pénzügyi kultúra konferenciájának kiadványa A JÖVŐ PÉNZÜGYI KULTÚRÁJA - vállalkozás, technológia, tudatosság Nemzetközi Tudományos Konferencia = FINTELLIGENCE Conference Proceedings of Finance and Accounting Institute held in 18th of March, 2025 FINANCIAL LITERACY OF THE FUTURE – enterprise, technology, consciousness International Scientific Conference*
Miskolc, Magyarország : Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet (2025) 167 p. pp. 99-106. , 8 p.
- Kántor, B. (2025): *THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING CULTURE*
In: Bozsik, Sándor (szerk.) *PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK X. 2025 = FINANCE & ACCOUNTING BOOKLETS X. 2025 : A Pénzügyi és Számviteli Intézet 2025. március 18-i FINTELLIGENCE Pénzügyi kultúra konferenciájának kiadványa A JÖVŐ PÉNZÜGYI KULTÚRÁJA - vállalkozás, technológia, tudatosság Nemzetközi Tudományos Konferencia = FINTELLIGENCE Conference Proceedings of Finance and Accounting Institute held in 18th of March, 2025 FINANCIAL LITERACY OF THE FUTURE – enterprise, technology, consciousness International Scientific Conference*
Miskolc, Magyarország : Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet (2025) 167 p. pp. 58-64. , 7 p.
- Pál, T.- Várkonyiné, Juhász M. - Füredi-Fülöp, J. (2015): A könyvvizsgáló és a vállalati működés, *CONTROLLER INFO 3 : 4 pp. 15-21. , 7 p. (2015)*
- Pásztor, Sz. (2014). A határmentesülés folyamata Kelet-Közép Európában. Debreceni Egyetem. PhD Disszertáció, p. 240.
- Polyák, I. (2024): A mesterséges intelligencia alkalmazási területei a számvitelben, *Magyar Tudomány* 185 (2024) 7, 906–919
- Robotic Process Automation: a vállalati automatizáció első lépései - KPMG Blog Rakó Ágnes 2018
- Várkonyiné Juhász, M. (2016): Challenges of Establishing and Operating Social Enterprises. (2016) *THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC* 1589-3413 2415-9883 12 Special Issue 68-74, 3154798

ARE FINANCIAL MARKETS EFFICIENT? – THE DEVELOPMENT OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS

Eszter Lukács

doctoral student, University of Miskolc, lukacs.eszter1@student.uni-miskolc.hu

SUMMARY

In this research I dealt with the Efficient Market Hypothesis (EMH), which is a popular topic among researchers, more than 3000 papers deal with it. The EMH means that prices fully reflect all available information at a given point in time, but certain conditions must be met for this happen. During the development and researches of this topic critics emerged, because of the different anomalies in the market like the calendar effects, momentums and bubbles. Beside these critics there are also alternatives, which supplements or claims the opposite of the Efficient Market Hypothesis. In this study I dealt with the Behavioural Finance, Adaptive Market Hypothesis and Fractal Market Hypothesis from the alternatives. Overall, it can be said that it is worth to focus not only on EMH during researches, but also it is useful to pay attention to its alternatives.

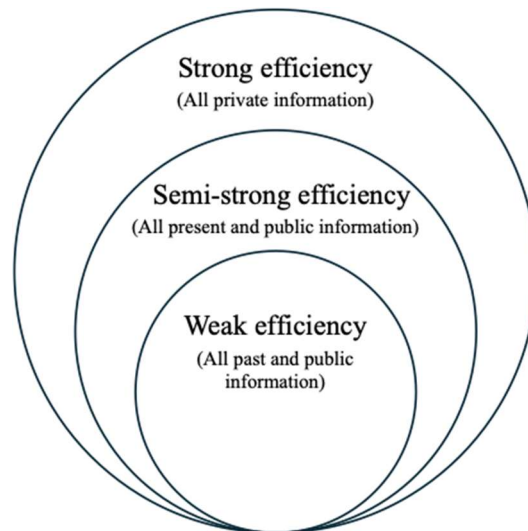
1. INTRODUCTION

The Fama's Efficient Market Hypothesis (later EMH) is really researched topic. Larger number of publications and research deal with it. In the database of Scopus there are 3,741 papers in the topic of Efficient Market Hypothesis. On the website of the Web of Science people can find only 3,304 publications in the previously mentioned topic. These numbers show us that the analysed topic is really researched and this research is relevant. The papers, which I founded in the case of EMH not only support but also criticize the EMH theory, because the EMH contain a lot of contradictory information in opposition to other modern capital market theories. In this paper I would like to introduce the Efficient Market Hypothesis, with its critics and alternatives to summarize greater amount of knowledge about it. I also want to make a conclusion according to the result of my research areas. According to these I would like to summarize the main though of the effective market hypothesis.

2. EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS

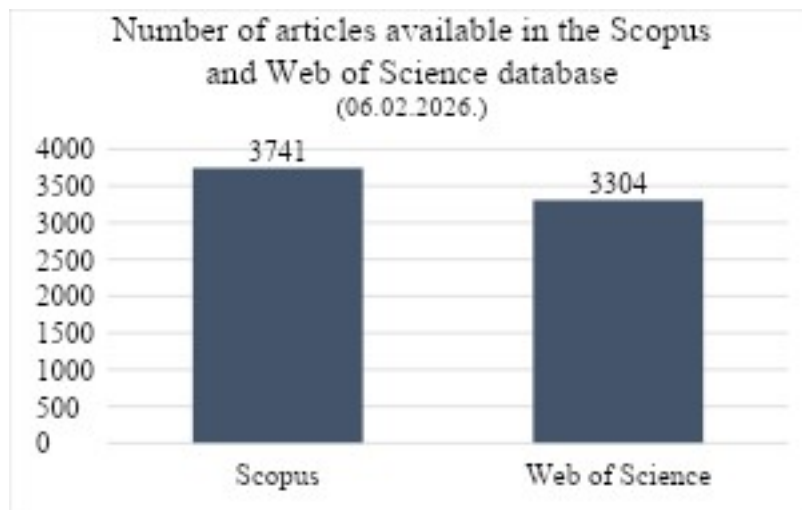
The theory of efficient market hypothesis belongs to Eugene Fama, who developed the EMH in the 1960s. It states that financial markets are efficient because the prices fully reflect the available information at a given point in time, so financial markets are "informally efficient". This makes it impossible to achieve abnormal returns (Fama, 1970).

Fama not only created this hypothesis he also identified three forms of it: weak efficiency, semi-strong efficiency, strong efficiency. The weak efficiency means that prices reflect the past information, which is available at a given point in time. In the case of the semi-strong efficiency the prices contain in addition to the past details the present information. The strong efficiency contains all assumptions of the other type of efficiencies, but it also includes the private information, which available a given point in time (Fama, 1970, 1991).



1. Figure: Three forms of Efficient Market Hypothesis
 Source: own editing based on (Fama, 1970, 1991)

It is easy to define the conditions of capital market efficiency, but in practice it is impossible to find a market, which met with all the assumptions. The sufficient conditions of the market efficiency are the next: there are no transaction cost, all market participants can reach the available information without costs, all participants agree on what the current information means for the current price and future prices of each security will change. On the market, where the current price of a security “fully reflects” all obtainable information, the before mentioned assumptions are fulfilled. This type of market does not actually exist and fortunately the mentioned conditions are sufficient, but not necessary for market efficiency (Fama, 1970, 1991).



2. Figure: Number of articles available in the Scopus and Web of Science database
 Source: own editing based on (Scopus, 2026; Web of Science, 2026)

According to the result of the query in the Scopus and Web of Science the Efficient Market Hypothesis is heavily researched area. In the first database there is 3,741 articles available in the topic of EMH and in the case of the Web of Science database it is 3,304. These numbers show us that the EMH is an interesting topic by the researchers and it has a lot of sub-areas, which worth to be analysed.

3. CRITICS OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS – ANOMALIES IN THE SPOTLIGHT

After the main paper about the Efficient Market Hypothesis released several studies dealt with it and tried to refute or support it. Without claiming to be exhaustive, the following are some of the criticisms that have been raised.

Malkiel (2003) accepted the importance of the EMH, but he also showed that there are factors, which question the effective markets. Such as the anomalies, which can be various type (eg.: calendar effect, moments, bubbles etc.). The calendar effect means that there are days or periods, when the yields are higher or lower than the usual. In the case of this anomaly, it is important to know that they are not reliable from period to period. That's mean that they do not offer sure arbitrage opportunities, which help to reach risk-adjusted excess return. The moments are anomalies, which says, that future returns are predicted by short-term past returns, but their reliability is also highly questionable. Beside these the bubbles also can have distortion effects, because these means unsustainable increase of the stock prices. These periods are mainly exceptions than rules. The irrational investors also can cause distortion through their decisions, because with the help of their optimism or panic they can cause differences in the stock prices. Malkiel thought that during the development of the time there will be more new differences from the efficiency (Malkiel, 2003).

Ying et all (2019) also highlight that the EMH is a strong basis, but according to the empirical evidence of their research people can reach surplus yield under certain conditions. For example, investors can reach more return in the case of persistent anomalies, because they exploit inefficiencies mainly in emerging markets or under periods of volatility. This means that there are no 100% efficient market. They also mentioned in their study that it is important to pay attention to the anomalies and behavioural factors (Ying *et al.*, 2019).

Dragota, Opera and Brasoveanu (2019) focuses on predictive capacity of financial models in relation to market efficiency. They state that while EMH suggest predictions should not yield consistent excess returns, empirical evidence shows that definite models can outperform benchmarks under specific conditions (Dragota, Oprea and Obreja Brasoveanu, 2019).

Azevedo and Hoegner (2023) analysed how machine learning can enhance the recognition and exploitation of the stock market anomalies, which also cause contradiction situations with the theory of EMH. In many cases the econometric models are not as effective as the machine learning algorithms at detecting non-linear relationships. In addition, the results obtained from econometric models are often less reliable than those obtained from machine learning algorithms (eg.: neural networks). This means that there are and there will be more new challenges to the EMH, because of the technological development, which help to exploit the inefficient markets (Azevedo and Hoegner, 2023).

Bock and Geissel (2024) examined the European stock market efficiency. They measured efficiency across different time periods, and they find that efficiency is not static. It evolves in response to macroeconomic shocks, technological developments and regulatory changes. Their results show that markets alternate between periods of efficiency and inefficiency depending on environmental conditions. That is the reason why this research support Adaptive Market Hypothesis (later AMH) (Bock and Geissel, 2024).

There are also alternatives of efficient market hypotheses, which are one type of its critics like the before mentioned AMH. In the next part of this paper, I will focus on them.

4. ALTERNATIVES OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS

There are different alternatives for Efficient Market Hypothesis. For example, Nyakurukwa and Seetharam (2023) made research in this topic, and they concluded that the EMH continues to play a decisive role. However, due to its limitations, it is necessary to supplement it with other theories that also consider factors such as irrationality and adaptation (Nyakurukwa and Seetharam, 2023). This is one of the reasons why I will deal with the below mentioned alternatives.

In this study I will focus on the Behavioural Finance, Adaptive Market Hypothesis and Fractal Market Hypothesis as the alternatives of the Efficient Market Hypothesis.

4.1. Behavioural Finance

The Behavioural Finance is also an alternative of the Effective Market Hypothesis. It is defined as the study of behaviours that deviate from traditional rational expectations in financial decision-making. It examines how individual characteristics, emotions, and social factors influence financial decisions and their outcomes (Linnenluecke *et al.*, 2016). These elements can help to the investors to reach higher returns than in usual situations, because the investors are irrational by their decision making.

The first steps of the Behavioural Finance belong to Daniel Kahneman, who is the grandfather of the behavioural economics, but he is a psychologist. He published several works about such as heuristics, biases and bounded rationality. There are different heuristics, which are mental shortcuts, that help to make quick decisions. These are rules or methods based on past experiences, which help to solve the problems efficiently. This type of solutions may not be optimal ones, but they are often sufficient given limited timeframes and calculative capacity. Investors use also heuristics in their life like the availability, anchoring and confirmation bias (Tversky and Kahneman, 1974; Kahneman, 2003, 2024).

The core concept in the case of Behavioural Finance is that the prices reflect information filtered through human cognition, which can lead to under or overreaction. That is the reason why in this case we can speak about irrational investors, which is totally the opposite of the assumption of the EMH, where there is a rational investor assumed. According to the characteristics of people, who are influenced by their bounded rationality or other factor of the behavioural finance, they can cause moments, bubbles, crashes or mispricing with the help of their decisions about buying or selling (Fama, 1970; Tversky and Kahneman, 1974; Kahneman, 2003, 2024).

4.2. Adaptive Market Hypothesis

Numerous researcher deal with the Adaptive Market Hypothesis (later AMH), which means that the markets behave alternately efficiently and inefficiently. The research of Bock and Geissel (2024), Dragota, Oprea and Obreja Brasoveanu (2019) and Patil and Rastogi (2022) also supports the AMH in their studies.

The Adaptive Market Hypothesis belongs to Andrew W. Lo and it is based on some research in cognitive neurosciences - which revitalised and transformed the intersection of economics and psychology- as well as evolutionary approach to economic interactions. The AMH views the financial markets as ecosystems, where the investors adjust to the changing environment through natural selection, competition and innovation. Therefore, market efficiency is not constant, because sometimes behavioural biases dominate and other times markets behave efficiently. The anomalies and irrational behaviours are the natural consequences of the evolving market conditions and not the understanding of the economic theories (Lo, 2004).

4.3. Fractal Market Hypothesis

The Fractal Market Hypothesis, that belongs to Peter Edgar E., is also an alternative of the Effective Market Hypothesis. According to the theory of FMH the financial markets behave like fractals, which means that the price patterns repeat across different time scales. It emphasizes that the short-term and long-term investors rely on distinct information and the coexistence of this information provide the liquidity, which stabilize the markets. The rise of the uncertainty can cause the collapse of the market's "fractal structure", because the long-term investors may shift toward short-term behaviour. This convergency can trigger sharp volatility or crashes and reduces liquidity. FMH also contain behavioural aspects like the AMH, and it is different from the efficient market hypothesis because it suggests that markets are not always rational or stable, especially when investors think only short-term. It also shows that big price changes happen when all investors react to the same short-term signals. One problem is that fractal patterns are hard to measure or time exactly, which makes them difficult to use in practice (Peters, 1994).

4.4. Summary of the alternatives of Efficient Market Hypothesis and the Efficient Market Hypothesis

As the summary of the discussed alternatives above I prepared a table, which contain the key aspects of the EMH, AMH, Behavioural Finance and FMH. It helps to understand better the differences and similarities of them.

Aspects	Efficient Market Hypothesis (EMH)	Adaptive Market Hypothesis (AMH)	Behavioural Finance	Fractal Market Hypothesis (FMH)
Core Idea	Prices reflects all information, which are available at a given point in time	Prices evolve and adapt to the investor behaviour and changing environments.	Prices reflects information filtered through human cognition.	Prices evolve across multiple time horizons; their stability depends on liquidity across these horizons.
Investors	Rational investors who seek to maximize utility and are unbiased.	Boundedly rational investors, who adapts through learning and evolution.	Irrational investors who are influenced by heuristics, emotions and biases.	Rational and irrational investors who have varying strategies and they operate on different time scales.
Market efficiency	Always efficient (weak, semi-strong, strong efficiency).	Efficiency varies over time depending on the conditions.	Mainly inefficient, because of the behavioural biases.	Efficiency depends on fractal structure and liquidity distribution.
Role of Information	The information is priced in fully and immediately.	The market ecology and adaptation determine the information process differently.	Information is misinterpreted or inconsistently processed, because of the cognitive limitation.	Across time horizons the information impact markets differently.

1. Table: Comparison of EMH, AMH, Behavioural Finance and FMH

Source: own editing based on ((Fama, 1970, 1991; Tversky and Kahneman, 1974; Peters, 1994; Kahneman, 2003, 2024; Lo, 2004)

EMH says that prices immediately show all the information available and that investors behave in a logical way to maximize their utility. In this view, markets are always efficient in weak, semi-strong, or strong forms, and information built into the prices immediately. AMH challenges this by suggesting that markets change as investors learn and adapt to different

situations. So, how efficient the market is changes over time depending on economic changes and investors behaviour. Behavioural finance is all about understanding how people's emotions can sometimes get in the way of good decision-making. It deals with how investors often make mistakes and how information can be misunderstood. FMH looks at different time periods, where investors who behave in a logical way and those who behave in a less logical way interact.

In general, the ideas move from markets that always work perfectly to more realistic models that take into account how people behave and the structure of markets.

5. CONCLUSION

Overall, according to this study it is worth to analyse the Efficient Market Hypothesis with another alternative to understand better the situations and the result of the researches. It is necessary to prove more accurate results. With the help of the alternatives researches also can analyse the effect of the behavioural of the investors and the understanding of the circumstances will be better. This study focused on 3 different opportunities to supplement the EMH. These theories offer distinct explanations for how prices form and behave in financial markets. EMH treats prices as fully efficient, while AMH argues that efficiency shifts as investors adapt. Behavioural Finance shows how biases and emotions can push prices away from fundamentals. FMH adds a multi-horizon perspective, emphasising that price stability depends on liquidity across different time scales.

REFERENCES

- Azevedo, V. and Hoegner, C. (2023) 'Enhancing stock market anomalies with machine learning', *REVIEW OF QUANTITATIVE FINANCE AND ACCOUNTING*, 60(1), pp. 195–230. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11156-022-01099-z>.
- Bock, J. and Geissel, S. (2024) 'Evolution of stock market efficiency in Europe: Evidence from measuring periods of inefficiency', *FINANCE RESEARCH LETTERS*, 62. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105129>.
- Dragota, V., Oprea, D.S. and Obreja Brasoveanu, L. (2019) 'Market Efficiency, Predictions and Returns', *ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH*, 53(3/2019), pp. 59–76. Available at: <https://doi.org/10.24818/18423264/53.3.19.04>.
- Fama, E.F. (1970) 'Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work', *The Journal of Finance*, 25(2), pp. 383–417. Available at: <https://doi.org/10.2307/2325486>.
- Fama, E.F. (1991) 'Efficient Capital Markets: II', *The Journal of Finance*, 46(5), pp. 1575–1617. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>.
- Kahneman, D. (2003) 'Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics', *The American Economic Review*, 93(5), pp. 1449–1475.
- Kahneman, D. (2024) *Thinking, fast and slow*. Reissued. London: Penguin Books.
- Linnenluecke, M.K. et al. (2016) 'Emerging trends in Asia-Pacific finance research: A review of recent influential publications and a research agenda', *Pacific-Basin Finance Journal*, 36, pp. 66–76. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2015.12.002>.

Lo, A.W. (2004) 'The Adaptive Markets Hypothesis'.

Malkiel, B.G. (2003) 'The Efficient Market Hypothesis and Its Critics', *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), pp. 59–82. Available at: <https://doi.org/10.1257/089533003321164958>.

Nyakurukwa, K. and Seetharam, Y. (2023) 'Alternatives to the efficient market hypothesis: an overview', *Journal of Capital Markets Studies*, 7(2), pp. 111–124. Available at: <https://doi.org/10.1108/JCMS-04-2023-0014>.

Peters, E.E. (1994) *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics*. John Wiley & Sons.

Scopus (2026) *Scopus*. Available at: <https://www.scopus.com/results/results.uri?st1=critics+of+efficient+market+hypothesis&st2=&s=TITLE-ABS-KEY%28efficient+market+hypothesis%29&limit=10&origin=searchbasic&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&sessionSearchId=75faa32d5e014865dff4bae0141387dd> (Accessed: 6 February 2026).

Tversky, A. and Kahneman, D. (1974) 'Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases', *Science, New Series*, 185(4157,), pp. 1124–1131.

Web of Science (2026) *Search*. Available at: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/smart-search> (Accessed: 6 February 2026).

Ying, Q. *et al.* (2019) 'Stock Investment and Excess Returns: A Critical Review in the Light of the Efficient Market Hypothesis', *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2). Available at: <https://doi.org/10.3390/jrfm12020097>.

FROM MERGERS AND ACQUISITIONS (M&A) TO FOREIGN DIRECT INVESTMENTS (FDI) - GREENFIELD INVESTMENTS BY CHINESE COMPANIES IN THE AUTOMOTIVE SECTOR IN THE EUROPEAN UNION

Eszter Lukács

doctoral student, University of Miskolc, lukacs.eszter1@student.uni-miskolc.hu

SUMMARY

This paper examines the shift in foreign direct investment (FDI) within the European Union, from mergers and acquisitions (M&As) to greenfield investments. Although M&As have traditionally been the dominant method of entry, concerns over foreign takeovers, particularly those from China, have led to the introduction of Regulation (2019/452), which restricts acquisitions. Within John Dunning's OLI paradigm, greenfield investments are increasingly favoured as firms retain ownership advantages (O), respond to regulatory limits on internalisation via M&As (I) and exploit favourable location advantages (L). Countries such as Hungary enhance these location factors through subsidies and industrial policies. Consequently, this regulation indirectly promotes greenfield FDI, creating a trade-off between economic growth and EU security oversight.

1. INTRODUCTION

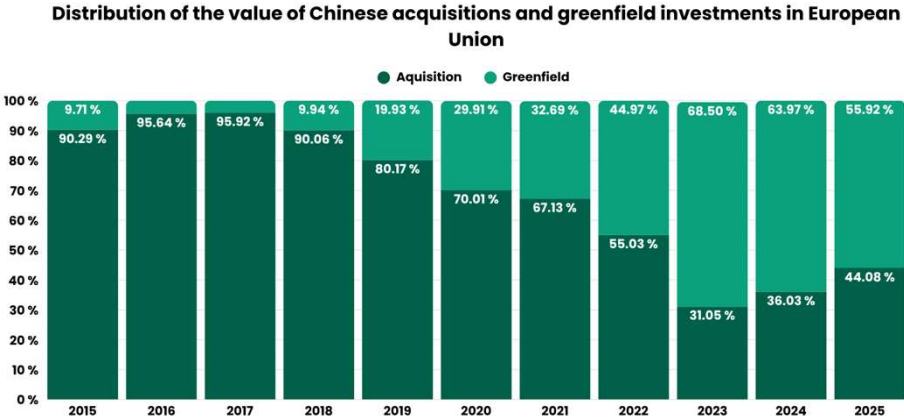
In the past 15 years there was an increase in the Chinese foreign direct investment in the European Union, because of the supports of them. After the huge increase of the M&As in the EU countries started to worry over the Chinese takeovers and created a FDI screening regulation (2019/452). Then the Chinese companies shifted to the Greenfield investments, which were not really regulated and through it they continued the FDI investment. The constantly increasing amount of the investment encouraged the European Union to deal with this greenfield investment more to protect the domestic companies and the environment. It shows that this Chinese EV Greenfield investments are important to be analysed.

2. EUROPEAN M&A BY CHINESE COMPANIES AND THE SHIFT TO GREENFIELD INVESTMENTS

The European Union began supporting foreign direct investment in 2015, which presented a good opportunity for countries, but also brought difficulties. There was an increase in M&A cases due to the favourable situation in European countries (e.g. the free flow of goods). This resulted from the Chinese side – Now, I will only focus on Chinese investments, but there were also investments from other countries in the European Union. - in 164 Chinese companies buying or taking over European enterprises during the first half of 2016. Overall, China invested €11 billion in the European Union in 2016. For example, China's Midea Group acquired the German robot manufacturer Kuka (Stanzel, 2017). In response to this situation, the European Parliament and the Council began drafting a regulation, which was published on 19 March

2019. This regulation (2019/452) establishes a framework for screening foreign direct investments into the Union (European Parliament and European Council, 2019).

The published regulation led to the decrease of the M&A of the Chinese companies, but the greenfield investments started to grow, because the regulation focused on the M&A of the European countries. Below you can see the distribution of the value of Chinese acquisitions and greenfield investments in European Union.



3. Figure: Distribution of the value of Chinese acquisitions and greenfield investments in European Union

Source: own editing based on (China Cross-Border Monitor, 2026)

According to the figure, there is a structural transformation in Chinese investment patterns within the European Union, marking a shift from acquisition to greenfield investments. Between 2015 and 2018 acquisition represented over 90% of total investment value, as firms sought to purchase established European technology and brands. However, following the introduction of EU Regulation 2019/452 regarding the foreign direct investment (FDI) screening framework in 2019, this trend reversed sharply, with greenfield investments surging to a peak of 68.5% by 2023. This data confirms that, although regulatory barriers have curtailed the buyout of 'home-grown' companies, Chinese firms have adapted by establishing their own industrial infrastructure, particularly in favourable locations such as Hungary. Chinese greenfield investments have mainly focused on the automotive sector (China Cross-Border Monitor, 2026).

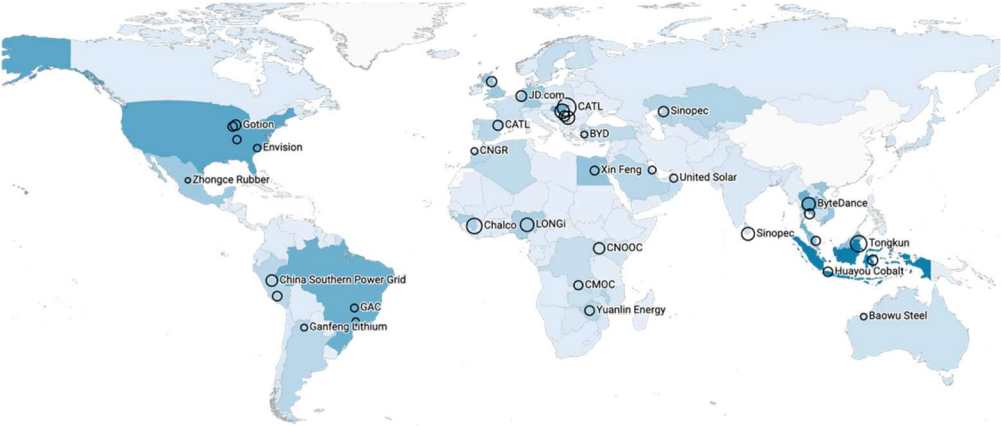
Historical precedent can be found in the rise of Japanese FDI, where companies expanded abroad to seek cost-effective labour and more favourable tariff environments, for example (Farrell, Gaston and Sturm, 2004; Ilaria Fusacchia, Luca Salvatici, and Alessandro Antimiani, 2024). This suggests that the current shift in investment strategy is a proven economic response to market restrictions.

3. CHINESE GREENFIELD INVESTMENTS, ESPECIALLY IN THE EUROPEAN UNION

First, I will focus on Chinese greenfield investments worldwide, then in the European Union, and finally in Hungary.

3.1. Worldwide

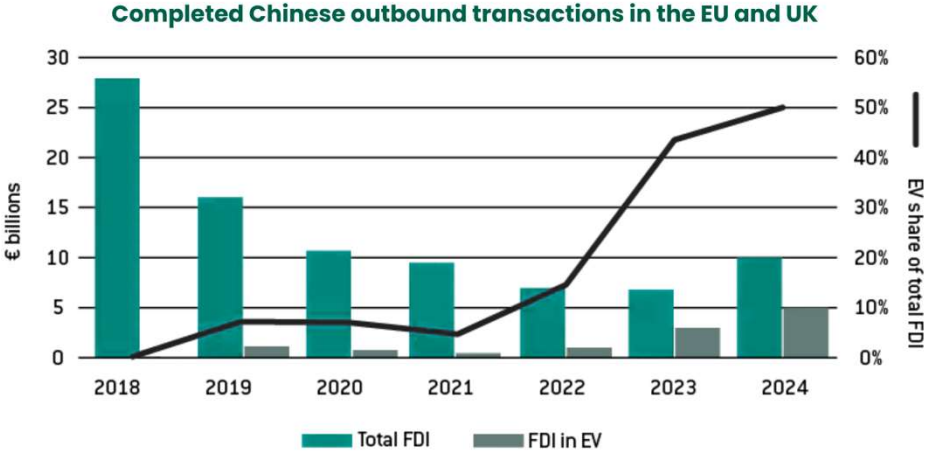
In the last 10 years the number of the Chinese investments are increasing not only in the European Union, but also everywhere on the world. According to the statistics the total flow of the Chinese FDI was around \$200 billion in 2025 and it is continuing to rise. The most significant shift is the dominance of greenfield investments over traditional acquisitions. Firms such as BYD and CATL are building their own manufacturing bases in Europe and Southeast Asia in order to bypass trade barriers and secure higher profit margins. Investment is now hyper-focused on four 'strategic pillars': energy and raw materials (securing lithium and iron ore); green technology (electric vehicles and renewable energy); digital infrastructure (artificial intelligence and data centres); and healthcare. This 'Great Pivot' shows that, even though the EU and US have tightened screening of company buyouts, Chinese enterprises are successfully 'internalising' their global presence by becoming local producers in favourable markets such as Hungary and across the Global South (China Cross-Border Monitor, 2026).



4. Figure: Chinese investments worldwide
 Source: own editing based on (China Cross-Border Monitor, 2026)

3.2. European Union

As can be seen in the figure above, there are many Chinese investments in the European Union. When we look at the companies, we can see that almost half of them focus on electric vehicles (EVs). Below is a figure showing the total foreign direct investment (FDI) and EV FDI.



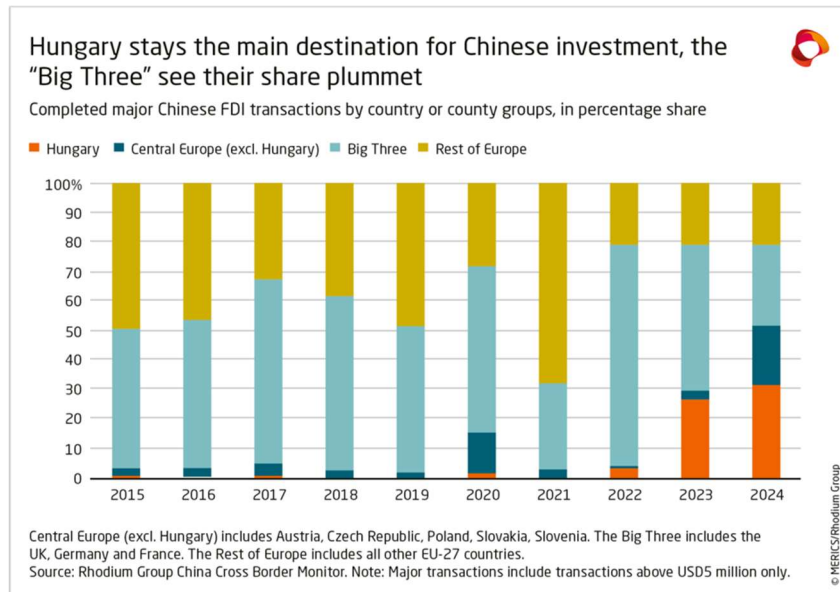
5. Figure: Completed Chinese outbound transactions in the EU and UK

Source: own editing based on (Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026)

Although the total volume of investment declined sharply from its 2018 peak of almost €28 billion, falling to under €10 billion in subsequent years, investment in electric vehicles (EVs) has increased dramatically. By 2023 and 2024, EV-related investments had come to dominate the landscape, with the EV share of total foreign direct investment (FDI) (indicated by the black line) surging from almost nothing to around 50%. This highlights a shift in strategy from diverse acquisitions to a highly specialised 'greenfield' approach centred on the automotive supply chain. Consequently, even though overall transaction values remain lower than previous highs, the strategic importance of Chinese capital in Europe's green transition has reached an unprecedented level (Yang and Fulton, 2023; Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026).

3.3. Hungary

Hungary plays a pivotal role in the context of Chinese investments. Approximately one-third of the total is located in Hungary, which is showed on the figure below.



6. Figure: Hungary stays the main destination for Chinese investment, the “Big Three” see their share plummet

Source: (MERICS, 2025)

The figure highlights Hungary's emergence as the premier hub for Chinese capital in Europe, contrasting sharply with the declining investment shares in "Big Three" nations (Germany, France, and the UK). By 2024, approximately one-third of all Chinese FDI in Europe was concentrated in Hungary, a trend driven by the country’s active support for massive greenfield projects in the automotive and energy sectors. The data maps out a dense network of battery and EV plants, most notably the CATL 100 GWh factory in Debrecen and BYD’s manufacturing base, which establish Hungary as a critical link in the global electric vehicle supply chain. This geographical concentration demonstrates a strategic pivot where Chinese firms leverage Hungary's favourable investment climate to maintain a permanent industrial footprint within the EU single market. Consequently, Hungary has solidified its position as the

world's second-largest recipient of Chinese EV-related investment, trailing only Indonesia (CATL, 2022; Preussen, 2023; Wu, 2024; HIPA, 2025; MERICS, 2025).

4. OLI (OWNERSHIP-LOCATION-INTERNATIONALISATION) FRAMEWORK

The OLI (Ownership-Location-Internationalisation) framework – also known as Dunning's eclectic paradigm) -, which was developed by John H. Dunning, argues that firms engage in foreign direct investment, when three conditions are met: Ownership, Location and Internationalisation advantages. The Ownership advantages mean firm-specific assets, such as proprietary technology, brand reputation or scale economies, that give a competitive edge abroad. The Location advantages are host country characteristics, like market size, market opportunities, labour costs, access to resources and policy incentives. The last, Internationalisation advantages are about the benefit of keeping operations within the firm rather than licensing or outsourcing (Dunning, 1988; Grigoriadi, 2025).

4.1. Ownership (O) advantages

Chinese EV firms like the BYD and CATL have integrated value chain, and they can have also lower production costs such as in the case of their batteries, which are cost-efficient. Also, it is important to mention the rapid innovation cycles of these types of firms, which means together the previously mentioned ones that the Chinese EV firms have clear competitive advantages in production. This aligns with Dunning's definition of ownership advantages as firm-specific assets enabling foreign production.

4.2. Location (L) advantages

The European Union as the destination of greenfield investments is a good choice, because it offers strong location advantages like the large and growing EV market, the EU decarbonisation policies, which can be supported by Chinese EV companies. Also, the strategic access to the EU single market is crucial, because through it the companies can avoid tariffs and anti-subsidy measures. Even when we check the main destination, Hungary than it is important to mention the tax incentives and political support of the Chinese investments in the country.

4.3. Internationalization (I) advantages

Chinese firms prefer greenfield plants, which are wholly owned to maintain the control over the quality standards, the supply chain coordination and the proprietary battery technology.

4.4. Stress test of OLI framework

The OLI model accurately predicts why Chinese EV firms choose Europe, and it help to clarify why the Chinese companies shifted to Greenfield investments from M&As beside the regulation. It also explains the shift from export to local production, but it does not capture the geopolitical risk, strategic dependence, and economic security concerns.

5. FUTURE OF THE GREENFIELD INVESTMENTS

There are different possible future outlooks for Chinese greenfield investments in the European Union. In the next two parts, I will discuss two important ones.

5.1. Successful Regulation

The implementation of stricter, more robust EU regulatory frameworks—specifically the Industrial Accelerator Act and the 2026 Foreign Direct Investment (FDI) Reforms—is designed to fundamentally shift the operational landscape for Chinese electric vehicle (EV) manufacturers. Rather than allowing these entities to maintain "screwdriver" plants that perform simple final assembly of imported components, these policies would mandate a deeper integration into the regional economy. This shift would compel investors to engage in meaningful technology transfer, establish collaborative joint ventures with local firms, and prioritize high-value local employment across the entire manufacturing chain (Stanzel, 2017; Preussen, 2023; Brugnattelli, 2025; European Commission, 2026a; European Parliament, 2026; Rhodium Group, 2026; Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026).

Consequently, these strategic mandates would serve as a powerful catalyst for the revitalization of the continent's industrial sector. By anchoring the supply chain within the territory, European industries would secure significant new production and supplier opportunities, ensuring that a much larger share of the economic value remains within the bloc. Ultimately, this approach transforms foreign investment from a competitive threat into a structural benefit, fortifying a resilient "Made in Europe" framework that balances global trade with local economic sovereignty and technological leadership (Stanzel, 2017; Preussen, 2023; Brugnattelli, 2025; European Commission, 2026a; European Parliament, 2026; Rhodium Group, 2026; Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026).

5.2. Assembly Hub

If the Industrial Accelerator Act (IAA) fails to gain traction or is not effectively implemented, the European automotive market faces a significant strategic risk. Chinese electric vehicle (EV) manufacturers would likely maintain their current model of importing high-value, sophisticated components—such as batteries, power electronics, and advanced software—directly from China. This would relegate European facilities to mere low-value assembly operations, often referred to as "screwdriver plants," which provide minimal technological spillover and limited high-skilled employment opportunities for the local workforce (Stanzel, 2017; Preussen, 2023; Ilaria Fusacchia, Luca Salvatici, and Alessandro Antimiani, 2024; European Commission, 2026a; Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026).

Such a scenario would inevitably exacerbate existing trade tensions between the two economic powers. Deprived of a cooperative industrial framework, the EU would be forced to rely on more aggressive defensive measures, such as the Foreign Subsidies Regulation (FSR), to address perceived market imbalances and unfair competitive advantages. This shift toward a more litigious and protectionist stance carries the heavy risk of triggering swift retaliation from Beijing, potentially spiraling into a full-scale trade conflict. Ultimately, the failure of the IAA could lead to a volatile "lose-lose" environment defined by supply chain disruptions, increased costs for consumers, and a fractured global EV market (Stanzel, 2017; Preussen, 2023; European Commission, 2026b, 2026a; Tagliapietra, Trasi and Sebastian, 2026).

6. CONCLUSION

Chinese investment patterns in the European Union have undergone a fundamental transformation, shifting from mergers and acquisitions towards large-scale greenfield projects, particularly in the electric vehicle and battery sectors. This change has been driven by the EU's tightening foreign direct investment (FDI) screening rules, which have made acquisitions more

difficult while leaving greenfield investments comparatively unrestricted. Consequently, Chinese firms, particularly BYD and CATL, are now establishing their own production capacities within the EU to secure market access, avoid trade barriers and maintain control over key technologies. Hungary has emerged as the central hub of this strategy, attracting around a third of all Chinese FDI through favourable policies and political support. The OLI framework helps to explain this shift by highlighting the advantages of strong ownership, the attractiveness of the European and Hungarian locations, and the benefits of full internalisation. Looking ahead, the trajectory of Chinese greenfield investment will depend on the EU's regulatory response. Effective industrial policy could deepen local integration and strengthen Europe's technological base. However, weak implementation could reduce the region to a low-value assembly platform, intensifying geopolitical tensions.

REFERENCES:

- Brugnatelli, N. (2025) 'The Evolution of Chinese FDI in Europe and Its Implications for Technological Interdependence: A Geoeconomic Perspective', *The International Spectator*, 60, pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1080/03932729.2025.2519042>.
- CATL (2022) *CATL announces its second European battery plant in Hungary*. Available at: <https://www.catl.com/en/news/983.html> (Accessed: 17 March 2026).
- China Cross-Border Monitor (2026) *China Cross-Border Monitor*. Available at: <https://cbm.rhg.com/> (Accessed: 22 February 2026).
- Dunning, J.H. (1988) 'The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions', *Journal of International Business Studies*, 19(1), pp. 1–31.
- European Commission (2026a) *Industrial Accelerator Act - Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*. Available at: https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/industrial-accelerator-act_en (Accessed: 18 March 2026).
- European Commission (2026b) 'REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing a framework of measures for the acceleration of industrial capacity and decarbonisation in strategic sectors and amending Regulations (EU) 2018/1724, (EU) 2024/1735 and (EU) 2024/3110'.
- European Parliament (2026) '02 2026 | A new plan for Europe's sustainable prosperity and competitiveness | Revision of the foreign direct investment (FDI) screening regulation'.
- European Parliament and European Council (2019) *Regulation (EU) 2019/452 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union, OJ L*. Available at: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/452/oj> (Accessed: 21 February 2026).
- Farrell, R., Gaston, N. and Sturm, J.-E. (2004) 'Determinants of Japan's foreign direct investment: An industry and country panel study, 1984–1998', *Journal of the Japanese and International Economies*, 18(2), pp. 161–182. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2003.09.005>.
- Grigoriadi, D. (2025) 'AI as a Strategic Driver in Foreign Direct Investment Flows: Evidence of OECD Countries', *Thunderbird International Business Review* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1002/tie.70057>.

HIPA (2025) *Hungary Again Top European Destination for Chinese FDI - Hungarian Investment Promotion Agency*. Available at: https://hipa.hu/news/Hungary-top-European-destination-for-Chinese-FDI-MERICS_Rhodium_Group/ (Accessed: 21 March 2026).

Ilaria Fusacchia, Luca Salvatici, and Alessandro Antimiani (2024) ‘Tariffs and Competitiveness: The Impact of the eu Protectionist Measures on the Electric Vehicle Industry’, *L’industria*, (3), pp. 349–371. Available at: <https://doi.org/10.1430/116372>.

MERICS (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions - Chinese FDI in Europe: 2024 Update | Merics*. Available at: <https://merics.org/en/report/chinese-investment-rebounds-despite-growing-frictions-chinese-fdi-europe-2024-update> (Accessed: 21 March 2026).

Preussen, W. (2023) *Hungary’s Orbán courts China and wins a surge of clean car investments*, *POLITICO*. Available at: <https://www.politico.eu/article/hungary-pm-viktor-oran-china-ties-ev-clean-car-investments-tensions-eu/> (Accessed: 21 February 2026).

Rhodium Group (2026) *Home*. Available at: <https://rhg.com/> (Accessed: 22 February 2026).

Stanzel, A. (2017) ‘Germany’s turnabout on Chinese takeovers – European Council on Foreign Relations’, *ECFR*, 21 March. Available at: https://ecfr.eu/article/commentary_germanys_turnabout_on_chinese_takeovers_7251/ (Accessed: 21 February 2026).

Tagliapietra, S., Trasi, C. and Sebastian, G. (2026) *A smart European strategy for electric vehicle investment from China, Bruegel | The Brussels-based economic think tank*. Available at: <https://www.bruegel.org/policy-brief/smart-european-strategy-electric-vehicle-investment-china> (Accessed: 21 February 2026).

Wu, Q.M. (2024) ‘The embrace and resistance of Chinese battery investments in Hungary: The case of CATL’, *Asia Europe Journal*, 22(2), pp. 201–223. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10308-024-00699-9>.

Yang, H. and Fulton, L. (2023) ‘Investigating Investment Plans for Expanding Battery and Electric Vehicle Production in Europe’, *World Electric Vehicle Journal*, 14(12), p. 347. Available at: <https://doi.org/10.3390/wevj14120347>.

THE SYSTEM OF PROVISIONING IN HUNGARIAN ACCOUNTING AND CREDIT INSTITUTION REGULATIONS

Klaudia Murányi

assistant lecturer, University of Miskolc, e-mail: klaudia.muranyi@uni-miskolc.hu

SUMMARY

In this study, I examined the accounting regulation of provisions, with particular emphasis on the rules applicable to credit institutions. To the analysis, the relevant provisions of the Hungarian Accounting Act are first presented, followed by the provision-specific elements of Government Decree No. 250/2000 (XII. 24.) on the Special Provisions Regarding the Annual Reporting and Bookkeeping Obligations of Credit Institutions and Financial Enterprises. To ensure compliance with statutory requirements, credit institutions must develop, within their accounting policies, a detailed system for the recognition and record-keeping of provisions and their utilization. Among provisions, the formation of risk provisions is of particular importance in the case of credit institutions, as it constitutes a fundamental element of prudent operation.

1. INTRODUCTON

The regulation of provisions constitutes a specific area of accounting, the framework of which is primarily defined by Act C of 2000 on Accounting (hereinafter: Accounting Act). At the same time, the legislator allows for deviations from the general rules in the case of certain groups of entities, taking into account their specific characteristics.

Credit institutions, as entities with a distinct operational and risk profile, represent special subjects of accounting regulation. Although their reporting obligations are based on the Accounting Act, the detailed rules of Government Decree No. 250/2000 (XII. 24.) on the Special Provisions Regarding the Annual Reporting and Bookkeeping Obligations of Credit Institutions and Financial Enterprises (hereinafter: Decree). Due to the nature of their activities, provisions play a particularly significant role in the operation of credit institutions, as they serve as key instruments for the prudent management of financial risks. Accordingly, Act CCXXXVII of 2013 on Credit Institutions and Financial Enterprises (hereinafter: Credit Institutions Act) also contains relevant provisions in this regard.

2. RULES ON THE RECOGNITION OF PROVISIONS IN THE ACCOUNTING ACT

The Accounting Act formulates, as part of the principle of prudence, that profit shall not be recognized if the financial realization of revenue or income is uncertain. (Pál, 2016) Furthermore, in determining the profit or loss for the financial year, foreseeable liabilities and potential losses shall be taken into account through the recognition of impairment and the creation of provisions, even if such information becomes known between the date of balance sheet and the date on which it is drawn up. Regardless of whether the result for the financial year is a profit or a loss, depreciation, impairment losses, and provisions must be recognized. (Accounting Act, Section 15 (8)) (Füredi et al. 2014.)

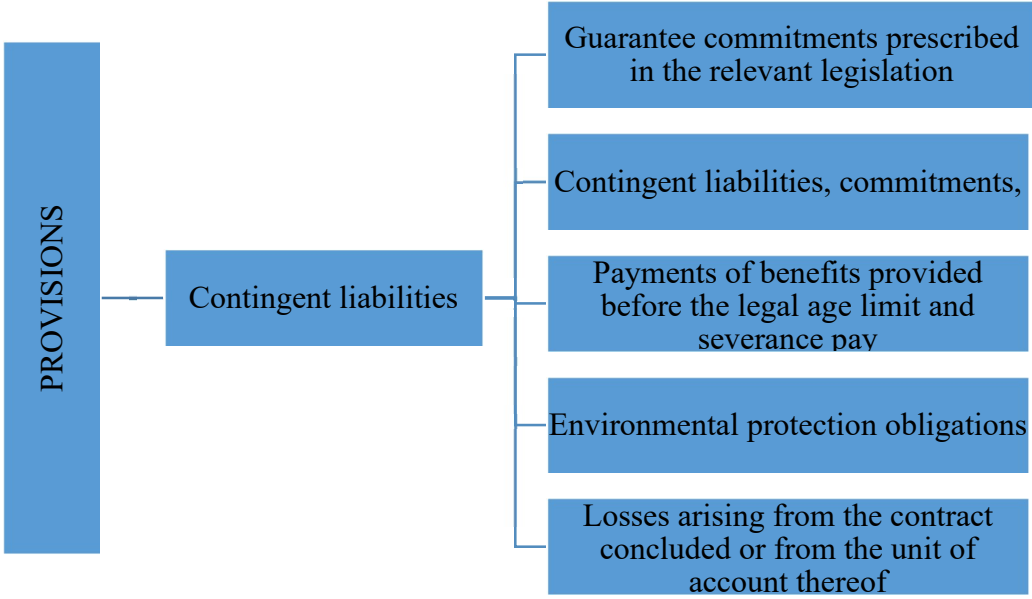
The prescribed structure of the balance sheet according to the “A” format is as follows:¹

- E. Provisions**
 - 1. Provisions for contingent liabilities
 - 2. Provisions for future expenses
 - 3. Other provisions

1. figure: Structure of the Provisions
Source: own editing based on Annex 1 to Act C of 2000

1. Provisions for contingent liabilities

In relation to the contingent liabilities provisions shall be set to the extent necessary to cover payment liabilities towards third persons which originate from past and current transactions and contracts and which, on the balance sheet date, are assumed or sure to be incurred, however, the amounts and the due dates of such liabilities are uncertain and the company has not provided the required cover for such liabilities in any other form. (Accounting Act, Section 41 (1))



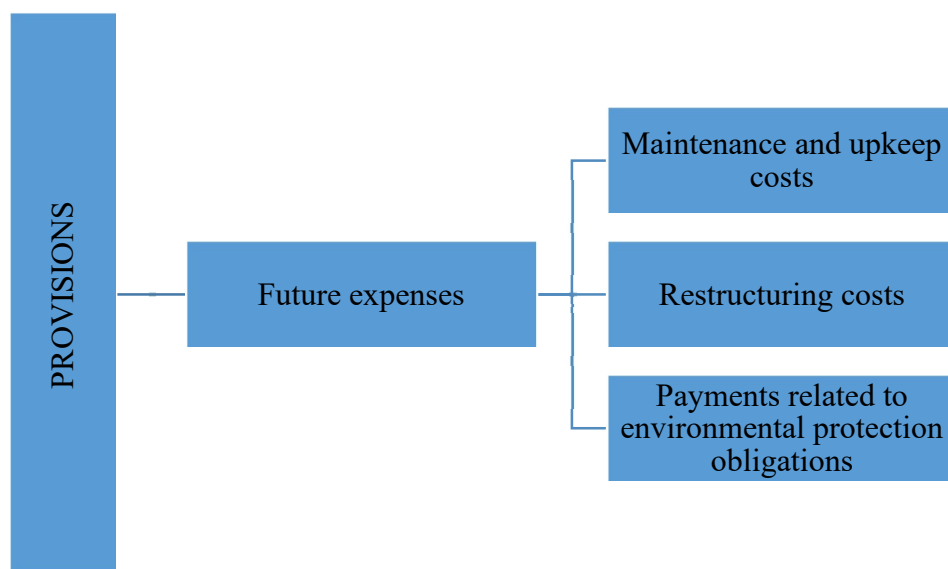
2. figure: Cases of Provisions for contingent liabilities
Source: own editing based on Accounting Act, Section 41 (1))

2. Provisions for future expenses

Provisions may be set to cover contingent, major and recurrent liabilities which, on the balance sheet date, are assumed or sure to be incurred in the future, however, the amounts and the actual date of such liabilities are uncertain and cannot be shown under accrued expenses and deferred

¹ Note: According to version "B", the difference in the balance is that instead of E, I is the designation of the main balance group.

income. Provisions may not be created for expenses regularly and continuously incurred in normal business activities. (Accounting Act, Section 41 (2)-(3))



3. figure: Cases of Provisions for future expenses
 Source: own editing based on Accounting Act, Section 41 (2)

3. Other provisions

Other provisions shall be create if the company has shown as deferred expenses an unrealized exchange loss on any loan debt denominated in a foreign currency concerning payment on accounts or assets in the course of construction (tangible assets), or any rights and current assets which are not covered by the company’s funds shown in the foreign exchange account, and in connection with debts from the issue of bonds in any foreign currency concerning payment on accounts or assets in the course of construction (tangible assets), or any rights at the end of the financial year.

The proportionate amount shall be determined at the end of the financial year as the portion of the accumulated deferred amount, calculated in proportion to the period elapsed since the capitalization of the investment or intangible asset—or, in other cases, since the disbursement of the loan—and the total eligible maturity of the loan (AC difference).

The amount of the provision must be reviewed annually, and any necessary adjustment shall be recognized in profit or loss as other expense or other income. If the exchange loss shown under deferred expenses is to be terminated, the related provision shall also be eliminated. (Accounting Act, Section 41 (4)–(5))

In the balance sheet, provisions are presented at their carrying amount. (Kardos, Tóth, 2021) Their recognition is charged against profit before tax as other expenses (Accounting Act, Section 81 (3) a)), while their utilization (reduction or reversal) is recognized as other income (Accounting Act, Section 77 (3) a)).

Recognition: D Other expenses – C Provisions

Utilization: D Provisions – C Other income

The creation and utilization of provisions must be disclosed in the notes to the financial statements by title, and justification is required where the number of provisions recognized under individual titles differs significantly from that of the previous year. (Accounting Act, Section 41 (8)–(9)) The disclosure shall, in particular, include provisions recognized for

liabilities towards related parties and their utilization, as well as provisions related to environmental obligations and future environmental protection costs—both for the current and prior year—and the expected amounts of environmental and restoration obligations not recognized as liabilities. (Accounting Act, Sections 90 (8) and 94 (3))

For entities governed by specific government decrees, special rules may be established regarding the recognition and utilization of provisions, as well as additional reserve requirements, taking into account sector-specific characteristics. Furthermore, separate laws and decrees may prescribe additional obligations or options for the creation of provisions, in which case the relevant legal provisions shall prevail. (Accounting Act, Section 41 (6)–(7))

3. SPECIFIC RULES APPLICABLE TO CREDIT INSTITUTIONS

The Accounting Act shall apply to all economic entities. In this case, economic entities mean company which also includes a credit institution. The reporting and bookkeeping obligations of credit institutions are determined by the Accounting Act, however, the specific rules governing their bookkeeping and the preparation of annual financial statements are laid down in a separate government decree. In addition, credit institutions have the option of compiling their annual reports in accordance with International Financial Reporting Standards (IFRS). (Füredi et al, 2018)

Government Decree No. 250/2000 (XII. 24.) sets out the specific provisions relating to the preparation of annual financial statements and bookkeeping obligations of credit institutions and financial enterprises. This study focuses on the rules concerning the recognition and measurement of provisions.

As part of their accounting policies, credit institutions are required—within the framework of the valuation rules for assets and liabilities prescribed by the Accounting Act—to establish, under the heading “Specific Valuation Rules,” separate regulations governing the valuation of receivables, accruals of a receivable nature, investments, assets received in settlement of receivables and recognised as inventories, as well as off-balance-sheet commitments, including the procedures for impairment losses and the recognition of provisions. The policy must also define the rules for the utilisation of the general risk provision and specify whether provisions created prior to 1 January 2001 have been fully utilised or are being released gradually to cover losses arising from the derecognition of receivables, securities, inventories, or the termination of off-balance-sheet items (Government Decree No. 250/2000, Section 3 (3)).

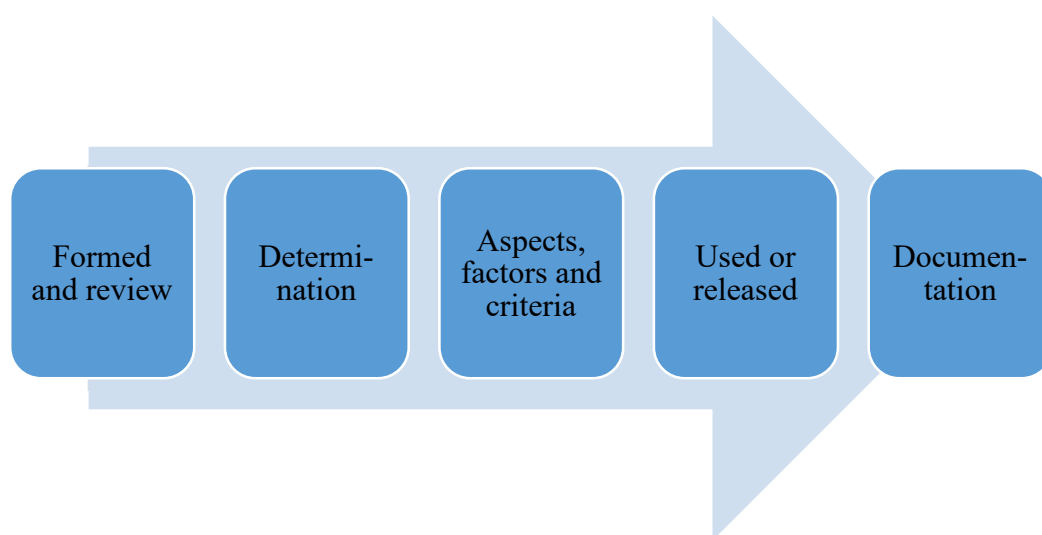
Annex 7 of the Decree details the requirements for impairment and provisioning. Within the specific valuation rules—beyond the risk provisions created for off-balance-sheet commitments—the institution must define the recognition, utilisation, and release of all provisions required under the Credit Institutions Act, the Accounting Act, other legal regulations, or the Government Decree in connection with financial and investment service activities.

The internal regulation must cover the rules for the recognition, utilisation, and release of the following provisions:

- a) risk provisions related to off-balance-sheet commitments,
- b) the utilisation rules of the general risk provision,
- c) provisions for deferred, capitalised interest on housing loans with deferred interest payment and student loans,
- d) equalisation provisions of housing savings banks.

About the general risk provision, it must be specified how its utilisation is allocated to losses arising from individual items. (Füredi et al. 2016)

Furthermore, detailed rules must be established for each type of provision, considering the relevant legal requirements and the specific characteristics of credit institutions. These rules should define how often provisions are formed and reviewed, how the extent of formation is determined, what aspects, factors and their changes are taken into account, in what cases and to what extent they are used or released, what documentation supports the determination of the extent of formation, use or release of provisions.



4. figure: Items to be recorded in the case of provisions

Source: own editing based on Annex 7 of Decree

The amount of risk provisions must be reviewed at least quarterly, and the amount of the previously established risk provision must be modified.

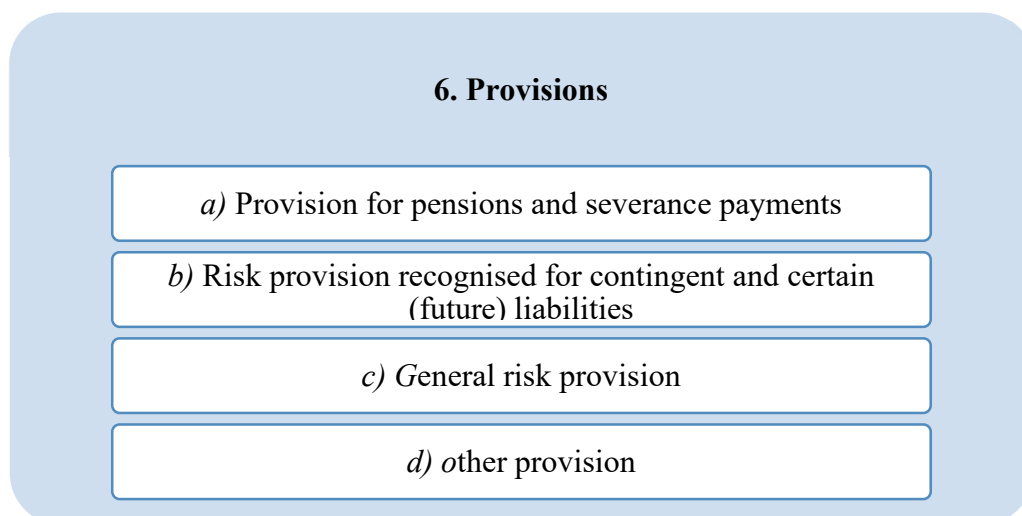
It must be specified how, within the relevant records and documentation, impairment losses and provisions recognised in the current year and in prior years are distinguished, and how it is tracked whether reversals of impairment, utilisation, or releases of risk provisions in the current year relate to provisions or impairments recognised in the current or previous financial years.

In determining the recognition, release, and utilisation of provisions, primary consideration must be given to expected recoveries and to future payment obligations of a loss-making nature. Any changes therein must be documented in writing and attached to the analytical records relating to the given item.

Specific rules also apply to:

- risk provisions recognised for foreign currency-denominated assets and assets payable in HUF but indexed to foreign currency, as well as off-balance-sheet commitments denominated in foreign currency
- the recognition and release of provisions for litigated claims and contingent liabilities arising from legal disputes, which must be determined about the amount claimed and the probability of success in litigation
- in the case of asset disposals or sales with deferred payment terms, the recognition—where justified—of risk provisions for contingent liabilities arising from recourse rights

enforceable by the buyer, to cover expected losses, up to the amount of the selling price (Government Decree No. 250/2000, Annex 7).



5. figure: Provisions in the balance sheet

Source: own editing based on Annex 1 of Decree

In the balance sheet, provisions recognised for interest receivables that are taken into account as a deduction from assets but are not presented on a separate line shall include, in the case of credit institutions, the stock of provisions recognised for interest receivables embedded in the capitalised amount of deferred interest on housing loans, as well as for interest receivables arising from the capitalised amount of interest and interest-type fees on student loans that accrue during the grace period and are deferred until the end of that period (Government Decree No. 250/2000, Section 4 (5) point i)).

Provisions for pensions and severance payments comprise those provisions recognised for expected obligations as defined in the Accounting Act under this specific title.

Risk provisions recognised for contingent and certain (future) liabilities shall be presented among liabilities by credit institutions, reflecting the stock of risk provisions created—pursuant to the Credit Institutions Act—for off-balance-sheet items. Among contingent liabilities, only those are subject to provisioning that do not arise in connection with an existing liability already recognised in the balance sheet.

Other provisions shall include the total amount of provisions required under the Accounting Act and other legal regulations. Within other provisions, the following shall be presented:

- provisions recognised to cover expected liabilities, including provisions for non-financial guaranteed obligations
- provisions recognised for expected, significant, and periodically recurring future costs
- provisions recognised to cover deferred, unrealised foreign exchange losses arising from the valuation of foreign currency-denominated loan liabilities—related to investments or intangible assets—not covered by foreign currency funds available on foreign currency accounts
- provisions recognised under other legal regulations (Government Decree No. 250/2000, Section 4 (10)–(14)).

11. Impairment of receivables and risk provisioning for contingent and certain (future) liabilities

- a) Impairment of receivables
- b) Risk provisioning for contingent and certain (future) liabilities

12. Reversal of impairment of receivables and use of risk provisioning for contingent and certain (future) liabilities

- a) Reversal of impairment of receivables
- b) Use of risk provisioning for contingent and certain (future) liabilities

12/A. Amount of use of general risk provision

22. General provisioning, use (\pm)

6. figure: Income statement lines related to provisions

Source: own editing based on Annex 2 of Decree

Within the category of “other income” and “other expenses” from business activities, the income and expenses related to non-financial and investment services, as well as other income and expenses as defined by the Accounting Act, must be presented separately in the income statement. Accordingly, the recognition, utilisation, and release of provisions—excluding risk provisions for contingent and certain (future) liabilities and the general risk provision—shall be presented under other income and other expenses.

However, in the income statement, the amount of risk provisions recognised for contingent and certain (future) liabilities must be presented separately as an expense, and the utilisation of the general risk provision must also be disclosed separately. Furthermore, as income, the amount of risk provisions recognised and utilised during the current year for contingent and certain (future) liabilities, as well as the amount of the general risk provision utilised, must be presented separately (Government Decree No. 250/2000, Section 11 (3) and (8)–(9)).

Specific features of bookkeeping related to provisioning

In addition to the general rules, the chart of accounts must include account relationships related to the activities performed by the financial institution, as well as the presentation of items recorded in Class 0 (off-balance-sheet accounts).

Every month, on the last day of each month, the credit institution is obliged to close its asset, liability, expense and profit and loss accounts – in order to support the interim reports prepared for the MNB –, establish their balances, prepare a general ledger extract and summarize the off-balance sheet items reported in the Class 0 accounts account class.

During monthly and quarterly closing procedures, in relation to provisions, the valuation of off-balance-sheet items must be performed, including the quarterly classification of contingent and certain (future) liabilities and the recognition of related risk provisions, as well as the accrual of expected results of hedging derivative transactions (Government Decree No. 250/2000, Section 12).

Regarding capitalised interest, in the case of housing loans with deferred interest payment and student loans, provisions must be recognised for capitalised interest unpaid by the balance sheet preparation date. Such provisions may be utilised when the instalment interest due for the

financial year on housing loans exceeds the amount of interest recognised during the year, or when deferred interest on student loans is repaid.

At credit institutions, risk provisions related to contingent and certain (future) liabilities shall be determined based on the classification of off-balance-sheet items and recognised against other expenses.

If, because of interim classification, the recognised amount of risk provisions exceeds the required level, the excess—up to the amount recognised during the given financial year—must be released as a reduction of other expenses. Any release exceeding this amount must be recognised as other income.

Upon the termination of contingent or certain (future) liabilities, or upon the realisation of losses related thereto, the recognised risk provisions must be utilised and accounted for against other income.

The general risk provision may be utilised when a loss arises from the write-off, sale, or derecognition of an asset as a lending or investment loss, or when a loss materialises in connection with off-balance-sheet commitments. If the loss is not fully covered by specific provisions, the general risk provision must be utilised to cover the uncovered portion.

A general reserve may only be created in the case of a positive after-tax result. In the case of a negative after-tax result, the general reserve must be utilised up to the amount of the loss or the available reserve. (Erdős, Mérő, 2016)

In accordance with the procedures defined in its accounting policy, a credit institution may decide that, upon the termination of off-balance-sheet commitments, the utilisation of risk provisions recognised under the Credit Institutions Act or provisions recognised under the Accounting Act is accompanied by the simultaneous valuation of the asset arising in connection with the off-balance-sheet item and, where necessary, the recognition of impairment (Government Decree No. 250/2000, Section 13 (2) and (6)–(9)).

In addition to the requirements of the Accounting Act, the notes to the financial statements must disclose the amounts of provisions recognised and utilised during the financial year by type of provision, the amount of unrecognised risk provisions and impairment in accordance with Regulation (EU) No. 575/2013, and the closing balance of provisions recognised for interest receivables as of the balance sheet date. (Government Decree No. 250/2000, Section 25).

4. RULES ON RISK PROVISIONS UNDER THE CREDIT INSTITUTIONS ACT

According to the provisions of the Credit Institutions Act, Chapter VI on prudential requirements places particular emphasis on the recognition of risk provisions. Under these rules, credit institutions shall account for credit risk, investment risk, and country risk related to assets through impairment losses and their reversals recognised in profit or loss. In addition, risk provisions must be established—recognised as expenses—to cover interest rate and foreign exchange risks, risks related to off-balance-sheet commitments, and all other risks. (Vértesy, 2020) Losses arising from risk-taking activities must first be covered by risk provisions or, where applicable, by general risk provisions established prior to the entry into force of the act. (Credit Institutions Act, Section 84).

Risk management forms an integral part of the corporate governance system. Within this framework, credit institutions are required to monitor and control portfolios and exposures carrying different types of credit risk, including the identification and management of exposures for which impairment or provisioning becomes necessary, as well as ensuring the proper

implementation of impairment recognition and provision measurement (Credit Institutions Act, Section 107 (3)).

The significance of provisions is further reinforced by the supervisory authority (the Central Bank, MNB), whose supervisory review and evaluation process also examines whether the impairment losses, valuation adjustments, and provisions recognised by the credit institution enable positions to be closed within a short period under normal market conditions (Credit Institutions Act, Section 177 (8)).

Furthermore, the supervisory authority may take measures if it determines that there has been a material or serious breach of the applicable legal requirements—specifically, if the institution does not maintain adequate provisions or fails to comply with provisioning or impairment recognition requirements, thereby resulting in insufficient provisions or impairment losses, or in the improper valuation of assets and off-balance-sheet items. In such cases, where deficiencies significantly or severely endanger the prudent operation of the institution, the supervisory authority may prescribe the application of specific impairment or provisioning procedures for the purposes of capital adequacy requirements or may impose requirements regarding the treatment of certain assets. (Credit Institutions Act, Sections 184 (2) d) and (3) c), and 185 (2))

5. CONCLUSION

The recognition of provisions is one of the areas of accounting regulation, which ensuring a true and fair view through the application of the prudence principle. While the Accounting Act establishes a uniform framework for the recognition and measurement of provisions, the specific operational and risk characteristics of credit institutions justify the introduction of detailed, sector-specific rules at the level of government decrees.

In the case of credit institutions, provisions go beyond their traditional accounting function; they constitute an integral part of prudent operation and the risk management system. The complexity of the regulatory environment is further increased by the fact that the Accounting Act, the Credit Institutions Act, and the related government decrees jointly define the framework for provisioning, which must be further specified in detail within the institutions' internal accounting policies. Importance is attached to regular—at least quarterly—reviews, proper documentation, and the application of a risk-based approach.

Overall, it can be concluded that the proper recognition and management of provisions is not merely an accounting requirement but also a fundamental tool for ensuring financial stability and regulatory compliance. The alignment between regulatory requirements and practical implementation is essential for the reliable operation of credit institutions and for the transparent management of risks.

REFERENCES

Act C of 2000 on Accounting

Act CCXXXVII of 2013 on Credit Institutions and Financial Enterprises

Government Decree No. 250/2000 (XII. 24.) on the Special Provisions Regarding the Annual Reporting and Bookkeeping Obligations of Credit Institutions and Financial Enterprises.

Dr. Pál Tibor: Számvitel 2016, A közgazdasági-módszertani képzés fejlesztéséért Alapítvány, 2016

Erdős Mihály, Mérő Katalin: Pénzügyi közvetítő intézmények Bankok és intézményi befektetők, Akadémiai Kiadó, 2016, <https://mersz.hu/erdos-mero-penzugyi-kozvetito-intezmenyek/>

Füredi-Fülöp, J. - Kántor, B. - Várkonyiné, Juhász M. (2014): Számviteli szabályzatok, SZÁMVITELI TANÁCSADÓ 6 : 6 pp. 2-14. , 13 p.

Füredi-Fülöp, J. - Pál, T. - Várkonyiné, Juhász M. (2016): Pénzügyi jogszabálmódosítások alkalmazhatósági nehézségei a gyakorlatban, In: Bozsik, Sándor (szerk.) Pénzügy-számvitel-statisztika füzetek II, 2016

Füredi-Fülöp, J. ; Várkonyiné, Juhász M. (2018) Gondolatok a hitelintézetek körében bevezetésre kerülő a nemzetközi pénzügyi beszámolási standardok alapján készített egyedi szintű beszámolóról, Miskolc-Egyetemváros, Magyarország : Miskolci Egyetemi Kiadó (2018) 74 p. pp. 19-27. , 9 p.

ardos Péter, Tóth Mihály: 66 számviteli eset megoldása, Wolters Kluwer Hungary Kft., 2021, <https://mersz.hu/kardos-toth-66-szamviteli-eset-megoldasa/>

Vértesy László: Jog és pénzügyek a bankszektorban, Akadémiai Kiadó, 2020, <https://mersz.hu/vertesy-jog-es-penzugyek-a-bankszektorban/> Miskolc-Egyetemváros, Magyarország : Miskolci Egyetemi Kiadó (2017) 107 p. pp. 20-27. , 8 p.

BLUE FINANCE AS A DEVELOPMENT TOOL: CAN BLUE BONDS REDUCE FISCAL VULNERABILITY IN AFRICAN SIDS?

Szabolcs Pásztor¹

¹associate professor, Ludovika University of Public Service, email: pasztor.szabolcs@uni-nke.hu

SUMMARY

Small Island Developing States (SIDS) face ongoing fiscal vulnerability due to narrow economies, import dependence, geopolitical issues, climate shocks, volatile external earnings, and limited access to affordable finance. In African SIDS, these risks are strongly linked to the ocean economy, as fisheries, tourism, coastal ecosystems, and maritime services are vital to livelihoods and public revenue. This paper assesses whether blue bonds can help reduce fiscal vulnerability in African SIDS, using the Seychelles sovereign blue bond as the main case and comparing policy contexts in Cabo Verde, Comoros, Guinea-Bissau, Mauritius, and São Tomé and Príncipe. It finds that blue bonds can promote development and resilience, but their fiscal impact is conditional and indirect. The Seychelles experience shows that blue bonds can mobilize capital for sustainable fisheries and marine governance, though their effectiveness depends on guarantees and concessional support. Overall, blue bonds are most effective as catalytic tools within a wider blue-finance framework that combines grants, guarantees, debt-for-nature swaps, and climate-resilience reforms.

1. INTRODUCTION

Small Island Developing States occupy a distinctive place in development finance. Although some are classified as middle-income economies, this classification often masks deep structural fragility (Moncada et al. 2021; Bishop et al., 2025). SIDS typically have small domestic markets, limited diversification, high trade dependence, large climate exposure, and elevated costs of infrastructure, insurance, and public service delivery. These vulnerabilities translate directly into public-finance pressure because natural disasters, commodity shocks, and tourism downturns can quickly erode government revenues while raising expenditure needs. UNDP has argued that many SIDS are trapped in a recurring “disaster-response cycle” in which repeated shocks undermine fiscal space and force governments into reactive rather than developmental financing choices (Jensen – Gray-Molina, 2024).

For African SIDS, these pressures are especially intertwined with the ocean economy. Fisheries, coastal tourism, marine biodiversity, shipping routes, and other blue-economy sectors are not peripheral activities but central development assets. This helps explain the growing policy interest in blue finance, a term used for financial instruments and structures designed to support sustainable ocean-related economic activity. Among these instruments, blue bonds have attracted unusual attention because they appear to promise a triple dividend: mobilizing capital, supporting marine conservation, and promoting economic resilience. The Seychelles sovereign blue bond, launched in 2018, became the world’s first sovereign blue bond and remains the most visible reference point for debates about whether ocean-linked finance can strengthen SIDS development pathways (World Bank, 2025a).

This paper asks a focused question: Can blue bonds reduce fiscal vulnerability in African SIDS? The answer advanced here is cautious. Blue bonds can contribute to development and resilience,

but they do not automatically reduce fiscal fragility. Their impact depends on instrument design, governance, project quality, credit enhancement, and the broader macro-fiscal context. In practice, the Seychelles case suggests that blue bonds are best understood as catalytic development-finance tools, not as self-sufficient solutions to sovereign vulnerability (World Bank, 2025a).

2. LITERATURE REVIEW AND CONCEPTUAL FRAMEWORK

2.1 Blue finance and blue bonds

World Bank defines blue finance as a broad family of financial instruments that direct capital toward the sustainable use, protection, and restoration of ocean and coastal resources. This includes sovereign and corporate blue bonds, debt-for-nature swaps, guarantees, insurance products, blue funds, and blended-finance structures. The same report emphasizes that blue finance should not be understood merely as a labelling exercise. Its development impact depends on transaction design, measurable outcomes, enabling policy frameworks, and institutions capable of linking capital mobilization with long-term ecosystem and economic performance (World Bank, 2025b).

Within this broader family, blue bonds are debt instruments whose proceeds are earmarked for blue-economy or marine sustainability objectives. Their appeal lies in the possibility of matching investor appetite for thematic finance with sovereign or development needs in ocean-dependent economies. Yet the existing literature also points to several limits. Academic evaluations of the Seychelles bond stress that innovative branding alone does not guarantee better outcomes. Instead, blue bonds require strong governance, credible project pipelines, transparent allocation of proceeds, and robust monitoring if they are to deliver more than symbolic value (March et al., 2024).

2.2 Fiscal vulnerability in SIDS

Fiscal vulnerability in SIDS refers to the susceptibility of public finances to exogenous shocks and structural constraints. This includes high public debt burdens, volatile export earnings, dependence on imported food and fuel, and heavy expenditure needs following climate or disaster events. UNCTAD has documented that SIDS entered the 2020s with substantially higher external indebtedness than other developing countries, while climate impacts and global shocks intensified debt sustainability concerns (Slany, 2020; Moncada et al. 2021; Bishop et al., 2025). UNDP similarly notes that climate vulnerability and financing vulnerability in SIDS are mutually reinforcing: adaptation underinvestment raises future losses, while repeated shocks worsen debt dynamics and crowd out productive expenditure (Bouhia, 2021).

Climate Policy Initiative's recent work adds another important layer. It argues that SIDS face chronic difficulties in attracting adaptation finance due to small project sizes, high transaction costs, limited domestic institutional capacity, and weak private-sector participation. This means that the core challenge is not only the amount of finance available, but also the mismatch between financial architecture and SIDS needs. From this perspective, the central question is whether blue bonds can help bridge that mismatch by lowering costs, increasing access, or financing resilience-enhancing sectors that stabilize future public finances (Lee et al., 2025).

2.3 Analytical proposition

A blue bond can plausibly reduce fiscal vulnerability through four channels. First, it may finance projects that preserve or enhance public revenue, such as sustainable fisheries management or marine tourism infrastructure. Second, if structured with guarantees or concessional features, it may improve borrowing terms relative to ordinary sovereign issuance.

Third, it may reduce future fiscal losses by funding climate-resilient coastal or marine investments. Fourth, it may crowd in additional donor or private capital by creating a credible policy platform around the blue economy. However, if these channels are absent, a blue bond may simply create new liabilities without materially improving resilience. This distinction is central to the analysis below (World Bank, 2025b).

3. RESEARCH DESIGN AND METHODOLOGY

This paper adopts a qualitative, literature-based case study design. The primary case is Seychelles, chosen because it remains the most developed African example of a sovereign blue bond and the one for which the richest mix of institutional and academic documentation exists. The paper then uses a comparative policy discussion for the wider African SIDS group, especially Cabo Verde, Comoros, Guinea-Bissau, Mauritius, and São Tomé and Príncipe, where blue-economy transformation is increasingly part of regional development planning but where sovereign blue-bond experience is still limited (IMF, 2024; World Bank, 2025a).

The method is documentary analysis. Sources include World Bank case studies and policy reports, IMF country reports, UNDP and UNCTAD policy documents, Climate Policy Initiative reports, and peer-reviewed academic articles evaluating blue bonds and SIDS financing constraints. This design does not test a causal relationship econometrically. Instead, it synthesizes the existing evidence to assess whether the theoretical promise of blue bonds is supported by the best-documented African case and whether that model appears transferable to other African SIDS (World Bank, 2025b).

This approach is appropriate for two reasons. First, the number of sovereign blue-bond cases in African SIDS is too small for a meaningful statistical exercise. Second, the policy significance of blue bonds lies not only in macro-level effects but also in transaction design, institutional arrangements, and state capacity, all of which are better captured by qualitative analysis than by purely numerical comparison (World Bank, 2025b).

4. THE SEYCHELLES SOVEREIGN BLUE BOND

The Seychelles blue bond is the pivotal case for this literature. According to the World Bank, Seychelles issued a USD 15 million, 10-year sovereign blue bond in 2018 to finance sustainable marine and fisheries activities (IMF, 2024; Hunt – Hilborn, 2025). The transaction was made possible by a USD 5 million World Bank partial credit guarantee and additional concessional support from the Global Environment Facility. These features mattered because they improved investor confidence and reduced borrowing costs for a small island state with limited market depth. The World Bank later described the transaction as a pioneering model whose structure helped reduce annual borrowing costs and establish a replicable template for ocean finance (World Bank, 2025a).

The development logic of the bond was closely aligned with Seychelles' economic structure. Seychelles is deeply dependent on marine-linked sectors, while also facing pronounced climate vulnerability as a small island state exposed to sea-level rise, extreme weather, and ecosystem stress. IMF reporting on Seychelles emphasizes that the country remains highly vulnerable to climate-induced disasters and that rebuilding fiscal space is a continuing macroeconomic priority. This context makes Seychelles a natural laboratory for testing whether an innovative blue-finance instrument can do more than support conservation goals and can instead contribute to broader fiscal resilience (IMF, 2023).

In several respects, the bond was clearly successful. It mobilized dedicated capital for fisheries governance and blue-economy projects, increased international visibility for Seychelles'

marine strategy, and demonstrated that thematic sovereign issuance could be linked to concrete ocean policy priorities. The World Bank's later stocktaking of blue finance presents Seychelles as a landmark case precisely because it connected marine sustainability with sovereign financing innovation and helped stimulate a wider global blue-finance market (World Bank, 2025b).

However, the question for this paper is narrower than whether the bond was innovative. The issue is whether it reduced fiscal vulnerability. Here the answer is more limited. The bond's absolute size was small relative to overall sovereign financing needs. More importantly, its viability depended heavily on external de-risking through guarantees and concessional support. This suggests that the bond did not by itself prove that market-based blue finance can solve fiscal fragility in SIDS. Rather, it showed that a small state can access purpose-built capital for blue-economy goals when international institutions help absorb risk (World Bank, 2025a).

Academic commentary reinforces this qualified interpretation. An MDPI evaluation of the Seychelles bond finds that it created an important precedent and supported the national blue-economy agenda, but also identifies governance, coordination, and implementation challenges. A more critical article argues that the bond should also be read through the politics of debt and ecological restructuring, warning against assuming that financial innovation is inherently transformative. These critiques do not negate the bond's value, but they do caution against overstating its macro-fiscal effects (March et al., 2024).

In short, Seychelles demonstrates that blue bonds can function as useful niche instruments. They can mobilize targeted resources, strengthen policy coordination, and help finance sustainability-linked sectors. But the available evidence does not show that a blue bond alone materially transforms sovereign debt dynamics or eliminates fiscal vulnerability. Its benefits appear real but bounded) (World Bank, 2025a).

5. COMPARATIVE RELEVANCE FOR OTHER AFRICAN SIDS

The broader African SIDS landscape is increasingly organized around regional blue-economy transformation (Hunt – Hilborn, 2025). The current African SIDS project architecture includes Cabo Verde, Comoros, Guinea-Bissau, Mauritius, São Tomé and Príncipe, and Seychelles. Project documents and regional initiatives emphasize the same set of shared constraints: small populations, narrow economic bases, heavy trade dependence, high vulnerability to external shocks, and exposure to climate-related losses. This commonality makes the blue-finance debate relevant beyond Seychelles (GWP, 2025).

At the same time, the transferability of the Seychelles model is not straightforward. The institutional and market conditions that enabled Seychelles' issuance may not exist in the same form elsewhere. Some African SIDS have thinner domestic financial systems, weaker project preparation capacity, or less established international investor relationships (Slany, 2020). Climate Policy Initiative's analysis of SIDS adaptation finance suggests that these states face unusually high transaction costs and limited private-sector participation, which makes it difficult to originate and scale thematic financial instruments without substantial external support (Lee et al., 2025).

This means that for most African SIDS, the practical issue is not whether blue bonds are conceptually attractive, but whether they are institutionally feasible and fiscally prudent. A sovereign blue bond issued without concessional features, credible governance systems, or bankable projects could easily become an expensive branding exercise. By contrast, a blue bond embedded in a package of guarantees, technical assistance, grants, and policy reform could help build a more coherent financing platform for marine development. The Seychelles case points strongly toward the latter interpretation (World Bank, 2025a).

The comparative implication is important. African SIDS may benefit less from directly copying Seychelles' instrument than from adapting its underlying logic: use blue finance to attract capital into strategically important marine sectors, but do so through blended structures that reduce cost and risk. In that sense, the Seychelles model is best treated as a prototype for blue-finance ecosystems, not just for blue bonds narrowly conceived (World Bank, 2025b).

6. DO BLUE BONDS REDUCE FISCAL VULNERABILITY?

The evidence reviewed here supports a nuanced answer. Blue bonds can reduce fiscal vulnerability, but only partially, indirectly, and under specific conditions. They are most likely to contribute when they finance economically productive resilience investments, improve borrowing terms through credit enhancement, and strengthen the governance of revenue-relevant marine sectors. In such cases, their contribution to fiscal resilience can be meaningful even if it is not dramatic in macroeconomic scale (World Bank, 2025a).

Yet the same evidence also shows clear limits. Blue bonds do not automatically lower debt burdens. They do not eliminate climate vulnerability. They do not solve the structural financing disadvantages of SIDS. If badly designed, they risk adding thematic debt without changing the underlying cost of capital or the state's exposure to shocks. This is why the strongest institutional sources on the subject increasingly emphasize enabling conditions, governance, and blended structures rather than portraying blue bonds as stand-alone fixes (World Bank, 2025b).

The Seychelles experience therefore points toward a broader conclusion: for African SIDS, blue bonds are best viewed as complements to wider fiscal and climate-finance reforms. These may include grants, concessional lending, debt-for-nature swaps, adaptation finance, insurance mechanisms, and public financial management reforms that build buffers before shocks occur. IMF reporting on Seychelles underscores that rebuilding fiscal space remains essential even as

climate and resilience financing reforms progress. That is consistent with the core argument here: blue bonds can help, but they are not substitutes for sound macro-fiscal strategy (IMF, 2023).

7. POLICY IMPLICATIONS

Three policy implications follow from this analysis. First, African SIDS should treat blue bonds as development platforms rather than prestige products. Issuance should be justified by project quality, fiscal prudence, and measurable developmental outcomes, not by novelty alone (World Bank, 2025b). Second, credit enhancement and concessional design are central, not optional. The Seychelles case worked in large part because international institutions shared risk and improved financing terms. Replication without similar support may expose smaller states to avoidable fiscal strain (World Bank, 2025a). Third, policy should move from a single-instrument mindset to a portfolio approach. For many African SIDS, the better question is not “Should we issue a blue bond?” but “What mix of blue bonds, grants, guarantees, swaps, and resilience reforms can best strengthen fiscal stability while supporting the ocean economy?” This systems perspective is more realistic and more consistent with the evidence than any narrow focus on blue-labelled sovereign debt alone (World Bank, 2025b).

8. CONCLUSION

This paper examined whether blue bonds can reduce fiscal vulnerability in African SIDS through a literature-based case study of Seychelles and a comparative discussion of other African island states. The findings suggest that blue bonds have genuine developmental potential. They can mobilize targeted resources, support sustainable fisheries and marine governance, and help create a credible financing narrative around the blue economy. At the same time, the evidence does not justify a strong claim that blue bonds, on their own, materially solve fiscal vulnerability. The Seychelles case was enabled by guarantees and concessional support, and even there the instrument’s macro-fiscal effect appears bounded. For African SIDS more broadly, blue bonds are most promising when embedded in a wider financing architecture that reduces risk, improves affordability, and aligns climate resilience with public-finance strategy. The central conclusion is therefore modest but policy-relevant: blue bonds can be part of the answer, but only as one component of a broader strategy for resilience and fiscal sustainability in African SIDS.

REFERENCES

- Bishop, M. L. – Bouhia, R. – Carter S. G. – Corbett, J. – Lindsay, C. – Scobie, M. – Wilkinson, E. (2025): *Sustaining Development in Small Islands: Climate Change, Geopolitical Security, and the Permissive Liberal Order*. Cambridge University Press
- Bouhia, R. (2021): Small island developing states need urgent support to avoid debt defaults. UN Trade and Development (UNCTAD), 12 April 2021 https://unctad.org/news/small-island-developing-states-need-urgent-support-avoid-debt-defaults?utm_source=chatgpt.com
- Global Water Partnership Southern Africa (2024): Supporting sustainable inclusive blue economy transformation in African small island developing states (SIDS). Global Water Partnership, https://www.gwp.org/en/GWP-SouthernAfrica/WE-ACT/Programmes/transboundary-investments/undp-gef-project-supporting-sustainable-inclusive-blue-economy-transformation-in-african-small-island-developing-states-sids/?utm_source=chatgpt.com

- Hunt, A. – Hilborn, R. (2025): Seychelles' blue finance: A blueprint for marine conservation? *Marine Policy*, Vol. 179, 106717, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2025.106717>
- International Monetary Fund (IMF) (2023): Seychelles: Seychelles—Requests for an Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility and an Arrangement Under the Resilience and Sustainability Facility and Cancellation of the Current Arrangement Under the Extended Fund Facility, World Bank Assessment Letter for the Resilience and Sustainability Facility, 17 May 2023, p. 6.
- International Monetary Fund (IMF) (2024): Seychelles: Third reviews under the arrangement under the extended fund facility and the arrangement under the resilience and sustainability facility. IMF Country Report No. 24/340, December 2024. p. 102.
- Jensen, L. – Molina, G. G. (2025): Breaking the disaster-response cycle in SIDS: Aligning financing to urgent climate action. United Nations Development Programme, UNDP Global Policy Network Brief, May 2024
- Lee, M. – Richmond, M. – Dilworth, E. – Bansal, S. – Strinati, C. – Baudry, C. – Connolly, J. – Doyle, J. (2025): State and Trends of Climate Adaptation Finance in Small Island Developing States. Climate Policy Initiative, p. 32.
- March, A. – Evans, T. – Laing, S. – Raguain, J. (2024): Evaluating the World's First Sovereign Blue Bond: Lessons for Operationalising Blue Finance. *Commodities*, 3(2), 151-167. <https://doi.org/10.3390/commodities3020010>
- March, A. – Failler, P. – Bennett, M. (2023): Challenges when designing blue bond financing for Small Island Developing States, *ICES Journal of Marine Science*, Vol. 80(8) October 2023, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac238>
- Moncada, S. – Briguglio, L. – Bambrick, H. – Kelman, I. – Iorns, C. – Nurse, L. (2021): Small Island Developing States – Vulnerability and Resilience Under Climate Change, WSS, Volume 9, p. 394.
- Slany, A. (2020): Multiple disaster and debt sustainability in small island developing states. United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD Research Paper No. 55, UNCTAD/SER.RP/2020/14, p. 57.
- World Bank (2025a): Seychelles: Introducing the world's first sovereign blue bond. World Bank Case Study, p. 2.
- World Bank (2025b): Accelerating blue finance: Instruments, case studies, and pathways to scale. p. 68.

THE USE OF AI IN CRM

Salman Cendia

PhD student, University of Miskolc, cendia.mahmoud.salman@student.uni-miskolc.hu

SUMMARY

This study presents the shift from traditional Customer Relationship Management (CRM) into AI-driven CRM within the financial and e-commerce sectors. By analyzing current academic research with 2026 industry outlooks from Accenture, Deloitte, and Salesforce, the paper presents how machine learning models, specifically XGBoost and CatBoost, enable hyper-personalization with accuracy levels up to 98%. The study explores the privacy paradox, proposing explainable AI (XAI) and the Agent Payments Protocol (AP2) as essential frameworks for building delegated trust. The findings suggest a shift to agentic commerce, where CRM systems evolve into proactive guidance engines that orchestrate life-event ecosystems, reducing customer churn and redefining the digital banking interface through autonomous AI agents.

1. INTRODUCTION

The evolution of AI has transformed CRM from a static database into a proactive anticipatory guidance engine. In the 2026 landscape, agentic AI allows organizations, especially banks, to move beyond reacting to customer requests, instead predicting needs through real-time behavioral signals and human digital twins (Pásztor, 2018). However, this shift creates a privacy paradox, balancing seamless personalization against data protection and security. To remain competitive, companies must bridge this trust gap by moving from black box algorithms into Explainable AI (XAI) and secure architectures such as Agent Payments Protocol (AP2). This study investigates how the synergy between machine learning (XGBoost/CatBoost) and these new trust protocols is redefining CRM into an automated life-events ecosystem.

2. LITERATURE REVIEW AND METHODOLOGY

2.1. Consumer Trust in AI-driven Banking Marketing: Personalization VS Trust

CRM powered with AI transforms traditional marketing through the utilization of machine learning by analyzing transactions and financial behavior, switching to more personalized marketing. It increases sales by 20%, but at the same time it creates a privacy paradox where consumers feel the tension between receiving better service and the fear of always being watched when sharing their personal data. To solve this issue, banks should transform from black-box algorithms into explainable AI. By that, banks need to look at data privacy not as a barrier but as an advantage over other competitors where they respect customers first; that builds trust between banks and customers. (Adepeju et al, 2025)

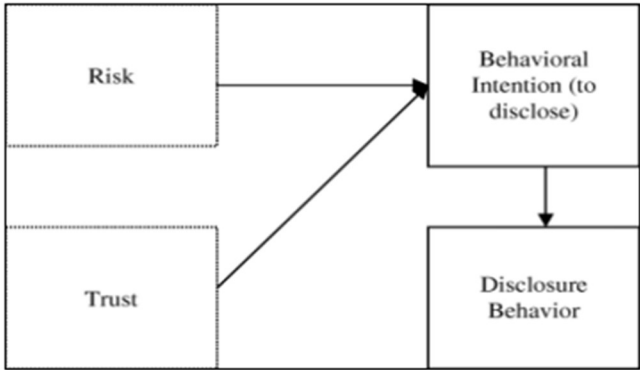


Figure 1: The Privacy Paradox
Source: (Adepeju et al, 2025)

The customer relationship management CRM has been transformed from a traditional database of customers into a data hub for all detailed customer data, which makes a 360-degree review of the customer. Through AI and machine learning, it analyzes this data, searching for patterns that give information about the customers’ future financial needs and gives recommendations to enhance the products. Which leads eventually to increasing conversion rates and sales of up to 20-30%. Taking into mind the ethical governance balance between deep personalization and data privacy. (Mavhunga, 2026)

Adding to that, research reveals a nonlinear inverted U-shaped relationship between algorithm transparency and trust, suggesting that providing a lot of technical details can overwhelm the customer and reduce trust, just as providing too little does. The study breaks down the paradox into sub-mechanisms: the privacy-benefit paradox (weighing benefits against privacy costs) and the avoidance-aversion paradox (the conflict between hating irrelevant content and avoiding the data sharing needed to fix it). All that suggests that in order to balance transparency and trust, companies should adopt progressive transparency strategies that adapt to different user demographics and technical literacy levels. (Yu, 2025)

2.2. The Evolution of Delegated Trust: From Personalized Marketing to Agent-to-Agent (A2A) Commerce

In the past delegated trust was simple, like saving your credit card on a website. As AI agents were created, they are not only recommending products for us, but actually they are buying products for us. The Agent Payment Protocol (AP2) fills this gap by moving from old agreements into mandates—digital-signed sets of rules that tell an agent exactly what it can

buy, how much it can spend, and which stores it can use. This evolution has created a complete agentic commerce stack, where different layers work together: The Agent-To-Agent (ATA) layer lets different AI bots talk and figure out what they can do for each other. The AP2 layer acts as the security guard. Making sure every transaction is authorized by a human, stays within its budget, and is recorded in a way that cannot be faked. In the attached diagram we can find how the relationship between a user and a merchant has evolved involving an AI agent. (Kumar & Singh, 2025)

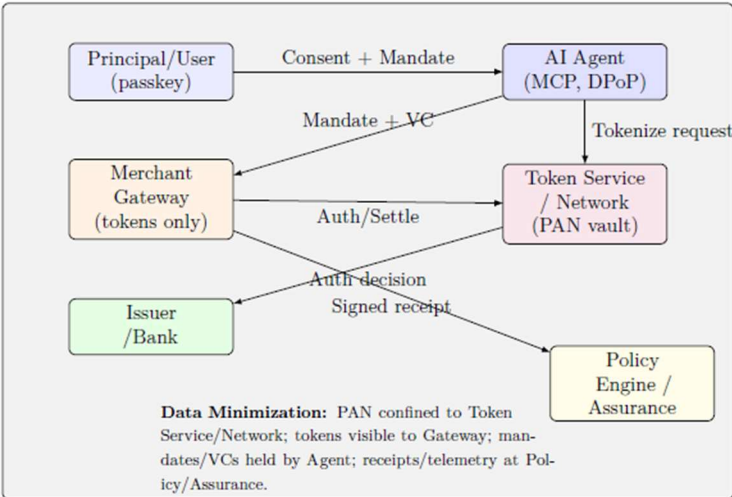


Figure 2: AP2 role-based responsibility model with data minimization and trust boundaries
 Source: (Kumar & Singh, 2025)

AI-driven virtual replicas of individual consumers are transforming modern marketing by enabling specific behavioural predictions and personalized experiences. This paper suggests a new model: Human Digital Twins (HDTs), which represent the development of CRM. HDTs enhance CRM by aggregating real-time data from location, purchasing habits, and online activity to simulate consumer choices, allowing marketers to test campaigns and optimize engagement before interacting with the physical consumer. HDTs are linked to CRM directly through advanced customer profiling, predictive customer journey, simulated campaign testing, and automated personalization. Also, this paper represents the technology acceptance model (TAM) to determine what drives customers to accept data-driven marketing, as in Africa the following terms were accepted, such as knowledge, trust, and tech proficiency, but perceived usefulness and perceived ease of use were rejected. (Botha et al, 2025)



Figure 3: Technology Acceptance Model (TAM)
 Source: (Botha et al, 2025)

The successful adoption of agentic CRM systems is deeply rooted in the level of consumer financial awareness and education. In Hungary, the Pénz7 (March 2–6, 2026) financial theme week serves as a critical touchpoint for this development, reaching nearly 200,000 students to enhance their financial culture and literacy. As these educational frameworks evolve, they are increasingly incorporating the expected impacts of AI. This foundation of financial consciousness is essential for users to effectively manage the mandates and delegated trust required by AI-driven banking interfaces, ensuring that the next generation of consumers is equipped to navigate an automated, AI-integrated financial landscape. (Kovács et al., 2026)

2.3. The Strategic Shift into Life-Events Ecosystems

In the Accenture banking trends 2026 report, the shift in the life-events ecosystem has shaped the development of customer experience. This strategy focuses on using AI and integrated partnerships to support customers through major life milestones such as buying a home, starting a business, or planning for retirement rather than just processing the underlying transactions. By embedding banking services directly into these ecosystems, banks can capture customer intent early and maintain relevance in a landscape where traditional brand loyalty is under pressure from non-bank competitors and AI-automated agents. For banks to earn the front door in a digital-first world, they need to shift into holding the whole journey of the customer to help him build life-events. (Agarwal & Shniderman, 2025)

As for the experience with Salesforce, which highlights AI as the engine that transforms traditional CRM into a proactive intent engine. By unifying disparate data points such as real-time web behavior, geographic changes, and spending patterns into a single data cloud, the platform uses predictive AI to identify the subtle behavioral signals that precede major milestones. That allows banks to shift from reacting to transaction requests to proactively orchestrating the entire experience, using generative AI to deliver hyper-personalized advice and next best actions that solve the customers' broader logistical needs before a competitor can intervene. (Salesforce, 2024)

2.4. The Shift from Personalization into Anticipatory Guidance

The financial brands' outlook for 2026 identifies a critical transition where AI moves from back-end infrastructure to the primary customer interface, shifting the banking model from reactive to proactive financial guidance. This critical point is driven by three main points: Evolving AI from a basic chatbot into a trusted digital advisor that handles emotional, life-shaping decisions, using predictive AI to achieve true hyper-personalization by anticipating customer needs in real time and adopting an automated operating model where insights are surfaced automatically. The real warning is that customers who begin to view AI-driven guidance as baseline expectations are more likely to switch to providers that use these life-events signals to remove friction and provide clarity during major financial milestones. (Pitié, 2026)

The Deloitte banking 2026 outlook also presents a pivotal transition into agentic banking, where financial institutions move beyond simple automation into deploying autonomous AI agents that are able to handle complex customer journeys. This strategy relies on transforming brittle legacy data into a unified real-time data mesh, which allows AI to detect subtle life-event signals before a formal service is requested. This model aims to provide zero-click utility, ensuring the bank remains the primary digital interface and a trusted advisor in an increasingly automated and competitive financial ecosystem. (Gauchat & Srinivas, 2025)

2.5. Precision Marketing Through Machine Learning

A study investigated the applications of machine learning models, specifically CatBoost, XGBoost, and BPANN, to predict consumer purchase intentions and optimize precision marketing in e-commerce. By analyzing a data set of over 12000 user sessions, the study reveals that gradient boosting models like CatBoost and XGBoost outperform others in handling complex data, achieving an F1 score above 0.92 and identifying critical behavioral signals such as page views and residence time. The finding provides a technical foundation for the life-events strategy by demonstrating how AI can identify high-value customer intent in real time, allowing businesses to shift from generic advertising to personalized, contextual interventions like dynamic pricing and proactive recommendation systems. (Lin, 2025)

By analyzing a data set of 10000 banking records, the study demonstrated that XGBoost achieved the highest prediction accuracy, up to 98.3%, while LightGBM offered the best computational speed, and CatBoost showed a capability in handling complex and structured data. By identifying at-risk customers through these high-performance models, banks can proactively intervene with personalized life-event solutions to retain the customer before they switch to a competitor. (Rivaldo et al, 2025)

Summarizing the previous models as in the table attached, we can see the effect of the transition from traditional CRM into AI-enhanced CRM.

Table 1: CRM Transformation

Feature	Traditional CRM	AI-Enhanced CRM
Data Type	Static: historical transactions and demographics	Dynamic: real-time behavioral signals “Digital Twins”
Logic	Reactive: Wait for a customer to request the service	Anticipatory: Predicts life-events before they happen
Accuracy	Broad: uses general segments	Precision: 92-98% accuracy via XGBoost and CatBoost
Goal	Produce Sale: focused on a single transaction	Orchestration: entire life journey/ecosystem
Trust	Black Box: hidden data gathering	Transparent: Explainable AI and A2A protocol

Source: Own edition

This study employs a qualitative systematic review and comparative analysis to investigate the transition from traditional CRM into AI-powered CRM, integrating major academic and industrial databases such as ResearchGate, Google Scholar, IEEE Xplore, and ScienceDirect alongside industry reports from Accenture, Deloitte, and Salesforce (2025-2026 reports). Studies were selected based on the focus on gradient boosting in CRM, discussion of agentic commerce protocols, and analysis of consumer trust in the 2025-2026 window. The study utilizes a case-based approach to evaluate the technical efficiency of gradient boosting models

such as XGBoost and CatBoost, alongside implementing an architectural framework such as the Agent Payment protocol AP2.

3. RESULTS

This research reveals three primary outcomes regarding the implementation of AI in CRM, starting with predictive precision since machine learning models such as XGBoost and CatBoost achieve a 92-98% accuracy level in identifying customer intent. This enables a shift from broad segmentation to hyper-personalization. The second outcome is trust through transparency. While the privacy paradox remains a challenge, explainable AI and the AP2 protocol offer a solution, which is providing progressive transparency and building long-term delegated trust. The third outcome is the life-events ecosystem, which leads the companies to zero-click utility. Here AI-driven CRM acts as a proactive advisor rather than a reactive transaction process, significantly reducing customer churn.

4. CONCLUSIONS&PROPOSALS

The integration of AI into CRM has officially entered the agentic phase. Customer relationship management is no longer about maintaining a database, but it is about orchestrating an anticipatory guidance engine. The research reveals that the future of competitive banking lies in the ability to manage relationships not only with humans but also with AI agents humans authorize to act on their behalf. Trust now is a functional asset; banks moving from black-box algorithms to transparent, ethical AI will open the front door of the digital economy. These research proposals can be about deploying explainable AI (XAI) that clearly explains the why behind the financial recommendations to bridge the trust gap. Transitioning to data mesh architecture to create a unified, real-time data environment for detecting subtle life-event signals. Standardizing agentic protocols by adopting Agent Payment Protocol (AP2) to prepare for Agent-to-Agent (A2A) commerce, ensuring secure transitions. Focusing on emotional forecasting using AI to handle heavy data predictive tasks, letting human advisors focus on higher tasks for emotional and financial decisions where empathy plays a critical role.

REFERENCES

- Adepeju, A. S., Edeze, C. A., & Adenibuyan, M. T. (2025). Personalization vs. Privacy: Consumer Trust in AI-Driven Banking Marketing. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 5. vol. (5.num) pp. 467–472.
- Botha, M., Cullen, M., & Calitz, A. P. (2025). Factors influencing South African consumer acceptance of marketers' use of human digital twins (HDTs). *The African Journal of Information and Communication (AJIC)*, (36. num) pp. 1–13.
- Kovács, L. – Terták, E. – Tomor, E. (2026): Változásban a pénzügyi kultúra, *Gazdaság és Pénzügy*, 13. vol. (1. num.) pp. 101-118.
- Kumar, M., & Singh, D. (2025). *The Agent Payments Protocol (AP2): Architecture, Interoperability, Security, and Cross-Industry Applications*. Google.
- Lin, J. (2025). Application of machine learning in predicting consumer behavior and precision marketing. *PLOS ONE*, 20. vol. (5. num.) pp. 1-12.

- Mavhunga, G. N. (2026). The Role of Personalization in Digital Banking Marketing and Its Effect on Cross-Selling. *Indiana Journal of Economics and Business Management*, 6. vol. (1. num.) pp. 37–43.
- Pásztor, Sz. (2018). The Future of Commercial Banks – Survival of Failure? = БУДУЩЕЕ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ – ВЫЖИВАНИЕ ИЛИ ПРОВАЛ? *IZVESTIYA: Mezhdunarodnyy Teoreticheskiy I Nauchno-Prakticheskiy Zhurnal*, 23(4), 71–88.
- Rivaldo, R., Taufik, R., Iman, I. S., & Wulansari, O. D. E. (2025). A Comparative Study of XGBoost, LightGBM, and CatBoost Models for Customer Churn Prediction in the Banking Industry. *Jurnal Pepadun*, 6. vol. (2. num.) pp. 178–187.
- Yu, J. (2025). AI-Driven Personalized Marketing: A Study on the Balance Between Consumer Trust Building and Privacy Protection. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 348. vol. pp. 871–876.
- Agarwal, S., & Shniderman, B. (2025). Top Banking Trends for 2026: Unconstrained Banking. Retrieved April 02, 2026, from <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/accenture-banking-trends-2026>
- Gauchat, M., & Srinivas, V. (2025, October 30). 2026 banking and capital markets outlook. Retrieved March 28, 2026, from <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-outlooks/banking-industry-outlook.html>
- Pitié, J.-C. (2026, January 30). Your Customers Will Switch Banks If Your AI Can't Guide Them. Retrieved March 26, 2026, from <https://thefinancialbrand.com/news/artificial-intelligence-banking/three-key-shifts-to-make-2026-your-inflection-point-for-ai-in-banking-194723>
- Salesforce. (2024). AI in Banking: Transforming the Future of Financial Services. Retrieved April 02, 2026, from <https://www.salesforce.com/financial-services/artificial-intelligence/ai-in-banking/>

THE USE OF AI IN CALL CENTERS

Salman Cendia

PhD student, University of Miskolc, cendia.mahmoud.salman@student.uni-miskolc.hu

SUMMARY

This paper explores the role of Artificial Intelligence (AI) in call centers, and how the switch from human based into machine based roles has increased satisfaction and productivity through implementing technologies such as Natural Language Processing (NLP), Machine learning (ML), Automatic Speech Recognition (ASR), and predictive analytics. Through case studies and major academic databases including different sectors such as banking, telecom, technology, and healthcare like Alior and Deutsche bank's case studies using a Systematic Literature Review (SLR) guided by the PRISMA framework. This paper concludes that the development of call center automation is through the matching of call center databases with multiple channels such as CRM and email with the call center software to increase customer satisfaction and efficiency.

1. INTRODUCTION

Nowadays call center sector is switching into automating everyday tasks through implementing Artificial Intelligence and Machine Learning technologies. This switch doesn't cancel the human role but developing its role into more effective role. That comes as a result of the increasing demand of high speed, more productive customer service. AI role started with traditional chatbots and integrated into voice bots, generative AI, and predictive analytics. These technologies are not only helping with automating processes but also detecting unsatisfied customers and detecting cybersecurity fraud, especially in banking and healthcare sectors. This paper is viewing the transformation of AI in call centers and how this role has been proven to have results of increased customer satisfaction and productivity.

2. LITERATURE REVIEW AND METHODOLOGY

2.1. Chatbots

Chatbots played a crucial role in managing customer needs, based on the convenience, speed, and flexibility. Call center service used to have its own limitations, relying only on human capability. This development in call centers came within the development of AI and machine learning as a response to the increased demand for high quality service, especially of the before-and-after purchasing process. That resulted in lower costs at high speed. It still has its own limitations of flexibility and customization to deal with the customer as a real human being. These limitations are being worked on. In the next table you can find chatbot types and their features. (Satpal, 2025)

Table 1: Types of Chatbots and its Features

Chatbot Type	Technology Used	Primary Use Case	Advantages	Disadvantages
Rule-Based Chatbot	IF-THEN logic	FAQ automation	Simple, low cost	Limited flexibility
AI/NLP Chatbot	Natural Language Processing	Customer queries, dialogue support	Understands context, flexible	Requires training, costly
ML-Powered Chatbot	Machine Learning, Deep Learning	Personal assistants, support bots	Self-learning, adaptive	Data-intensive, high development effort
Hybrid Chatbot	NLP + Rule-Based	Complex service interactions	Combines accuracy & flexibility	More complex to build and maintain

Source: (Satpal, 2025)

Deutsche Bank also entered the AI automation into the customer service department as chatbots through redirecting messages from the mailbox to the assigned department. And that is through analyzing the text to redirect it to the required department after typing the message in a way that is more understandable to the assigned employee who will read it to make the response more organized and faster, also high quality. This is what Deutsche Bank can develop soon, as their vision and mission rely deeply on AI technology. Since they already invested in cloud and security AI automation, developing the customer service into voice automation is not that far.(AG, 2024)

2.2. Voicebots and Speech Recognition

AI in call centers is booming with voicebots. It has been built from a mix of Natural Language Processing (NLP), Machine Learning (ML), and Automatic Speech Recognition (ASR), analyzing the client speech to give the desired answer. These technologies are being widened to include Natural Language Processing (NLP) to understand oral speech. Automated Speech Recognition (ASR) to analyze the speech and convert it into understandable text. Text To Speech (TTS), which is the reverse of ASR, which transforms the text into speech. Machine learning and Deep Learning analyze vast amounts of previous databases to process the new data. Robotic Process Automation (RPA) is mainly for automating repetitive tasks. Predictive Analytics analyzes previous data to predict future behavior. Omnichannel integration connects different communication channels like email, voice, chat, and social media to one platform, unifying the customer experience. (Rezo.ai, 2025)

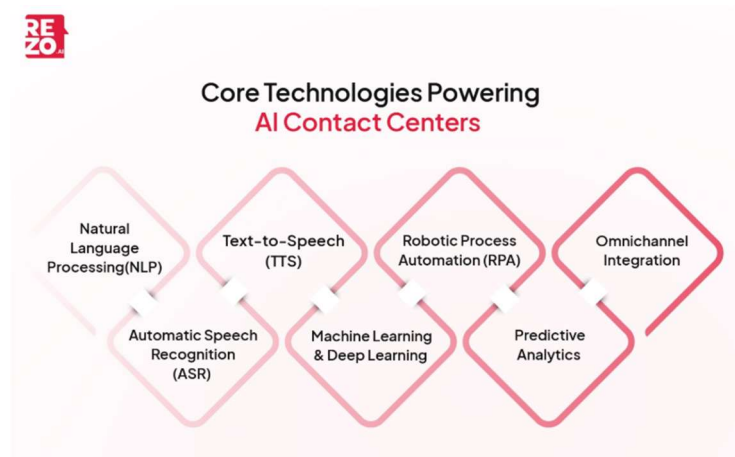


Figure 1: Core Technologies Powering AI Contact Centers

Source: (Rezo.ai, 2025)

One of the most innovative experiences in call centre voice bot automation was the Alior Bank experience. This experience made a big step for Alior Bank in the AI domain, gaining the Top Innovator in AI award in 2023. It relied on Natural Language Processing (NLP) and human communication understanding, eliminating the handling time by 15%, with the bot's ability to recognize 650 clients' needs. From this case study, we can find the reflection of AI automation in the call centre in banks, with its future development lowering costs and process time and increasing productivity. (SentiOne, 2026)

2.3. Sentiment Analysis

Sentiment analysis is analysing the voice tone but not only converting voice to text, like in the speech analysis, but specifying the emotions behind the voice. Is the client happy, sad, upset, etc., That can be done through six steps: data collection, speech-to-text conversion, feature extraction (textual feature extraction and acoustic feature extraction), model development (machine learning models and deep learning models), model training and evaluation, and finally ethical consideration and privacy. (Bahad, et al., 2025)

One of the proposed methods to structure sentiment analysis is using Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM) and Support Vector Machine (SVM) together to compare their test results. The structure is positive, negative, and neutral. The proposed model of sentiment analysis is illustrated in figure 2. (Alsokkar, et al., 2024)

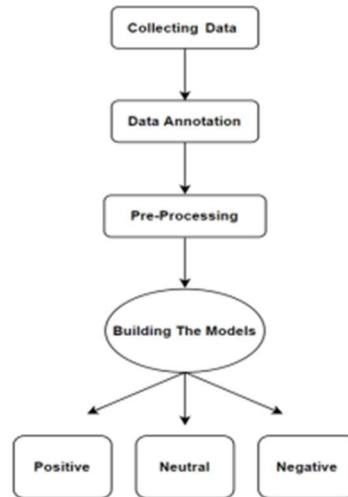


Figure 2: The Proposed Model for Sentiment Analysis

Source: (Alsokkar, et al., 2024)

2.4. Predictive Analytics and Proactive Support

The latest 2025 call centre AI resolution was about six main processes, starting with call volume forecasting helps knowing when the peak will be to get enough employees and customer churn prediction through analysing clients' behaviour like repeated complaints and poor reviews, making actions to eliminate the client loss like follow-up or solving the ongoing problem before we really lose the client. Smart call routing, which connects the client with the most suitable department directly. Real-time agent suggestions that give ongoing suggestions based on what clients speak about, like follow-ups, advice, and reminders. Sentiment analysis by analysing the voice tone and predicting if the client is happy, unsatisfied, etc., makes actions to avoid losing clients. One of the AI tools that can do this work is SquadStack. (Awasthi, 2025)



Figure 3: Features of Predictive Analytics in Call Centers

Source: (Awasthi, 2025)

How we can do that is through connecting the CRM, team chats, and email with the call centre software to make data integration. For that, it is recommended to organize call data and store it in the form of reports that help with extracting suitable data to make informed decisions. Also, it needs to collect the suitable data for the business by identifying what matters to each business. Adding to that, customer surveys can help collect the data before the call, and the core components of the predictive analytics are Data Mining, which is cleaning the data to get the wanted information; Statistical Analysis which predicts future outcomes through statistical tests like regression analysis; and last but not least Machine Learning Algorithms that analyse past data to develop predicted future algorithms, which can get the predicted data. (Manna, 2025)

As call centres transition towards proactive models, the integration of AI tools plays a significant role in fostering financial literacy within the digital landscape. By utilizing predictive analytics to offer real-time suggestions and tailored advice, financial institutes can move beyond simple problem-solving to active financial education. This shift aligns with a thematic review of financial education in the digital age, suggesting that AI-driven interactions help consumers navigate complex digital banking systems more effectively, thereby increasing both their financial competence and overall trust in automated services. (Kovács & Terták, 2024)

2.5. Generative AI

Generative AI is another method in the world of AI; it can generate new content from learning previous patterns and data. It also has the ability of personalization, which results in great benefits from increasing productivity and lowering costs to increasing customer satisfaction. (NICE, n.d)

In the health care industry, call centres are facing many challenges, including high volume of calls, data accuracy, delayed responses, and higher costs. Generative AI plays a crucial role in these challenges through several acts, like collecting important data for databases and interacting with customers in real time with quick responses. This is for interacting with customers. On the other hand, it is very helpful for the call agent as well, through analysing clients' historical data, generating interactive content and advice, and strategic decision-making. (Vengala, et al., 2024)

2.6. Voice Recognition and Cybersecurity

Voice recognition through AI is used in the banking sector for fraud detection by matching the real-time voice with database voices to know if it is authentic or not, and that is being processed through the following process: audio sensors catch the voice elements, then signal processing for quality control and formation design; this processed information is then sent to the bank database that contains the client's voice to do the matching. This is the input. The output has the result of the matching either having a match between the incoming voice and the stored authentic client's voice or not. (Khan & Aithal, 2024)

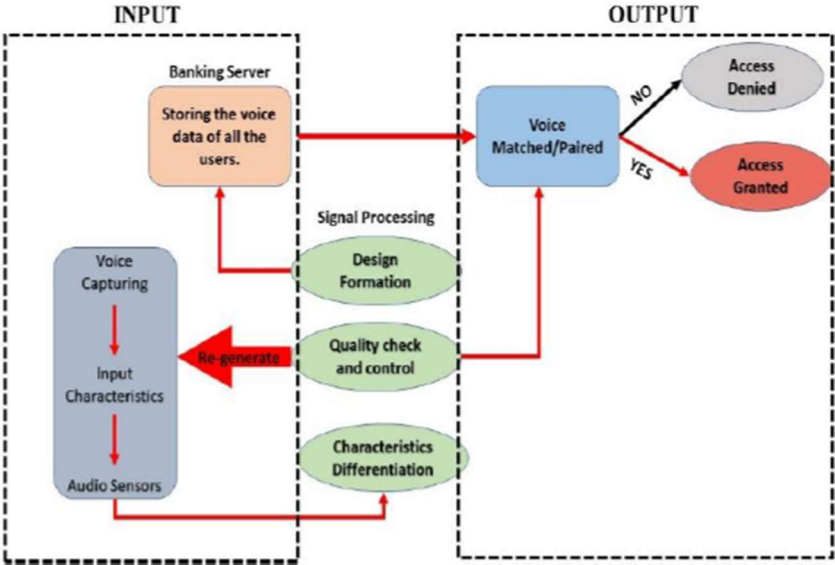


Figure 4: Basic architecture to describe the input and output flow in the voice biometric system.

Source: (Khan & Aithal, 2024)

Likewise, in the healthcare industry, voice recognition through AI and machine learning is being used to identify authentic IDs in accessing electronic clinics to make sure the authentication of the client also matches its original data from the database. Adding to that, this process is unlike fingerprint recognition, which requires physical procedures, but voice recognition in electronic healthcare can be run in the background without the interference of the medical session. That can eliminate time for identity checks and give more time to the client's session. (McBride & Young, 2025)

This study adopted a secondary data research approach through Systematic Literature Review (SLR) to ensure a structured and transparent review and the research process was guided by Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis (PRISMA) to minimize bias of the findings. This research was conducted across multiple data bases and platforms including web of science, Scopus, CNKI, Google Scholar, Research Gate, Semantic Scholar, and industry reports. The studies conducted in English language in the field of Artificial Intelligence in different industries including banking, telecom, technology and healthcare sectors.

3. RESULTS

The implementation of AI has transformed call centre work switching from human centred to machine centred enabling machine learning and generative AI automating most of the work in the main areas of Operational processes as in Alior case where they handled 15% of the traffic more effectively and recognized 650 clients needs. On the other hand, predictive analytics reviled call volume and clients risks by analysing behaviour and reviews. Banking and Healthcare sectors identified more reliable cyber security through using voice biometrics to match with database original stored clients voice to authenticate the process. The switching point from chatbots which is only written into voicebots enabled more productive and cost effective processes. The development of all these processes can be using the generative AI to generate real time data helping with more customized strategic decision making with faster processes.

4. CONCLUSIONS&PROPOSALS

The development of AI from pure automation into proactive implementation in decision making and cybersecurity through integrating NLP, ASR, and predictive analytics, call centres have lower cost with high speed and quality service now. The recommendations of this paper can be through connecting call centre data with multiple channels such as CRM, email, and chat data to call centre software enabling more predictive analytics and decision making. Implementing background voice recognition and analysis in sectors out of healthcare, that can be useful to other sectors too, minimizing the time of id check. Using the sentiment analysis as a development of voice recognition to recognise the state of the client to increase customer satisfaction. Based on the previous studies, the efficiency of implementing AI features is proven. Building on that, organizations which are in the development phase should integrate its features, like in the case of Deutsche bank where current evidence indicates they are still

implementing only chatbots, moving to voicebots can increase the service quality with lowering cost and time.

REFERENCES

- Alsokkar, A. et al., 2024. Sentiment analysis for Arabic call center notes using machine learning. *Journal of Autonomous Intelligence*, 7 vol. (3,num) p. 16.
- Bahad, P., Chauhan, D. & and Bharawa, D., 2025. *Sentiment Analysis of Helpdesk Calls: Enhancing Customer Support through Natural Language Processing*. n.p., Atlantis Press International BV. 192 vol. p. 385-398.
- Khan, A. H. M. K. & Aithal, P. S., 2024. Implementation of Voice Biometric System in the Banking Sector. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML)*, 8 vol. (1,num) pp. 120-127.
- Kovács, L – Terták, E (2024). Thematic review of financial education and financial literacy in the digital age, *Acta Oeconomica*, 74. vol. (4. num.) pp. 483-506.
- McBride, M. L. & Young, K. L., 2025. Behavioral Biometrics for Healthcare Cybersecurity. *Cybersecurity and Innovation Technology Journal (CITJ)*, 3 vol. (1,num) pp. 9-16.
- Satpal, M., 2025. AI-Powered Chatbots in Customer Service: Enhancing User Experience and Operational Efficiency. *International Journal of Social Impact*, 10 vol. (3,num) p. 12.
- Vengala, R., Badveli, S. & Chandupatla, S., 2024. Generative AI for Health Care Contact Center: Automating Inbound Calls and Summarization for Improved Patient Experience. *Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning Research*, 2 vol. (1,num) pp. 1-3.
- AG, D. B., 2024. *Artificial Intelligence*, n.p.: Deutsche Bank AG.
<https://corporates.db.com/files/documents/in-focus/focus-topics/artificial-intelligence/Deutsche-Bank-AG-Corporate-Bank-Artificial-Intelligence-Jan-2024.pdf>
- Awasthi, P., 2025. *Stop Guessing, Start Predicting: Predictive Analytics for Call Centres*. [Online] <https://www.squadstack.ai/voicebot/predictive-analytics-for-call-centres>
- Manna, J., 2025. *Call Center Analytics: Types, KPIs & Metrics (Complete Guide)*. [Online] <https://www.nextiva.com/blog/call-center-analytics.html>
- NICE, n.d. *Generative AI for Customer Interaction in 2025: Transforming CX with Automation and Personalization*, n.p.: NICE. <https://www.nice.com/info/generative-ai-for-customer-interaction-in-2025-transforming-cx-with-automation-and-personalization>
- Rezo.ai, 2025. *The Rise of AI in Call Centers*. [Online] <https://www.rezo.ai/our-blogs/ai-in-call-centers>
- SentiOne, 2026. *Alior Bank Voice Bot Handles Nearly 100% of the Call Centre Traffic*. [Online] <https://sentione.com/resources/case-studies/alior-bank-voicebot-handles-call-centre-traffic>

FINANCIAL AWARENESS AND OPPORTUNITIES FOR ITS DEVELOPMENT AMONG GENERATIONS Y, Z AND ALPHA: A LITERATURE REVIEW

Gábor Süveges

associate professor, University of Miskolc, email: gabor.suveges@uni-miskolc.hu

SUMMARY

Financial awareness has become an increasingly complex competence with the spread of digitalization, FinTech solutions, social media and new consumer financial habits. The aim of this study is to present, in the form of a literature review, the main characteristics of financial awareness among Generations Y, Z and Alpha, as well as possible directions for its development. Based on the reviewed literature, financial awareness cannot be reduced to the acquisition of financial knowledge alone, as financial attitudes, skills, family patterns, digital financial experiences and behavioural factors also play a determining role.

Keywords: financial awareness; financial literacy; Generation Y; Generation Z; Generation Alpha; digital financial literacy; financial education

1.INTRODUCTION

Financial awareness has become a widely used concept. However, research increasingly suggests that it no longer refers solely to classical financial knowledge, but is also connected to digital financial services, financial information mediated by social media, consumer decisions and financial vulnerability (Lusardi & Mitchell, 2014; Kovács & Pásztor, (2022). The OECD PISA 2022 financial literacy results show that a significant proportion of young people already encounter financial products and digital transactions during adolescence, while in many cases they lack the knowledge and skills required for informed decision-making. This deficit is considerable: in the OECD countries examined, 18% of 15-year-old students do not reach the baseline level of financial literacy, which justifies research and development programmes targeting younger age groups.

At the same time, OECD findings also indicate that financial literacy among younger generations should not be treated as an isolated knowledge domain, as it is associated with saving habits, price comparison, the use of financial services and the consumer influence of peers (OECD, 2024). Lusardi and Mitchell (2014) interpret financial knowledge as a specific form of human capital and point out that the early development of financial knowledge may generate long-term life-course effects.

One of the most important conclusions of a report covering 39 countries is that the use of digital tools in itself does not mean that users have an adequate level of financial awareness. While digital financial services, crypto-assets, online advisory services and financial fraud are becoming increasingly widespread, a significant proportion of users do not possess sufficient knowledge and behavioural skills to manage these safely (OECD, 2023).

As a continuation of the author's previous work focusing on older generations, the present study examines the financial awareness of Generations Y, Z and Alpha, without conducting empirical analysis, and therefore takes the form of a literature review.

Within the 'World of Work' research group of the National Laboratory for Social Innovation project (RRF-2.3.1-21-2022-00013) the paper is related to research on the role of green transition in the world of work, environmental responsibility, and changing waste policy impacts.

2. CONCEPTUAL AND GENERATIONAL FRAMEWORK

When measuring and analysing financial awareness, it is important to clarify what is meant by the concept. In this respect, Huston’s (2010) study is particularly relevant. Based on a review of 71 studies and 52 databases, Huston concluded that a significant proportion of earlier research failed to define precisely what was meant by financial literacy and often used the concepts of financial knowledge, financial literacy and financial education interchangeably. The author of the present study agrees with Huston’s position that financial literacy is not merely knowledge, but the ability to understand and apply financial information.

It is also important to clarify the meaning of “younger generations”. Pierog et al. (2016), without claiming completeness, summarised how different authors define and classify generations.

Table 1: Different generational classifications and labels

Generations	Time interval				
	Steigerward	Schroer	Mccrindle (2012)	Sonkin (2007)	Hoffmann (2004)
Generation Y	1980-1994	1977-1994	1980-1994	1977-1989	1981-1990
Generation Z	1995-2010	1995-2012	1995-2010		
Generation A	2010-				

Source: (Pierog et al., 2016, p. 3)

In this study, Generation Y refers to those born between 1980 and 1994, Generation Z to those born between 1995 and 2010, and Generation Alpha to those born between 2010 and 2024. At the same time, it should be added that defining generations solely by year of birth is not sufficient for interpreting financial awareness (Dimock, 2019).

3. GENERATIONAL CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES

Based on studies examining Generation Y, it can be stated that members of this cohort are characterised by the adoption of digital services, including financial products and services. Their financial decisions may be significantly shaped by the 2008 financial crisis, rising housing costs, previously accumulated student loans, labour market uncertainty observed and experienced in several countries, and the challenges of long-term financial planning. Perhaps for this reason, members of Generation Y tend to prefer stable, long-term investments, including yield-oriented investments (Alagur & Gokhale, 2026). Dewi et al. (2020) show in their study that, in the case of Generation Y, financial education cannot be based solely on knowledge

transfer. The development of financial awareness may be more effective when, in addition to knowledge, it also develops attitudes, skills, self-control and practical decision-making ability. In the case of Generation Z, an important factor is highlighted by the joint study of the European Union and OECD (2023). Members of this generation were “born into” the world of digital financial services, mobile payments, FinTech, investment applications, social media and crypto-assets. At the same time, it is important to emphasise that their familiarity with the digital world is not the same as financial awareness. Interestingly, Sconti’s (2022) research suggests that digital familiarity alone does not automatically make digital financial education effective. Olajide et al. (2024) observed that among social media users, objective investment knowledge was lower, while subjective investment knowledge was higher. This calls for caution in interpreting digital financial confidence, as young generations’ financial confidence and actual knowledge may diverge. This was further nuanced by Rizwan et al. (2026), whose systematic literature review examined the financial applications of gamification, with particular attention to banking, personal financial management, investment and FinTech platforms. They found that digital competence and a gamified financial environment do not automatically imply financial awareness. Members of Generation Z already appear as active financial consumers, while their financial competences are often still incomplete. Members of this generation tend to be inclined towards riskier investments, such as cryptocurrencies and highly liquid funds, particularly in pursuit of short-term goals (Alagur & Gokhale, 2026). Their financial awareness cannot be limited to traditional financial knowledge, as their decisions are increasingly made in a digital financial environment.

Independent empirical research on the financial literacy of Generation Alpha is still limited. Nevertheless, existing research findings support the view that important factors in the financial awareness of Generation Alpha include parental models, the digital educational environment, the use of pocket money, in-app purchases and digital payment habits (European Union & OECD, 2023). Drever et al. (2015) examined the childhood and youth foundations of financial well-being in their review study and provide an important theoretical framework for interpreting and grounding the financial education of Generation Alpha. Their study distinguishes developmental focuses by age group: in early childhood, executive functions are central; in school age, family financial socialisation and parental modelling come to the fore; while in adolescence, the development of practical financial skills linked to decision-making situations becomes more important.

4. FACTORS INFLUENCING AND DEVELOPING FINANCIAL AWARENESS

Gudmunson and Danes (2011), based on 100 studies published between 1970 and 2010, examined the role of family financial socialisation and found that financial behaviour is shaped by social and psychological processes, family norms, values, attitudes, roles and communication patterns. In other words, financial knowledge alone does not necessarily lead to changes in financial behaviour; attitudes, capabilities, self-efficacy and family patterns are also needed. On the basis of their work, it can be concluded that family financial socialisation is not merely a supplementary factor but a fundamental explanatory factor in understanding the financial awareness of younger generations. Their model is particularly useful in the case of Generation Alpha, as the family environment and early financial socialisation play an especially important role in this age group.

Based on the study by Silinskas et al. (2023), it can be stated that school-based financial education and family financial socialisation may both play relevant roles in developing the financial literacy of Generation Z. The authors’ findings also suggest that confidence in using digital financial services may be an important mediating factor between financial socialisation

and financial literacy performance. Their study confirms that, in the case of young people growing up in a digital financial environment, developing traditional financial knowledge is not sufficient; attention must also be paid to the safe and confident use of digital financial services. A further report showed that the financial behaviour of this generation is shaped by both family and peers (European Union & OECD, 2023). Hasan et al. (2025), in their study of Indonesian Generation Z university students, also emphasised the role of family financial education.

Kaiser et al. (2022) analysed 76 randomised experiments and data from more than 160,000 participants. They concluded that financial education programmes exert an average positive effect on financial knowledge, as well as a smaller but detectable effect on certain behavioural outcomes, particularly budgeting, saving and investment. In their earlier study, based on 126 impact evaluations and 539 effect sizes, Kaiser and Menkhoff (2017) concluded that the development of financial awareness cannot be limited to knowledge transfer: practice-oriented, target-group-specific educational solutions linked to decision contexts are needed.

Similar results were found by Pavković et al. (2024) in a Croatian university sample, in which they directly compared the financial literacy of Generations Y and Z. According to their findings, the level of financial literacy among Generation Z was higher, which indicated the increasing value of practical and applicable knowledge within this generation. This does not mean that the digital environment automatically leads to higher financial awareness, but it does suggest that financial education may have greater relevance among younger generations when it is practice-oriented, supported by digital tools and institutionally structured. Cwynar (2020) showed in his research that financial vulnerability does not necessarily arise from a lack of knowledge but may also stem from behavioural and psychological factors. The financial decisions of young adults socialised in a digital and technological culture may be shaped not only by knowledge level, but also by short-term preferences, psychological factors and credit market experiences.

5. CONCLUSION

Based on the literature review, it can be concluded that the financial awareness of Generations Y, Z and Alpha can only be interpreted through a multidimensional approach. Financial literacy does not merely mean knowledge of financial concepts; it also includes the ability to interpret and apply financial information, financial attitudes, behavioural patterns, as well as self-control and risk recognition related to financial decisions. This is particularly important for younger generations, who come into contact with digital financial services, online payment solutions, investment applications and financial information disseminated through social media at an increasingly early age.

A limitation of this study is that it is a literature review and does not rely on the author's own empirical data. Therefore, the findings should not be interpreted as primary research results, but as a simplified synthesis of the reviewed literature. For future research, it would be particularly important to conduct targeted studies on Generation Alpha, to measure the long-term effects of digital financial education, and to analyse how family, school-based and digital learning environments interact in shaping the financial behaviour and later labour market position of younger generations.

ACKNOWLEDGEMENT

“This publication/research has been supported by the National Research, Development and Innovation Office on behalf of the Prime Minister's Office – National Authority – through the project RRF-2.3.1-21-2022-00013, titled "National Laboratory for Social Innovation ".

REFERENCES

- Alagur, I., & Gokhale, P. (2026). Investment Preferences and Risk Appetite—A Financial Behavior Study Between Generation Z and Generation Y Investors. *Smart Innov. Syst. Technol.*, 468 *SIST*, 465–475. https://doi.org/10.1007/978-3-032-12999-4_41
- Cwynar, A. (2020). Financial Literacy, Behaviour and Well-Being of Millennials in Poland Compared to Previous Generations: The Insights from Three Large-Scale Surveys. *Review of Economic Perspectives*, 20, 289–335. <https://doi.org/10.2478/revecp-2020-0015>
- Dewi, V., Febrian, E., Effendi, N., & Anwar, M. (2020). Financial Literacy among the Millennial Generation: Relationships between Knowledge, Skills, Attitude, and Behavior. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 14(4). <https://doi.org/10.14453/aabfj.v14i4.3>
- Dimock, M. (2019, January 17). Where Millennials end and Generation Z begins. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/>
- Drever, A. I., Odders-White, E., Kalish, C. W., Else-Quest, N. M., Hoagland, E. M., & Nelms, E. N. (2015). Foundations of Financial Well-Being: Insights into the Role of Executive Function, Financial Socialization, and Experience-Based Learning in Childhood and Youth. *Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 13–38. <https://doi.org/10.1111/joca.12068>
- European Union, & OECD. (2023). *Financial competence framework for children and youth in the European Union*. OECD Publishing. OECD. <https://doi.org/10.1787/bf059471-en>
- Gudmunson, C. G., & Danes, S. M. (2011). Family Financial Socialization: Theory and Critical Review. *Journal of Family and Economic Issues*, 32(4), 644–667. <https://doi.org/10.1007/s10834-011-9275-y>
- Hasan, M., Asriani, Ahmad, M. I., Supatminingsih, T., Dinar, M., Sangkala, M., Rahim, A., Hasyim, S., & Idris, H. (2025). Family financial education and financial management behavior among Generation Z: Integrating the theory of planned behavior and technology acceptance model to explore the importance of financial literacy and locus of control. *Cogent Education*, 12. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2510067>
- Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296–316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. (2022). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors. *Journal of Financial Economics*, 145(2, Part A), 255–272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.022>
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does Financial Education Impact Financial Literacy and Financial Behavior, and If So, When? *The World Bank Economic Review*, 31, 611–630. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx018>
- Kovács, L. & Pásztor, Sz. (2022). Financial Culture in European Education. *Economy and Finance: English-Language Edition of Gazdaság és Pénzügy*, 9(1), 46–61. <http://doi.org/10.33908/EF.2022.1.3>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>

- OECD. (2023). OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy. *OECD Business and Finance Policy Papers*. <https://doi.org/10.1787/56003a32-en>
- OECD. (2024). *PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5a849c2a-en>
- Olajide, O., Pandey, S., & Pandey, I. (2024). Social Media for Investment Advice and Financial Satisfaction: Does Generation Matter? *Journal of Risk and Financial Management*, 17, 410. <https://doi.org/10.3390/jrfm17090410>
- Pavković, A., Andelinovic, M., & Misevic, D. (2024). Financial Literacy Comparison: Has Generation Z Surpassed Millennials in Money Matters? *Revija Za Socijalnu Politiku*, 31, 181–200. <https://doi.org/10.3935/rsp.v31i2.31>
- Pierog A., Erdei P., & Gergely É. (2016). A Z generáció vezetőikkel szembeni elvárásai. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2016.1.39>
- Rizwan, M. S., Malik, A., & Hussain, S. M. (2026). Gamification in finance: A systematic review and research agenda. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 50, 101180. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2026.101180>
- Sconti, A. (2022). Digital vs. in-person financial education: What works best for Generation Z? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 194, 300–318. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.12.001>
- Silinskas, G., Ahonen, A. K., & Wilska, T.-A. (2023). School and family environments promote adolescents' financial confidence: Indirect paths to financial literacy skills in Finnish PISA 2018. *Journal of Consumer Affairs*, 57(1), 593–618. <https://doi.org/10.1111/joca.12513>

GREEN FINANCE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Judit Szemán

Associate professor, University of Miskolc, judit.szeman@uni-miskolc.hu

SUMMARY

Green finance has emerged as a critical mechanism for addressing global environmental challenges while fostering sustainable economic growth (OECD, 2024; World Bank, 2025). This paper provides a comprehensive analysis of the development of green finance, its instruments, institutional actors, and policy frameworks, with a particular focus on its measurable contribution to environmental sustainability. It integrates global evidence with European Union (EU) and Hungary-specific perspectives, including regulatory frameworks such as the EU Taxonomy and national initiatives by the Hungarian National Bank. By synthesizing theoretical and empirical literature, the study evaluates the effectiveness of green financial tools in mitigating climate change and promoting sustainable development (Baştürk, 2024; Samar et al., 2022). The paper argues that while green finance is a powerful catalyst for environmental transformation, its long-term success depends on standardization, transparency, and regulatory alignment across jurisdictions (European Commission, 2023; OECD, 2024).

1. INTRODUCTION

The 21st century has been marked by unprecedented environmental challenges, including climate change, biodiversity loss, air and water pollution, and resource depletion (IPCC, 2023; OECD, 2024). Within the European Union, these challenges have been addressed through comprehensive policy frameworks such as the European Green Deal, which aims to achieve climate neutrality by 2050 (European Commission, 2023).

Traditional financial systems have historically prioritized economic returns without adequately accounting for environmental externalities (Hou et al., 2023). In response, green finance has emerged as a key policy and market-based tool to align financial flows with sustainability objectives (European Central Bank [ECB], 2020).

Hungary has also taken significant steps in promoting green finance. The Hungarian National Bank (MNB) has introduced a Green Program aimed at supporting sustainable investments and integrating climate risks into financial supervision (MNB, 2021).

2. CONCEPTUAL FRAMEWORK OF GREEN FINANCE

Green finance is a subset of sustainable finance focusing on environmental outcomes such as climate mitigation, adaptation, and biodiversity conservation (OECD, 2024). In the EU context, this concept is operationalized through the EU Taxonomy Regulation, which provides a classification system for environmentally sustainable economic activities (European Commission, 2023).

2.1. Key Principles

The development of green finance is guided by several core principles:

- Integration of environmental risks into financial decision-making (ECB, 2020)
- Promotion of low-carbon technologies (Samar et al., 2022)
- Transparency and accountability (OECD, 2024)

- Alignment with international agreements such as the Paris Agreement (IPCC, 2023).

2.2. Evolution of Green Finance

Green finance evolved from socially responsible investing and gained momentum after the Paris Agreement in 2015 (OECD, 2024). In Europe, its development accelerated with the introduction of the EU Sustainable Finance Action Plan and the EU Green Deal (European Commission, 2023).

3. GREEN FINANCIAL INSTRUMENTS

Green financial instruments represent a fundamental transformation in the functioning of financial systems by aligning capital allocation with environmental sustainability objectives (OECD, 2024; World Bank, 2025). Their core essence lies in directing financial resources toward environmentally beneficial projects, such as renewable energy, energy efficiency, and sustainable infrastructure, while simultaneously integrating environmental risks into financial decision-making processes (European Commission, 2023). (Füredi-Várkonyiné, 2022) Unlike traditional financial tools, green instruments internalize environmental externalities by incorporating the costs of environmental degradation into pricing and investment strategies (Hou et al., 2023). Moreover, they create economic incentives for sustainable behavior, as instruments like sustainability-linked loans and bonds tie financial performance to the achievement of environmental targets (Samar et al., 2022). Transparency and accountability are also central features, as issuers are typically required to disclose the use of proceeds and report on environmental impacts, thereby enhancing investor confidence and reducing information asymmetry (OECD, 2024). Ultimately, green financial instruments play a crucial role in facilitating the transition to a low-carbon and resource-efficient economy by mobilizing both public and private capital at scale (European Central Bank, 2022; World Bank, 2025). Green finance includes various instruments that channel capital toward sustainable activities (OECD, 2024).

3.1. Green Bonds

Green bonds are debt securities used to finance environmentally sustainable projects (World Bank, 2025). The European Investment Bank (EIB) has been a pioneer in this field, issuing some of the first green bonds and supporting sustainable infrastructure across Europe (EIB, 2022).

3.2. Green Loans

Green loans finance projects with environmental benefits and often include performance-based incentives (Dai et al., 2025). In Hungary, the MNB has supported green lending through preferential capital requirements (MNB, 2021).

3.3. Sustainability-Linked Instruments

These instruments tie financial conditions to sustainability performance (OECD, 2024).

3.4. Carbon Markets

The EU Emissions Trading System (EU ETS) is one of the world's largest carbon markets, providing strong incentives for emission reductions (European Commission, 2023).

3.5. Green Equity and Investment Funds

Equity investments in green companies enable direct participation in the transition to a low-carbon economy (World Bank, 2025).

4. ROLE OF FINANCIAL INSTITUTIONS

Financial institutions play a central and transformative role in the development of green finance by acting as key intermediaries in the allocation of capital and the management of environmental risks. Their essence lies in mobilizing financial resources toward sustainable investments while integrating environmental, social, and governance (ESG) considerations into core financial operations (European Central Bank, 2022; OECD, 2024). Banks, for instance, influence the direction of capital flows through lending decisions, increasingly incorporating climate-related risks into credit assessments and offering green financial products such as green loans and sustainability-linked financing (Dai et al., 2025). Institutional investors, including pension funds and asset managers, contribute by reallocating portfolios toward environmentally responsible assets, thereby supporting long-term sustainability objectives (Hou et al., 2023). Furthermore, multilateral development banks and public financial institutions play a catalytic role by reducing investment risks, co-financing green projects, and fostering market development, particularly in emerging economies (World Bank, 2025). Beyond capital allocation, financial institutions enhance market discipline through disclosure requirements, risk pricing, and the promotion of transparency, which collectively reduce information asymmetry and mitigate greenwashing (OECD, 2024). Overall, their role extends beyond passive financing, positioning them as active agents in driving the transition toward a low-carbon and environmentally sustainable economy.

4.1. Banks

European banks are increasingly incorporating climate risks into their balance sheets, guided by ECB supervisory expectations (ECB, 2020). Hungarian banks are also adapting through MNB guidelines (MNB, 2021).

4.2. Institutional Investors

Institutional investors in the EU are required to disclose sustainability risks under the Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) (European Commission, 2023).

4.3. Multilateral Development Banks

Institutions such as the European Investment Bank support green finance through funding and technical assistance (EIB, 2022).

5. POLICY AND REGULATORY FRAMEWORKS

Policy frameworks are essential for green finance development (OECD, 2024).

5.1. International Frameworks

Global agreements such as the Paris Agreement guide green finance strategies (IPCC, 2023).

5.2. EU Regulatory Framework

The EU has developed one of the most advanced sustainable finance frameworks globally, including:

- EU Taxonomy Regulation
- Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)
- Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

These regulations enhance transparency and direct capital toward sustainable investments (European Commission, 2023).

Table 1: EU vs. Global Green Finance Frameworks

Dimension	European Union	Global Average
Green Bond Issuance (2023, USD bn)	~300	~600 (global total ~600–650)
ESG Disclosure Coverage (%)	~95% large firms	~60–70%
Carbon Price (EUR/ton, avg.)	~80–100 (EU ETS)	~10–30
Sustainable Assets Share (%)	~35–40% of total assets	~20–25%

Sources: Climate Bonds Initiative. (2024). *Global green bond market summary*. European Commission. (2023). *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)*; OECD. (2024).

The EU significantly outperforms the global average across most green finance indicators. Particularly notable is the high carbon pricing level under the EU ETS and the near-universal ESG disclosure coverage among large firms. These factors contribute to stronger capital allocation toward sustainable investments and position the EU as a global leader in green finance.

5.3. Hungarian National Policy

Hungary’s green finance strategy includes central bank initiatives, green bond issuance, and incentives for sustainable investments (MNB, 2021).

Table 2: EU vs. Hungary Green Finance Development

Dimension	European Union	Hungary
Green Bond Issuance (2023, USD bn)	~300	~5–7
Banking Sector Share (%)	~60%	~80%
Renewable Energy Share (%)	~23%	~14–16%
ESG Integration (large firms, %)	~95%	~60–70%

Dimension	European Union	Hungary
Central Bank Green Programs	ECB climate framework	MNB Green Program (since 2019)

Sources: *Climate Bonds Initiative. (2024), Magyar Nemzeti Bank. (2021). Green program strategy. Eurostat. (2023). Renewable energy statistics.*

Hungary’s green finance system is less developed compared to the EU average, particularly in terms of market size and ESG integration. However, the strong role of the banking sector and proactive central bank initiatives (MNB) provide a solid foundation for future growth. The gap in renewable energy share also indicates potential for green investment expansion.

6. IMPACT ON ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Green finance contributes to reducing emissions, promoting renewable energy, and improving environmental performance (Baştürk, 2024; Samar et al., 2022). In the EU, green finance has supported the expansion of renewable energy and energy efficiency investments, contributing to emission reductions under the European Green Deal (European Commission, 2023). Hungary has also seen improvements in sustainable investment levels due to central bank policies and EU funding mechanisms (MNB, 2021). Empirical studies confirm that green finance reduces ecological footprints and supports sustainable growth (Jóźwik et al., 2025). Despite its benefits, green finance faces challenges such as greenwashing, data limitations, and regulatory fragmentation (OECD, 2024). In the EU, differences in taxonomy interpretation and reporting standards remain key issues (European Commission, 2023). Hungary faces additional challenges related to market size and financing capacity (MNB, 2021). The future of green finance in Europe is closely linked to the implementation of the Green Deal and digital finance innovations (European Commission, 2023). Hungary is expected to further expand its green finance framework through regulatory development and increased participation in EU-level initiatives (MNB, 2021).

9. CONCLUSION

Green finance has emerged as a pivotal mechanism in aligning economic development with environmental sustainability, representing a structural shift in how financial systems operate in the face of global ecological challenges (Baştürk, 2024; OECD, 2024). By directing capital toward environmentally beneficial investments and integrating climate-related risks into financial decision-making, green finance contributes significantly to reducing carbon emissions, enhancing energy efficiency, and promoting sustainable development pathways (Samar et al., 2022; European Commission, 2023).

The European Union provides a leading example of how comprehensive regulatory frameworks—such as the EU Taxonomy, the Sustainable Finance Disclosure Regulation, and the European Green Deal—can effectively guide financial markets toward sustainability objectives. These frameworks not only enhance transparency and accountability but also create a standardized environment that reduces uncertainty and fosters investor confidence (European Commission, 2023). Hungary, while operating within a smaller and more bank-centric financial

system, demonstrates how national-level initiatives, particularly those led by the Hungarian National Bank, can successfully complement EU-level strategies and accelerate the development of green finance (MNB, 2021).

Despite its considerable progress, green finance still faces important challenges, including greenwashing risks, data limitations, and regulatory fragmentation across jurisdictions. Addressing these issues requires stronger international coordination, harmonized taxonomies, and improved disclosure standards to ensure that financial flows genuinely contribute to environmental outcomes (OECD, 2024). Additionally, expanding access to green finance in emerging and smaller economies remains essential for achieving global sustainability goals.

Looking forward, the continued evolution of green finance will depend on innovation, particularly in digital finance and data analytics, as well as on the deepening integration of sustainability considerations into all aspects of financial systems. Financial institutions will play an increasingly proactive role, not only as intermediaries but also as agents of change that influence corporate behavior and investment patterns.

In conclusion, green finance is not merely a complementary tool but a fundamental pillar of the transition to a low-carbon, resilient, and sustainable global economy. Its effectiveness will ultimately depend on the ability of policymakers, financial institutions, and market participants to collaborate, innovate, and maintain a long-term commitment to environmental sustainability.

REFERENCES

- Baştürk, M. F. (2024). Does green finance reduce carbon emissions? Global evidence based on System Generalized Method of Moments *Sustainability*, 16(18), 8210. <https://doi.org/10.3390/su16188210>
- Dai, Q., He, J., Guo, Z., Zheng, Y., & Zhang, Y. (2025). Green finance for sustainable development: analyzing the effects of green credit on high-polluting firms' environmental performance. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-13.
- European Central Bank. (2020). Guide on climate-related and environmental risks. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.202011finalguideonclimate-relatedandenvironmentalrisks~58213f6564.en.pdf>
- European Commission. (2023). EU sustainable finance framework that works on the ground chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.pcsmarket.org/wp-content/uploads/European-Commission-a-sustainable-finance-framework-that-works-on-the-ground-2023.pdf>
- European Investment Bank. (2022). Sustainability report. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.eib.org/attachments/lucalli/2023023_sustainability_report_2022_en.pdf
- Füredi-Fülöp, J. - Várkonyiné, Juhász M. (2022): Vállalati öko-mérleg, zöldülő pénzügyi kimutatások lehetőségei és korlátai, In: Veresné, Somosi Mariann; Lipták, Katalin; Harangozó, Zsolt (szerk.) "Mérleg és Kihívások - Fenntarthatóság" XII. Nemzetközi Tudományos Konferencia : Konferenciakötet, Miskolc-Egyetemváros, Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2022) 760 p. pp. 83-89. , 7 p.
- Hou, H., Qu, P. & Zhang, M.(2023) Does green finance boost carbon-neutral performance? Evidence from China. *Environ Sci Pollut Res* 30, 108212–108229 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29921-8>
- IPCC. (2023). Climate change 2023 report. <https://www.ipcc.ch/2023/>

Jóźwik, B., Sarigül, S. S., Dogan, M., Çetin, M., Avci, P., & Güt, A. (2025). Green Finance and Ecological Footprint: Empirical Evidence from 13 Leading Countries in Green Financial Development. *Sustainability*, *17*(23), 10509. <https://doi.org/10.3390/su172310509>

MNB (Hungarian National Bank). (2021). Green program chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-green-program-en.pdf

OECD (2024), “Aligning finance with climate goals”, *OECD Net Zero+ Policy Papers*, No. 4, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/aa7c23b2-en>.

Samar S. Alharbi, Md AlMamunb, Sabri Boubaker, Syed Kumail Abbas Rizvig (2022). Green Finance and Renewable Energy: Worldwide Evidence January 2022. SSRN Electronic Journal

World Bank. (2025). World Bank FY25 Climate-Related Disclosures chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://thedocs.worldbank.org/en/doc/f8a2c887929c44d9dab187f3fc1ad293-0040012025/original/WB-FY25-Climate-Related-Disclosures.pdf

GROWTH, STRUCTURE AND TAXATION OF THE HUNGARIAN SME SECTOR, 2008–2025

Zsombori Zsolt

senior lecturer, University of Miskolc, email: zsolt.zsombori@uni-miskolc.hu

SUMMARY

The study examines the development of Hungarian small and medium-sized enterprises (SMEs) between 2008 and 2025, with particular emphasis on changes in the number of enterprises, employment, gross value added (GVA), and the tax burden affecting the sector. Using data from the Hungarian Central Statistical Office (KSH), the European Commission's SBA database, and relevant domestic tax legislation, the analysis shows that the period between 2008 and 2013 was characterised by stagnation and decline due to the global financial crisis. From 2013 onward, however, the growth rate of the Hungarian SME sector exceeded the EU average in terms of enterprise numbers, GVA, and employment. The introduction of the KATA and KIVA tax regimes in 2013 played a significant role in the expansion of the SME population, while the substantial tightening of KATA in 2022 resulted in a marked decline in the number of SMEs, particularly among individual entrepreneurs. Employer-related taxes and social contributions decreased steadily over the period, with the corporate income tax rate falling to 9% and the social contribution tax (SZOCHO) declining from 32% to 13%. Overall, the economic weight of Hungarian SMEs remained consistently high, although the enterprise structure became increasingly skewed toward micro-enterprises. The study highlights the importance of regulatory stability, administrative simplification, and targeted SME support measures for sustaining long-term competitiveness and growth.

Keywords: taxes, SMEs, performance

1. INTRODUCTION

This study examines the evolution of the Hungarian small and medium-sized enterprise (SME) sector between 2008 and 2025, focusing on key indicators such as the number of enterprises, employment levels, gross value added (GVA), and the major taxes shaping the sector's overall tax burden. The analysis draws on data from the Hungarian Central Statistical Office (KSH), the European Union's SME-related databases, and relevant domestic tax regulations.

2. DEFINITION OF SMEs

In Hungary, the definition of small and medium-sized enterprises (SMEs) is established by Act XXXIV of 2004 on Small and Medium-Sized Enterprises and the Promotion of Their Development, while at the EU level the relevant framework is provided by the Small Business Act for Europe (SBA) (*see Figure 1*).

When converting euro-denominated thresholds into Hungarian forints, enterprises must apply the official EUR/HUF exchange rate published by the Hungarian National Bank (MNB) on the balance-sheet date of the given financial year. For newly established enterprises, the applicable rate is the official MNB EUR/HUF exchange rate on the last day of the year of establishment.

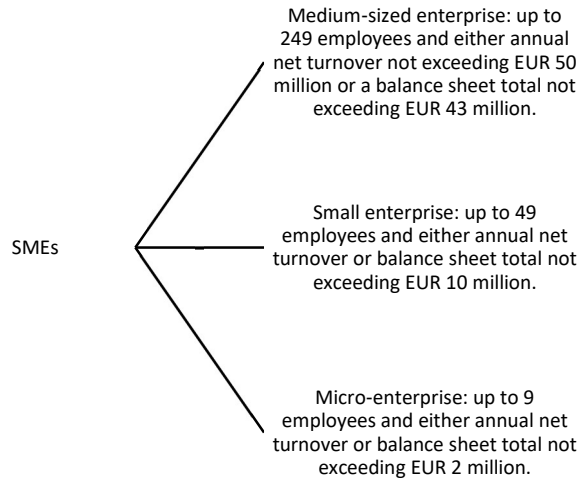


Figure 1.: Definition of SMEs

Source: Own compilation based on (2004. évi XXXIV. tv.)

Enterprises in which the state or a local government holds, directly or indirectly, more than 25% ownership - whether measured by capital share or voting rights - are not considered SMEs, except for the investor categories specified in Section 19(1) of the Act.

3. RELEVANCE OF THE TOPIC

The development and effective functioning of small and medium-sized enterprises (SMEs) hold particular importance for the growth of the Hungarian economy and for increasing both the number and share of employed persons. SMEs play a decisive - albeit varying - role in employment and in the creation of gross domestic product. In Hungary, 99.9% of all enterprises (672.1 thousand out of a total of 707.3 thousand) fall within the SME category (EU average: 99.8%). They employ 70.1% of the workforce (EU: 65.1%) and generate 56.9% of gross value added (GVA) (EU: 53.6%). Although the overall proportions and size-class distribution of Hungarian SMEs broadly resemble the EU average, several notable differences can be observed.

The Hungarian enterprise structure is more strongly skewed toward micro-enterprises (95.0% in Hungary vs. 93.6% in the EU), which results in a comparatively smaller share of small enterprises (4.2% in Hungary vs. 5.4% in the EU). This shift toward micro-enterprises is even more pronounced in employment patterns, where large enterprises employ a relatively smaller proportion of workers in Hungary than in the EU. The exceptionally high share of micro-enterprises is partly attributable to the substantial number of sole proprietors operating in the country. In terms of gross value added, however, the SME segment in Hungary accounts for a noticeably higher share than the EU average.

The key data for the SME sector in 2025 are presented in *Table 1 and Table 2*.

Table 1.: Key Indicators of SMEs

Class	Number of SMEs			Number of persons employed		
	<i>thousands</i>	<i>share</i>		<i>thousands</i>	<i>share</i>	
	HU	HU	EU	HU	HU	EU
Micro	672.1	95.0%	93.6%	1 071.0	36.1%	30.1%
Small	29.8	4.2%	5.4%	562.9	19.0%	19.5%
Medium	4.5	0.6%	0.8%	443.9	15.0%	15.5%
SMEs	706.4	99.9%	99.8%	2 077.8	70.1%	65.1%
Large	0.9	0.1%	0.2%	887.7	29.9%	34.9%
Total	707.3	100.0%	100.0%	2 965.5	100.0%	100.0%

Source: Own compilation based on data from the (European Commission, 2025)

Table 2.: Added Value Generated by SMEs

Class	Gross Value Added (GVA)		
	<i>Billion EUR</i>	<i>share</i>	
	HU	HU	EU
Micro	20.7	20.7%	20.1%
Small	18.5	18.5%	16.6%
Medium	17.6	17.6%	16.9%
SMEs	56.9	56.8%	53.6%
Large	43.2	43.2%	46.4%
Total	100.1	100.0%	100.0%

Source: Own compilation based on data from the (European Commission, 2025)

This underscores that, given the economic weight of SMEs, supporting their operation and development must remain a priority.

4. THE DEVELOPMENT OF SMES 2008-2025

The period between 2008 and 2013 was characterised by stagnation and even decline within the SME sector, largely as a consequence of the 2008-2009 global financial crisis. By contrast, between 2013 and 2020 the Hungarian SME sector exhibited more dynamic growth than the EU average across the examined indicators, a trend attributable to several concurrent factors: the inflow of EU funds, favourable changes in the tax system, and an overall supportive macroeconomic environment.

An examination of the 2008–2025 period shows that from 2013–2014 onwards both the number of SMEs and the gross value added generated by them began to increase rapidly, surpassing the EU average by around 2016. However, the number of SMEs declined significantly after 2022 (see *Figure 2 and Figure 3*).

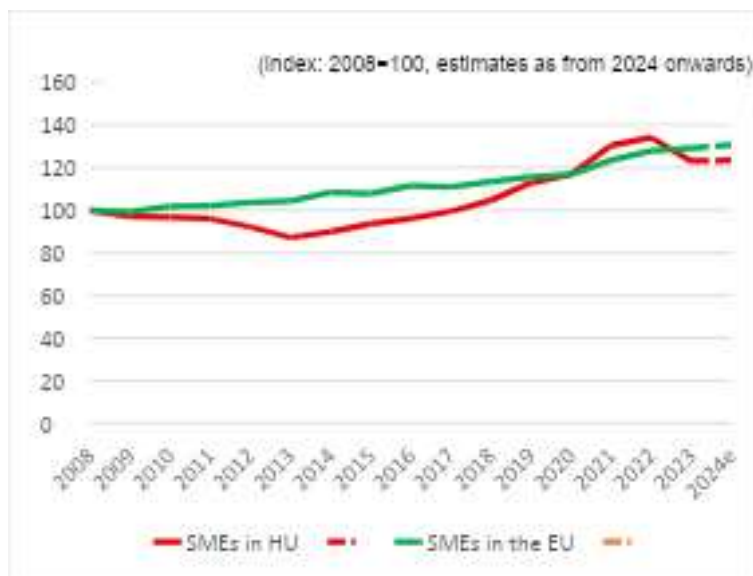


Figure 2.: Number of SMEs

Source: Own compilation based on data from the (European Commission, 2025)

The expansion in enterprise numbers from 2013-2014 can be linked to the introduction of the small taxpayers' itemized lump sum tax (KATA) in 2013, while the sharp decline after 2022 is likely associated with the substantial tightening of the KATA regime. According to the KSH, the number of individual entrepreneurs fell by 19,210 in 2022 compared to the previous year (KSH, 2026), whereas no similar decline occurred in the EU average during this period, indicating that the contraction is specific to Hungary.

In terms of gross value added, both Hungarian and EU SME performance declined markedly in 2020 relative to 2019, reflecting the economic downturn caused by restrictions introduced in response to the COVID-19 pandemic.

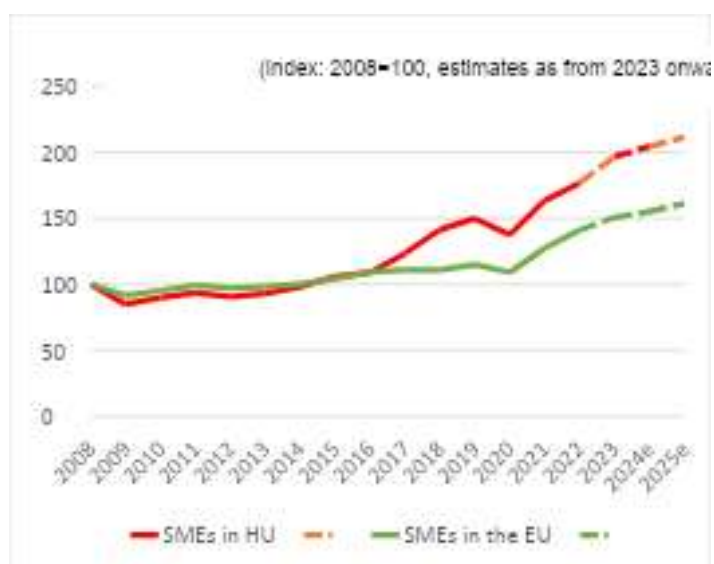


Figure 3.: GVA of SMEs

Source: Own compilation based on data from the (European Commission, 2025)

The number of employees in the SME sector exhibits a pattern similar to that of gross value added: from 2013 onwards, employment grew at a rate exceeding the EU average, followed by

a temporary decline in 2020 due to the COVID-19 pandemic. This decrease is observed primarily among micro-enterprises (see *Figure 4*).

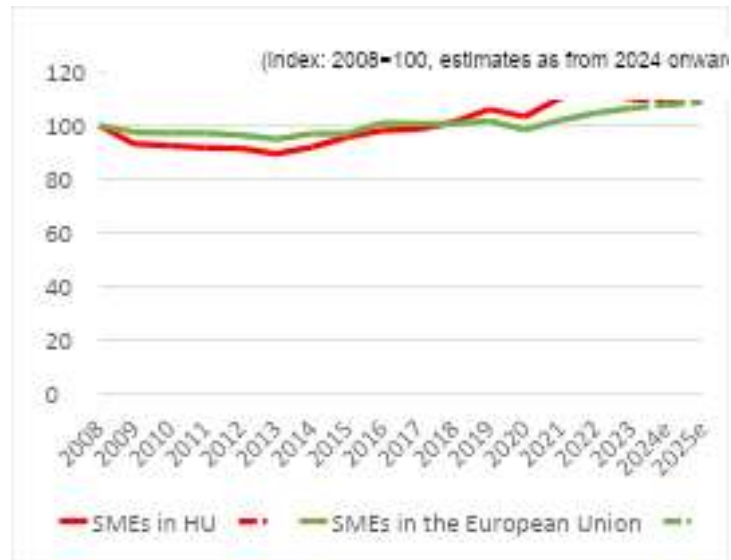


Figure 4.: Number of persons employed in SMEs

Source: Own compilation based on data from the (European Commission, 2025)

5. MAJOR TAXES AFFECTING SMES

According to a 2023 study, in EU Member States outside the euro area - including Hungary - the performance of SMEs is negatively affected by both the level of taxes they pay and the administrative burden associated with tax compliance (Roman, Marcu, Rusu, Doaca, & Siritenau, 2023). For this reason, the present study examines the evolution of the main taxes imposed on SME income and employment in Hungary over the period 2008-2025.

Individual entrepreneurs may currently choose among three methods for determining their taxable income and the corresponding tax liability:

- Itemised cost accounting, also referred to as entrepreneurial personal income tax (VSZJA)
- Lump-sum taxation (Átalányadó)
- Small taxpayers' itemized lump sum tax (KATA), available from 2013, which was substantially revised and renamed Small individual entrepreneurs itemized lump sum tax as of 1 August 2022 (KATA)

Corporate entities may determine their tax liability under two alternative regimes:

- Corporate income tax (TAO)
- Small business tax (KIVA)

The applicable tax rates are presented in *Table 3*. Since the vast majority of enterprises in Hungary are also required to pay local business tax (HIPA), the table includes the maximum rate of this tax as well. The inclusion of HIPA is justified by the fact that its calculation method resembles that of TAO, although only certain costs may be deducted from revenues and very few tax base allowances or tax credits are available. Consequently, HIPA may represent a heavier burden than TAO or VSZJA in some cases. SMEs were eligible for a 50% reduction in HIPA due to COVID-19 in 2021-2022. For taxpayers under the KIVA regime and for

enterprises with lower turnover, a special method for determining the tax base may also be applied, which can be more favourable than the general method. Lump-sum taxation was progressive between 2008 and 2011, while both TAO and VSZJA were progressive between 2008 and 2016; therefore, two tax brackets appear in the table. In the case of KATA, an additional percentage-based surtax is payable once a certain revenue threshold is exceeded, and this threshold has changed over time.

Table 3.: Tax rates 2008-2025

Year	HIPA	TAO	VSZJA	KIVA	KATA	Átalányadó
2008	2%	10/16%	10/16%	-	-	18/36%
2009	2%	10/16%	10/16%	-	-	18/36%
2010	2%	10/19%	10/19%	-	-	17/32%
2011	2%	10/19%	10/19%	-	-	16%
2012	2%	10/19%	10/19%	-	-	16%
2013	2%	10/19%	10/19%	16%	50/25 th HUF; 40%	16%
2014	2%	10/19%	10/19%	16%	50/75/25 th HUF; 40%	16%
2015	2%	10/19%	10/19%	16%	50/75/25 th HUF; 40%	16%
2016	2%	10/19%	10/19%	16%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2017	2%	9%	9%	14%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2018	2%	9%	9%	13%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2019	2%	9%	9%	13%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2020	2%	9%	9%	12%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2021	1%	9%	9%	11%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2022	1%	9%	9%	10%	50/75/25 th HUF; 40%	15%
2023	2%	9%	9%	10%	50 th HUF; 40%	15%
2024	2%	9%	9%	10%	50 th HUF; 40%	15%
2025	2%	9%	9%	10%	50 th HUF; 40%	15%

Source: Own edition based on (Helyi adó tv., 1990), (Szja tv., 1995) and (2012. évi CXLVII. tv., 2012)

A substantial share of the tax burden on enterprises is made up of employment-related taxes and contributions payable by employers, currently the social contribution tax (SZOCHO). Prior to this, in 2008, employers were liable to pay a pension insurance contribution, a health insurance contribution and an employers' contribution, while between 2009 and 2011 enterprises were required to pay pension insurance and health insurance contributions. Between 2008 and 2021, employers were also subject to the vocational training contribution (SZAKHO).

Table 4.: Taxes and Tax Wedges (Tw) 2008-2025

Year	SZOCHO	SZAKHO	Tw HU	Tw EU-22
2008	32.0%	1.5%	54.1%	42.4%
2009	32/26%	1.5%	53.1%	41.9%
2010	27.0%	1.5%	46.6%	41.8%
2011	27.0%	1.5%	49.5%	42.5%
2012	27%	1.5%	49.5%	42.6%
2013	27%	1.5%	49.0%	42.7%
2014	27%	1.5%	49.0%	42.6%
2015	27%	1.5%	49.0%	42.5%
2016	27%	1.5%	48.2%	42.4%
2017	22%	1.5%	46.2%	42.2%

Year	SZOCHO	SZAKHO	Tw HU	Tw EU-22
2018	19.5%	1.5%	45.0%	42.0%
2019	17.5%	1.5%	44.6%	41.9%
2020	15.5%	1.5%	43.6%	41.6%
2021	15.5%	1.5%	43.2%	41.4%
2022	13%	-	41.2%	41.3%
2023	13%	-	41.2%	41.5%
2024	13%	-	41.2%	41.7%
2025	13%	-	41.2%	n.a.

Source: Own edition based on data from (OECD, 2024), (Szocho tv., 2018), (1997. évi LXXX. törvény, 1997) and (Szakho tv., 2003)

Employment is significantly influenced by the level of the tax wedge, whose values for Hungary and the EU-22 average are presented in *Table 4*.

For the sake of simplicity, in the table the contributions payable by employers in the period 2008–2011 are also included under the SZOCHO column. Since 2008, each of these taxes has undergone multiple and substantial changes.

6. RESULTS

Based on the analysis of the period 2008-2025, the development of the Hungarian SME sector can be divided into three clearly distinguishable phases. The years 2008-2013 were characterised by stagnation and even decline due to the effects of the global financial crisis, which was reflected in the decrease in the number of enterprises, employment, and gross value added (GVA). Between 2013 and 2020, the growth rate of Hungarian SMEs exceeded the EU average: the number of enterprises expanded rapidly from 2013 onwards and surpassed the EU average by 2016. In the case of GVA, the growth was even more pronounced, especially between 2016 and 2019, when Hungarian values significantly outperformed EU trends.

The expansion in the number of enterprises was strongly influenced by the introduction of the KATA regime in 2013, which attracted large numbers of sole proprietors due to its simple administration and low tax burden. Data indicate that the introduction of KATA played a major role in the increase in enterprise numbers from 2013-2014 onwards. In contrast, the 2022 tightening of the regime caused a sharp decline: according to KSH data, the number of individual entrepreneurs fell by 19,210 in a single year.

The role of SMEs in employment remained consistently high. In 2025, SMEs accounted for 70.1% of total employment, compared with the EU average of 65.1%. Micro-enterprises play an especially strong role in Hungary, partly due to the large share of individual entrepreneurs within the business structure.

In terms of the tax burden, the period 2008–2025 shows a clear downward trend. The corporate income tax rate has been uniformly 9% since 2017, one of the lowest in the EU. Employer-paid taxes and contributions on labour decreased from 32% + 1.5% in 2008 to 13% by 2025. The tax wedge fell from 54.1% in 2008 to 41.2% in 2025, representing a substantial improvement, although it still exceeds the EU-22 average. While the tax burden on SMEs and employment has significantly decreased, the local business tax (HIPA) has remained a considerable cost factor.

Overall, the Hungarian SME sector experienced dynamic growth after 2013, but the enterprise structure remains heavily skewed towards micro-enterprises, which raises long-term productivity challenges.

7. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The analysis of the 2008-2025 period shows that the economic weight of Hungarian SMEs has remained consistently high. However, the structure of the sector and its taxation environment point to several challenges. Further simplification of tax administration, the targeted expansion of SME-specific tax incentives, deeper digitalisation, and a stable, predictable tax policy are required. The unexpected and almost overnight tightening of the KATA regime in 2022 clearly illustrates that rapid regulatory changes can lead to a substantial decline in the number of enterprises. Long-term regulatory stability is essential for SMEs' investment and employment decisions.

Research indicates that SME performance is influenced not only by tax rates but also by administrative burdens. Digital tax filing, automated data reporting, and simplified tax-base calculation can reduce compliance costs for enterprises. To enhance productivity, it is advisable to strengthen incentives supporting investment, innovation, and digitalisation -particularly among micro-enterprises, where productivity gaps are the largest.

The Hungarian SME sector is strongly oriented towards micro-enterprises. Increasing the share of small and medium-sized enterprises could contribute to higher value added and more stable employment. Given labour shortages and rising wage costs, additional targeted employment incentives may also be justified.

REFERENCES

1990. évi C. törvény a helyi adókról. (1990).
1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról. (1995).
1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről. (1997).
2003. évi LXXXVI. törvény a szakképzési hozzájárulásról és a képzés fejlesztésének támogatásáról. (2003).
2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról. (n.d.).
2012. évi CXLVII. törvény a kisadózó vállalkozások tételes adójáról és a kisvállalati adóról. (2012).
2018. évi LII. trv. a szociális hozzájárulási adóról. (2018).
- European Commission. (2025). *SBA fact sheets*. Retrieved 02 20, 2026, from https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-strategy-and-sme-friendly-business-conditions/sme-performance-review_en#sba-fact-sheets
- KSH. (2026). *A regisztrált gazdasági szervezetek száma gazdálkodási forma szerint*. Retrieved 02 21, 2026, from https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0002.html
- OECD. (2024). *Tax wedge*. Retrieved 2 22, 2026, from OECD Indicators: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/tax-wedge.html>
- Roman, T., Marcu, N., Rusu, V. D., Doaca, E. M., & Siritenau, A. A. (2023). Tax Payment and the Performance of SMEs: A Longitudinal Analysis on EU Countries. *Sustainability*, 13.

MOTHERS' ALLOWANCES IN THE HUNGARIAN PERSONAL INCOME TAX SYSTEM: LEGAL, ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC ASPECTS

Zsombori Zsolt

senior lecturer, University of Miskolc, email: zsolt.zsombori@uni-miskolc.hu

SUMMARY

The study examines the system of personal income tax allowances targeted at mothers that entered into force on 1 January 2026, analysing it from legal, economic and demographic perspectives. It presents the evolution of the family tax allowance since 2011, the tax-exemption rules applicable to mothers with four or more children, mothers with three children, mothers with two children, and mothers under the age of 30, as well as the statutory order in which these allowances must be applied. The legal analysis highlights that the regulatory framework governing the 2026 maternal tax allowances is dispersed across several independent acts of legislation, raising concerns regarding simplicity, clarity and transparency. The demographic analysis relies on the Hungarian Central Statistical Office's population statistics for 2010-2024, which show that the number of live births averaged around 90,000 between 2010 and 2021, but declined sharply from 2022 onwards, reaching as low as 77,500 in 2024. While the maternal tax allowances may improve mothers' net income positions and female labour market participation in the short run, their demographic impact remains uncertain, and the fragmented regulatory structure increases the risks of legal opacity and distributional inequality. The study recommends the unified codification of these allowances within the Personal Income Tax Act (PIT) and the strengthening of complementary policy measures that address the structural barriers to childbearing.

Keywords: PIT allowances, maternal tax benefits, tax incentives for childbearing, demographic trends, family policy

1. INTRODUCTION

The Hungarian PIT system underwent a substantial transformation on 1 January 2026, with the central objective of further strengthening financial support for families. The reforms place particular emphasis on mothers - especially young mothers and those raising multiple children - by introducing several new or expanded forms of tax exemption. These measures pursue a dual policy goal: on the one hand, to encourage childbearing, and on the other, to promote labour market participation among women with children.

The purpose of this study is to provide a comprehensive analysis of the maternal PIT allowances from 2026 onwards. The analysis covers the underlying legal framework, the expected economic and social effects of the allowances, and the practical issues related to their implementation.

2. LEGAL FRAMEWORK AND THE EVOLUTION OF THE ALLOWANCE SYSTEM

This section provides an overview of the maternal PIT allowances and families in Hungary between 2011 and 2026.

2.1 The Family Tax Allowance

Supporting families has long been a central objective of the Hungarian personal income tax system. One of the key instruments is the family tax allowance, which - under its current form as a tax base allowance - has been available since 1 January 2011 and applies to income taxed as part of the consolidated tax base. Prior to 2011, the allowance existed in the form of a tax credit. The amount of the allowance depends on the number of dependants and eligible dependants within the household see Table 1.

Table 1.: Monthly Amounts of the Family Tax and Social Security Tax Allowance per Beneficiary Dependent (in HUF)

Dependent #	2011	2026
1 person	62,500	133,340
2 persons	62,500	266,660
3 or more p.	206,250	440,000

Source: Author’s own compilation based on (Szja tv., 1995)

The amounts of the family tax allowance have undergone several adjustments since 2011, with the most substantial increases taking effect on 1 July 2025 and 1 January 2026. The *Figure 1* illustrates the historical evolution of the allowance. A distinctive feature of the family tax allowance is that if the taxpayer’s income is insufficient to fully utilise the allowance against personal income tax, the unused portion may also be applied to reduce the social security tax. Moreover, the allowance is not limited to mothers: it may be shared between spouses or cohabiting partners, and it is equally available to fathers.

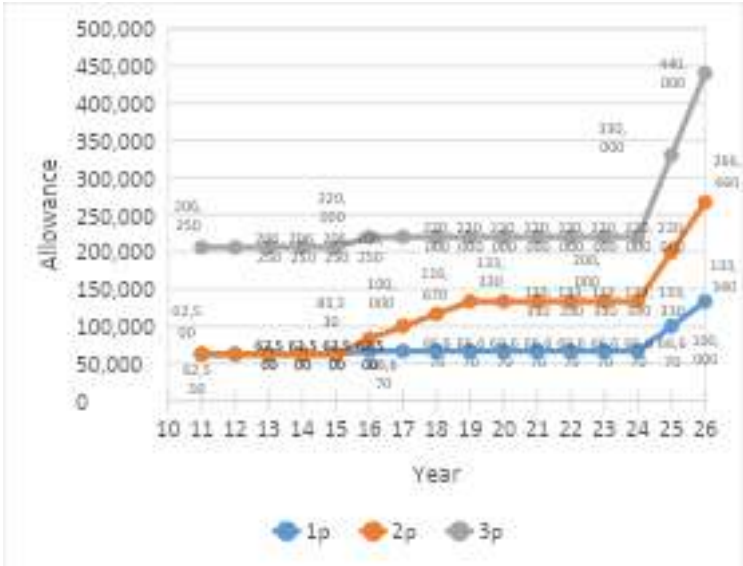


Figure 1.: The Monthly Amounts of the Family Tax and Social Security Allowance per Beneficiary Dependent Since 2011 in HUF

Source: Author’s own compilation based on (Szja tv., 1995)

2.2 Maternal PIT Allowances

The tax allowance for mothers with four or more children (effective from 1 January 2020), the allowance for mothers raising three children (effective from 1 October 2025), the allowance for

mothers under the age of 30 (effective from 1 August 2023), and the allowance for mothers raising two children (effective from 1 January 2026) apply to specific categories of income taxed as part of the consolidated tax base, including:

1. Income from dependent employment, except for severance payments exceeding the statutory threshold.
2. Certain forms of independent activity, namely:
 - a) the entrepreneurial withdrawal or flat-rate income of individual entrepreneurs taxed under the VSzJA regime,
 - b) income derived from agricultural primary production,
 - c) income earned from activities as Members of the European Parliament or local government representatives,
 - d) income from statutory audit activities,
 - e) income earned under contracts for work performed by private individuals outside the scope of entrepreneurial activity (e.g., agency contracts, user agreements).

These allowances provide tax exemption by allowing the taxpayer to reduce their consolidated tax base by the amount of the eligible income. Regarding the allowance for mothers raising two children, it is important to note that its applicability is phased in by age: in 2026 it applies only to mothers who are under 40 on 31 December 2025; in 2027 to those under 50 on 31 December 2026; in 2028 to those under 60 on 31 December 2027; and from 2029 onwards it becomes universally available to all eligible mothers.

As of 1 July 2025, maternity benefit, childcare benefit and adoption benefit have also become tax-exempt. In practice, this means that income received under these titles may be deducted from the consolidated tax base, rendering these forms of income effectively exempt from personal income tax.

The allowances available to mothers are summarised in *Table 2*. However, it is essential to note that tax base-reducing allowances may only be applied in the order prescribed by the PIT! (Szja tv., 1995), (2025. évi XIV. tv., 2025), (2025. évi XIII. tv., 2025), (2025. évi XV. tv., 2025)

Table 2.: Sequence of applying the tax benefits

Allowances	Sequence
Allowance for mothers under 30	1
Allowance for mothers with four or more children	2
Allowance for mothers raising three children	
Allowance for mothers raising two children	
Allowance for maternity benefit, childcare benefit, and adoption benefit	3
Family tax and social security tax allowance	4

Source: Author's own compilation based on (Szja tv., 1995)

2.3 Violation of Fundamental Tax Principles Due to the Fragmented Regulation of Maternal Tax Allowances

The regulatory framework governing the maternal PIT allowances from 2026 onwards is dispersed across several independent acts of legislation, raising concerns regarding the requirements of simplicity, clarity and transparency. Personal income tax allowances, by their nature, belong logically and systematically within the Personal Income Tax Act (Act CXVII of 1995). Nevertheless, the legislator has enacted provisions regulating essentially the same subject matter - the tax exemption of mothers - in multiple separate statutes, including Act XIII

of 2025, Act XIV of 2025, Act XV of 2025 and the Personal Income Tax Act itself. This approach is problematic not only from a legislative-technical perspective but also in light of the constitutional principle of legal certainty.

The root of the problem lies in the fact that the legislator introduced the various allowances through separate acts rather than integrating them coherently into the Personal Income Tax Act. As a result, while the allowance for mothers with four or more children and the family tax allowance are located within the Personal Income Tax Act, the allowances for mothers under 30, mothers raising three children and mothers raising two children appear in different pieces of legislation. At the same time, the statutory order of application of these allowances is governed by Section 29/H of the Personal Income Tax Act. This fragmentation makes it difficult for taxpayers and practitioners - employers, accountants, tax advisers, and the affected mothers themselves - to determine which allowances they are entitled to, under what conditions, and according to which procedural rules.

Since the maternal allowances apply to the same categories of income, they could be consolidated within the Personal Income Tax Act under unified provisions covering mothers with two or more children and mothers under 30.

Overall, it can be concluded that the placement of the maternal tax allowances across multiple statutes is not justified. The current regulatory structure conflicts with the requirement of clear, coherent and predictable lawmaking and supports the need for unified codification of these allowances within the Personal Income Tax Act.

2.4 Demographic Trends

The empirical component of the study is based on descriptive statistical analysis. To examine demographic trends, I used the annual population statistics of the Hungarian Central Statistical Office (KSH) for the period 2010-2024, with particular attention to the number of live births and the evolution of the total population. The legal analysis relies on the currently applicable Personal Income Tax Act and Acts XIII–XV of 2025, applying a qualitative, normative-legal approach. No causal impact assessment (such as regression analysis or time-series modelling) was conducted; therefore, the relationship between the tax allowances and demographic developments is interpreted as an association rather than a verified causal effect. The data were processed in annual frequency, and the interpretation of trends is grounded in descriptive statistical methods.

Looking back to the introduction of the earliest of the personal income tax allowances discussed - the family tax allowance in 2011 - the population has been declining continuously and at a relatively steady pace, by an average of approximately 42,000 persons per year. With respect to live births, the number averaged around 90,000 annually between 2010 and 2021, but from 2022 onwards this figure dropped sharply, reaching as low as 77,500 in 2024. This represents an exceptionally low value: according to the KSH database, there is no recorded year with fewer live births, see *Figure 2* (KSH, 2026).

The demographic trends observed over the past decade clearly indicate that supporting families and encouraging childbearing is well justified, however, it remains uncertain whether the maternal tax allowances constitute the most appropriate instrument for achieving these objectives.

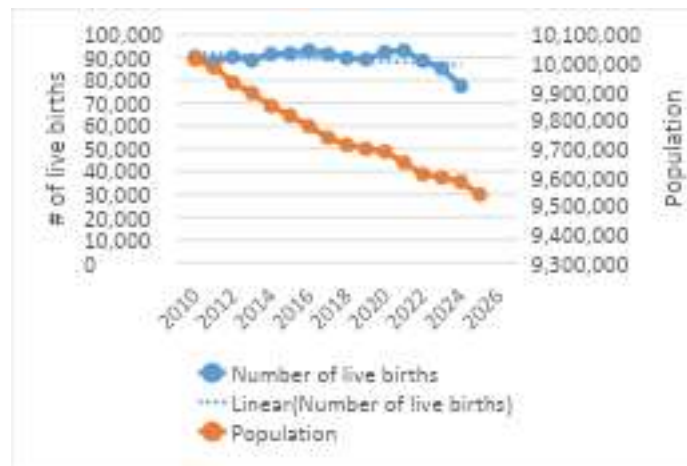


Figure 2.: Population changes 2010-2024

Source: Author's own compilation based on (KSH, 2026)

3. ECONOMIC AND SOCIAL EFFECTS

The economic and social effects of personal income tax allowances targeted at mothers can materialise through several channels. International research shows that financial incentives may influence labour market participation and the timing of childbearing in the short run, while long-term demographic and employment outcomes are shaped primarily by structural factors such as housing conditions, labour market institutions and the availability of childcare services (Gauthier, 2007), (OECD, 2011). The expected impacts of the Hungarian maternal tax allowances can therefore be interpreted along the following dimensions:

3.1 Positive Economic and Social Effects

- Labour market participation may increase among young mothers. Higher net earnings for young and middle-aged mothers can strengthen work incentives, particularly in part-time and flexible forms of employment.
- Childbearing intentions may strengthen, especially among women aged 20–30.
- Improved income position may reduce the financial uncertainty associated with having children.
- The net gender wage gap may narrow, as the allowance directly increases women's net income.
- A substantial improvement in the income position of two-child families is expected.
- Employment rates among middle-aged women may rise.
- Income security among large families may increase.
- The social prestige of the large-family model may be reinforced.
- Demographic indicators may show short-term improvement.

As a result of the 2026 tax reforms:

- Disposable income among families is expected to rise significantly.
- Female employment may expand, particularly among young and middle-aged mothers.
- Childbearing intentions may strengthen, especially regarding the second and third child.
- Labour supply may increase.

3.2 Risks and Limitations

Alongside the potential benefits, the international literature highlights several risks that are also relevant in the Hungarian context:

- The allowances may distort labour market decisions. Some women may accept lower-paid jobs because their net income remains high due to the allowance, which can worsen their long-term wage prospects (Eissa & Liebman, 1996).
- The demographic impact may be temporary. Financial incentives often influence the timing of births rather than long-term fertility levels (Gauthier, 2007).
- The distributional impact of the allowances is selective. Because eligibility is tied to labour income, the poorest and persistently inactive women do not benefit. The system primarily supports middle- and higher-income groups, who can claim the largest allowances (OECD, 2011).
- Restricting the allowances to mothers may create intra-household tensions regarding childcare responsibilities and financial decision-making.
- Structural barriers to childbearing remain unaddressed. Housing insecurity, limited childcare availability, and work–life balance constraints are factors that tax allowances cannot influence. The literature emphasises that addressing these barriers is essential for sustained fertility increases (Thévenon, 2011).
- The timing of childbearing may become distorted. Among young women, the allowances may incentivise early withdrawal from education or acceptance of lower value-added jobs, which can reduce long-term human capital accumulation.

4. RESULTS

The legal analysis shows that although the content of the tax allowances targeted at mothers is coherent, their regulatory structure is fragmented. Personal income tax allowances, by their nature, belong logically and systematically within the Personal Income Tax Act (Act CXVII of 1995), yet the legislator has distributed provisions regulating the same subject matter—tax exemptions for mothers - across several separate statutes. This fragmentation undermines clarity, simplicity and transparency, all of which are fundamental requirements of sound legislation.

The statutory order of application of the allowances significantly influences the actual reduction in tax liability and results in substantial increases in net income, particularly for higher-earning mothers.

The demographic analysis indicates that since the introduction of the family tax allowance in 2011, Hungary’s population has been steadily declining, by approximately 42,000 persons per year on average. Live births averaged around 90,000 annually between 2010 and 2021, but from 2022 onwards the number dropped sharply, reaching 77,500 in 2024 - a historic low in the KSH time series. This suggests that earlier tax allowances alone have not been sufficient to reverse adverse demographic trends.

The assessment of economic and social effects indicates that the maternal tax allowances may generate several short-term benefits: they may increase labour market participation among young and middle-aged mothers, improve the income position of two- and multi-child families, and reduce the net gender wage gap. However, the allowances do not reach all mothers equally. Because eligibility is tied to labour income, the poorest and persistently inactive women do not benefit, which may exacerbate social inequalities.

The demographic impact of the allowances is uncertain and potentially temporary. Childbearing decisions are shaped not only by financial incentives but also by structural factors such as

housing conditions, long-term income security, and the availability of childcare services—areas that tax allowances alone cannot address.

5. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The system of personal income tax allowances targeted at mothers provides substantial and targeted income support for certain groups of women, yet it remains a limited instrument from legal, social and demographic perspectives. The dispersion of the allowances across multiple statutes is not justified and contradicts the principles of clear, coherent and predictable lawmaking. A key recommendation is therefore the unified codification of all maternal tax allowances within the PIT, which would reduce fragmentation, strengthen legal clarity and facilitate practical implementation.

Furthermore, maternal tax allowances alone cannot reverse Hungary's unfavourable demographic trends. The sharp decline in births after 2022 underscores the need to address the structural barriers to childbearing. Tax allowances should be embedded within a broader family policy framework that includes housing support, expansion of nursery and kindergarten capacities, promotion of flexible employment arrangements, and measures that enhance long-term income security.

The distributional effects of the allowances are highly selective: the greatest benefits accrue to mothers with stable, higher labour incomes, while the most vulnerable - low-income or inactive women - are often excluded. A review of targeting mechanisms is therefore warranted.

The labour market effects of the allowances are also mixed. While they may increase female employment, some women may accept lower-paid jobs because their net income remains high due to the allowance, which can weaken their long-term wage prospects. Strengthening pay transparency and enforcing the principle of equal pay could help mitigate these unintended consequences. In this sense, maternal PIT allowances can be regarded as a necessary but not sufficient component of a comprehensive demographic and social policy strategy

REFERENCES

1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról. (1995).
2025. évi XIII. törvény a 30 év alatti anyák kedvezményéről. (2025).
2025. évi XIV. törvény a két gyermeket nevelő anyák kedvezményéről. (2025).
2025. évi XV. törvény - a három gyermeket nevelő anyák kedvezményéről. (2025).
- Eissa, N., & Liebman, J. B. (1996. 05). Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit. *The Quarterly Journal of Economics*, 111(2), 605-637.
- Gauthier, A. H. (2007). The impact of family policies on fertility in industrialized countries. *Population Research and Policy Review*.
- KSH. (2026). *A népesség, népmozgalom főbb mutatói*. Letöltés dátuma: 2026. 02 23, forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0001.html
- OECD. (2011). Doing Better for Families. *OECD Publishing*.
- Thévenon, O. (2011). Family policies in OECD countries: A comparative analysis. *Population and Development Review*.

INFLATION INDEXATION IN INDIRECT TAXATION

Zsombori Zsolt

senior lecturer, University of Miskolc, email: zsolt.zsombori@uni-miskolc.hu

SUMMARY

The study investigates the Hungarian framework of inflation indexation within the system of indirect taxation, with particular emphasis on the automatic tax-rate adjustment mechanisms entered into force in 2025 and 2026. An examination of the legislative background reveals that inflation indexation has already been present in the tax system to a limited extent, primarily in percentage-based taxes and certain local levies. The introduction of automatic indexation for specific excise duties and vehicle-related fixed taxes, however, constitutes a substantive policy innovation with potentially far-reaching implications for consumer prices, government revenues, and the administrative burden borne by businesses. The analysis outlines the indexation mechanisms applicable to each tax type, assesses the anticipated economic effects, and highlights the risks associated with automatic tax increases, including the potential emergence of a price-wage spiral and a deterioration in international price competitiveness. The study further recommends extending the analysis to direct taxes, which would allow for a more comprehensive assessment of the inflation sensitivity of the Hungarian tax system.

Keywords: inflation indexation, indirect taxation, valorisation, excise duty, tax policy

1. INTRODUCTION

The evolution of inflation plays a decisive role in the functioning of tax systems, particularly in countries where rapid price changes exert a significant impact on budgetary revenues and consumer behaviour. In Hungary, indirect taxes - most notably excise duties, taxes related to motor vehicles, and certain local taxes—have long constituted an important source of revenue, while their magnitude and structure are highly sensitive to inflationary dynamics. The legislative amendments adopted in 2024 mark a new phase in this domain, as from 2025 and 2026 several specific tax categories will become subject to automatic inflation indexation, linking annual tax increases to the consumer price index published by the Central Statistical Office (KSH).

Under the previous regulatory framework, inflation indexation was only partially and inconsistently applied, appearing primarily in percentage-based taxes and certain local taxes, while most specific (unit-based) taxes did not automatically adjust to changes in the price level. The new regulation therefore represents more than a mere technical modification; it constitutes a tax policy measure that may substantially influence consumer prices, budgetary planning, and the administrative burden on businesses.

The aim of this study is to provide a detailed overview of the inflation-indexed valorisation of indirect taxes, to analyse the relevant legal background, and to examine the potential economic and social implications of automatic tax increases. The analysis addresses the mechanisms of valorisation, the characteristics of the affected tax categories, and the risks arising from the interaction between the inflationary environment and automatic tax adjustments. Assessing the introduced measures may contribute to a more comprehensive understanding of the inflation sensitivity of the Hungarian tax system and may also serve as a basis for future examination of inflation indexation in the field of direct taxation.

2. VALORISATION OF INDIRECT TAXES

Indirect taxes are those levies in which the legal taxpayer and the actual bearer of the tax burden typically diverge, and which do not take into account the wealth or income position of the taxpayer. These taxes are generally embedded in the prices of goods and services and are ultimately paid by final consumers (Pásztor, 2014). For some of them, the tax passed on to the consumer appears explicitly on the invoice (e.g. VAT, tourism tax (IFA), registration tax), while for others (e.g. public health product tax (NETA), telecommunications tax, insurance tax) it does not. The indirect taxes examined in this study are listed in

Table 1.: Indirect Taxes in Hungary

Tax	Valorisation?*
Value Added Tax (VAT)	%-based, yes
Excise duties	
Excise duty on energy products	automatic
Excise duty on alcoholic beverages	automatic
Excise duty on intermediate alcohol products	automatic
Excise duty on tobacco products	automatic
Tourism tax (IFA)	yes
Registration tax	automatic
Public health product tax (NETA)	no
Environmental product fee	no
Insurance tax	%-based, yes
Telecommunications tax	no
*Automatic valorisation applies from 2025 or 2026.	

Source: Author's compilation.

VAT is a percentage-based tax, meaning that as inflation increases the tax base typically rises as well, and therefore the tax burden itself effectively follows inflation.

For excise duties, the fixed-amount components will be automatically valorised from 2025 and 2026. From 2025, the fixed excise duty on fuels within the category of energy products will increase annually in line with the inflation rate published by the Central Statistical Office for July of the previous year. For heating and fuel-use energy products, as well as LPG used as motor fuel, the fixed excise duty rates will follow inflation from 2026 onwards according to the same method. From 2025, the fixed excise duty rates on alcoholic beverages and intermediate alcohol products will also be valorised.

Tobacco products are subject to both fixed and percentage-based excise components. For example, in the case of cigarettes, the tax consists of a fixed and a percentage element, and their combined amount must reach a minimum tax level set in absolute terms. For other tobacco products, such as smokeless tobacco, only fixed excise rates apply. Automatic inflation indexation will apply to tobacco products from 2026 (Jöt. (új), 2016).

The tourism tax (IFA) is linked to tourism activity and applies to private individuals who spend at least one night in a municipality where they are not permanent residents. Its regulation is set out in the Act on Local Taxes and in the relevant municipal decree. The IFA may be levied either as a fixed amount or as a percentage of the accommodation fee, depending on the municipality's decision. If applied as a fixed tax, the municipality may adjust the maximum tax amount by multiplying it with the cumulative consumer price index changes from 2003 up to the second year preceding the tax year (1990. évi C. tv., 1990). Thus, this form of inflation adjustment has long been available. If the IFA is applied as a percentage-based tax, inflation indexation—at least with respect to accommodation prices - occurs automatically.

Although valorisation in the case of the IFA is not automatic, it has long been an available option, as is the case for several other local taxes not examined in this study.

Registration tax is payable when a passenger car, motorhome, or motorcycle is first put into circulation in Hungary. The tax is determined as a fixed amount depending on the vehicle's environmental classification and technical characteristics. From 2026, these fixed amounts will be automatically valorised. (Regisztrációs adó tv., 2003).

The public health product tax (NETA) applies to certain pre-packaged products with high sugar, salt, or caffeine content that exceed health-related threshold values. The tax rates are fixed amounts and do not follow inflation automatically. (Neta Tv., 2011)

The environmental product fee applies to certain petroleum-based products, plastic products, and chemical goods. The payable amounts are fixed and not automatically valorised (Termékdíj tv., 2011).

The insurance tax is primarily percentage-based and progressive, with a fixed maximum daily amount applying only to compulsory motor third-party liability insurance. Percentage-based taxes automatically follow price changes in insurance premiums, while the fixed maximum amount does not. (2012. évi CII. törvény a biztosítási adóról, 2012)

The telecommunications tax is levied on the duration of initiated calls and the number of messages sent. Both the rate and the maximum are fixed amounts and do not follow inflation automatically. (2012. évi LVI. törvény a távközlési adóról, 2012)

Between 2011 and 2025, annual average inflation in Hungary fluctuated widely, ranging from -0.21% to 17.62%. Over this period, the average annual growth rate of inflation was between 4.21% and 4.58%. See in table 2.

Table 2.: Inflation in Hungary, 2011–2025

Year	Inflation %
2011	3.94%
2012	5.68%
2013	1.73%
2014	-0.21%
2015	-0.06%
2016	0.41%
2017	2.40%
2018	2.80%
2019	3.40%
2020	3.33%
2021	5.11%
2022	14.51%

Year	Inflation %
2023	17.62%
2024	3.71%
2025	4.4%
Annual average	4.58%
CAGR²	4.21%

Source: Author's compilation based on (MNB, 2026)

Among the indirect taxes examined, only three do not exhibit any form of inflation indexation (or price indexation): NETA, the environmental product fee, and the telecommunications tax.

In 2026, the increase in tax rates for the relevant indirect taxes will be 4.3%. For valorisation, fixed-amount taxes must be rounded—depending on the tax—to the nearest one forint, one hundred forints, one thousand forints, or four decimal places. The 4.3% increase corresponds to the consumer price index growth for July 2025 published by the Central Statistical Office. (KSH, 2025)

3. RESULTS

- The indirect taxes examined in Hungary include several percentage-based levies, where changes in the tax base - driven by changes in the price of the underlying good or service - automatically adjust the tax burden. Among specific (unit-based) taxes, certain forms of valorisation have already existed, though not as mandatory mechanisms but as optional adjustments. The key novelty lies in the introduction of mandatory and automatic inflation-indexed adjustments for several unit-based taxes.
- From a governmental perspective, automatic indexation of specific taxes may appear to be a convenient solution, particularly in the current economic environment. However, this approach carries several potential disadvantages and risks:
- The tax rate becomes detached from the actual price movement of the taxed product, since it follows the average consumer price index rather than product-specific price changes. In cases of divergent price dynamics, the tax burden may reach disproportionate levels relative to the product price.
- It is likely to generate persistent price increases, as the previous year's inflation raises the tax rate, which in turn increases consumer prices, thereby contributing to inflation in the following year.
- A portion of budgetary revenues becomes driven by automatic mechanisms rather than deliberate fiscal planning, reducing the flexibility of budgetary policy.
- Long-term price levels of affected products may diverge significantly from those in other countries, potentially distorting competitiveness or cross-border consumption patterns.
- Administrative burdens for affected businesses increase, as annual adjustments require continuous recalculations, system updates, and compliance tasks.
- Automatic tax increases reduce incentives for governments to pursue more efficient fiscal management, as revenue growth becomes partly guaranteed.
- Periods of negative inflation - observed in 2014 and 2015 - could reduce tax rates, thereby lowering state revenues (KSH, 2023).

² Compound Annual Growth Rate

4. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The analysis demonstrates that inflation indexation has long been present in certain elements of the Hungarian indirect tax system, primarily through percentage-based taxes and selected local levies. The introduction of mandatory and automatic indexation for specific excise duties and vehicle-related fixed taxes, however, represents a significant shift in tax policy. This new framework strengthens the responsiveness of tax revenues to macroeconomic developments, yet it also introduces structural risks that may affect price stability, fiscal planning, and the competitiveness of the domestic economy. While automatic indexation enhances predictability and reduces the need for frequent legislative amendments, it also limits the government's ability to respond flexibly to economic shocks. In a high-inflation environment, the mechanism may amplify rather than mitigate inflationary pressures. Conversely, in periods of low or negative inflation, the system may constrain fiscal capacity. The long-term implications therefore depend on the interaction between inflation dynamics, consumer behaviour, and the structure of the affected markets.

REFERENCES

1990. évi C. törvény a helyi adókról. (1990).
2011. évi CIII. törvény a népegészségügyi termékadóról. (2011).
2011. évi LXXXV. törvény a környezetvédelmi termékdíjról. (2011).
2012. évi CII. törvény a biztosítási adóról. (2012).
2012. évi LVI. törvény a távközlési adóról. (2012).
2016. évi LXVIII. törvény a jövedéki adóról. (2016).
- KSH. (2023). *Összefoglaló táblák (STADAT)*. Retrieved 12 03, 2023, from KSH: <https://www.ksh.hu/stadat?lang=hu&theme=ara>
- KSH. (2025). *Gyorstájékoztató*. Retrieved 03 05, 2026, from KSH: <https://www.ksh.hu/gyorstajekoztatok/far/far2507.html>
- MNB. (2026). *Adatok, idősorok*. Retrieved 03 05, 2026, from MNB Statisztika: <https://statisztika.mnb.hu/adatok-idosorok>
- Pásztor, Sz. (2014). *A határmentesülés folyamata Kelet-Közép Európában*. Debreceni Egyetem. PhD Disszertáció, p. 240.
- Regisztrációs adóról szóló 2003. évi CX törvény. (2003).

MAGYAR NYELVŰ CIKKEK

/

HUNGARIAN ARTICLES

DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZEK PÉNZÜGYI INKLÚZIÓRA GYAKOROLT HATÁSA

Aradi Csaba

¹ Phd hallgató, Miskolci Egyetem Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi
Doktori Iskola

ÖSSZEFOGLALÁS

Jelen szakirodalmi áttekintés a digitális jegybankpénzek (DJBP) pénzügyi inklúzióra gyakorolt hatásának társadalmi és technológiai aspektusait vizsgálja a legfrissebb kutatások alapján. Az elmúlt években összegyűlt szakirodalom egyöntetűen megállapítja, hogy a DJBP nemcsak a marginalizált csoportok pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférését javíthatják, hanem beágyazott oktatási eszközökkel elősegíthetik a pénzügyi műveltség növelését is. Ugyanakkor a digitális készségek és infrastruktúra hiányosságai kockázatot jelentenek, amelyek megfelelő politikai intézkedések nélkül növelhetik a kizártságot a pénzügyi közvetítésből. Az előnyöket és kockázatokat egyaránt mérlegelve a szakértők túlnyomó többsége a digitális jegybankpénz eszközökre, mint katalizátor tekint, amely képes lehet gyorsítani a világban a pénzügyi inklúzió további kiterjesztését.

SUMMARY

This literature review examines the social and technological dimensions of the impact that central bank digital currencies (CBDCs) have on financial inclusion, drawing on the latest research findings. Recent studies consistently highlight that CBDCs not only enhance access to financial services for marginalized populations but also have the potential to improve financial literacy through embedded educational tools. However, gaps in digital skills and infrastructure pose significant risks, which, if left unaddressed by appropriate policy measures, could exacerbate exclusion from the financial system. Balancing these opportunities and challenges, the vast majority of experts regard CBDCs as catalytic instruments capable of accelerating the global expansion of financial inclusion

BEVEZETÉS

A téma megértéséhez azonnal definiálnunk kell, mit is ért a szakirodalom pénzügyi inklúzió alatt és milyen dimenziókban érdemes magát a jelenséget vizsgálni. A pénzügyi inklúzió a modern gazdaságok egyik kulcsfontosságú tényezője, amely nem csupán a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést jelenti, hanem azok aktív és hatékony használatát is. A pénzügyi inklúzió három fő eleme a hozzáférés, a használat és a szolgáltatások minősége, amelyek együttesen járulnak hozzá a gazdasági jóléthez és a társadalmi egyenlőség előmozdításához. A pénzügyi inklúzió elősegítése hozzájárul a gazdasági növekedéshez, a szegénység csökkentéséhez és a társadalmi egyenlőtlenségek mérsékléséhez, így központi szerepet játszik a fenntartható fejlődésben. Továbbá a háztartások is a pénzügyi bevonódás által képesek jobban kezelni a pénzügyi sokkokat - például váratlan kiadásokat vagy a jövedelemük csökkenését - ami egyúttal növeli az adott gazdaság rezilienciáját és a stabilitást (Demirgüç-Kunt et al., 2022). A pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés és azok használata lehetővé teszi a megtakarítást, a hitelfelvételt és a biztosítási termékek igénybevételét, amelyek mind hozzájárulnak a jövedelmek kiegyensúlyozásához és a beruházások finanszírozásához (Kovács & Pásztor, 2022). Ez különösen fontos a fejlődő országokban, ahol a formális pénzügyi rendszerhez való hozzáférés korlátozott, és a háztartások gyakran informális megoldásokra

kényszerülnek, amelyek kevésbé biztonságosak és költségesebbek lehetnek (Beck et al, 2007). A pénzügyi inklúzió tehát nem csupán gazdasági, hanem társadalmi célokat is szolgál, mivel elősegíti a társadalmi mobilitást és a nők, valamint más hátrányos helyzetű csoportok gazdasági integrációját.

A modern pénzügyi technológiák (fintech) megjelenése új lehetőségeket teremtett a pénzügyi inklúzió kiterjesztésére, különösen a digitális fizetések és mobilbanki szolgáltatások terén, amelyek jelentősen csökkentik a tranzakciós költségeket és növelik a hozzáférhetőséget (CPMI/World Bank, 2020). Ugyanakkor a fintech megoldások elterjedése új kihívásokat is felvet, például az adatvédelem, a pénzügyi tudatosság, műveltség és a szabályozói keretek fejlesztésének szükségességét (Bazarbash, 2020). A pénzügyi műveltség fejlesztése alapvető szerepet játszik a pénzügyi inklúzió előmozdításában, mivel a tudatos pénzügyi döntéshozatal képessége nélkülözhetetlen a modern pénzügyi szolgáltatások hatékony és biztonságos használatához. A pénzügyi kultúra erősítése így nemcsak az egyéni jólét növelését szolgálja, hanem hozzájárul a pénzügyi rendszer stabilitásához, a pénzügyi inklúzióhoz és a gazdasági fejlődéshez is egyaránt (Lusardi et al, 2014; Kovács, 2022). A modern pénzügyi szolgáltatások egyik új iránya, amelyet rengeteg ország vizsgál jelenleg is a digitális jegybankpénzek bevezetése. Ezen eszköz bevezetése elsősorban válaszreakció a szabályozók részéről a fintech cégek generálta kihívásokra, viszont az idő előrehaladtával egyre több kutató hívja fel a figyelmet, hogy a digitális jegybankpénzeknek egyik „jelentős mellékhatása” maga a pénzügyi inklúzió gyorsuló kiterjesztése is lehet, amennyiben az eszközt megfelelően paraméterezik fel, illetőleg a jogi kereteket is hozzáigazítják az új rendszerhez.

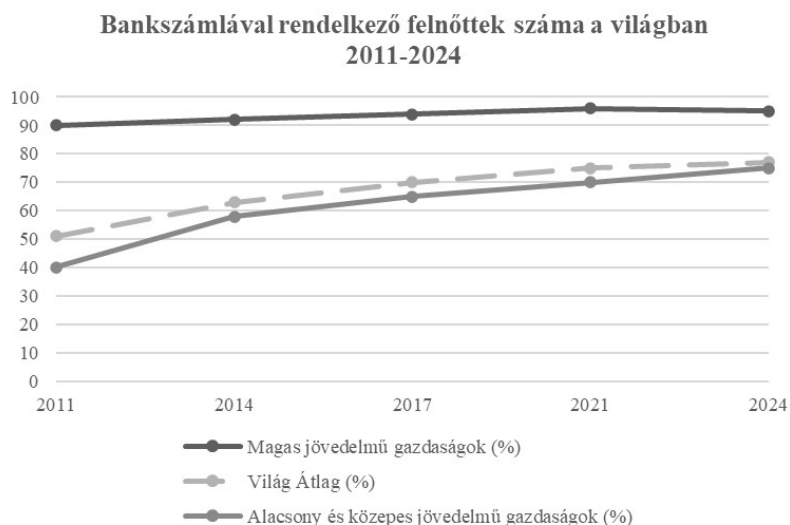
A digitális jegybankpénzek témakörében eddig összegyűlt szakirodalmak nagy része ugyan makroökonómiai és pénzügyi stabilitási kérdésekre fókuszál, a döntéshozók és a civil szereplők viszont egyre nagyobb érdeklődést mutatnak aziránt, hogy a DJBP-k milyen hatással lehetnek a korábban banki szolgáltatásoktól elzárt, marginalizált csoportok pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférésehez, tranzakciós költségeire és hitelhez jutásukhoz. Jelen áttekintés célja a szakirodalom szisztematikus összegzése: feltárni, milyen empirikus és elméleti bizonyítékok állnak rendelkezésre a DJBP-k inkluzív hatásairól. A tanulmány célzottan a 2015–2025 közötti, javarészt angol nyelvű peer-review cikkek, központi banki és nemzetközi intézmények (BIS, IMF, World Bank) releváns munkanyagait foglalja össze, lévén a digitális jegybankpénzek inklúzióra gyakorolt hatását vizsgáló irodalom erősen policy-orientált és sok fontos munka központi banki és intézményi (IMF, BIS, AFI) munkapéldány formában jelent meg.

2. PÉNZÜGYI INKLÚZIÓ ALAKULÁSA AZ ELMÚLT KÉT ÉVTIZEDBEN

Az elmúlt évtizedekben jelentős előrelépések történtek a pénzügyi inklúzió terén. A 2008-as globális pénzügyi válság rámutatott a hagyományos bankrendszerek korlátaira, amely ösztönzőleg hatott a pénzügyi technológiák (fintech) fejlődésére. Az ezt követő időszakban a digitális fizetési megoldások, a mobiltelefonos pénzügyi szolgáltatások és az online banki rendszerek gyors terjedése jelentősen bővítette a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést, különösen azokban az országokban, ahol a hagyományos banki infrastruktúra kevésbé volt fejlett (CPMI/Világbank, 2020).

A COVID-19 világvárvány tovább gyorsította a digitális pénzügyi szolgáltatások elterjedését. A személyes kapcsolatok korlátozása miatt megnőtt az igény az elektronikus fizetésekre és az online számlahasználatra, ami hozzájárult a pénzügyi rendszer ellenálló képességének növeléséhez. A Világbank kutatóinak adatai szerint a digitális fizetések használata 2017 és 2021 között világszerte 35%-ról 51%-ra emelkedett, miközben a bankszámlával rendelkezők aránya 69%-ról 76%-ra nőtt. Ugyanakkor a digitalizáció nyújtotta előnyök nem minden társadalmi

csoporthoz jutnak el egyformán, így továbbra is fontos kérdés maradt a pénzügyi műveltség és a hozzáférés egyenlőtlenségeinek kezelése (Demirgüç-Kunt et al., 2022).



1. ábra: Pénzügyi inklúzió fejlődése az elmúlt évtizedekben

Forrás: Global Findex Database 2025

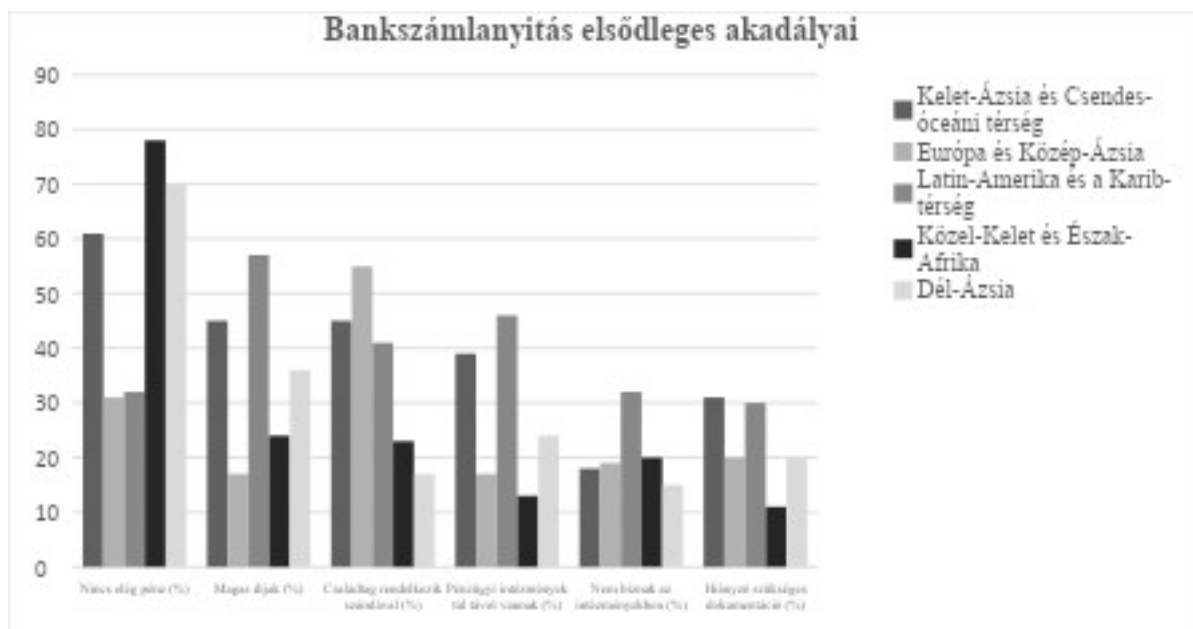
Magyarország esetében a pénzügyi inklúzió szintje az európai átlaghoz hasonló, a felnőtt lakosság mintegy 80%-a rendelkezik bankszámlával, és a digitális fizetések használata folyamatosan növekszik. Ugyanakkor a pénzügyi műveltség fejlesztése és a digitális szolgáltatásokhoz való egyenlőbb hozzáférés továbbra is fő kihívás maradt (Világbank, 2025).

3. A PÉNZÜGYI INKLÚZIÓ AKTUÁLIS HELYZETE

Ugyan az elmúlt időszakban szignifikáns fejlődés volt tapasztalható világ szinten a pénzügyi bevonódás tekintetében, viszont a legutóbbi felmérések még továbbra is azt jelzik, hogy jelentős számú társadalmi rétegek nem jutnak alapvető pénzügyi szolgáltatásokhoz. Az adatok szerint a számlával nem rendelkező felnőttek aránytalanul gyakran tartoznak a sérülékenyebb vagy hátrányos helyzetű csoportokhoz. A Global Findex 2025 adatain alapuló országok közötti regressziós elemzés megerősíti, hogy a nők, az alacsonyabb jövedelműek, az alacsonyabb iskolai végzettségűek, a fiatalabbak és a vidéki lakosok körében jelentősen kisebb a bankszámlával rendelkezők aránya. Konkrétan a Global Findex 2025 adatai szerint a világon 1,3 milliárd felnőtt nem rendelkezik bankszámlával. Közülük több mint 700 millióan (55%) nők, 670 millióan (52%) a legszegényebb 40 százalékba tartoznak jövedelem alapján, 790 millióan (62%) legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkeznek, 690 millióan (54%) nem dolgoznak vagy munkanélküliek, 380 millióan (29%) 15–24 évesek, további 590 millióan (46%) 25–54 évesek, és 320 millióan (25%) 55 évesek vagy idősebbek. Belátható az összetételből, hogy a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés hiánya elsősorban a társadalom hátrányos helyzetű csoportjait érinti.

A Global Findex 2025 felmérése megállapítja, hogy a további bankszámla nyitások az érintett társadalmi rétegekben azért ütközik gátba, mert az embereknek nincs elég pénzükhöz a számlák megnyitására. A felmérésben a megkérdezettek több okot is megjelölhettek miért nem tartanak bankszámlát, ezek a következők voltak: nincs elég pénzükhöz, túl magasak a díjak, egy családtag már rendelkezik számlával, a pénzügyi intézmény túl messze van, nem bíznak az intézményekben, vagy nincs meg a szükséges igazolványuk. A legtöbben több akadályt is megjelöltek. A leggyakoribb ok a pénzühiány volt Kelet-Ázsiában, a Csendes-óceáni térségben,

a Közel-Keleten és Észak-Afrikában. Egyes országokban, például Egyiptomban, a válaszadók 90%-a ezt jelölte meg, és a megkérdezettek fele számára ez volt az egyetlen akadály. A válaszadók azért gondolták így, mert véleményük szerint nem tudnák fenntartani a számlához szükséges minimális egyenleget, illetőleg mivel nem rendelkeznek elég pénzzel nem éri meg számlát nyitni. Emellett sokan megjelölték, hogy túl szegénynek érzik magukat ahhoz is, hogy bankfiókba menjenek.



2. ábra: Pénzügyi inklúzió kiterjesztésének akadályai

Forrás: Global Findex Database 2025

A második leggyakoribb akadály a pénzügyi szolgáltatások díja volt, amely magában foglalja a számlanyitási és fenntartási díjakat, valamint a tranzakciós költségeket. Ez a probléma különösen Latin-Amerikában és a Karib-térségben jelentős, ahol a számlával nem rendelkező felnőttek 57%-a említette. Kelet-Ázsiában, a Csendes-óceáni térségben és Dél-Ázsiában is több mint 40%-uk említette, míg a Közel-Keleten és Észak-Afrikában 24%, Nigériában pedig 22% jelezte ezt problémaként. Ezen ok nagyon jól rámutat arra, hogy szükség lenne olcsóbb, például mobil pénzzámlákra (ahol ezek a megoldások még nem érhetőek el).

A harmadik leggyakoribb ok, hogy egy családtag már rendelkezik számlával. Ez különösen Európában és Közép-Ázsiában jellemző, ahol a számlával nem rendelkezők több mint fele ezt jelölte meg. A nők 21 százalékponttal gyakrabban említették ezt az okot, mint a férfiak. Ez a jelenség összefügghet a munkaerő-piaci részvétel különbségeivel, a digitális fizetések elterjedtségével, valamint a családok költségtakarékossági szándékával.

A negyedik akadály, amit megjelöltek az a pénzügyi intézmények távolsága, amit főleg vidéki lakosok említettek, több mint 40%-uk. Ez a probléma Kelet-Ázsiában, a Csendes-óceáni térségben, Latin-Amerikában és a Karib-térségben is jelentős. Etiópiában és Nigériában is sokan jelezték ezt, ahol a számlával nem rendelkezők 30%, illetve 47%-a említette. Ezt a problémát tipikusan a digitális pénz és fintech megoldások segíthetnek csökkenteni.

Végül, de nem utolsó sorban a pénzügyi intézményekbe vetett bizalom hiánya is akadályozza a számlanyitást, amit a számlával nem rendelkezők körülbelül 20%-a említett alacsony- és közepes jövedelmű országokban, míg Latin-Amerikában és a Karib-térségben ez az arány körülbelül 30%. A bizalomhiány gyakran együtt jár a magas díjak miatti aggályokkal. Ezért

fontos a pénzügyi oktatás, a fogyasztóvédelem, az átlátható díjszabás és a panaszkezelési mechanizmusok fejlesztése.

Belátható, hogy az elmúlt évtizedekben szignifikáns javulás volt tapasztalható világ szinten a pénzügyi inklúzió területén, de ennek ellenére a felmérések továbbra is azt mutatják, hogy jelentős számú embertömeg marad ki az alapszintű pénzügyi szolgáltatásokból. A fintech cégek által kifejlesztett alternatív megoldások jelentős mértékben csökkentették azok számát, akik még a 2010-es években nem tudtak akár külső, akár személyes okok folytán alapvető pénzügyi szolgáltatásokhoz jutni, mint például bankszámla, betétikártya, megtakarítási és hiteltermék szolgáltatások. A közel jövő fő kérdése mind a pénzügyi szereplők, mind a gazdaságpolitikai aktorok számára az az, hogy lehet tovább gyorsítani a pénzügyi inklúzió folyamatát világszinten. 1.3 milliárd felnőtt, mint potenciális ügyfél, jelentős üzleti lehetőséget jelent mikro szinten a pénzügyi szereplők számára, de ez szintűgy elmondható makrogazdasági szinten is, lévén ezeknek az embertömegeknek a bevonása jelentős mértékű addicionális növekedés potenciált rejt magában. Erre lehet megoldás a digitális jegybankpénzek bevezetése, amit felfoghatunk úgy is, mint egy digitalizált készpénz, azzal a jó tulajdonsággal, hogy gyakorlatilag minimális vagy akár zéró költséggel lehet majd tartani, ami így a Global Findex 2025-ös felmérése által megjelölt első számú akadályozó tényezőjét tudná felszámolni, ami a pénzügyi inklúzió kiterjesztését illeti.

4. DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZEK ÉS A PÉNZÜGYI INKLÚZIÓ

A digitális jegybankpénzek (DJBP/CBDC) megjelenése új dimenziókat nyit a pénzügyi rendszerek fejlődésében, különösen a pénzügyi inklúzió előmozdítása szempontjából. A pénzügyi inklúzió azon célját, miszerint a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés széles körben biztosított legyen, különösen a hagyományosan alul reprezentált csoportok számára, mint a vidéki lakosság, alacsony jövedelműek, a DJBP tökéletesen alkalmas lehet. A DJBP technológiai adottságaik révén ugyanis képesek lehetnek tovább csökkenteni a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés költségeit és bonyolultságát, ami így hozzájárulhat a pénzügyi rendszer inkluzívabbá tételéhez (Bordo & Levin, 2017).

A digitális jegybankpénzek egyik legfontosabb előnye, hogy közvetlenül a központi bank által kibocsátott, állami garanciával bíró digitális eszközt kínálnak, amely stabilitást és bizalmat nyújt a felhasználóknak. Ez különösen fontos lehet azokban a régiókban, ahol a bizalom hiánya a hagyományos pénzügyi intézmények iránt jelentős akadályt képez a számlanyitás és a pénzügyi szolgáltatások igénybevétele előtt (Auer et al., 2022). Emellett a DJBP infrastruktúrája lehetővé teheti az alacsony költségű, gyors és biztonságos tranzakciókat, amelyek különösen vonzóak lehetnek a pénzügyi szolgáltatásoktól eddig távol maradók számára.

Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a digitális jegybankpénzek önmagukban nem garantálják a pénzügyi inklúziót. A technológiai hozzáférés, a digitális írástudás és a megfelelő szabályozási környezet egyaránt kulcsfontosságú tényezők. A digitális jegybankpénzek bevezetése során figyelembe kell venni azokat a társadalmi és gazdasági tényezőket, amelyek befolyásolják a pénzügyi szolgáltatások használatát, például a digitális infrastruktúra elérhetőségét vagy a felhasználók bizalmát a digitális rendszerek iránt (Kosse et al., 2021).

A digitális jegybankpénzek potenciálisan elősegíthetik a pénzügyi szolgáltatások elterjedését olyan területeken is, ahol a hagyományos banki infrastruktúra hiányos vagy költséges. A mobiltelefonok és egyéb digitális eszközök széles körű elterjedtsége lehetőséget ad arra, hogy a DJBP-k révén a pénzügyi szolgáltatások elérhetővé váljanak a korábban marginalizált csoportok számára is (Fernández-Villaverde et al., 2021). Ez a folyamat hozzájárulhat a pénzügyi egyenlőtlenségek csökkentéséhez és a gazdasági részvétel szélesítéséhez.

Ugyanakkor a digitális jegybankpénzek bevezetése új kihívásokat is felvet, például az adatvédelem, a kiberbiztonság és a pénzügyi stabilitás kérdéseit. Ezek a tényezők befolyásolhatják a felhasználók bizalmát és a DJBP elfogadottságát, ami közvetlen hatással van a pénzügyi inklúzióra is (Carstens, 2022, Terták, 2022). Ezért a szabályozóknak és a központi bankoknak átfogó stratégiát kell kidolgozniuk, amely nemcsak a technológiai megvalósítást, hanem a társadalmi és gazdasági környezet támogatását is magában foglalja (Pásztor, 2018).

A digitális jegybankpénzek emellett új lehetőségeket teremthetnek a pénzügyi szolgáltatások innovációjára, például az automatizált tranzakciókra vagy a programozható pénz használatára, amelyek tovább növelhetik a pénzügyi rendszer rugalmasságát és hozzáférhetőségét. Ezek az innovációk különösen hasznosak lehetnek a kisvállalkozások és a háztartások számára, amelyek számára a hagyományos banki szolgáltatások gyakran túl drágák vagy bonyolultak.

A digitális jegybankpénz eszközök tehát jelentős potenciállal bírnak a pénzügyi inklúzió előmozdításában, de sikerük nagymértékben függ attól, hogy milyen mértékben képesek integrálódni a meglévő pénzügyi rendszerbe, és mennyire veszik figyelembe a társadalmi-gazdasági környezet sajátosságait. A DJBP-k bevezetése így nem csupán technológiai kérdés, hanem komplex társadalmi-gazdasági problematika, amely megfelelő szabályozási és oktatási támogatást igényel a széles körű elfogadás és használat érdekében. Megfelelő fundamentumok kialakításával a digitális jegybankpénzek jelentősen hozzájárulhatnak a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés bővítéséhez, de csak akkor, ha a bevezetésük átfogó és inkluzív stratégiák részeként valósul meg (Kosse et al, 2021; Auer et al., 2022).

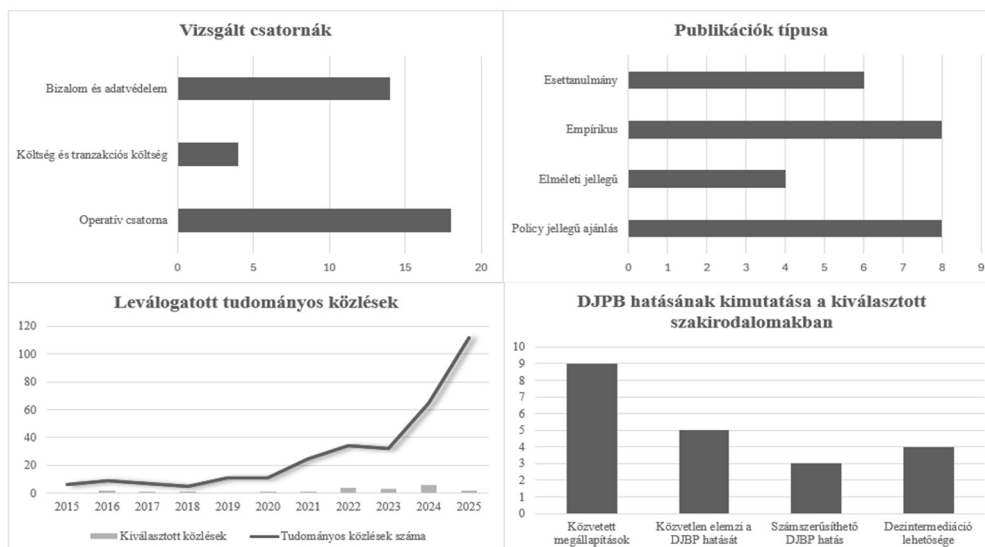
5. DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZEK VÁRHATÓ HATÁSAI

A digitális jegybankpénz jelenlegi irodalmát tekintve első lépésként fontos megállapítani a módszertanok és az eredmények korlátosságát. Relatív jelentős számú szakmai anyag készült az elmúlt tíz évben, amelyek hatósugara az elméleti modellektől (DSGE) és széleskörű policy-áttekintésektől kezdve központi banki pilot-jelentéseken, esettanulmányokon át empirikus regressziós elemzésekig terjed. Ennek oka kettős: egyrészt a DJBP téma viszonylag új és szakpolitika vezérelt, ezért gyorsan rendelkezésre álló operatív szakmai anyagok (központi bank riportok, pilotok) kiemelt fontosságúak a döntéshozók számára; másrészt a primer, nagymintás kvantitatív adatok hiánya és az etikai-jogi korlátok megnehezítik a randomizált vagy hosszú távú longitudinális vizsgálatokat egyelőre. A policy áttekintések és központi banki dokumentumok erős gyakorlati kontextust nyújtanak ugyan (technikai akadályok, interoperabilitás), de korlátozottak abban, hogy kauzális hatásokat igazoljanak ezért a bizonyítékok súlyozásánál figyelembe kell venni a módszertan erős korlátosságát. A kvantitatív elemzések (empirikus regressziók) jó irányt mutathatnak a hatások vizsgálatára, de sok esetben szelekciós torzítás és a rövid követési idő miatt óvatos interpretációt igényelnek. Következésképpen jelen tanulmány következtetései is inkább indikátor- és mechanizmus-feltáróak, mint végleges kauzális bizonyítékok a vizsgálat alá vont téma tekintetében.

A jelenleg rendelkezésre álló szakirodalom vonatkozásában megjegyzendő továbbá, hogy kiemelten vizsgálja a DJBP-tervezés és a tényleges kimenetek közötti mechanikus útvonalakat a pénzügyi inklúzió kiterjesztése tekintetében. Mind az elméleti, mind az esettanulmányokban egyaránt méri ezeket a csatornákat, hogy megértsék, hogyan és miért keletkezik az adott hatás. A BIS és IMF a makro- és intézményi mechanizmusokra hívja fel a figyelmet, míg az esettanulmányok (Sand Dollar, e-krona, eNaira, DCash, JAM-DEX stb.) az operatív csatornák, azaz a hozzáférés, költség, információ, bizalom, interoperabilitás és KYC gyakorlati jelentőségét igazolják. A hozzáférési csatorna azért kiemelt jelentőség a kutatások tekintetében, mert technikai vagy fizikai akadályok közvetlenül kizárhatják a marginalizált csoportokat még

akkor is, ha a DJBP alapvetően elérhető lenne. A költség és tranzakciós csatorna mérésével kvantifikálható, hogy a díjak, jutalékok és az onboarding költségei mennyiben alakítják a bevonódás valószínűségét és a rendszer használatának intenzitását. Az információs csatorna (tranzakciós adatok, hitelépítés) kulcsfontosságú, mert ezen keresztül a digitális jegybankpénz potenciálisan csökkentheti az információs aszimmetriákat és javíthatja a hitelhez jutást, ugyanakkor az adathozzáférés jogi-technikai feltételei szabják meg a haszon realizálhatóságát. A bizalom- és adatvédelmi csatorna mérését a felhasználói elfogadás és politikai kockázatok miatt tartják nélkülözhetetlennek. A megfigyelhetőség miatti aggályok vagy a kormányzati visszaélések lehetősége érdemben visszafoghatják a használatot. Következésként ezeknek a csatornáknak a rendszerszintű, kontextusra érzékeny mérése szükséges ahhoz, hogy a politikaalkotók célzott beavatkozásokat (pl. tiered-KYC, offline megoldások, ügynök-támogatás, adatminimalizmus) tudjanak megfogalmazni még a tervezés fázisában, és hogy a kutatás mechanizmus-azonosításon alapuló következtetéseket adjon a DJBP-k pénzügyi inklúzióra gyakorolt hatásáról.

Jelen szakirodalmi áttekintés során elsődlegesen olyan központi bank, IMF, BIS anyagokat választottam ki, amelyek legjobban ki tudták mutatni a digitális jegybankpénzek és a pénzügyi inklúzió kapcsolata közötti lehetséges korrelációt. Kiemelt figyelmet fordítottam az elmúlt tíz év releváns kutatásaira, hogy a legaktuálisabb elméleti és empirikus eredményeket foglaljam össze. Az anyagok kiválasztásánál fontos szempont volt a módszertani megalapozottság és a különböző földrajzi régiók számbavétele is, bár utóbbi faktor vizsgálata erősen korlátozott még jelenleg, hiszen a legtöbb ország még most tervezi csak bevezetni a DJBP-t. Emellett olyan esettanulmányokat és pilot értékeléseket is bevontam, amelyek a már bevezetett DJBP-k eredményeiről adnak képet. Az elérhető szakirodalom három irányból került legyűjtésre. Első körben 2015-2025 között közléseket lettek listázva a Scopuson a következő paraméterekkel: „central bank digital currency” + „effect on” + „financial inclusion”, amire 317 db dokumentumot adott ki a kereső. Emellett a ChatGPT-be is megtörtént a legyűjtés a megadott időintervallumon belül az impakt faktor figyelembevételével. Emellett még saját manuális keresések is történtek a Google keresővel, illetőleg a Scopuson. Ezután az szakirodalmak elsődlegesen amentén lettek szelektálva, hogy az adott szakirodalom tartalmazhat-e közvetlen megállapításokat a DJBP és a pénzügyi inklúzió kapcsolata tekintetében. Így került leválogatásra a 21 db legmeghatározóbb szakirodalom, amire jelen szacikk alapul.



3. ábra: A szakirodalom vizsgált csatornáinak megbontása

Forrás: feldolgozott irodalom alapján

A kiválasztott szakirodalom relatíve kis része szolgáltat számszerűsíthető adatokat. Ezen kevesek közé tartozik Tan (2023) elméleti modellje, amely szerint a DJBP bevezetése akár 7-10 százalékponttal növelheti a korábban banki szolgáltatásoktól elzárt háztartások számlatulajdonát, feltéve, hogy az elosztási költségek alacsonyok és a KYC-követelmények lépcsőzetesen vannak kialakítva. Ez a növekedés a banki betétek megjelenésén keresztül javítja a hitelhez jutás esélyét a hátrányos helyzetű társadalmi csoportok számára (Tan, 2023). Murakami és munkatársai (2022) egy New-Keynesian modellben kimutatták, hogy a DJBP kamat beállítása révén 5-8 százalékos jóléti javulás érhető el a banki szolgáltatásoktól elzárt háztartások körében, miközben a fogyasztás-simítás és a megtakarítási lehetőségek bővülnek (Murakami et al., 2022). Barrdear és Kumhof (2016) DSGE-modelljükben azt találták, hogy a GDP 5-10 százalékának megfelelő DJBP kibocsátás esetén a pénzügyi közvetítés átalakulhat, ami rövid távon akár 3-5 százalékponttal csökkentheti a kereskedelmi banki betétek arányát, ugyanakkor a pénzügyi inklúzió növekedhet az alacsony jövedelmű csoportok körében (Barrdear & Kumhof, 2016). Az eNaira pilot kapcsán készült empirikus tanulmány (2024) regressziós elemzése szerint a digitális jegybankpénz használata 4-6 százalékponttal növelte a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést Nigériában, különösen a vidéki és alacsony jövedelmű csoportokban, bár a teljes elfogadottság még messze elmarad a potenciálistól (eNaira study, 2024). A Bahamai Sand Dollar pilot adminisztratív adatai azt mutatják, hogy a digitális jegybankpénz használók aránya a lakosság 15-20 százalékát érte el a pilot első két évében, és a tranzakciók száma évente 30 százalékkal nőtt, ami jelentős előrelépés a pénzügyi inklúzió terén, különösen a távoli szigetek lakói körében (Central Bank of The Bahamas, 2019-2022). Az ECCB DCash pilot során a tranzakciók száma és az aktív felhasználók aránya 18 hónap alatt megduplázódott, ami a kereskedői hálózat bővülésével és az ügynökök számának 40 százalékos növekedésével áll összefüggésben, elősegítve a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést a kisebb szigetek lakói számára. Ezek az eredmények összességében azt jelzik, hogy a digitális jegybankpénzek megfelelő tervezéssel képesek növelni a pénzügyi inklúziót, különösen a marginalizált csoportok körében, ugyanakkor a hatás mértéke és fenntarthatósága nagymértékben függ a technikai megvalósítástól, a szabályozási környezettől és a felhasználói elfogadástól (Tan, 2023; Murakami et al., 2022; Barrdear & Kumhof, 2016; eNaira study, 2024; Central Bank of The Bahamas, 2019-2022).

Az előnyök mellett ki kell emelni, hogy adott esetben lehetséges kockázatok is felmerülnek a pénzügyi inklúzió tekintetében, amennyiben nem megfelelően van megtervezve a DJBP, mint eszköz. Barrdear és Kumhof (2016) DSGE modelljükben kimutatták, hogy jelentős mértékű DJBP kibocsátás esetén a kereskedelmi bankok betétállománya akár 3-5 százalékponttal is csökkenhet, ami rövid távon a hitelintermediáció szűküléséhez vezethet. Ez a dezintermediációs hatás különösen veszélyeztetheti azokat a háztartásokat, amelyek hagyományosan banki hitelhez jutnak, így közvetve ronthatja az inklúziót (Barrdear & Kumhof, 2016). Murakami és munkatársai (2022) hangsúlyozzák, hogy a DJBP kamat beállítása és a tervezési paraméterek kulcsfontosságúak a dezintermediáció mérséklésében, mivel a túl magas kamat a banki betétek elvonását eredményezheti, ami a bankok hitelezési kapacitásának csökkenéséhez vezethet (Murakami et al., 2022). A G7 központi bankjai által jegyzett alapelvek kiemelik, hogy a DJBP-k tervezése során egyensúlyt kell találni a felhasználói igények, az inklúzió, az adatvédelem és a pénzügyi közvetítés fenntarthatósága között, mivel a túlzott digitális jegybankpénz kibocsátás destabilizálhatja a bankrendszert (G7 + BIS, 2020). A Kosse és szerzőtársa (2021) által végzett központi banki felmérés szerint a bankok többsége aggódik a CBDC-k potenciális dezintermediációs hatásai miatt, különösen a feltörekvő piacokon, ahol a banki betétek jelentős része a lakossági megtakarításokból származik (Kosse et al., 2021). A BIS munkatársai továbbá rávilágítanak arra, hogy a DJBP-k bevezetése növelheti az állami kontrollt a pénzügyi rendszer felett, ami adatvédelmi és bizalmi kockázatokat is hordoz, különösen a marginalizált csoportok esetében, akik érzékenyek a megfigyelésre (Auer et al.,

2022). Összességében elmondható, hogy a legtöbb szakértő hangsúlyozzák, hogy a dezintermediációs kockázatok kezelése nélkül a digitális jegybankpénzek bevezetése paradox módon ronthatja a pénzügyi inklúziót, ezért a tervezési paraméterek (például kamatlábak, limitek, KYC-szintek) és a kiegészítő politikák (pl. ügynökhálózatok támogatása) kulcsfontosságúak a pozitív társadalmi hatások eléréséhez (Barrdear & Kumhof, 2016; Murakami et al., 2022; Auer et al., 2022; BIS, 2020).

A digitális jegybankpénzek bevezetése kapcsán a tanulmányok egyre többször emelik továbbá ki azt is, hogy a pénzügyi inklúzió nem csupán a hozzáférés bővítését jelenti, hanem szorosan kapcsolódik a felhasználók digitális és pénzügyi műveltségének fejlesztéséhez is. A CENFRI és az Alliance for Financial Inclusion (AFI) 2022-es jelentése rámutat, hogy a digitális jegybankpénzek tervezése során nélkülözhetetlen a beágyazott oktatási programok és felhasználóbarát digitális interfészek alkalmazása, amelyek segítik a marginalizált csoportokat a digitális szakadék leküzdésében és a pénzügyi szolgáltatások hatékony használatában (CENFRI / AFI, 2022). Ezt a megközelítést erősíti a Narula és munkatársai (2023) által végzett terepkutatás következtetései, miszerint a sikeres digitális jegybankpénz bevezetés feltétele a digitális készségek fejlesztése és a többcsatornás onboarding folyamatok biztosítása, különösen a hátrányos helyzetű, alacsony digitális kompetenciával rendelkező felhasználók számára (Narula et al., 2023). A Bahamai Sand Dollar pilot tapasztalatai is alátámasztják, hogy a digitális jegybankpénzhez kapcsolódó oktatási és felhasználói támogatási eszközök kulcsfontosságúak a vidéki és idősebb lakosság körében, akik számára az új technológia elfogadása és használata komoly kihívást jelenthet (Central Bank of The Bahamas, 2019–2022). Ezek az eredmények egyértelműen jelzik, hogy a DJBP-k önmagukban nem garantálják a pénzügyi inklúzió gyorsulását. A hozzáférés mellett a digitális és pénzügyi műveltség fejlesztése is alapvető feltétel a fenntartható és széles körű elfogadottság eléréséhez.

6. ÖSSZEGZÉS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A digitális jegybankpénzek (DJBP) pénzügyi inklúzióra gyakorolt hatásának vizsgálata kapcsán láthattuk, hogy a rendelkezésre álló szakirodalom és munkaanyagok a digitális jegybankpénzeknek jelentős potenciált tulajdonítanak a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés bővítésének tekintetében, különösen a marginalizált társadalmi csoportok esetében. A szakirodalom rámutat arra is, hogy a DJBP-k nem csupán a hozzáférést javíthatják, hanem beágyazott oktatási eszközökkel hozzájárulhatnak a pénzügyi műveltség növeléséhez is, amely alapvető feltétele a pénzügyi szolgáltatások hatékony és biztonságos használatának. Ez a kettős hatás - a hozzáférés és a műveltség fejlesztése - kulcsfontosságú a fenntartható pénzügyi inklúzió megvalósításához.

A pénzügyi inklúzió mérésének módszerei, mint a Global Findex adatbázis és az IMF Financial Access Survey, világosan jelzik, hogy bár az elmúlt évtizedekben jelentős előrelépés történt, még mindig több mint 1,3 milliárd felnőtt nem rendelkezik bankszámlával, és ezek az emberek elsősorban a társadalom hátrányos helyzetű csoportjai közül kerülnek ki. A leggyakoribb akadályok között szerepel a pénzhiány, a túl magas díjak, a pénzügyi intézmények távolsága, a bizalomhiány, valamint a digitális készségek hiánya. Ezek az akadályok jól mutatják, hogy a pénzügyi inklúzió nem csupán technológiai kérdés, hanem komplex társadalmi-gazdasági probléma, amely átfogó megközelítést igényel. Erre lehet egy tökéletes válasz a digitális jegybankpénzek bevezetése, amely nem csupán megoldást jelenthet, hanem fel is gyorsíthatja a folyamatokat.

Fontos hangsúlyozni, hogy a DJBP-k önmagukban nem garantálják a pénzügyi inklúziót. A digitális készségek fejlesztése, a felhasználóbarát digitális interfészek, a beágyazott oktatási programok, valamint a megfelelő szabályozási és fogyasztóvédelmi intézkedések nélkül a

DJBP-k bevezetése akár növelheti is a pénzügyi szolgáltatásokból való kizártságot. Különösen a digitális infrastruktúra hiányosságai és a bizalmi problémák jelenthetnek komoly akadályokat, amelyeket csak komplex, többdimenziós stratégiákkal lehet kezelni.

A DJBP-k várható hatásai között szerepel a pénzügyi szolgáltatások innovációjának elősegítése, például az automatizált tranzakciók és a programozható pénz alkalmazása, amelyek különösen a kisvállalkozások és a háztartások számára lehetnek előnyösek. Ugyanakkor a DJBP-k bevezetése növelheti az állami kontrollt és az adatvédelmi kockázatokat, ami érzékeny kérdés lehet a marginalizált csoportok számára.

Összességében kijelenthető a digitális jegybankpénzek potenciálisan katalizátorai lehetnek a befogadóbb pénzügyi rendszerek kialakításának, de csak akkor, ha a bevezetésük átfogó, inkluzív és multidiszciplináris megközelítés részeként valósul meg. Ez magában foglalja a digitális és pénzügyi műveltség fejlesztését, a megfelelő szabályozási keretek kialakítását, valamint a társadalmi-gazdasági környezet sajátosságainak figyelembevételét. A döntéshozók számára tehát kulcsfontosságú, hogy az adott digitális jegybankpénz bevezetését stratégiai szinten kezeljék, figyelembe véve mind a technológiai, mind a társadalmi-gazdasági tényezőket, hogy a digitális pénzügyi ökoszisztéma valóban hozzájárulhasson a pénzügyi inklúzió előmozdításához és a gazdasági növekedéshez egyaránt. Ez a komplex megközelítés biztosíthatja, hogy a digitális jegybankpénzek ne csak technológiai újításként jelenjenek meg, hanem valódi eszközként szolgáljanak a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésére és a pénzügyi rendszer ellenálló képességének növelésére a 21. században.

IRODALOMJEGYZÉK

Auer, R., Banka, H., Boakye-Adjei, N.Y., Faragallah, A., Frost, J., Natarajan, H., & Prenio, J. (2022) Central bank digital currencies: a new tool in the financial inclusion toolkit? BIS Financial Stability Institute Insights No. 41. Letöltés: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights41.htm>

Banet, J., & Lebeau, L. (2022) Central Bank Digital Currency: Financial Inclusion vs. Disintermediation. Federal Reserve Bank of Dallas Research Paper 2218.

Barrdear, J., & Kumhof, M. (2016) The macroeconomics of central-bank-issued digital currencies. Bank of England Working Paper 605.

Bazarbash, M. (2020) Digital financial inclusion: Implications for customers, regulators, supervisors and standard-setting bodies. IMF Staff Discussion Note.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007) Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49.

Bordo, M. D., Levin, A. T. (2017). Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy. NBER Working Paper No. 23711. <https://www.nber.org/papers/w23711>

Carstens, A. (2022). CBDCs for the People. Bank for International Settlements. Letöltés: <https://www.bis.org/speeches/sp220418.htm>

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Washington, DC: World Bank.

Eastern Caribbean Central Bank (2021–2024) DCash pilot reports and public communications. Letöltés: <https://www.eccb-centralbank.org/d-cash>

Jesús Fernández-Villaverde, Daniel Sanches, Linda Schilling, Harald Uhlig — Central Bank Digital Currency: Central Banking for All? *Review of Economic Dynamics* 41.szám 225-242 o. Letöltés: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1094202520301150>

Kosse, A., Mattei, I. (2021) Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on central bank digital currencies. BIS Papers No. 125. Letöltés: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bisap125.pdf>

Kovács, L. (2022) A hazai pénzügyi kultúra fejlesztésének aktuális feladatai. Pénzügyi Szemle, 67(4), 345–362.

Kovács, L. & Pásztor, Sz. (2022). Financial Culture in European Education. Economy and Finance: English-Language Edition of Gazdaság és Pénzügy, 9(1), 46–61. <http://doi.org/10.33908/EF.2022.1.3>

Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. Journal of Economic Literature, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>

Murakami, D., Shchapov, I., & Viswanath-Natraj, G. (2022) CBDCs, Financial Inclusion, and Optimal Monetary Policy. Working Paper. Letöltés: https://ivanshchapov.com/resources/MSV22_main.pdf

Narula, N., Swartz, L., & Frizzo-Barker, J. (2023) CBDC: Expanding Financial Inclusion or Deepening the Divide? MIT Digital Currency Initiative Report. Letöltés: <https://www.dci.mit.edu/projects/cbdc-expanding-financial-inclusion-or-deepening-the-divide>

Pásztor, Sz. (2018). The Future of Commercial Banks – Survival of Failure? = БУДУЩЕЕ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ – ВЫЖИВАНИЕ ИЛИ ПРОБАЛ? IZVESTIYA : Mezhdunarodnyy Teoreticheskij I Nauchno-Prakticheskij Zhurnal, 23(4), 71–88.

Sarma, M. (2012) Index of financial inclusion—A measure of financial sector inclusiveness. Margin: The Journal of Applied Economic Research, 6(2), 217-234.

Tan, B. J. (2023) Central Bank Digital Currency and Financial Inclusion. IMF Working Paper No. 23/69. Letöltés: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2023/english/wpica2023069-print-pdf.pdf>

Terták E, Kovács, L. (2022) A digitális jegybankpénz kibocsátásának indítékai, bevezetésének kihívásai. Pénzügyi Szemle (1963-) 67:4pp. 491-505., 15 p. Letöltés: https://real.mtak.hu/157519/1/TertakE_2022_4_M.pdf

Online Hivatkozások

CENFRI / AFI (2022) Central Bank Digital Currency – An opportunity for financial inclusion in developing and emerging economies? Special Report. Letöltés: <https://cenfri.org/wp-content/uploads/Central-Bank-Digital-Currency-Special-Report.pdf>

Central Bank of The Bahamas (2019–2022) Project Sand Dollar — A Bahamian Payments System Modernization Initiative. Letöltés: <https://www.centralbankbahamas.com/publications/main-publications/project-sanddollar-a-bahamian-payments-system-modernization-initiative>

Committee on Payments and Market Infrastructures & World Bank Group (2020) Payment aspects of financial inclusion in the fintech era. BIS / World Bank.

IMF (2023) Nigeria’s eNaira: One Year After. IMF Commentary. Letöltés: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2023/104/article-A001-en.xml>

IMF (2024) Financial Access Survey: FAS 2024 Highlights. IMF Statistics Department.

World Bank: The Global Findex Database 2025; Letöltés: <file:///C:/Users/CARADI/Downloads/9781464822049.pdf>

PÉNZÜGYI BIZTONSÁG ÉS ADAPTÍV PÉNZÜGYI TUDÁS A TANULÁS, A TAPASZTALAT ÉS A TECHNOLÓGIAI VÁLTOZÁSOK ÖSSZEFÜGGÉSEI FIATAL KORBAN A PÉNZÜGYI EDUKÁCIÓ SORÁN

Balogh László

A Pénziránytű Alapítvány kuratóriumi elnöke

ÖSSZEFOGLALÁS

A Miskolci Egyetem 2026. évi Fintelligence konferencián elhangzott előadás azt kívánta vizsgálni: milyen kihívások érik a fiatalok pénzügyi felkészültségét és magatartását a mai 21. századi környezetben, ahol a technológiai változások lényegesen gyorsabbak, mint ahogy a pénzügyi tapasztalat természetes módon ki tud alakulni. A biztosítási területen végzett legfrissebb Pénziránytű kutatás érdekes és figyelemre méltó válaszokat kínál erre a kérdésre.

1. A DIGITÁLIS PÉNZÜGYI KÖRNYEZET ÁTALAKULÁSA

A pénzügyi döntési környezet az elmúlt évtizedben jelentősen átalakult. A technológiai változások, a gyors, szinte teljes lefedettségű és nagy teljesítményű internet hálózatok általánossá válása, az okostelefonok és tabletek használatának tömegessé válása, a kapcsolódó pénzügyi mobilalkalmazások elszaporodása, továbbá a pénzügyi szabályozás megengedő jellege a technológiai változások előtti tényitása tekintetében mind erősítették a döntési környezet gyors és alapvető megváltozását. Ezt azt is jelentette, hogy bizonyos pénzügyi tranzakciók kényelmesebbé, sokkal gyorsabbá és 0-24h-ban elérhetővé váltak mindenki számára, akik ilyen eszközök birtokában vannak és előszeretettel is alkalmazzák azokat (Kovács & Pásztor, 2022).

Ma egy bankszámla megnyitása egy mobilalkalmazásban nem tart tovább, mint 10–15 perc. Az online biztosítási ajánlatok néhány perc alatt összehasonlíthatóak és meghozható a döntés, megköthető a szerződés. Személyi hitelhez is – viszonylag nagy értékben – néhány perc alatt hozzá, lehet jutni, amennyiben az igénylő a hitelnyújtási feltételeknek megfelel. Egy befektetési tranzakció másodpercek alatt végrehajtható. A banki utalás pedig másodpercek kérdése az azonnali átutalás bevezetése óta. Korábban ilyen ügyletekhez legtöbbször személyes jelenlét, papíralapú ügyintézés és alkalmasint több nap is kellett. A döntési ciklus drasztikusan lerövidült. Értelemszerűen ez jelentősen növeli a kockázatokat is, miközben a digitális környezet kényelmes, költségkímélőbb, alkalmanként lehetővé teszi a kínálat gyors összehasonlítását is és a felhasználó számára a legkedvezőbb termék vagy szolgáltatás kiválasztását.

Ma a kommunikációs csatornák döntően digitálisak. A fiatalok (és már a középkorúak) többsége is mobilon intézi a banki, befektetési vagy biztosítási ügyeit. Néhány nagyon összetett ügyletet leszámítva (pl. jelzáloghitel igénylés) a személyes ügyintézés aránya ebben a korosztályban minimális. Ma már a tranzakciók és a pénzügyi döntések gyakran push értesítésből, online hirdetésből vagy egy alkalmazáson belüli ajánlatból indulhatnak.

Közben a pénzügyi világba való belépési életkor is jelentősen csökkent. Már 14 éves kortól nyitható önálló diákbankszámla, 18 éves kortól az egyetemi hallgatóknak pedig, *de facto* kötelező. 18 éves kortól önálló hitelfelvétel is lehetséges. Az online vásárlás már 12–13 éves korban mindennapos. Egy 16-17 éves fiatal rendszeresen használ bankkártyát, kezel

előfizetéseket, és rendszeresen találkozik biztosítási ajánlattal, ez középiskolás korban már mindennapos.

A digitális térben a gyors pénzügyi döntések gyakorlata hódít teret, de a következmények ebben az idő spektrumban egyáltalán nem érzékelhetőek. Tehát a gyors döntések csak késleltetett tapasztalatokkal járnak az esetek többségében, mint az a rovarcsípés, amely csak 48 órával később kezdi el érezhető kellemetlen hatását kifejteni a szervezetben. A gyors technológia, a felgyorsított döntési mechanizmus miatt a döntési rutin sokkal gyorsabban alakul ki, mint a huzamosabb idő után érzékelhető következmények (tapasztalatok) megértése.

Az új digitális technológia gyorsít és egyszerűsít, de új kockázatokat is létrehoz. Nem csupán a hirtelen, nem végiggondolt, alkalmasint impulzív döntések kockázata merül fel, hanem a gyors döntések és technológiai háttér nehezen áttekinthető volta a pénzügyi csalások számára is új kínálkozó (és alaposan kihasznált) terepet jelent. Ma a csalások jelentős része digitális csatornákon történik. Egy hamisított banki üzenet, egy megtévesztően létrehozott honlap vagy egy erősen sürgető, szinte agresszív ajánlat önmagukban is döntési helyzetet teremtenek. Régebben a rossz döntés többnyire a helytelen termékválasztással valósult meg, ma a digitális csatornákon nem feltétlenül a helytelen termékválasztás jelenti a rossz döntést, hanem egy túl gyors, kiprovokált impulzív kattintás is elegendő ehhez.

2. PÉNZÜGYI TUDÁS ÉS MAGATARTÁS

Ez az új helyzet kínálja a kérdést: milyen tudás és magatartás marad működőképes, megbízható, biztonságos ebben az új pénzügyi digitális környezetben?

A digitális pénzügyi környezetben a fogyasztó felkészültsége erősen eltérő lehet: a fiatalabbak jellemzően technikailag magabiztosak, gyorsan eligazodnak az alkalmazásokban, ugyanakkor pénzügyileg általában – már csak koruknál fogva is - kevésbé tudatosak. Az idősebbeknél sokszor ennek az ellenkezőjét látjuk: nagyobb és mélyebb pénzügyi tapasztalat, de alacsonyabb digitális felkészültség, magasabb digitális sérülékenység. A közös kockázat az, hogy mindkét csoport könnyen csalási célponttá válhat, akár a pénzügyi felkészületlenség, akár a digitális készségek hiányosságai miatt.

Hozzá kell tenni azt is: ha valaki nem érti a digitális környezetet, jó eséllyel rosszabb feltételekkel juthat pénzügyi szolgáltatásokhoz. De fordítva is igaz: ha valaki csak a digitális világot érti, az önmagában még nem egyáltalán nem garantálja a jó pénzügyi döntést.

Optimális esetben tehát mindkét tudásra szükség van a teljes körű pénzügyi biztonság elérése érdekében, ráadásul adaptív módon. Adaptív módon, mivel a pénzügyi termékek és szolgáltatások bonyolultsága, összetettsége, fejlődésük gyorsasága mind gyors és folyamatos lépéstartást igényel, de ugyanez igaz a digitális környezet ultrarapid fejlődésére is. Egy-egy banki mobilalkalmazás félévente-évente újabb verzióval rukkol elő, amely már többet tud, kényelmesebb és biztonságosabb a korábinál, de mindegyiket szinte újra kell tanulni! És ez csak egy alkalmazás az ezernyi új digitális újítás között!

A digitális biztonság egy sajátos fizikai aspektusban is jelentkezik. Ma a pénzügyi ökoszisztéma - főként a fiatalok körében - jellemzően egyetlen digitális eszközre koncentrálódik. Mobilbank, mobil biztosítási hozzáférés, mobil befektetési felület, elektronikus azonosítás legtöbbször ugyanazon a mobil készüléken érhető el. Ez rendkívül kényelmes helyzet, ugyanakkor koncentrált kockázatot is jelent. Ha ez az eszköz elveszik, ellopják, feltörik vagy használhatatlanná válik, akkor ennek a fogyasztónak akár a teljes pénzügyi működése leállhat. Még akkor is, ha interneten, számítógépen marad hozzáférése a szolgáltatóhoz, viszont abban a pillanatban, amikor a két faktoros azonosításra van szükség a mobil telefon hiányában a kiszolgáltatottság már teljessé válik. (NB: a számítógépeken korábban működtetett

internetbankolás is erősen visszaszorulóban van - főként a rutin műveletek esetében a sokkal kézre esőbb és ezért kényelmesebb mobilalkalmazások miatt.)

Korábban a pénzügyi működés több csatornára épült. Személyes ügyintézés, papíralapú dokumentumok, külön hozzáférési pontok. A kockázat sok tekintetben megoszlott, a pénzügyi döntések jelentős része személyes interakcióban zajlott. Az ügyfél kérdezett, az ügyintéző válaszolt és visszakérdezett, magyarázott, pontosított. A döntési folyamatban jelen volt az emberi kontaktus, a személyes és elhúzódó kontroll és a közvetlen korrekció lehetősége.

A pénzügyi biztonság hangsúlya tehát nem csupán a termékválasztáson van, hanem a hozzáférés biztonságán is. Kétlépcsős azonosítás, eszközvédelem, tudatos jelszókezelés, jogosultságkontroll – ezek kezelése, megóvása ma már ugyanúgy a pénzügyi kompetencia részét képezik, mint pl. a kamatos kamatszámítás képessége.

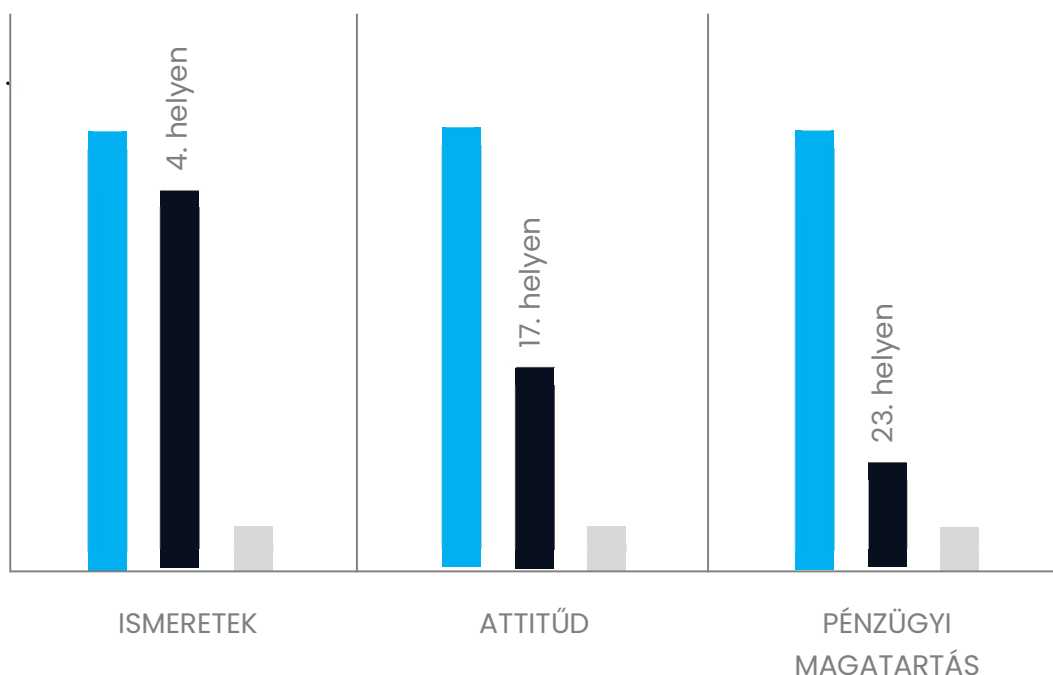
Ma ezzel szemben a bizalomnak az intézményekkel és technológiai rendszerekkel kapcsolatban egyszerre kellene létrejönnie. Az intézményi bizalomnak lehet valós tapasztalati alapja, azonban az ismeretlen, átláthatatlan és újszerű algoritmusok, digitális felületek, automatizált folyamatok kapcsán az átlagos ügyfél legfőljebb hihet bennük, továbbá hihet az azt működtető intézménynek, de a tapasztalati bizalom még aligha alakulhatott ki. A fogyasztó manapság már nem az ügyintéző személyében bíz, hanem hisz egy platform, egy algoritmus helyes működésében és annak megfelelő szabályozottságában. Itt látszik milyen óriási a felelőssége az intézményeknek és a szabályozóknak egy-egy új digitális megoldás bevezetésekor! Vélelmezhető, hogy néhány év, esetleg egy évtized elmúltával már hosszabb távú tapasztalaton alapuló bizalom is felépülhet a digitális technológiákkal szemben, de e folyamatnak egyelőre még az elején tartunk.

Ebben a digitális környezetben a legfontosabb pénztudatossági készség az, hogy a fogyasztó:

- pontosan tudja milyen pénzügyi szolgáltatást vagy terméket igényel,
- mérlegelje az automatikus ajánlatot,
- mi az, amit elfogadni szándékozik,
- mikor kell lassítania a rendkívül gyors automatizált folyamatot és
- mikor kell a féket behúzni és megállni, mérlegelni és végig gondolni a következményeket is egy megalapozott döntés érdekében egy gyors impulzív kattintás helyett.

Az előbb leírt környezetben az igazi kérdés tehát nem az, hogy valaki ismeri-e a pénzügyi termékeket, hanem az: hogyan működik a tudása a változó döntési helyzetekben. Az adaptív pénzügyi tudás nem definíciók és termékjellemzők memorizálása, hanem annak képessége, hogy a döntési helyzetben a fogyasztó felismeri-e a pénzügyi kontextust, azonosítja-e a kockázatot, keres-e információt, mérlegel-e, és nem automatikus, sokszor a technológia által erősen kiprovokált reakció alapján dönt-e. Ez a tudás nem statikus, nem lezárt tananyag, hanem kontextus függő alkalmazási képesség. Ez különösen ott válik meghatározóvá, ahol a döntési környezet gyorsan változik, és az új helyzetek nem a korábbi mintázatokat ismétlik.

A tudás, ismeretanyag és az alkalmazás, működés közötti eltérést jól mutatják az OECD/INFE pénzügyi kultúra felmérés legutóbbi eredményei: Magyarország a pénzügyi ismeretek terén kimagaslóan teljesített: a 39 vizsgált ország közül a 4. helyen végzett. Ugyanakkor a pénzügyi magatartás mutatói alapján a nemzetközi mezőny utolsó harmadában helyezkedik el. Ez így összesítésben az OECD országok átlaga szintjére helyezte hazánkat.



1. ábra: Pénzügyi ismeretek Magyarországon

Forrás: OECD/INFE alapján saját szerkesztés

A kihívás Magyarországon ma már nem elsősorban a pénzügyi ismeretek bővítése, hanem azok megértése, értelmezése, és döntési helyzetekben való helyes alkalmazása. Ez egyben a következő szakmai feladatot is kijelöli: az elért és meglévő, nemzetközi szinten is versenyképes magyar tudást még hatékonyabban kell átfordítani a mindennapi pénzügyi döntési helyzetek gyakorlatába, a tudás helyes alkalmazásába.

3. BIZTOSÍTÁSI TUDÁS FELMÉRÉSE

A Pénziránytű Alapítvány 2026 januárjában országos online felmérést végzett a 7–13. évfolyamos tanulók körében. A minta nagysága 7 743 fő volt. A kutatás célja az volt, hogy feltárja a fiatalok biztosítási tudását.

Az eredmények alapján az alapfogalmak többsége ismertnek bizonyult, az átlagos teljesítmény megközelíti a megszerzhető tudás háromnegyedét. A bizonytalanság a részleteknél jelenik meg: a pontszámok visszaesése a konkrét biztosítási formák felismerésében és az alkalmazási helyzetek értelmezésében jelentkezik. A hibátlan teljesítmény aránya alig 8 százalék. Ez rímél az OECD által jelzett általánosabb problémára.

A felmérés ezért nemcsak a tényleges tudást mérte, hanem az önértékelést is vizsgálta.

Az eredmények szerint a diákok 69 százaléka alulértékeli saját biztosítási tudását.

A túlzott önbizalom aránya alacsony. Ez azt jelenti, hogy sok tanuló többet tud, mint amennyit saját megítélése alapján feltételez. A mért adatok alapján ez a minta inkább óvatos. Az óvatos önértékelés csökkenti a túlzott kockázatvállalás esélyét, és ugyanakkor nyitottságot teremt a további tanulásra.

Kimutatható-e kapcsolat a biztosításhoz való viszony és a tényleges tudásszint között?

Az adatok egyértelmű összefüggést mutatnak: azok a tanulók, akik fontosnak tartják a biztosítást, átlagosan másfélszer jobb eredményt érnek el a tudásteszten. A biztosításhoz való pozitív attitűd magasabb fogalmi biztonsággal és pontosabb alkalmazással párosul.

Az OECD eredményei szerint a pénzügyi attitűd szoros kapcsolatban áll a pénzügyi magatartással. A saját adataink alapján ez a kapcsolat már fiatal korban kimutatható a tudásszint és az attitűd között. Ha az attitűd gyenge, a tudás nehezebben stabilizálódik. Ha az attitűd erős, a tudás mélyebben beépül és alkalmazhatóbbá válik.

Ha az attitűd szerepe ilyen erős, akkor a következő kérdés az, mi formálja ezt az attitűdöt?

Az adatok alapján a legerősebb különbség a családi tapasztalat mentén rajzolódik ki. Azoknál a tanulóknál, akiknek a családjában volt olyan helyzet, amikor a biztosítás ténylegesen szerepet játszott, ott mérhetően magasabb a tudásszint. Az attitűdben a különbség +31 százalékpont.

Ha a családi tapasztalat ilyen erősen differenciálja a tudásszintet és az attitűdöt, akkor a kérdés nem az, hogy szükséges-e tapasztalat a pénzügyi kompetencia kialakulásához. A kérdés az, hogyan biztosítható ez a tapasztalat strukturált, kontrollált környezetben. A valós káresemények tanulási hatása erős, de költséges. A döntési helyzetek pedagógiai modellezése ezért kulcskérdés.

Így a szimulációalapú és gyakorlatorientált oktatás lehetővé teszi, hogy a tanulók:

- kockázatmentes környezetben találkozzanak döntési dilemmákkal
- érzékeljék a következményeket
- összehasonlítsanak alternatívákat
- visszacsatolást kapjanak saját döntéseikről.

A kutatás egyik fontos tanulsága, hogy bár a pénzügyi ismeretek jelen vannak a köznevelésben, de több tantárgy között szétagoltan. A tanulók 65 százaléka nem emlékszik arra, hogy biztosításról vagy pénzügyi kockázatkezelésről tanult volna. Ez persze nem feltétlenül azt jelenti, hogy nem találkozott vele. Sokkal inkább azt, hogy az ismeret nem épült be egységes, értelmezhető rendszerbe. Ha a tananyag szétszórta, kontextus nélkül jelenik meg, akkor a diák nem tudja összekapcsolni a fogalmakat a saját döntési helyzeteivel. Ez összhangban van azzal az eredménnyel, hogy az alapfogalmi tudás viszonylag stabil, az alkalmazás viszont bizonytalan.

ÖSSZEFOGLALÁS

A saját adataink azt mutatják, hogy a fiataloknál a tudás alapjai jelen vannak, de az alkalmazás még nem stabil. A pénzügyi biztonság tehát nem abból fakad, hogy valaki ismeri-e a fogalmakat. Abból fakad, hogy felismeri a döntési helyzetet, érti a kockázatot, és képes mérlegelni. És végső soron ez dönti el, hogy a pénzügyi tudatosság valódi biztonsággá válik-e.

IRODALOMJEGYZÉK

Kovács, L. & Pásztor, Sz. (2022). Financial Culture in European Education. *Economy and Finance: English-Language Edition of Gazdaság és Pénzügy*, 9(1), 46–61. <http://doi.org/10.33908/EF.2022.1.3>

OECD (2023): *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy*. OECD Publishing.

Magyar Nemzeti Bank (2022): *Pénzügyi tudatosság fejlesztésének stratégiája*. Budapest.

OECD (2020): *OECD/INFE 2020 International Survey of Adult Financial Literacy*. OECD Publishing.

Lusardi, A. – Mitchell, O. S. (2014): *The Economic Importance of Financial Literacy*. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.

Atkinson, A. – Messy, F. (2012): *Measuring Financial Literacy*. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 15.

Pénziránytű Alapítvány (2026): *Biztosítási tudás felmérés a 7–13. évfolyamos tanulók körében*. Budapest.

CSAK 5 BANK MARADHAT, AVAGY A BANKKONCENTRÁCIÓ HATÁSA A BANK SZOLGÁLTATÁSOK SZÍNVONALÁRA

Bozsik Sándor

egyetemi docens, Miskolci Egyetem, sandor.bozsik@uni-miskolc.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Nagy Márton gazdasági miniszter egy konferencián amellettt érvelt, hogy Magyarországon a bankkoncentráció alacsony és 5 nagybank kellene csak. A fő érve a méretgazdaságosság volt. Jelen cikk azzal foglalkozik, hogy milyen elméleti érvek szólnak a magas, illetve alacsony bankkoncentráció mellett, hogyan alakult a magyar bankrendszer koncentrátsága az elmúlt 15 évben, majd a cikk összehasonlítja a magyar bankrendszer jövedelmezőségét más térségbeli országok adataival, végül áttekinti, hogy néhány jellemző bankszolgáltatás esetében tényleg olcsóbbak-e a nagybankok a kisebb bankokhoz képest. A cikk általános megállapítása az, hogy nem lehet általánosságban kijelenteni, hogy a koncentrált bankrendszer jobb, mint a kevésbé koncentrált, és az sem igazolható, hogy a nagyobb bankok olcsóbb bankszolgáltatásokat kínálnak, vagy alacsonyabb jövedelmezőségűek lennének, mint a kisebb bankok.

1. BEVEZETÉS

Nagy Márton gazdasági miniszter 2026. február 15.-én a Nemzeti Közszoigálati Egyetem 15 éves fennállásának tiszteletére rendezett konferencián arról beszélt, hogy a magyar bankrendszerben túlságosan sok bank van, és ez az oka annak, hogy a magyar bankszolgáltatások drágábbak, mint a térségbeli országokban. A 7 nagy bank helyett 5 nagybank kellene. Az általa javasolt bankok az OTP, az MBH, a K&H, az Unicredit voltak. „Az 5. hely kiadó” – mondta. (Palkó, 2026a) Véleménye nem újdonság, 2019-ben is sokallotta az akkor 35 pénzintézetet. (

Később egy Facebook bejegyzésben így indokolta véleményét: „Egy kis közgazdaságtan: ha kevesebb nagy bank van, akkor a bankrendszer hatékonyabb (mérethatékonyabb), azaz olcsóbban működik. Ez lejjebb hozza a pénzügyi termékek árát, és így nagyobb versenyt generál. Erre nemzetközi példák is rendelkezésre állnak, úgy mint Svédország vagy Ausztria, ahol kevesebb mint 5 nagy bank működik.” Jelezte, hogy akit bővebben érdekel a téma, annak egy korábbi, 2006-os MNB-s elemzését tudja ajánlani.

Történelmi érdekesség, hogy a bankrendszer II. Világháborút követő államosítása után, 1948-ban a Magyar Nemzeti Bank mellett szintén 5 kereskedelmi bank jellegű pénzintézet működött. (A takarékszövetkezetek újbóli működését csak az 1956-os forradalom után engedélyezték újra.) Ezek a következők voltak (Palkó, 2026b):

1. Az Országos Takarékpénztár (OTP), ami a lakossági megtakarításokat és hiteleket kezelte,
2. a Magyar Külkereskedelmi Bank (MKB), ami a külkereskedelmet finanszírozta, és devizaügyleteket végzett,
3. az Állami Fejlesztési Bank, aminek feladata az állami beruházások finanszírozása volt,
4. az Általános Értékforgalmi Bank (ÁÉB) a külfölddel kapcsolatos pénzmozgásokat bonyolította,

5. valamint a Pénzügyi Központ, ami kvázi bankfelügyeletként működött, és egyéb hatósági feladatai voltak.

A rendszer jellegzetességeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. A bankok között nem volt verseny, mindenki monopoljoggal végezte a saját körülhatárolt feladatát.
2. A vállalati folyószámla-hitelezés és betétgyűjtés a Magyar Nemzeti Banknál volt, tehát ő is ellátott kereskedelmi banki funkciókat, de hitelezés nem volt üzleti tevékenység, arra adott hitelt, amire a népgazdasági tervek lehetőséget adtak. Ez vonatkozott az Állami Fejlesztési Bank által nyújtott hitelekre is.
3. A hitelnyújtás valójában a népgazdasági tervek pénzügyi folyamatainak ellenőrzését szolgálták.

A fentiek mindazonáltal hamis analógiára utalnak. Nagy Márton **nem kívánja felszámolni a kétszintű bankrendszert**, épp ellenkezőleg: érvei alapján a működését szeretné tovább javítani. Másrészt a nemzetgazdasági miniszter **nem öt bankról, hanem öt nagybankról** beszél, tehát nem arról szól az elképzelése, hogy ellehetetlenítené a versenyt, hanem a lényege az, hogy a jelenlegi 7 nagybank helyett csak 5 nagybank maradjon. A miniszter felsorolásából az Erste Bank, a Raiffeisen Bank és a CIB Bank maradt ki. Végül a miniszternek nem ideológiai, hanem elsősorban **mérethatékonyági, vagyis közgazdasági érvei** voltak a maitól eltérő piacszerkezet mellett, amihez nem államosítások és intézménybezárások, hanem összeolvadások vezethetnek el. (Terták, 2026)

Mindazonáltal kijelentése vihart kavart. A felsorolásából kimaradó bankok mind kijelentették, hogy tartósan magyar piaci szereplők kívánnak maradni, és rámutattak arra, hogy mögöttük tőkeerős multinacionális anyabankok állnak.

Az aggodalmakat erősítette, hogy a kormányzat a korábbiakban is élt az általa kívánatosnak tartott tulajdonosi és piacszerkezeti állapot elérése érdekében hatósági eszközökkel. Az ágazati különadók rendszere különösen alkalmas volt erre, mivel ezek a különadók a sávós progresszivitásuk miatt hátrányosan érintik a nagyobb piaci szereplőket, míg a „baráti” cégek állami támogatásokra, állami beszerzésekre és egyéb kedvezményekre számíthattak. Például a reklámadó bevezetésekor annyira progresszív volt, hogy a legnagyobb adózó, az RTL klub árbevételének 50%-t is elvonta, míg a magyar tulajdonban lévő TV2-t az állam mentesítette az adófizetés alól. Sávósan erősen progresszív adó a kiskereskedelmi adó is.

A pénzügyi intézetek 2010 óta szintén jelentős ágazati adókat fizetnek. Ezek a 2010-ben bevezetett pénzügyi intézeti adó, a 2013-ban bevezetett tranzakciós illeték, valamint a 2022-ben bevezetett bankadó, melyek összességében csak 2025-ben 500 milliárd forintos elvonást jelentettek a szektorból. (A pénzügyi intézeti adó és bankadó szintén progresszív, azaz a nagybankokat jobban sújtja.)

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Nézzük meg, hogy a szakirodalomban milyen érveket említenek a nagyobb bankkoncentráció mellett

1. Méretgazdaságosság – Ezt említette Nagy Márton. Egy bank működtetésének - méretétől függetlenül – jelentős költségei vannak. Ezek egyrészt a bankokkal szembeni prudenciális követelmények teljesítéséből adódnak (adatszolgáltatási követelmények, banki informatika költségei, eszköz-forrás kezelési költségek, a dolgozók képzése, az irányítás, belső szabályzatok kialakításának ráfordításai). Fix jellegű költségek tekinthetők (legalábbis rövid távon) a fióknyitás, fiókfenntartás költségei, a személyi

jellegű ráfordítások. Minél nagyobb a bank, annál kisebb az egységnyi bevételre jutó fix költség, így annál kisebb a banki szolgáltatások költsége, ami vagy a bank profitját növeli (ha gyenge a verseny), vagy a bankszolgáltatások árát csökkenti (ha erős a verseny).

2. Kockázatporlasztás – Minél nagyobb a bank, annál kevésbé érintik az egyes ügyfeleket, vagy egyes piaci folyamatokat érintő egyedi veszteségek (Duho et.al., 2020). A nagy bank ugyanis jobban tudja teríteni a kockázatokat. Ezt néhány kockázattípus példáján mutatjuk be.
 - a. Hitelezési kockázat – Egy kis takarékszövetkezet csak a falujában működő agrárvállalkozásokat finanszírozza. Ha egy lokális jégeső elveri a termést, az adósai nem lesznek képesek visszafizetni a felvett hitelt, a takarékszövetkezet is bajba kerül. Kicsit magasabb szinten, egy kizárólag hazai ügyfeleket kiszolgáló bank ki van téve az országgkockázatnak. Ha az adott ország gazdasági helyzete romlik (valutaválság, recesszió, magas infláció), akkor az adósai közül olyan sok tönkre mehet, hogy a bank működése is kérdésessé válik. Egy több országban is működő bankot, a szerteágazó tevékenységi köre miatt ez kevésbé érinti. (Yagli, 2020)
 - b. Likviditási kockázat – Egy nagybank ismertebb, így könnyebben jut akár nemzetközi forrásokhoz is, mint egy kisebb, kevésbé ismert bank. (Tiryak, 2024)
 - c. Árfolyamkockázat – A nagyobb ügyfélkör könnyebben kezelhetővé teszi a különböző devizaügyletekből eredő árfolyamkockázatot. Az importáló cégek devizavásárlásait kiegyenlítheti az exportáló cégek devizaeladásaiából anélkül, hogy a devizapiacok igénybevételére kényszerülne. (Abbassi-Bräuning, 2023)
3. Nagy ügyfelek kiszolgálási lehetősége – A nagy hiteligenyű ügyfeleket csak egy jelentős pénzforrással rendelkező bank tudja kiszolgálni. A konzorciális hitelezés drága.
4. Nemzetközi beágyazottság – Egy nagybank olcsón tudja magát a külföldi pénzügyi piacokról finanszírozni.
5. Ismertség – A nagy bank ismertsége miatt az ügyfelek akkor is ezt választják, ha nem a legolcsóbb pénzügyi szolgáltatást nyújtja. A nagy bank neve önmagában reklámhatás és a nagy bankban nagyobb az ügyfelek bizalma is. (Corvoisier – Gropp, 2002)

Sajnos a bankkoncentrációra mellett szóló érvek mellett mindig van ellenérv is a nagy koncentráció ellen. (Kappel – Werner, 2012)

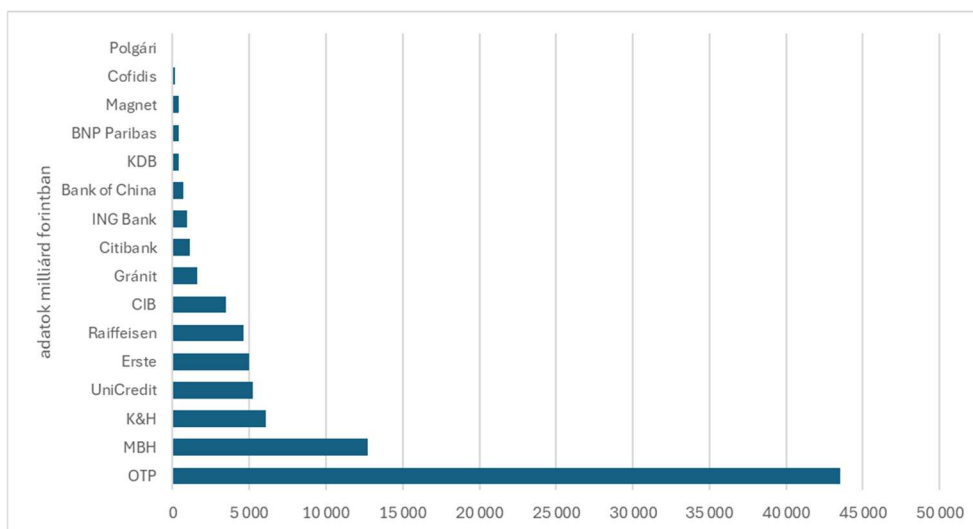
1. Ha nagy a koncentráció, a bankok közötti verseny intenzitása csökken, az oligopol piacon a résztvevők hajlamosan az áraikat „összehangolni”, így a méretből eredő hatékonyság a banki profitokban csapódik le, és nem a bankszolgáltatások árának csökkenésében. A magas koncentráció ahhoz is vezethet, hogy egyes piaci igényeket a bankok nem vagy nem elég rugalmasan szolgálnak ki, kvázi hatóságként kezdenek el működni és nem ügyfélorientált szolgáltatóként.
2. Ha túl nagy a bank, egyre áttekinthetlenebbé, kevésbé ellenőrizhetővé válik a tevékenysége. Ez a „nem tudjuk, min ülünk” jelensége. A gyenge ellenőrzés viszont a bank kitett a hitelezési csalásoknak, a tőzsdei veszteségeknek, a túlköltekezésnek. Tipikus példája volt ennek a Barings Bank 1992-es csődje, ahol egy szingapúri ügynök tőzsdespekulációja vezetett a bank megszűnéséhez. (Stein, 2000)
3. A nagy ügyfelek bukása nagy veszteséghez vezethet.

4. A nemzetközi beágyazottság miatt nagyobb a fertőzési hatás veszélye. Ha a bank aktív a nemzetközi piacokon, a külföldi piacok összeomlása nagy veszteség forrása lehet.
5. A bankra visszaüthet a nagy ismertsége, ha veszteségesen vagy rosszul gazdálkodik.

Végezetül, a túl nagy bankok kialakulása ahhoz vezethet, hogy a bank kockázatos tevékenységekbe fog, aminek a várható profitja magas. Ha az üzlet beválik, a bank részvényesei örülhetnek, ha viszont az üzlet veszteségessé válik és a bank bedől, az állam kénytelen a bankot megmenteni, mivel a bank csődje fizetéseképtelenné teheti az egész gazdaságot. A nagy bank vezetői is tudják, hogy a banki nyereséget privatizálják, míg a veszteséget államosítják, ezért nagy lesz a csábításuk arra, hogy kockáztassanak. Ezért javasolta 2008-as válság tapasztalataira hivatkozva Paul Krugman, hogy a nagybankokat fel kell aprózni („Too big to fail.”) (Krugman, 2009)

3. MAGYAR BANKRENDSZER KONCENTRÁLTSÁGA

Ha megnézzük a magyar bankrendszer koncentráltóságát mérlegfőösszeg szerint, akkor már most is erős koncentrációt látunk. Az állami tulajdonú és speciális feladatokat ellátó pénzügyintézeteket kivéve az OTP a teljes eszközállomány 50%-t birtokolja, míg az MBH-val együtt a 65% a piaci részesedésük.



1. ábra: A nem állami tulajdonú kereskedelmi bankok mérlegfőösszege 2024-ben

Forrás: MNB Aranykönyv

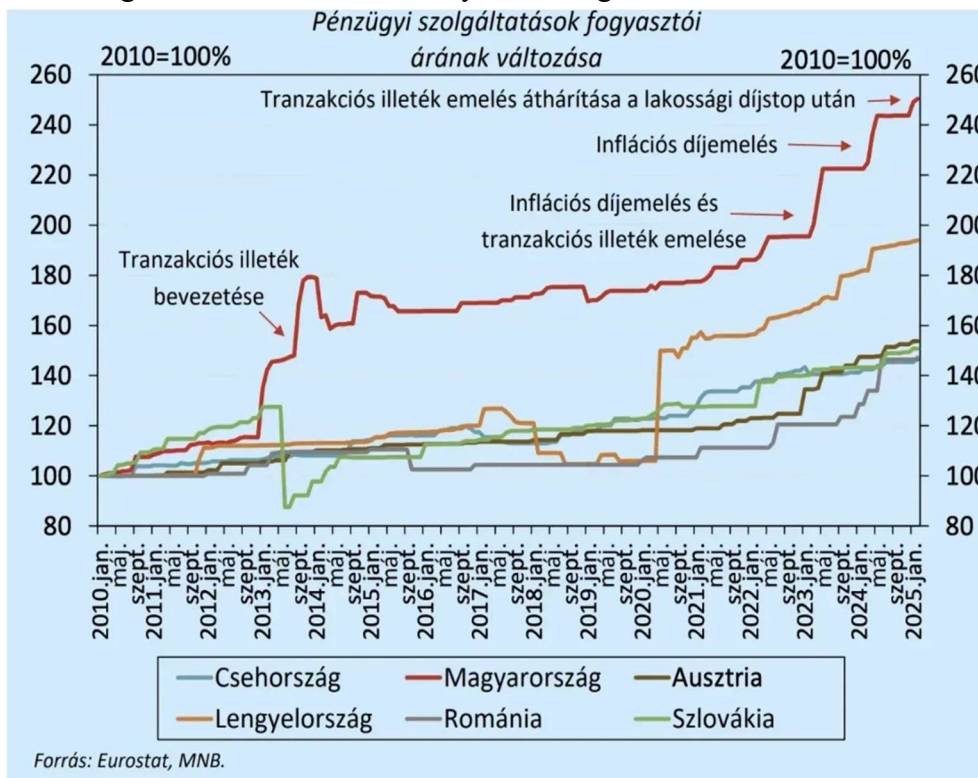
A pénzügyintézetek száma is erőteljesen csökkent. A portfolió online lap kigyűjtése szerint 2008 és 2024 között a hitelintézetek száma 47-ről 27-re csökkent, miközben a hitelintézetei fióktelepek száma 10-ről 9-re változott. (Palkó, 2026a) A koncentráció folyamata különösen a 2020-as években gyorsult fel. Magyarországon 15 tranzakció történt 2019 óta, ami a régió országai közül a legmagasabb szám. Jelenleg Magyarország bankkoncentrációs mutatója a Herfindahl-Hirschman index alapján átlagos.

A fentiek alapján nem lehet azt állítani, hogy a magyar bankrendszer koncentrációja alacsony lenne, inkább a fordítottja igaz.

4. MIÉRT MAGASAK A MAGYAR PÉNZINTÉZETI SZOLGÁLTATÁSOK ÁRAI?

A magyar pénzügyi szolgáltatások az elmúlt években jobban nőttek, mint a többi régiós országokban. Ennek oka azonban inkább a pénzügyi szektorra terhelő speciális elvonások lehetnek, mint a bankkoncentráció.

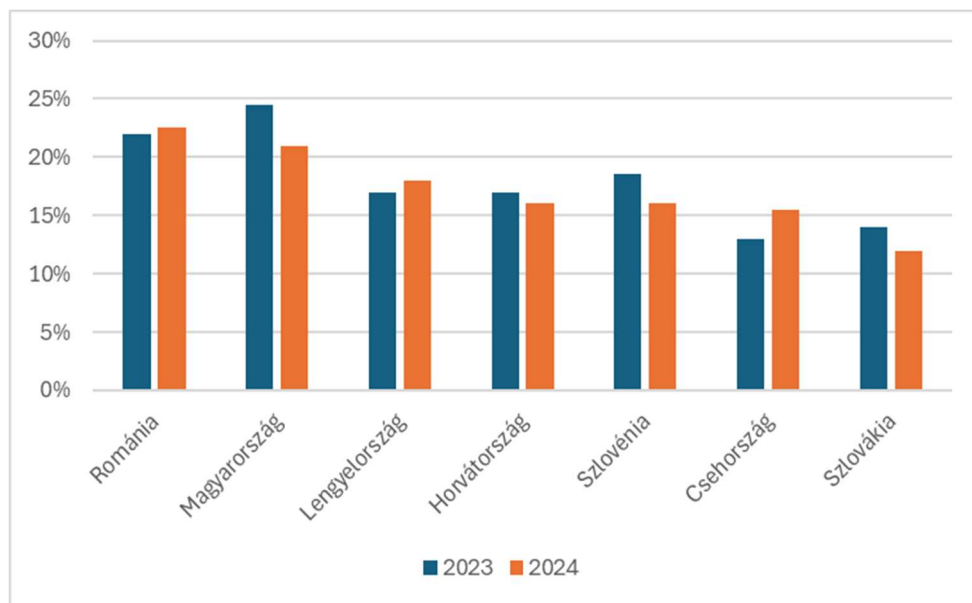
A Magyar Nemzeti Bank kimutatása jól mutatja miért nőtt jobban hazánkban a bankszolgáltatások ára, mint a környező országokban.



3. ábra: A pénzügyi szolgáltatások árának alakulása hazánkban és néhány környező országban

Forrás: MNB (2025), Eurostat

A pénzügyi szektorra terhelő adók növekedése nem járt a bankok profitjának csökkenésével, sőt 2023-ban és 2024-ben a magyar bankok nyeresége régiós összehasonlításban is kimagasló volt.



4. ábra: A bankok tőkearányos eredményének átlaga 2023-ban és 2024-ben
 Forrás: EBA, 2025

A különadók láthatólag nem csökkentik a bankok nyereségességét. Valószínűleg inkább fordított a kapcsolat. A különadók bevezetése és mértéke kalkulálhatatlan kockázatot jelent a bankok számára, akik a magasabb kockázat miatt magasabb megtérülést várnak el a magyarországi tevékenységüktől.

5. OLCSÓBBAK-E A NAGYBANKOK?

A kérdést megközelíthetjük úgy is, hogy igazolható-e, hogy a nagyobb bankok olcsóbbak. E kérdés megválaszolásához a bankmonitor.hu honlapjáról letöltöttem néhány jellemző passzív és aktív bankszolgáltatás kondícióit mind a lakossági, mind a vállalati hitelek esetében. Az ábra szöveges leírása tartalmazza a konkrét pénzügyi szolgáltatás kondícióit és a nyújtó bankok neveit.

Nézzük először a lakossági bankszolgáltatásokat!

Ötthon Start hitel	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 20 MFt, Lejárat: 20 év; Jövedelem: havi 1 mFt, Ingatlan értéke: 40 MFt.	UniCredit (2,88%)	MagNet (2,89%)	MBH (3,01%)	Raiffeisen (3,05%)
Személyi kölcsön	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 5 MFt; Jövedelem: 700 Eft/hó, Futamidő: 5 év; Fix kamat	MagNet Bank (10,35%)	Raiffeisen Bank (10,35%)	CIB Bank (10,39%)	MBH Bank (10,61%)
Munkabérszámla (éves díj forint)	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Havi bér: 700 Eft, Életkor: 40 év, 2 ingyenes pénzfelvétel, 70 vásárlás/hó	CIB Bank (0 / 0)	Erste Bank (0 / 0)	UniCredit (0 / 5 196)	Gránit Bank (1 956 / 5 448)
Lekötött betét (éven belül)	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 2 MFt	CIB Bank (8%)	K&H Bank (8% - 90 nap)	Gránit Bank (8% - 3 hónap)	MagNet Bank (7% - 3 hó - 12 hó)

5. ábra: Meghatározott kondíciójú lakossági hitelek THM mutatója, illetve számlavezetési díjak, valamint betéti kamatok 2026. március 3-án

Forrás: bankmonitor.hu

Az Otthon Start hitel esetében a legolcsóbb 4-ből 3 nagybank, de csak kettő volt rajta a gazdasági miniszter listáján. A személyi kölcsön esetében a listán szereplő egyetlen nagybank csak a negyedik, míg a kisbanknak számító MagNetBank a legolcsóbb. A munkabérszámla esetében az UniCredit fért rá a listára, bár a 4 listavezető bankból 3 nagybank. A lekötött betétek esetében a K&H volt rajta a Nagy Márton-féle listán és két bank nem nagybank.

A vállalati bankszolgáltatások esetében is hasonló a kép. A nagyság nem garancia az olcsóságra, igaz nem is mond ellent neki.

Széchenyi kártya - folyószámlahitel	Legolcsóbb	2.	3.	
Összeg: 20 MFt; Lejárat: 1 év; Árbevétel: 2 Mrd Ft, Ingatlan fedezete mellett	Erste Bank (1 h BUBOR + 2%)	MBH (1 h BUBOR – 3%)	KAVOSZ (1 h BUBOR – 3%)	
Forgóeszköz hitel	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 20 MFt; Lejárat: 1 év; Árbevétel: 2 Mrd Ft, Ingatlan fedezete mellett	UniCredit (8,5%)	Raiffeisen Bank (8,5%)	MBH Bank (8,5%)	MagNet Bank (8,5%)
Beruházási hitel	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 20 MFt; Lejárat: 5 év; Árbevétel: 2 Mrd Ft, Ingatlan fedezete mellett	OTP Bank (1 h BUBOR + 3%)	UniCredit (fix 9,5%)	Raiffeisen Bank (fix 9,5%)	MBH (fix 9,5%)
Vállalkozói számlacsomag	Legolcsóbb	2.	3.	4.
Összeg: 50 MFt-nál nagyobb kimenő utalás	Erste (0 Ft + 0,45% max 20 EFt)	UniCredit (0 Ft + 0,45% max 20 EFt)	K&H (6 229 – 0,45% max 20 EFt)	CIB (7 075 – 0,45% max 20 EFt)

6. ábra: Meghatározott kondíciójú vállalati hitelek THM mutatója, illetve számlavezetési díjak 2026. március 3-án

Forrás: bankmonitor.hu

A Széchenyi-kártya esetében 3 bankból 2 nagy, de csak az MBH van a gazdasági miniszter listáján. A piaci forgóeszközhitel esetében az MBH a harmadik, és a MagNetBankon kívül a többi nagybank. A beruházási hitel kategóriában szerepel egyedül a legnagyobb magyar bank az OTP, igaz az első helyen, és itt minden bank nagybank. A vállalkozói számlacsomagok esetében is csak nagybankokat találunk, itt az UniCredit és a K&H volt a Nagy Márton-féle listán.

Összességében azt állapíthatjuk meg, hogy a vállalati ügyfelek esetében számít a nagyság. A legolcsóbb ajánlatokat túlnyomó többségében nagybankok kínálják, de itt sem igaz az, hogy az minél nagyobb a bank, annál olcsóbb.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A fentiek alapján az alábbi következtetéseket vonhatjuk le.

1. Mind az elmélet alapján, mind pedig a régióbeli összehasonlításból kiindulva, nem állíthatjuk azt, hogy a koncentrált bankrendszer, vagy általában a nagybankok dominanciája garancia lenne a bankszolgáltatások alacsony árára. Az alacsony koncentrálnak is megvannak a maga előnyei (élesebb a verseny) és a nagyobb koncentrálnak is (méretgazdaságosság, kockázatporlasztás).
2. Az, hogy hol, milyen koncentráció alakul ki, célszerű inkább a piaci folyamatokra bízni. Az Európai Unió egységes pénzügyi piaca a garancia arra, ha egy helyen alacsony hatékonyságúak a pénzügyi piacok, akkor számítani lehet arra, hogy a külföldi

konkurencia megjelenik. Természetesen csak akkor, ha piactorzító állami beruházások nem rettentik el a befektetőket.

3. A magyar bankszolgáltatások magas árértéért inkább a különadók, valamint a magasabb szabályozói kockázat miatti magasabb elvárt profit okolható. A pénzügyi szolgáltatások drágasága egyébként a gazdasági növekedést is visszaveti. A magas hitelkamatok miatt a beruházások finanszírozási költsége nő, ha ezt állami kamattámogatással pótolják, akkor a megugró költségvetési hiány okoz magasabb országgkockázatot.
4. A pénzügyi szolgáltatások árainak összehasonlításánál viszont látszik, hogy a gazdasági növekedés szempontjából fontos vállalati szegmensben a nagybankok szerepe elvitathatatlan.
5. Összességében a jövőben várható a banki koncentráció további erősödése, ezt felesleges kormányzati intézkedésekkel erőltetni.

IRODALOMJEGYZÉK

Abbassi P. – Bräuning F. (2023): *Exchange rate risk, banks' currency mismatches, and credit supply* Journal of International Economics, Vol. 141. (3) pp. 141-163.
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2023.103725>

Bankmonitor (2026): Különböző bankszolgáltatások árai Letöltve: 2026. március 3-án
<https://www.bankmonitor.hu>

Brückner G. (2025): *Mennyit keresnek igazából a magyar bankok, amiket Nagy Márton gigaprofitra hivatkozva szétadóztat?* Telex 2025. december 15. Letöltve: 2026. március 2.
<https://www.msn.com/hu-hu/hirek/other/mennyit-keresnek-igazabol-a-magyar-bankok-amiket-nagy-marton-gigaprofitra-hivatkozva-szetadoztat>

Corvoisier S. – Gropp R. (2002): Reint Gropp Bank concentration and retail interest rates
Journal of Banking & Finance Vol. (26) November pp. 2155-2189
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00204-2](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00204-2)

Duho J. et.al (2020): *Bank diversification and performance in emerging markets*
International Journal of Managerial Finance (2020) 16 (1): 120–138.
<https://doi.org/10.1108/IJMF-04-2019-0137>

EBA (2025): *Risk Assessment Report of the European Banking Authority 2025* június
<https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/2025-06/93431cb8-4877-4325-82f9-0a41ba71e45a/Risk%20Assessment%20Report%20Spring%202025.pdf>

Kappel V. – Werner T., (2012): *Market concentration and the likelihood of financial crises*
Journal of Banking & Finance Vol. 36., (12) pp. 3336-3345
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.07.016>

Krugman, (2009): *How Did Economists Get It So Wrong?* New York Times Szeptember 6.
https://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/kdsalyer/LECTURES/Ecn200e/krugman_macro.pdf

MNB (2025): *Pénzügyi stabilitási jelentés 2025 május* Letöltve: 2025. március 3.
<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/penzugyi-stabilitasi-jelentes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2025-majus>

MNB (2026): *Aranykönyv, 2024* Magyar Nemzeti Bank Letöltve: 2026. február 21.
<https://statisztika.mnb.hu/publikacios-temak/felugyeleti-statisztikak/aranykonyv/aranykonyv>

- Nagy M. (2019): *Túl sok bank van ma Magyarországon* [novekedes.hu](https://novekedes.hu/hirek/nagy-marton-tul-sok-bank-van-ma-magyarorszagon) Letöltve: 2026. február 22. <https://novekedes.hu/hirek/nagy-marton-tul-sok-bank-van-ma-magyarorszagon>
- Palkó I. (2026a): *Nagy Márton nekiment a bankoknak: túl drágák és túl sokan vannak* Portfólió 2026. február 17. Letöltve: 2026. február 19. <https://www.portfolio.hu/bank/20260217/nagy-marton-nekiment-a-bankoknak-tul-dragak-es-tul-sokan-vannak-818456>
- Palkó I. (2026b): *5 bank maradhat* Portfólió 2026. február 26. Letöltve: 2026. március 5. <https://www.portfolio.hu/bank/20260226/magyarorszag-1948-ot-bank-maradhat-820654>
- Stein M., (2000): *The Risk Taker As Shadow: A Psychoanalytic View Of The Collapse Of Barings Bank* Vol. 37 (8) pp. 1215-1230 <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00222>
- Terták E. (2026): *A bankok még mindig túl drágák és túl sokan vannak?* Portfólió 2026. február 23. Letöltve: 2026. február 25. <https://www.portfolio.hu/bank/20260223/a-bankok-meg-mindig-tul-dragak-es-tul-sokan-vannak-819428>
- Tíryak G. (2024): *The Importance of Concentration Risk in Terms of Liquidity Risk Management* 20th International Conference of Middle East Economic Association (MEEA) 13-14 September, ISTANBUL pp. 27-29.
- Yagli I. (2020): *Bank Competition, Concentration and Credit Risk* Intellectual Economics ISSN 1822-8011 Vol. 14. (2) pp. 17-35.

PÉNZÜGYI KÖZPONTOK ÉS DÖNTÉSHOZATAL – BUDAPEST HELYE A NEMZETKÖZI PÉNZÜGYI TÉRBEN

Incze Zsombor

PhD hallgató, Miskolci Egyetem, email: zsombor.incze@incze.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány Budapest nemzetközi pénzügyi hálózatokban betöltött szerepét vizsgálja. A szerző egy hibrid elméleti keretrendszert hoz létre szociológiai, gazdaságföldrajzi és gazdaságtörténeti megközelítésű modellek ötvözésével. A tanulmány történelmi analógiákon (Amszterdam, Sanghaj) és az OTP Bank mint regionális multinacionális szereplő esetelemzésén keresztül mutatja be, hogy Budapest pozíciója túlmutat a klasszikus „függő félperiféria” modelljén. Az eredmények rávilágítanak, hogy a magyar főváros kettős karakterrel bír: miközben a globális befektetési bankok számára kulcsfontosságú, magas hozzáadott értékű szolgáltató központ (back-office/outsourcing), saját jogán regionális parancsnoki és ellenőrző funkciókat (command and control) is gyakorol. A tanulmány végül hangsúlyozza a szabályozási stabilitás és a bizalom jelentőségét a regionális központi szerep hosszú távú fenntarthatóságában.

Kulcsszavak: *pénzügyi központok, Budapest, globális pénzügyi hálózatok, parancsnoki funkciók,*

1. BEVEZETÉS

A nemzetközi pénzügyi központok szerepe és jelentősége a pénzügyi rendszer létrejöttével egyidős. A bankok, kereskedő és elszámolóházak közötti bizalmi kapcsolat adja az alapját annak, hogy a szektor globális hálózattá válva jöhetett létre. A globális pénzügyi hálózatok térbeli szerkezete ahogy a korábbi évszázadokban, úgy az elmúlt évtizedek során is folyamatos változásokon ment keresztül (Pásztor, 2018)..

Jelen tanulmányomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy Budapest jövőképét a Gál (2015) által meghatározott globális kiszolgáló, függő pozíció mentén érdemes-e keresni, vagy képes a város a dinamikus változó térben a Sassen (1991) által bevezetett parancsnoki és ellenőrző központi szerep irányába elmozdulni.

A legfontosabb hipotéziseim ezért alapvetően annak mentén csoportosulnak, hogy vajon képes-e egy félperifériás helyzetű ország fővárosa (Budapest) valódi parancsnoki funkciókat gyakorolni, vagy megreked a kiszervezések, háttérműveletek területén? A hazai pénzügyi szektorban a multinacionális tőke fejlődése (OTP Bank) és a Döbrönte (2018) szerint kiemelkedően fejlett APS (Advanced Producer Services) szektor milyen szerepet játszik Budapest régiós központi (Cassis, 2018) jellegének kialakulásában?

A tanulmány módszertana alapvetően egy elméleti szintézis mentén épül fel, főként Sassen (1991) és Cassis – Wójcik (2018) könyvében leírt keretekre alapozva, Church (2018) bizalmi megközelítését és Sassen (2005) újításait is feldolgozva. Budapest pozíciójának elemzését az ezen elméleti szintézisből létrehozott hibrid modell mentén végzem el. Két pénzügyi központ felemelkedését (Amszterdam után London, valamint az elmúlt időszakban Sanghaj) vizsgálva

történelmi megközelítést, az OTP Bank példáján keresztül pedig kvalitatív esetelemzést is alkalmazok.

A tanulmányom felépítése is ezt tükrözi. Először a vezető pénzügyi központok kialakulásáról, a központtá válás általános jellemzőiről számolok be, majd Amszterdam jelentőségének London irányába történő elmozdulását és Sanghaj előretörését a kínai gazdasági erősödés jegyében mutatom be. Budapest rövid történetét három szakaszban vizsgálom. Ezt követően megalkotom az elméleti szintézist, majd pedig – egy rövid kitérővel Budapest és az OTP Bank jellemzőinek bemutatásával – elemzem Budapest jelenlegi helyzetét. Végül az eredményekből levont következtetések mentén javaslatokat fogalmazok meg.

2. A NEMZETKÖZI PÉNZÜGYI KÖZPONTOK KIALAKULÁSÁNAK ÁLTALÁNOS FELTÉTELEI

A pénzügyi központok kialakulásának legfontosabb előfeltételei átfedést mutatnak a modern kapitalizmus Weber (1927) által leírt, a racionális tőkeelszámoláshoz kapcsolódó hat feltétele közül elsősorban a racionális jogrendszerrel és a gazdasági élet kommercializálódásával. A weberi formális racionalitás nélkül a pénzügyi központok kiszámítható intézményi környezete nem teremthető meg.

A másik alapvető fontosságú szempont a pénzügyi központok működése kapcsán a gazdasági folyamatok társadalmi beágyazottsága. Ahogy a gazdaságpszichológia alapvetései (Granovetter, 1985) rámutatnak, a piaci tranzakciók nem értelmezhetők a szereplők közötti bizalmi hálózat nélkül. A nemzetközi pénzügyi hálózat esetében ez a bizalom nem csupán egy támogató tényező, hanem maga az infrastruktúra, amelyen a pénz áramlásának, elszámolásának alapvető feltétele. Ahogy azt 2025 augusztusában a *Második Nemzetközi Pénzügyi Csúcstalálkozón* több banki felsővezető is elmondta, a bizalom adja a bankszektor működésének alapját, kiépítése pedig hosszú ideig tart. (Hámori, 2025) A granovetter-i gyenge kötések azok, amelyek ezt a bizalmi hálózatot összetartják: erős, lokális, családi hálózatok már csak a hálózat méretei és kiterjedése okán sem tudnak létrejönni, azonban a közös szakmai szocializáció és a hálózat működésének normái, a „közös nyelv” lehetővé teszi, hogy a bankárok a világ minden részén egymást megértve üzleteket köthessenek.

A fenti feltételek figyelembe vétele mellett már könnyen továbbléphetünk Cassis (2018) jellemzése irányába, amely szerint a nemzetközi pénzügyi központok (International Financial Center, IFC) olyan városi terek, amelyekben a pénzügyi szolgáltatások és közvetítők sűrűsége a méretgazdaságosság révén hatékony tranzakció-koordinációt és elszámolást tesz lehetővé. Egy központ regionális vagy globális jelentőségét alapvetően a piaci likviditás és hatékonyság, a szolgáltatások széleskörűsége, valamint a technológiai és információs infrastruktúra magas színvonala határozza meg.

Ebben a fejezetben a vezető pénzügyi központok általános jellemzőinek bemutatása mellett történelmi példaként Amszterdam felemelkedését és jelentőségének csökkenését, valamint Sanghaj fejlődése kerül kiemelésre.

2.1. Vezető pénzügyi központok

Számos vezető pénzügyi központ létezik, azonban ezek globális jelentősége folyamatosan változik. Cassis (2018) összefoglalója mentén az látszik, hogy a legutóbbi ilyen változás a 2008-as válságot követően ment végbe. 2008 előtt New York, London, Tokió, Frankfurt, Párizs, Hong Kong, Szingapúr és Zürich (Genffel együtt) alkotta a globálisan legfontosabb pénzügyi központok csoportját. 2008-at követően feljött melléjük Sanghaj (Pekinggel együtt), valamint Hong Kong és Szingapúr megelőzte Frankfurtot és Párizst. Általánosságban kijelenthető, hogy a meghatározó pénzügyi központok felemelkedése szorosan összefügg a befogadó ország gazdasági erejével és nemzetközi versenyképességével; egyben azonban a hosszú távon stabil

központi szerephez elengedhetetlen a kiszámítható politikai intézményrendszer, a mély és likvid tőke és pénzpiac valamint a szilárd helyi valuta. Egy IFC jelentőségét a hozzá kapcsolódó globális pénzügyi alapfunkciók is befolyásolják: Kovács – Terták (2025) például a LIBOR történetén keresztül tulajdonképpen London pénzügyi központi szerepének egy meghatározott szempontból történő megerősödését majd meggyengülését mutatja be. Chari et al (2025) riportja szerint a jelenleg zajló geopolitikai változások közepette a globális pénzügyi központoknak a fragmentációval, az egyes blokkok egymástól való elkülönülésével kell számolniuk. Ennek eredménye a központok globális jelentőségének csökkenése, és például az is, hogy egyes országok (Kína, Oroszország, Irán) kiépítették a nyugati határon túli fizetéseket kiszolgáló infrastruktúrák alternatíváit.

2.2. Amszterdam jelentőségének London felé mozdulása

Amszterdam, mint pénzügyi központ, alapvetően a 17. század során emelkedett fel, összhangban Hollandia és Amszterdam, mint kikötőváros szerepének erősödésével. Az állami politika is támogatta az innovációt, így az első modern értékpapírtőzsde is Amszterdamban jött létre 1602-ben. A pénzügyi innováció azonban folyamatos volt, és bár a maga korában (1609) az amszterdami Wisselbank központi banki jellege korszerűnek számított, a Bank of England közel 90 évvel későbbi létrejöttére már jobban tudta szolgálni a kereskedelem elvárásait: a BoE részvénytársaságként hatékony, a tulajdonosok érdekeit képviselő igazgatóságot kapott, a Wisselbank azonban egyszerre volt alárendelve a különböző politikai intézményeknek és a Holland Kelet-Indiai Társaságnak is. A BoE lehetővé tette a nemzetközi kereskedelem multilaterális elszámolását, míg a brit állam finanszírozásának tőkepiacokon keresztül történő kifejlesztése nem csak magát az államot tette erősebbé, de a tőkepiac fejlesztését is magával hozta. (Church, 2018)

Amszterdam jelentőségének számottevő csökkenését ugyanakkor a stabilitás hiánya okozta. Az angol-holland háborúk során a Wisselbank megszegte az alapító okiratát, és kölcsönt nyújtott a csőd szélén lévő Holland Kelet-indiai Társaságnak, aminek hatására a bank összezuhant, a külföldi betétesek rohamját hozva el magával. A bank feltökésítési kísérletei nem sikerültek, végül felszámolásra került sor – az egyszer elveszett bizalmat nem lehetett visszaszerezni. (Church, 2018)

A város globális pénzügyi központ jellegének végét a Napóleoni háborúk jelentették. A francia megszállást követően Amszterdam kiszorult a nemzetközi finanszírozási tranzakciókból. Mindeközben London folyamatosan erősödni tudott, hiszen a franciák elől az európai nemesek éppen oda tudták kimenekíteni a vagyonukat. Összességében az, hogy Amszterdam politikai és pénzügyi stabilitásának megingása időben összeért London politikai és pénzügyi stabilitásának megerősödésével, egyértelművé tette, hogy a vezető pénzügyi központ szerep átkerült a kontinensről a Brit Birodalom fővárosába. Amszterdam példája jól mutatja a bizalom fontosságát, melynek abban a korban London jobban meg tudott felelni. (Church, 2018)

2.3. Sanghaj erősödése a kínai előretörés jegyében

Kína gazdasági jelentőségének folyamatosan és stabilan növekvő mivolta alapjaiban határozta meg az elmúlt évtizedek globális erőviszonyainak alakulását, egyben pedig a kínai pénzügyi rendszer integrációját a globális pénzügyi hálózatokba. Meyer (2018) kiemeli, hogy Kína esetében a pénzügyi központok fejlődése a reálgazdasági növekedést követi. Azonosítható azonban egy funkcionális elkülönülés az egyes kínai központok között: Hong Kong klasszikusan az ázsiai-csendes óceáni térség globálisan jegyzett pénzügyi, tőkepiaci központja, Sanghaj a pénzügyi-kereskedelmi, Peking pedig a politikai-szabályozói központja az országnak. (Meyer, 2018)

Sanghaj erősödése alapvetően Kína erősödésével futott párhuzamosan: a szerepe Kínán belül nem változott, azonban mint a kereskedelmi hálózati központi szereplő, a kereskedelem

fejlődésével a fontossága, más központokkal való összekapcsoltságának mértéke is folyamatosan növekedett. Meyer (2018) kiemeli, hogy a szabályozó szervek (pl. Kínai Népi Bank – PBOC) jelentős felhatalmazást adtak a Sanghaji kirendeltségeiknek a piacorientált tevékenységeik végzéséhez, ami támogatta Sanghaj pozíciójának fejlődését.

Ez a folyamat Sanghajt a sasseni értelemben (Sassen, 2005, 1991) is parancsnoki és ellenőrzési központtá emelte a belföldi és a régiós kereskedelmi, pénzügyi hálózatok vonatkozásában.

Sanghaj szerepe azért is különleges, mert Hong Kong globális pénzügyi központ jellege a Church (2018) féle bizalom és ragadósság (stickiness) koncepciók mentén is stabil szereppel rendelkezik a globális tőke és a kínai gazdaság közötti kapcsolat megteremtésében. Sanghajnak ezért Hong Kong „árnyékában” kellett megtalálnia saját profilját, amelyet elsősorban a kereskedelmi kapcsolatok pénzügyi kiszolgálása jelent. Sikere egyben rávilágít a politikai támogatás és a kiszámítható szabályozási környezet fontosságára a központtá válás folyamatában.

3. A GLOBÁLIS PÉNZÜGYI KÖZPONTOK HIBRID ELMÉLETI KERETRENDSZERE

Pénzügyi központokról többen értekeznek, több szempont mentén értékelve őket. (Cassis-Wójcik, 2018; Cassis, 2008; Sassen, 2005; Sassen, 1991; Reed, 1981; Kindleberger, 1974) Jelen tanulmányban Saskia Sassen „Globális városok” koncepcióját és hét szervező elvét ötvözve Youssef Cassis és Dariusz Wójcik könyvében leírt nemzetközi pénzügyi központokra vonatkozó elméleti kereteivel egy olyan hibrid kvalitatív szempontrendszert hozok létre, amelyben Budapest pénzügyi központi szerepe elemezhetővé válik. A szerzők eltérő szakmai háttere, tudományos munkássága egy olyan multidiszciplináris keret megalkotásának lehetőségét adja meg, amely a hagyományos értékelési modellekhez képest, mint amilyen például a Global Financial Centres Index (Z/Yen Group & CDI, 2026) eltérő értékelési keretet biztosít.

3.1. Irányítási funkciók és útfüggőség

Saskia Sassen (1991) alapvető tézise szerint a globális városok a világgazdaság „irányítási és ellenőrzési” (command and control) központjaiként funkcionálnak. Ezek a városok már nem csupán a kereskedelem csomópontjai, hanem a globális tőkepiaci műveletek és a stratégiai döntéshozatal elsődleges helyszínei, ahol a multinacionális vállalatok irányítása és a komplex pénzügyi innovációk előállítása koncentrálódik. Sassen (2005) szerint globális parancsnoki funkciók fontossága éppen azáltal nőtt meg, hogy a gazdasági tevékenységek a globalizáció folyamatával szétszóródtak a világban. A pénzügyi szektorban ez a funkció a globális pénzügyi központokban koncentrálódik (Pásztor, 2014).

Cassis (2018) arról számol be, hogy a pénzügyi központok lassan változnak, évszázadok alatt emelkedik fel, vagy éppen veszíti el a fényét egy központ. Ezt a jelenséget jellemzi Church (2018) „stickyness”, azaz „tapadósság”-ként. Összefoglalva nevezhetjük egyfajta „útfüggőség”-ként is: nagy a valószínűsége annak, hogy ma is éppen az a pénzügyi központ számít „vezető”-nek, amelyik tegnap annak számított.

3.2. A pénzügyi, technológiai és tudástőke specializált szolgáltatásainak központjai

Sassen (1991) értelmezésében az üzleti szolgáltatások (advanced producer services, APS) a globális gazdaság irányításához szükséges magas hozzáadott értékű inputokat jelentik, ilyen formán előfeltételei parancsnoki funkciók gyakorlásának. Ide tartoznak a pénzügyi, jogi, számviteli, üzleti tanácsadási szolgáltatások, amelyek a komplex nemzetközi hálózatokat működtető vállalatokat szolgálják ki. Sassen (2005) ugyanakkor már nem csupán az egyes szolgáltatások pusztá jelenlétét hangsúlyozza, hanem egy olyan összetett ökoszisztéma

meglétének szükségességét, amely alkalmassá teszi a várost a világgazdaság irányítására és a globális hálózati integrációra.

Az APS szektor erőssége visszafele is hat: azáltal, hogy Hong Kong, mint a „globális triád” része hozzáfér a legfejlettebb APS-ekhez, a térség, és különösen Kína többi pénzügyi központja is kiemelt fejlődésen tudott keresztülmenni. (Meyer, 2018)

3.3. A pénzügyi negyed információs és jogi, intézményi logikája

Sassen (2005, 1991) szerint a specializált szolgáltatócégek tevékenységük végzése során hasonló kihívásokkal szembesülnek: a tevékenységük komplexitása, a piacaik hasonlósága és a gazdasági aktivitás sebessége közös megoldási irányokat igényel. Ehhez a megfelelő teret a városi működés, a „pénzügyi negyed” intenzív információs központi logikája adja meg.

Quennouëlle-Corre (2018) szerint a pénzügyi központok sikerének elengedhetetlen feltétele a kormányzati, jogi és pénzügyi stabilitás, valamint az üzletbarát környezet. Ez az intézményi háttér teremti meg azt a biztonságot, amely a hálózati csomópontok közötti bizalmi tranzakciók alapja, és amely Budapest számára is kulcsfontosságú a parancsnoki és ellenőrző funkciók megerősítéséhez – a Quennouëlle-Corre (2018) által vizsgált Párizs ehhez azért is jó alap, mert azonos EU-s keretszabályok között működik, mint Budapest. E klasszikus tényezők mellett a szabályozási arbitrázs – például az adózási feltételek vagy az egyszerűbb szabályozói környezet – vált a központok egymással való versenyének meghatározó tényezőjévé. (Cassis, 2018).

Bár a szerzők nem említik, de a működési modell különösen releváns az EU és Magyarország viszonylatában, ahol a szigorú és erősen adóztatott hazai környezetben működő pénzügyi vállalatok az EU szolgáltatásnyújtási szabadságára alapozó külföldi versenytársakkal nem mindig egyenlő feltételek mellett kénytelenek versenyezni.

3.4. Helyszínválasztási szabadság

Sassen (2005, 1991) érvelése szerint minél több funkciót szervez ki egy vállalati központ, annál jobban megválaszthatja, hogy milyen lokációba települ, hiszen annál kevesebb tényleges munka (ezáltal elvárt képesség igény) marad a vállalati központ számára. Ez újabb érv a globális városok létrejöttéhez szükséges magas színvonalú specializált és globális hálózatokba tömörült szolgáltatások mellett. Ez valamelyest árnyalja azt a képet, miszerint a vállalati központok száma határozza meg azt, hogy egy várost üzleti központként azonosítsunk, hiszen megfelelő üzleti szolgáltatások elérhetősége esetén a helyszínválasztás szabadabb.

3.5. Transznacionális hálózatok: elit, regionális és specializált csomópontok

Sassen (2005) szerint a globális pénzügyi piacok, nemzetközi gazdasági aktivitás és befektetések valamint a kormányzatoknak a globális gazdasági aktivitást elősegítő tevékenysége azt az elvárást támasztja, hogy a specializált szolgáltatócégek nemzeteken átívelő hálózatokba szerveződjék nyújtsanak globális szolgáltatásokat. Az így létrejövő globális csomópontok – a globális városok – transznacionális hálózatokat képezve adnak helyet a nemzetközi piacoknak és globális vállalati központoknak. Fontos kiegészítés, hogy a legfontosabb üzleti központok ezekből a tranzakciós hálózatokból deriválják a „fontosságukat”: épp azáltal lesznek üzleti központok, hogy más hálózati csomópontokkal megfelelő kapcsolatokat tartanak fenn.

Cassis (2018) a globális hálózatokat egy háromszintű hierarchiában értelmezi, ami pontosítja Sassen transznacionális modelljét. Elit pénzügyi központokat, valamint regionális és specializált központokat különböztetnek meg. Elit, valóban globális központ alig néhány van, ezek teljes körű kiszolgálást és globális elérést biztosítanak. A regionális központok kiszolgálási szintje az általuk elért területtel arányos, míg a specializált központok egy-egy bizonyos funkció regionális vagy akár globális ellátására szakosodhatnak (kiemelném például

Luxembourgot: a „LU” kezdetű ISIN kódok a befektetési alapok esetében globális sztenderdet jelentenek)

3.6. Munkaerőpiaci polarizáció

Sassen (2005) meglátása, hogy a pénzügyi szektor jellemzően magas profit rátával működik, magas bérek mellett foglalkoztatott, jó képességekkel és magas képzettséggel rendelkező munkaerővel. A pénzügyi központi jelleg erősödésével ez erőteljes bérnövekedésben testesülhet meg. Ezzel szemben azon szektorokban, illetve azon munkavállalók esetében, ahol a kimagasló profittermelő képesség vagy magas képzettség nem áll rendelkezésre, például gyártó vagy más ipari tevékenységek esetében, a bérnövekedés üteme várhatóan alacsonyabb marad. Sylla (2018) is azt emeli ki New York egyik legnagyobb előnyeként, hogy a legjobb tehetségeket – részben a magas jövedelmek miatt – a globális átrendeződések ellenére is magához vonzza a város. Összességében ez a munkaerőpiaci polarizáció, a társadalmi egyenlőtlenség növekedésének irányába hat, ami egy „a győztes mindent visz” típusú városfejlődést eredményez, ahol a tudástőke egy-egy csomópontban halmozódik fel, tovább mélyítve a szakadékot a pénzügyi elit és a város egyéb társadalmi csoportjai között.

3.7. Informalizálódás és outsourcing

Sassen (2005) szerint az előző hipotézisben leírt egyenlőtlenség növekedés a támogató gazdaság informalizálódásával jár. Ennek oka, hogy számos gazdasági tevékenység – amelyekre a tényleges kereslet a globális központokban koncentrálódik – nem rendelkezik kellően magas profitrátával ahhoz, hogy a helyben elérhető erőforrásokért sikerrel szálljon versenybe. Erre egy túlélési stratégia lehet érvelése szerint az ilyen tevékenységek „informalizálódása”.

Ehelyett Wójcik – Cojoinau (2018) inkább az outsourcing hatásait emelik ki, amely egyébként régiókat (Közép-Kelet Európa) is határozottan érintik. A támogató funkciók nem tűnnek el és nem is informalizálódnak, hanem elköltöztetésre kerülnek: míg a front-office (ügyfélkiszolgálás, döntéshozatal) a pénzügyi központokban marad, az alacsonyabb profitrátájú back office (háttérműveletek, pénzügy, kockázatkezelés, jogi megfelelés stb.) a hálózat alacsonyabb költségű, de jól képzett munkaerővel rendelkező városaiba (pl. kelet-közép-európai szolgáltató központok) kerülnek áttelepítésre.

Fontos kiegészítés azonban, hogy – figyelemmel a pénzügyi szolgáltatások technológiai intenzitására – egyes IT funkciók központban tartása indokolt, így jelen tanulmányban is az APS-ek közé került. Természetesen ahogy a szűken értelmezett pénzügyi tevékenység is szétválasztható „front” és „back” office-ra, úgy az IT szolgáltatások között is lehetnek kevésbé és jobban elköltöztethető tevékenységek.

4. BUDAPEST A GLOBÁLIS PÉNZÜGYI HÁLÓZATOKBAN: GATEWAY VAGY BACK-OFFICE?

4.1. Budapest, mint pénzügyi központ rövid története és tevékenysége

Az 1990-es évektől induló „úttörő szakasz” során Szabadszabó (1996) munkája alapján Budapest kimagasló szerepe intézményi elsőségében rejlett: Magyarország elsőként építette ki a régióban a modern pénzügyi infrastruktúrát, beleértve a kétszintű bankrendszert és a tőzsdét, ami alkalmassá tette a várost a Kelet-Közép Európai régió központi szerepének betöltésére.

A 2000-es évektől kezdődően magas szakmai színvonal mellett a régió fővárosai közötti verseny fokozódott: Hashimoto et al (2022) szerint míg a hazai főváros a szindikált hitelezésben, addig Varsó a részvénykibocsátások szervezésében jeleskedett, eközben pedig megjelentek és folyamatosan nőttek azok a „nemzeti bajnok” cégek, amelyek a városok

pénzügyi központ szerepét erősítették. (Budapesten az OTP Bank, Varsóban a PKO Bank, Prágában a Wood&Company).

A 2008-as válságtól napjainkig tartó időszakban azonban Gál (2015) összefoglalója szerint Budapest, összefüggésben a romló makrokörnyezettel, a félremenedzselt gazdaságpolitikával, az államosítási törekvésekkel és a pénzügyi szektor kiszámíthatatlan és nagy mértékű adóztatásával, a régiós versenyt elvesztette. A bizalom eróziója pedig az egyik leggyorsabb módja a pénzügyi központi jelleg elvesztésének – a szektorral szembeni hazai gazdaságpolitikai intézkedések (Gál, 2015) pedig ennek alapot adtak. Részben ennek hatására Budapest az elmúlt évtizedekben alapvetően „back-office” szerepkörbe került, számos multinacionális pénzügyi vállalat hozott akár magasabb hozzáadott értéket is teremtő szakértői tevékenységet a városba. A rendszerváltást követő évtizedek kitartó munkájával azonban néhány olyan hazai nagyvállalat is létrejött, amelyek versenyképessége mind regionálisan, mind globálisan magas. Ezen vállalatok egyike, az OTP Bank a hazai pénzügyi szektor kiemelt, a legtöbb üzletágban piacvezető szereplője.

A „back-office” szerepkör folyamatosan egyre nagyobb hozzáadott értéket termelő tevékenységgé fejlődik. Juhász (2022) elemzése szerint a magyarországi üzleti szolgáltató központok szolgáltatásai között továbbra is a pénzügyi és számviteli tevékenységek alkotják a legmeghatározóbb pillért, azonban ezen belül Juhász (2022) jelentős minőségi eltolódást azonosít. A korábban jellemző, alacsony hozzáadott értékű feladatokat (például számlafeldolgozás) egyre inkább felváltják a komplex pénzügyi elemzést, kockázatkezelést, kvantitatív elemzést igénylő feladatok. A tanulmány szerint a bankszektorból érkező központok (például a Budapesten jelen lévő globális befektetési bankok) élen járnak a robotizált folyamatautomatizálás (RPA) alkalmazásában.

A HIPA (Hungarian Investment Promoting Agency) 2025-ös felmérése (HIPA, 2025) kiemeli, hogy egyre több vállalat telepít regionális vagy nemzetközi központokat hazánkba, kihasználva az ország stratégiai lokációját és az általa elérhető piacokat. Ezzel a főváros parancsnoki funkciója erősödik – értelemszerűen pedig igényel hozzá megfelelő APS szintet is. Kovács (2023) rámutat, hogy egy külföldi bank megtelepedése az anyabank országából FDI beáramlással és a kétoldalú kereskedelmi kapcsolatok erősödésével jár.

Az APS-ek budapesti rendelkezésre állását Döbrönte (2018) vizsgálta. A szerző közép-európai városhierarchiát vizsgáló elemzése megerősíti, hogy Budapest a régió egyik legfontosabb APS központja: a vizsgált 36 nagyváros közül az összetett lokációs index alapján – amely a hálózati beágyazottságot és a szolgáltatási értéket méri – a harmadik helyet foglalja el Bécs és Varsó után. Budapest kiemelkedő pozícióját a pénzügyi döntéshozatalban az is igazolja, hogy a város jelentős multinacionális vállalati székhelykoncentrációval bír (31 székhely a régiós Top 500-ból), ami közvetlen és folyamatos keresletet generál a speciális üzleti szolgáltatások iránt.

4.2. Az OTP Bank, mint regionális multinacionális vállalat

Az OTP Csoportot a 2025 IV. negyedéves befektetői prezentáció alapján mutatom be (OTP Bank, 2026). Az OTP Csoport fejlődéstörténete a közép-kelet-európai bankszektorban a tudatos nemzetközi terjeszkedés és a hatékony tőkeallokáció egyik legrelevánsabb példája. A csoport az elmúlt évtizedekben egy lokális kereskedelmi bankból multinacionális pénzügyi konglomerátummá alakult, amely folyamat alapjaiban határozza meg Budapest regionális pénzügyi csomópont jellegét.

A nemzetközi terjeszkedés földrajzi diverzifikációja ma már túlmutat a közvetlen régió. A csoport kiterjedtségének 75%-a az Európai Unió tagállamaiban realizálódik, míg hitelállományának 42%-a az eurózónához vagy az ERM II árfolyam-mechanizmushoz kötődő piacokon található. Ez a struktúra nem csupán a kockázati profil javulását eredményezte, hanem a bankot az európai banki ökoszisztéma integrált részévé tette. A bankcsoport 5 országban (Magyarország mellett Bulgária, Szlovénia, Horvátország és Szerbia) tölt be domináns piaci

szerepet, miközben sikeresen diverzifikált a magas növekedési potenciállal rendelkező közép-ázsiai és keleti piacok, például Üzbegisztán, Moldova és Ukrajna felé. Ez egyértelműen mutatja a Sassen (2005, 1991) szerinti parancsnoki funkciók meglétét – egyben rávilágít a szükségességükre is.

Az OTP nemzetközi expanziójának fentebb leírt folyamata kulcsfontosságú abban, hogy ténylegesen csökkenthető legyen a Gál (2015) által leírt nagymértékű „command and control” függés a globális pénzügyi központoktól. A régió bankszektorát ugyanis jellemzően mind tőke, mind technológia ágon anyabanki függés jellemzi – igaz ez a hazai bankszektorra is. Az OTP esetében azonban a függés éppen ellentétes irányú: Budapest nem csak befogadója, hanem forrása is lett a banki stratégiáknak, szakértelemnek.

Az OTP tőkepiaci műveletei, például az OTP Bank (2026) által bemutatott kötvénykibocsátások, segítenek Budapestet a Cassis (2018) szerinti regionális központ pozíció irányába mozdítani: Budapest a globális dollár és eurólikviditást úgy juttatja el a régiós piacokra, hogy ezen tranzakciók jogi és pénzügyi koordinációja már Budapesten koncentrálódik. Az aktív tőkepiaci jelenlét emellett a parancsnoki funkciók nélkül is elvárna a megfelelő szintű APS-ek meglétét – Döbrönte (2018) szerint ezek a funkciók meg is vannak a városban. Az OTP Csoport nemzetközileg is kimagasló jövedelmezősége (OTP Bank, 2026) pedig az egyik legfontosabb pillére a magyar főváros regionális pénzügyi ambícióinak, hiszen a nemzetközi legjobb gyakorlatoknak megfelelő működés és mutatószámok kiválóan építi a például Hámori (2025) és Church (2018) által hangsúlyozott bizalmat.

4.3. Budapest szerepének bemutatása a hibrid elméleti modellben

Irányítási funkciók tekintetében, különösen az OTP Bank által irányított leánybankok hálózata révén, kiemelkedő fontosságú központ Budapest. Érdemes hangsúlyozni, hogy míg Gál (2015) a régiókban lévő központokat alapvetően végrehajtó perifériaként jeleníti meg, az OTP Csoport működése a sassen-féle parancsnoki és ellenőrzési funkciók budapesti meglétét bizonyítja. Az, hogy egy budapesti központú bank 11 ország hálózatát irányítja és nemzetközi akvizíciókat hajt végre, cáfolja a régiót jellemző kizárólagos külső függőséget. A banki kapcsolatok kereskedelmi és FDI összefüggései is számottevőek Budapest vonatkozásában, ezt Kovács (2023) mutatta be részletesen, és ezen kapcsolatok létrejötte mind összefügg az irányítási funkciókkal. Ugyanakkor historikusan a város jelentősége nem globális, éppen ezért a korábban taglalt útfüggőség okán az elméletileg lehetséges jelentősége is korlátozott rövid távon.

Az APS-ek tekintetében Budapest képes felvenni a versenyt más régiós központokkal, ahogy azt Döbrönte (2018) kutatása is kimutatta. A sztenderd számviteli, jogi, üzleti szolgáltatások kellően magas színvonala a regionális multik működéséhez fontos elvárás. A globális pénzügyi cégek helyi szolgáltatóközpontjai révén a humántőke fejlődése kedvező irányú, ami lokális központú multinacionális vállalatok számára is egy kedvező közvetett hatás. A folyamat önmagát erősíti: a magas színvonalú APS-ek további pénzügyi cégeket vonzanak a városba.

A pénzügyi negyedre, információs szerepre vonatkozó szempont mentén Budapest jelentősége az EU-s jogi keretrendszer, valamint a régiós viszonylatban relatív aktív tőkepiac miatt helyi szinten nem elhanyagolható. A szabályozói arbitrázs lehetősége viszont kifejezetten Budapest pénzügyi központ jellege ellen hat: a hazai szabályozási és adózási környezet szigorú és költséges működési környezetet teremt, ellenben számos EU-s versenytárs biztosít kedvezőbb feltételekkel működési lehetőséget pénzügyi vállalatoknak. A jelenlegi szabályozói környezet kifejezetten Budapest *ellenében* biztosít szabályozói arbitrázs lehetőségeket nem helyi piaci szereplők részére – már Becsei et al (2019) is javaslatot tett a szabályozói arbitrázs kezelésére. A helyszínválasztás szabadsága Magyarországon belül is főképp Budapestre korlátozódik. A HIPA (2005) jelentése azonban számos hazai nagyvárost emel még ki potenciális üzleti szolgáltató központi helyszíneként, és Döbrönte (2018) elemzése is releváns Magyarország

vonatkozásában Budapesten túl is – az APS-ek folyamatos fejlődése egyre inkább lehetővé teszi Budapesttől eltérő helyszín kiválasztását.

A munkaerőpiaci polarizáció abban a mértékben, mint a globális pénzügyi központokban, Budapesten belül nem mutatkozik meg. A pénzügyi szektor súlya kicsi a város méretéhez képest. Értelemszerűen „regionális multi” szintű jövedelmet csak regionális multik tudnak a munkatársaik részére biztosítani, azonban a legtöbb munkakörben ez érdemi módon nem tér el a piac egyéb szereplőitől – miért is térne el egy jól működő munkaerőpiacon.

Az outsourcing jelensége kettős: a magyar vállalatok ritkán működtetnek szolgáltatóközpontokat külföldi országokban, összefüggésben például a nyelvi korlátokkal, ugyanakkor külföldi vállalatok gyakran működtetnek Magyarországon szolgáltatóközpontokat. A hibrid modell alapján feltételezhető, hogy Budapest jövőbeli súlya a nemzetközi fragmentáció és a geopolitikai feszültségek közepette dől el (Chari et al., 2025). A központ fejlődési esélyeit a Church-féle bizalom helyreállítása és a meglévő irányítási funkciók (pl. OTP) további erősítése határozza meg.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmányom legfontosabb következtetése, hogy Budapest alapvetően egyik „sztenderd” kategóriába sem sorolható be pénzügyi központként. A globális bankok számára népszerű back-office/outsourcing központ, amely a jól képzett hazai munkaerő olcsó elérésére épül. Ez a Gál (2015) által jól bemutatott, globális vállalatoktól való függésre épülő megközelítés. Mindemellett azonban sok esetben – elsősorban az OTP Bank nemzetközi terjeszkedése révén – saját jogán is ellátja a Sassen (1991) által leírt *Command and Control* (parancsnoki) funkciókat a régióban, így megítélésem szerint ma már érdemes lehet árnyalni Gál (2015) 11 évvel ezelőtti megállapítását.

Az APS-ek (Advanced Producer Services) régiós szinten is kimagasló jelenléte – ahogy azt Döbrönte (2018) igazolta – kiváló alapot biztosít ahhoz, hogy a hazai bázisú multinacionális működés megvalósuljon. Erre alapozva több multinacionális vállalat is döntött amellet, hogy régiós központjaként Budapestet választja, erősítve a főváros stratégiai döntéshozatali súlyát.

A hibrid modell értékelése alapján kiemelkedő kockázatot jelent viszont a szabályozói arbitrázs kérdése. A hazai környezet szabályozási volatilitása hátrányba hozza a hazai központú működést az EU-s versenytársakkal szemben, egyben pedig a Church (2018) -féle bizalom fejlődése ellenében hat, ami szintén a pénzügyi központi szerep erősödésének gátja.

A javaslatok is ennek mentén épülnek fel. A hosszú távon stabil Cassis (2018) értelmezésében meghatározott regionális központi szerep megerősödéséhez szükséges a versenyképességet befolyásoló, kiszámítható üzleti környezet iránti piaci igény érdemi megfontolása.

Az APS ökoszisztéma fejlődésének támogatásával Budapest mellett bevonhatóvá válhat az ország többi nagyvárosa is a regionális pénzügyi hálózatokba.

Budapest, mint pénzügyi központ jövőképe pedig egyfajta „Kelet és Nyugat kapuja” pozícióban, a digitális banki innovációk és a technológiai transzfer regionális tudásközpontjaként határozható meg. Azonban a város szintlépésének weberi értelemben vett intézményi feltételei is vannak: a sassen féle parancsnoki funkciók hosszú távon stabil gyakorlásához elengedhetetlen a nemzetközi szereplők jogrendszerbe és elszámolási stabilitásba vetett bizalma.

IRODALOMJEGYZÉK

Becsei, A., Bógyi, A., Csányi, P., & Kovács, L. (2019): A jövő bankja, a bankok jövője: A Magyar Bankszövetség digitalizációs javaslatai. *Gazdaság és Pénzügy*, 6(3), 299-310.

- Cassis, Y. (2006). *Capitals of Capital: A History of International Financial Centres 1780–2005*, Cambridge University Press, Cambridge
- Cassis, Y., & Wójcik, D. (2018): *International financial centres after the global financial crisis and Brexit*, Oxford University Press.
- Cassis, Y. (2018): *Introduction: A Global Overview from a Historical Perspective*. In: Cassis, Y. – Wójcik, D. (eds.): *International Financial Centres after the Global Financial Crisis and Brexit*. Oxford University Press, pp. 1-15.
- Chari, A., Converse, N., Mehl, A., Milesi-Ferretti, G. M., & Vansteenkiste, I. (2025): *Geneva 28: Geopolitical Tensions and International Fragmentation: Evidence and Implications*, CEPR Press, Paris & London. https://cepr.org/system/files/publication-files/271360-geneva_28_geopolitical_tensions_and_international_fragmentation_evidence_and_implications.pdf (Letöltve: 2025. október 24)
- Church, A. (2018). The rise-and-fall of leading international financial centers: factors and application. *Michigan Business & Entrepreneurial Law Review*, 7 (2), pp. 283-340. <https://doi.org/10.36639/mbelr.7.2.rise>
- Döbrönte, K. (2018): The impact of locational strategies of advanced producer servicefirms on the metropole cities' economic positions in Central Europe. *Deturope*, 10(3), pp. 70-89
- Gál, Z. (2015): Development of international financial centres in Central and Eastern Europe during transition period and crisis: The case of Budapest. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(60), 44–64. <https://doi.org/10.7366/1509499526003>
- Granovetter, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Hashimoto, T., Pažitka, V., & Wójcik, D. (2022): The spatial reach of financial centres: An empirical investigation of interurban trade in capital market services. *Urban Studies*, 59(6), pp. 1255-1274.
- Hámori, R. (2025): Nemzetközi Pénzügyi Csúcstalálkozó, 2025. *Gazdaság és Pénzügy*, 12(4), pp. 701 – 714
<https://doi.org/10.33926/GP.2025.4.7>
- HIPA (2025): *Business Services Hungary 2025*, Hungarian Investment Promotion Agency, Budapest. Letölthető: <https://hipa.hu/uploads/insight/6/9/1/5/6915ed04480df404988816.pdf> (Letöltve: 2026. április 12)
- Juhász, K (2022): Az SSC szektor magyarországon – helyzetjelentés a pandémia után. *Acta Periodica XXV* pp 4-13 <https://doi.org/10.47273/AP.2022.25.4-13>
- Kindleberger, Charles P. (1974): *The Formation of Financial Centres: A Study in Comparative Economic History*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey
- Kovács, L. (2023): *Ahol bank van, ott jövő van! Ahol jövő van, ott bank is van!?* In: Veresné, Somosi Mariann; Lipták, Katalin; Varga, Krisztina (szerk.) *Tanulmányok és köszöntők Sikos T. Tamás tiszteletére: A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának Jubileumi tanulmánykötete Miskolc, Magyarország*, pp. 73-80.
- Kovács, L., Terták, E. (2025): A LIBOR indulása, tündöklése és bukása. *Gazdaság és Pénzügy*, 12 (2), pp 149 – 176, <https://doi.org/10.33926/GP.2025.2.1>
- Meyer, D. R. (2018): *Hong Kong, Shanghai, and Beijing: China's Contenders for Global Financial Centre Leadership*. In: Cassis, Y. – Wójcik, D. (eds.): *International Financial Centres after the Global Financial Crisis and Brexit*. Oxford University Press, pp. 133–161.
- OTP Bank (2026): *OTP Group – Strong results and capital yield high returns: Investor presentation based on 4Q 2025 results* Befektetői prezentáció.

https://www.otpbank.hu/static/portal/sw/file/OTP_Bank_Inv_Pres_4Q2025.pdf (Letöltve: 2026. április 11)

Pásztor, Sz. (2018). The Future of Commercial Banks – Survival of Failure? = БУДУЩЕЕ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ – ВЫЖИВАНИЕ ИЛИ ПРОВАЛ? IZVESTIYA : Mezhdunarodnyy Teoreticheskij i Nauchno-Prakticheskij Zhurnal, 23(4), 71–88.

Pásztor, Sz. (2014). A határmentesülés folyamata Kelet-Közép Európában. Debreceni Egyetem. PhD Disszertáció, p. 240.

Quennouëlle-Corre, L. (2018): *Paris: The Possibility of Revival as an International Financial Centre*. In: Cassis, Y. – Wójcik, D. (szerk.): *International Financial Centres after the Global Financial Crisis and Brexit*. Oxford University Press, Oxford, pp. 61–82.

Reed, Howard C. (1981): *The Preeminence of International Financial Centres*, Praeger, New York

Sassen, S. (1991): *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey

Sassen, S. (2005). The Global City: Introducing a Concept. *Brown Journal of World Affairs*, 11(2), pp. 27–43.

Sylla, Richard (2018): *New York: Remains a, if not the, Pre-eminent International Financial Centre*. In: Cassis, Y. – Wójcik, D. (szerk.): *International Financial Centres after the Global Financial Crisis and Brexit*. Oxford University Press, Oxford, pp. 16–36.

Szabadszék, I. (1996). Budapest mint regionális pénzügyi központ. *Vezetéstudomány*, 5, pp 52-65

Weber, M. (1927): *General Economic History*. The Free Press, Glencoe, Illinois.

Wójcik, D., Cojoianu, T. F. (2018): *Conclusions A Global Overview from a Geographical Perspective* In: Cassis, Y. – Wójcik, D. (szerk.): *International Financial Centres after the Global Financial Crisis and Brexit*. Oxford University Press, Oxford, pp. 207–231.

Z/Yen Group & China Development Institute. (2026). *The Global Financial Centres Index 39*. Long Finance.

https://www.longfinance.net/media/documents/GFCI_39_Report_2026.03.26_v1.1.pdf

(Letöltve: 2026. április 11)

KIBERTÉRI KOCKÁZATOK: FELKÉSZÜLÉS ÉS MEGELŐZÉS CYBER RISKS: PREPARATION AND PREVENTION

Kovács Levente

tanszékvezető egyetemi tanár, Miskolci Egyetem, levente.kovacs@uni-miskolc.hu
Magyar Bankszövetség, főtitkár

ÖSSZEFOGLALÁS

A kibertér egy folyamatosan változó izgalmas világ, amely a mai közösségi életformának egy jól azonosítható lenyomata. Ennek kiszámítható és biztonságos működtetése a digitális világba vetett bizalom feltétele. Tekintettel a kibertéri kockázatok exponenciális növekedésére, hazai és nemzetközi szinten is, közös védelmi fellépésre van szükség. Az eredményes kibervédelemre való felkészülés megköveteli az egységes értelemezést és fellépést, amely megköveteli a kiber ismeretek rendszerezését. Jelen tanulmány - egy közelmúltban megjelent kiber szakkönyv alapján - meghatározza a kibertéri hatékony védelemhez szükséges aktuális, időben folyamatosan változó feladatokat. Ezzel nyújtva hatékony segítséget a kibervédelmi megelőzések, képzések, információfeldolgozások, kármérséklések, fogyasztóvédelmi intézkedések, jogalkotások, büntildözések és tudományos kutatások sikeres, összehangolt elvégzéséhez.

SUMMARY

One of the key challenges of our times is the predictable and secure operation of the digital cyberspace that permeates nearly all areas of life. Given the exponential growth of risks in cyberspace, joint action is required to this end, at both domestic and international levels. Dialogue among stakeholders, as well as uniform interpretation and action require the systematic organisation of cyber knowledge. The present study defines the possible systematic division of cyberspace based on the glossary of a recently published cyber textbook. This offers effective help in the successful and co-ordinated implementation of cyber defence prevention, training, information processing, damage mitigation, consumer protection measures, legislation, law enforcement, and scientific research.

Kulcsszavak: kibervédelem, kiberkockázat, kiberbiztonság

JEL kódok: N70, O30

Jelen tanulmány a Miskolci Egyetemen 2026. március 4-én a 12. PÉNZ7 alkalmából megszervezett „Kiber kihívások a pénzügyekben” konferencián tartott, azonos című előadásom szerkesztett szövege. Hasonló témájú előadásokat, pl. a Kiberpajzs rendezvények keretében) többször tartottam, így jelen tanulmány egyes részei az azokról megjelent ismertetésekkel, szakmai írásokkal részleges átfedést mutathatnak. A tanulmányban szereplő ábrák az előadás PowerPoint prezentációjának diaképei.

1. A KIBERTÉR VÁLTOZÁSA ÉS KOCKÁZATAI

A kibertér kapcsán mostanában két ismérv szokott felmerülni. Az egyik a mesterséges intelligencia minden korábbi képzeletet meghaladó terjedése, a ChatGPT és más hasonló alkalmazások térhódítása, az önálló gondolkodás jeleit mutató robotok, a kényelmet biztosító

digitális szolgáltatások világa. A másik pedig ennek a világnak a kockázata, a mértéktelen kibercsalások, a digitálisan működtetett világ megproppanása és a kibernetikát átvevő gonosz diktátorok veszélye. Ezek a jelenségek a populáris médiában, a tudományos irodalomban, a művészetekben és a filmekben is megjelennek. Az elmúlt húsz év változásait a krimi műfajának példáján keresztül jól szemlélteti a következő ábra.

1. ábra: A digitalizáció hatása a bűnözői módszerekre

Forrás: saját szerkesztés



Forrás: Bartha, 2026

A kiber környezet változása döntő mértékben hatott a kiberbűnözés típusainak ki-, illetve átalakulására és fejlődésére, valamint a megjelenés gyakoriságára (Pásztor, 2018). Ez globális jelenségként következett be, azaz nem függött az adott ország társadalmi berendezkedésétől, elhelyezkedésétől, gazdasági és politikai kapcsolataitól stb. Magyarország részben az EU átlagnál alacsonyabb jövedelmek és kisebb átlagos megtakarítások okán nem volt a kiberbűnözők felkapott céltáblája. Azonban a nemzetközi csalási best-practice-ek könnyű adaptációja egy tapasztalatlan országra, a viszonylag alacsony magyar pénzügyi műveltség és kiber tudatosság, valamint a hazai csalási tapasztalatok alacsony szintje könnyű pénzszerzéssel kecsegtette a Magyarországot céltáblára tűző kiberbűnözőket. Ezekkel az okokkal is magyarázható a korábbi kedvezőbb kiberkockázati érintettség után a magyarországi kibercsalási próbálkozások és azok sikerességének gyors felfutása. (Füredi et al., 2012.) A következő ábráról a magyarországi kibercsalási tendenciának alakulása és a 2024-es adatok olvashatók le:



2. ábra: A digitális visszaélések számának és értékének alakulása Magyarországon
Forrás: saját szerkesztés

Az ábra jól szemlélteti, hogy Magyarországon az elmúlt években a kibertámadások, kiberkockázatok és kibercsalások száma exponenciálisan nőtt. A globális helyzet is hasonló volt. Pozitív eltérés ott jelentkezett, ahol a lakosság kibercsalási tapasztalata és védekezési képessége eleve magasabb, ami a gazdagabb és fejlettebb országok jellemzője, például Németország és USA.

Az ábra alján látható számhármast a téves kiberönismeretet mutatja. A Mastercard felmérése alapján tudjuk, hogy az emberek 90%-a magát kiberismeret szempontjából felkészültnek tartotta. Miközben csak 70%-uk tudta, hogy melyek azok a banki alap információk (pl. bankkártya PIN kód), melyeket egy bank sohasem kérdez meg egy ügyféltől és sajnos csak a megkérdezetteknek 46%-a tudta egy áruklódó jeleket tartalmazó e-mail-ről eldönteni, hogy az valós e-mail vagy a kibercsalók küldeménye.

A következőkben a kibercsalásokat a különböző kibertérbeli visszaélések összefoglaló megnevezéseként használom. Ezek közül most működési szempontból bemutatom a leggyakoribb pénzforgalmon keresztül megfigyelhető visszaéléseket a következő ábrán.

Típus	Fő célpont	Eszköz	Célja
Business Email Compromise	Vállalkozások	E-mail, számla	Átutalás manipulálása
CEO-fraud / Social engineering	Vállalkozások pénzügyei	E-mail, pszichológiai manipuláció	Belülről utalás kezdeményeztetése
Phishing / Smishing / Vishing	Magánszemélyek	E-mail, SMS, telefon	Hozzáférés adatlopással
Kártyacsalás	Pénzforgalmi szolgáltatók ügyfelei	Kártyaadatok	Jogosulatlan vásárlás
Ál-webáruházak	Vásárlók	Hamis oldal	Pénz vagy adat megszerzése
Ransomware	Vállalkozások, intézmények	Káros kód és kriptofizetés	Váltásdíj
Előrefizetési csalás	Bárki	E-mail	Pénz kicsalása ígéretért

*mivel a pénzügyi infrastruktúra és a pénzforgalmi szolgáltatók rendszerei kifejezetten biztonságosak, ezért szakmailag indokolatlan pénzforgalmi visszaélésekről, hanem inkább a pénzforgalmon keresztül megfigyelhető visszaélésekről beszélni

Forrás: (OECD 2022; CISA 2023; FBI 2023; Kovács-Terták 2024)

3. ábra: A leggyakoribb, pénzforgalmon keresztül megfigyelhető visszaélések*
Forrás: saját munka

A leírtak alapján fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a digitális térre való áttérés során figyelni kell a különböző kibertámadásokra. Ezek a mai digitális világot biztonsági, bizalmi és működési szempontból is alapjaiban rendíthetik meg. Egy sikeres és hatékony működésű korszak eredményeit, folyamatait és vívmányait is veszélyeztethetik a kibertérrel kapcsolatos, nem megfelelően kezelt kockázatok. Példaként érdemes megvizsgálni néhány olyan eseményt, amelyek egyelőre szerencsére csak regionális hatással jártak.

Sikeres kibertámadás esetén pénzügyi, adózási, katonai, egészségügyi vagy oktatási adatok kerülhetnek nyilvánosságra, illetve módosulhatnak. Az ilyen támadások akár alapvető szolgáltatásokat is megbéníthatnak. 2021 májusában például a DarkSide hacker-csoport támadása után napokra leállt az üzemanyag-ellátás az USA keleti partvidéke területén. Ez különösen nagy problémát okozott egy olyan térségben, ahol a tömegközlekedés korlátozott, és a közlekedés fő eszköze a saját személyautó.

A kibertámadások pénzügyi vesztesége, amely a csalóknak nyereség, 2025-ben 10,3*1 millió*1 millió USD. Azaz a magánszemélyek és a cégek pénze, megtakarítása, vagyona is folyamatosan veszélynek van kitéve. Másik oldalról a legnyereségesebb „iparág” jelenleg a kiberbűnözés. Sajnos a csalók ma még jobbak/hatékonyabbak, mint a védelmi eszközök/módszerek, ezért a felderítésre, megelőzésre és a felkészítésre nagyobb hangsúlyt kell helyeznie a bűnüldözőknek, a kormányoknak és a szolgáltatóknak.

Azonban kibertámadás nélkül is lehetnek hasonló mélységű zavarok! A 2025. április 28-i spanyolországi és portugáliai áramszünet, amikor néhány millió ember maradt áram nélkül, olyan káoszt okozott, hogy megbénultak a repülőterek, leállt a nagyvárosokban a tömegközlekedés, a közlekedési csomópontokban – összehangolt jelzőlámpás irányítás hiányában - sok óras dugók alakultak ki, az internet és telefon hálózatok, a fizetési csatornák (azaz a teljes kereskedelem és szolgáltatás), a különböző köz- és magánintézmények szinten leálltak és teljes zavarodottságot mutattak. Amit külön érdemes kiemelni az az, hogy a vészhelyzet idején tartalék megoldásnak tekintett készpénz is használhatatlan eszköz volt, hiszen a szolgáltatói pénztárak, termék automaták nem működtek az áramszünet miatt.

A hatékony fellépéshez nemzeti és nemzetközi szinten is összefogásra van szükség. Magyarországon ezt az összefogást a Kiberpajzs kezdeményezés valósítja meg. A Kiberpajzsban azok az intézmények és piaci szereplők működnek együtt, amelyek meghatározó és vezető szerepet töltenek be a kiberkockázatok megelőzésében és kordában tartásában, a lakossági és vállalati felkészítésben, a megjelenő esetek kezelésében, a szabályozásban és a bűnüldözésben. A Kiberpajzs résztvevői a Magyar Nemzeti Bank, a Magyar Bankszövetség, a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Nemzeti Kibervédelmi Intézet, a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság, az Országos Rendőr Főkapitányság, az Igazságügyi Minisztérium, a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága, a Magyar Államkincstár, a Nemzetgazdasági Minisztérium, a Pénzügyi Békéltető Testület, a Nemzeti Védelmi Szolgálat, a Szerencsejáték Zrt., a Mastercard, a VISA, a Digitális Vállalkozások Szövetsége és a MédiaUnió. (www.kiberpajzs.hu)

A társadalmi stabilitás, a gazdaság és a szolgáltatások működése, valamint a pénzügyi biztonság szempontjából korunk egyik legnagyobb kihívása a digitális környezet és a kibertér biztonságos működtetése és védelme. Biztonságosan használható kibertér nélkül a digitális fejlődés eredményei, vagyis korunk meghatározó vívmányai veszélybe kerülhetnek.

A kibertéri biztonság eléréséhez a társadalom kiberismereteinek is fejlődniük kell. A 2. ábrán szereplő kiberismereti értékek, 90/70/46 %-ok, azt mutatják, hogy ezen a területen még van teendő. Emiatt került a kibervédelem a PÉNZ7 program tananyagába minden tantárgyi tematikában. A program keretében évente mintegy kétszázezer általános iskolás, középiskolás és egyetemi hallgató vesz részt pénzügyi tudatosságot fejlesztő képzésben, amely a kibervédelem alapjait is tartalmazza.

2. A KIBERTÉRI KOCKÁZATOK RENDSZEREZÉSE

A kiberkockázatok jelentősége alapján világos, hogy a kiberismeretek és a kockázatok tudományos rendszerezése elengedhetetlen a kibervédelem megszervezéséhez, a

megelőzéshez, a felkészüléshez, a kockázatok csökkentéséhez, a sikeres bűnüldözéshez, valamint a jogszabályi, versenyjogi és fogyasztóvédelmi keretek kialakításához.

A kibertér összetettsége, újszerűsége és jelentősége alapján megkívánja a rendszertani besorolást, hiszen ezáltal lehet a megismerését és az elmaradt védelmi vonalak kialakítását gyorsított ütemben elvégezni.

Az ismertebb kiberrendszertani csoportosítások a következők:

- a. Kiberbiztonság rendszertana (Cybersecurity taxonomy): Számos szervezet és kutató dolgozott ki osztályozási rendszereket: támadástípusok (pl. malware, social engineering, hálózati támadások), fenyegető aktorok, sérülékenységek, védelmi mechanizmusok és kiberhadviselési kategóriák szerinti felbontásban.
- b. Információs rendszerek és digitális objektumok rendszertana: Több kutató „kiber rendszertan” alatt a digitális entitások, virtuális objektumok, szoftverkomponensek vagy hálózati struktúrák ontológiai/osztályozási modelljeit érti.
- c. Kiberökológia / kiberfizikai rendszerek rendszertana: Interdiszciplináris területeken is beszélnek „rendszertanról”, ahol a különböző típusú hálózati, szenzoros és vezérlő elemek kategorizálása történik.
- d. Elméleti, filozófiai „cyber taxonomy”: A kifejezés előfordul a kibernetika és információelmélet határterületein is, ahol a „kiber tér” entitásait (adat, ügynök, protokoll, interfész, hálózati csomópont stb.) próbálják leírni rendszertani módon.

„A jogalkotási kihívások miatt a kiber rendszertan végleges formájának létrehozása nemzetközi feladat is. Így az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja (European Commission Joint Research Centre - JRC) által létrehozott taxonómia átfogó szabványokon, szabályozásokon és legjobb gyakorlatokon alapul, és azt különböző uniós kiberbiztonsági érdekelt felek, például az Európai Kiberbiztonsági Szervezet (European Cyber Security Organization) validálták. Azt továbbfejlesztették a négy kiberbiztonsági kutatási és kompetenciahálózati kísérleti projekt (CONCORDIA, ECHO, SPARTA és CyberSec4Europe) visszajelzései alapján, amelyek több mint 160 partnert ölelnek fel, köztük vállalatokat, egyetemeket és kutatóintézeteket.” (<https://cybersecurity-atlas.ec.europa.eu/cybersecurity-taxonomy>, letöltve 2025.nov.22.)

„Ez a taxonómia a kiberbiztonsági terminológiák, definíciók és domainek összehangolását célozza az uniós kiberbiztonsági kompetenciák kategorizálásának megkönnyítése érdekében. Négydimenziós megközelítést kínál, amely magában foglalja a kiberbiztonsági domaineket, ágazatokat, technológiákat és konkrét eseteket a meglévő uniós kiberbiztonsági kompetenciaközpontok kiberbiztonsági szakértelmük szerinti kategorizálásához. Ez a kategorizálás az európai kiberbiztonsági kutatási és kompetenciaközpontok hálózatának fejlesztését kívánja támogatni, és az Európai Kiberbiztonsági Atlasz (European Cybersecurity Atlas) magját képezi.” (Nai Fovino et al., 2021)

2025 őszén jelent meg Terták Elemér – Kovács Levente (jelen tanulmány szerzője): Kiberbiztonság – kibertér című szakkönyve (a könyv címlapja a következő ábrán látható), mely az első magyar szerzőjű általános szakkönyv ebben a témában.

A könyv fejezetei:

1. A kiberbűnözés fejlődéstörténete
2. Nemzetközi kiber kooperáció
3. A kiberbűnözés statisztikája
4. Kiberkárok
5. A technológiai innováció szerepe

6. Kiber rendszertan
7. A szociális manipuláció és kezelése
8. Védekezési javaslatok
9. Kiber fogalomtár

Egy teljes fejezetet szenteltek a szerzők a Kiber rendszertan kérdésének, mely fejezet jelentős részben átvétele volt a Kiss Milán - Kovács Levente: A pénzügyi kiberbűnözés rendszertana (Gazdaság és Pénzügy 2025/3) tanulmánynak.



4. ábra: Terták – Kovács: Kiberbiztonság – kibertér szakkönyv címlapja

Forrás: Magyar Bankszövetség

A könyv és az említett kiinduló tanulmány is a kiber rendszertani besorolást hat szempont alapján végezte el. A felbontáshoz az alapot a Könyv (Terták- Kovács, 2025) 9. fejezete, a Kiber fogalomtár szolgáltatja, azaz nem elméleti elgondolások, hanem a gyakorlati jelenségek legteljesebb leírása adta meg a rendszertani besorolás lehetőségeit. Ez a fogalomtár jelen tanulmány megírásakor ismert legbővebb kiber fogalomtár, mely az összes ismert kibercsalási formát, módszert tartalmazza. Ezért az azokban szereplő és az azok alapján itt közölt, megújított rendszertani felbontás a kiberbűnök és kockázatok azonosítása, megelőzése, kivédése szempontjából létrehozott rendszerbe sorolásnak minősül.

- A kiberfenyegetettség dinamikusan változó környezetében a **bűnüldözés támogatása**, illetve a **megelőzés** érdekében a pénzügyi szektor szereplőinek **összehangolt, proaktív** és tudatos fellépésére van szükség.
- Az ehhez vezető út egyik alapköve a támadások **rendszerezése, megértése** és **előrejelzése**, azaz egy rendszertani felállítására van szükség.
- Ez alapot biztosít, amelyre a jövőben hatékony **védekezési és szabályozási** struktúrák épülhetnek, és amely egyaránt szolgálja a pénzügyi **stabilitást**, az ügyfelek **biztonságát** és a digitális ökoszisztéma **fenntarthatóságát**.



4. ábra: A

Forrás: Kiss-Kovács: A pénzügyi kiberbűnözés rendszertana (2025)

kiberfenyegetések csoportosítása és indoka

Forrás: saját munka

1. A kiberbűncselekményeket a támadás típusa szerint csoportosíthatjuk. Ez a megközelítés azt vizsgálja, milyen jellegű a támadás vagy a fenyegetés, amely a célcsoportot éri. A csoportok főként a támadás eszközei szerint különülnek el!

Fő típusai:

- Malware támadások
- Szociális manipulációk
- Egyéb támadások

2. A támadó profilja szerinti csoportosítás a kiberfenyegetések rendszerezésének egyemberközpontú megközelítése, amely a támadók szándékai, képességei, szervezettsége és erőforrásai alapján osztályozza őket. Fő típusai:

- Állami támogatású / fejlett fenyegetési szereplők (APT)
- Szervezett bűnözői csoportok
- Hacktivisták
- Script kiddie (kezdő támadók)

3. A támadások egyik alapvető jellemzője az eszköz jellege, azaz, hogy milyen mértékben támaszkodnak automatizmusokra, illetve mennyire igényelnek emberi közreműködést, döntéshozatalt. Fő típusai:

- Automatizált támadások
- Manuális támadások

4. Az informatikai rendszerben a védekezési fázis három jól elkülöníthető részre osztható:

- Preventív intézkedések
- Detektív intézkedések
- Korrektív intézkedések

5. A kiberfenyegetések célpontjai különböző típusú szereplők lehetnek: természetes személyek, vállalkozások (mikrovállalkozások, KKV-k, de nagyvállalatok is) vagy akár nemzetbiztonsági szempontból kiemelt infrastruktúrák. Fő típusai:

- Természetes személyek elleni kibertámadások
- Vállalkozások elleni támadások
- Kritikus infrastruktúrák elleni támadások

6. Egyéb szempontok:

- A támadás helye az architektúrában:
 - Kliensoldali támadások
 - Szerveroldali támadások

- Hálózati szintű támadások
- Jogszályi megközelítés:
 - Kifejezetten büntetendő
 - Jogszerű tevékenység speciális keretek között
 - Szűrkezőna
- A támadás fázisa szerint:
 - Felderítés
 - Belépés / Inicializálás
 - Installálás
 - A cél elérése és kivonulás

A kiber fogalomtárra alapított rendszerezés, rendszerbe sorolás előnye az, hogy minden ma ismert kibercsalási típus, módszer egyértelműen valamely kategóriába besorolható. Ez a rendszertan a valós kiber tapasztalatok alapján, így alapvetően a kibervédelemi felkészülést, intézkedéseket, bűnüldözést és jogszabály alkotást támogató rendszertan.

A kibervédelemi felkészülésről és az általános védekezési lehetőségekről a tanulmány eddig nem szólt, ezért pótlásként és összefoglalásként illesztettem be az alábbi szemléletes ábrát.



6. ábra: Védekezési stratégiák a digitális csalások ellen

Forrás: saját munka

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A kibertérben való eligazodáshoz, tájékozódáshoz, kommunikációhoz, a kiber tudás rendszerezett megszerzéséhez a kiber fogalmak megismerése alapján olyan rendszertani besorolás célszerű, amely a kibercsalások típusai szerint kerül kialakításra.

A kiber oktatási, képzési és továbbképzési anyagok akkor hatékonyak, ha a gyakorlati kiber védelemre készítene fel. Ehhez stabil alapot azok a most bemutatott kiber rendszertani kategóriák biztosítják, amelyek a valós csalási/támadási formák alapján kerültek kialakításra.



7. ábra: Kiber rendszertani kategóriák

Forrás: Saját szerkesztés

Az ügyfélvédelmi eszközök és az ezeket támogató média kommunikációk akkor érik el céljukat, ha a mindennapi életben megjelenő kiber fenyegetésekre adnak felkészítést. A csalási típusok nagy száma és változatossága miatt ez csak egységes szóhasználatra épülő, típusonkénti bemutatással valósítható meg.

A jogi szabályozás kialakítását a rendszertani besorolás érdemben támogatja, hiszen a szabályozás fókuszába az átfogó típuscsaládok kerülhetnek. Ez lehetővé teszi, hogy az újonnan megjelenő csalási módszerek folyamatosan besorolhatóak legyenek a már leszabályozott típuscsaládokba.

A kiber rendszertan a megfelelő bűnüldözési csatornák kiválasztásához iránymutatást ad. Segíti a megfelelő eljárási csatornák kiválasztását, és lehetővé teszi, hogy bűnüldöző hatóságok típusokra szabott felkészüléssel reagáljanak. Az új elkövetési módok, így a már bevált intézkedések mentén időben leülelhetnek.

Végső soron a bűnüldözési, kormányzati és piaci szereplők összefogása teszi lehetővé az összehangolt, proaktív fellépést a kibertér megfelelő működtetéséhez és védelméhez. Magyarországon ezt az együttműködési keretet a Kiberpajzs hozta létre.

IRODALOMJEGYZÉK:

Bartha Lajos (2026): Mi lapul a zsebünkben? Pénztárcánkat vagy az óránkat vesszük elő a pénztárnál? Hol és hogyan utaznak a pénzünkre a csalók manapság? konferencia előadás, Financial Fraud Summit, Budapest, 2026, január 28.

Kiss Milán - Kovács Levente (2025): A pénzügyi kiberbűnözés rendszertana, Gazdaság és Pénzügy 12:3. pp. 385-401.

Kovács Levente – Terták Elemér (2024): A kiberbűnözés legjobb ellenszere a pénzügyi műveltség. Gazdaság és Pénzügy 11:1. pp 6–29.

MNB Fizetési rendszer jelentés (2025), Kiadó: Magyar Nemzeti Bank, Budapest, p. 84., <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fizetesi-rendszer-jelentes/fizetesi-rendszer-jelentes-2025>

Nai Fovino, I. - Hernandez Ramos, J.L. - Neisse, R. (2021): JRC Cybersecurity Taxonomy, European Commission, JRC125533

Terták Elemér - Kovács Levente (2025): Kiberbiztonság – kibertér, Kiadó: Magyar Bankszövetség, Budapest, 207 p. https://bankszovetseg.hu/Public/publikacio/Bankszovetseg_Kiberbiztonsag_BELIV_upload_oldalparok.pdf

CISA (2023): #StopRansomware Guide. <https://www.cisa.gov/sites/default/files/2025-03/StopRansomware-Guide%20508.pdf>

FBI (2023): Internet Crime Report. https://www.ic3.gov/annualreport/reports/2023_ic3report.pdf

OECD (2022): Online Consumer Fraud in the Digital Age. [https://one.oecd.org/document/DSTI/CP\(2021\)7/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/CP(2021)7/FINAL/en/pdf)

<https://cybersecurity-atlas.ec.europa.eu/cybersecurity-taxonomy>
www.kiberpajzs.hu

<https://www.mastercard.hu/content/dam/public/mastercardcom/eu/hu/pdfs/A%20kiberb%C5%B1n%C3%B6z%C3%A9s%20kora%202025.pdf>

Pásztor, Sz. (2018). The Future of Commercial Banks – Survival of Failure? = БУДУЩЕЕ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ – ВЫЖИВАНИЕ ИЛИ ПРОВАЛ? IZVESTIYA : Mezhdunarodnyy Teoreticheskiy I Nauchno-Prakticheskiy Zhurnal, 23(4), 71–88.

Füredi-Fülöp, J. - Kántor, B. ; Musinszki, Z. ; Pál, T. ; Tóth, Zs. ; Várkonyiné, Juhász M.: Modern fizetési formák, In Modern fizetési formák. (2012) Megjelent: A számvitel és adózás aktuális kérdései 2012 pp. 89-126, ISBN: 9789638765697

10 ÉVES A VÁLLALKOZÓI TÉMA A PÉNZ7 PROGRAMSOROZATON BELÜL

Lukács Zsuzsanna

Vállalkozások Védelméért Felelős Helyettes Államtitkár, Nemzetgazdasági Minisztérium,
zsuzsanna.lukacs@ngm.gov.hu

10 ÉVES A VÁLLALKOZÓI TÉMA A PÉNZ7 PROGRAMSOROZATON BELÜL

A Pénz7 programsorozat vállalkozói témával történő bővítése 2016-ban mérföldkő volt, hiszen azóta még nagyobb szerepet kap a vállalkozói szemlélet és tudatosság fejlesztése a köznevelésben. Az elmúlt tíz év során ezzel párhuzamosan közel 250 000 diák kapcsolódott be kifejezetten a vállalkozói témarészbe, amelynek megvalósításában több mint 1 200 vállalkozói önkéntes működött közre. A tendencia egyértelműen növekvő, ma minden iskolában van önkéntes vállalkozó.

A 250 000 diák ugyanennyi családot is jelent, ennyien kerültek közelebb a vállalkozói világhoz, növelve annak társadalmi elismertségét és egyben életpályát is mutatva a diákoknak.

Tapasztalatunk szerint a hátrányos helyzetű térségekben működő iskolák még inkább nyitottak a vállalkozói ismeretekre és érzékenyítésre. A diákok megismerhetik, hogy a vállalkozói lét nem csak életforma, de egyben megélhetési lehetőség és a helyben maradás záloga is lehet.

Nem minden pénzügyi aktus kapcsolódik vállalkozáshoz, de minden vállalkozás alapköve a pénzügyi tudatosság. Ezért is volt kézenfekvő, hogy a vállalkozói téma a Pénz7 keretében kerüljön be az oktatási intézményekbe.

Köszönet a Pénz7 akkori szervezőinek és a pénzügyi szektornak, hogy befogadta a vállalkozói ismereteket 10 évvel ezelőtt és együttesen még több diák kaphat az iskola falai között is olyan plusz tudást, amit az iskolán kívül is azonnal használhatnak, és eközben felismerhetik magukban a jövő vállalkozóját.

1. 2026-OS ADATOK A VÁLLALKOZÓI TÉMARÉSZBEN

Vállalkozói témakörben több mint 21 300 7-8. osztályos, valamint középiskolai diák regisztrált a PÉNZ7-re, több mint 300 intézményből. A 125 vállalkozói önkéntest igénylő pedagógus és általuk képviselt iskola csatlakozott a PÉNZ7 vállalkozói témaköréhez, és járult hozzá a program fő céljához, hogy a diákok minél nagyobb arányban kapcsolódjanak be a vállalkozói ismeretek oktatásába. Büszkén mondhatjuk el, hogy idén minden iskolába ellátogat legalább egy vállalkozói önkéntes.

Az Nemzetgazdasági Minisztérium célja, hogy a jövőben még több vállalkozót vonjunk be a programba önkéntesként, hogy a jövő generációi mentoraként minél több diákhöz juttassák el a vállalkozói életpálya sikertörténeteit, és növeljék körükben a vállalkozóvá válás népszerűségét.

2. A 2026-OS PÉNZ7 VÁLLALKOZÓI TÉMÁJA: GONDOLKOZZ ÉS VÁLLALKOZZ! – ERŐFORRÁSOK

Az elmúlt tíz évben a vállalkozói ötlettől és kezdeményezőkézségtől kezdve a pénzügyi tervezésen és design thinking témakörein keresztül az idei évben taglalt erőforrások területéig szerteágazó, a vállalkozások világát, mindennapjait érintették az egyes témahetek.

A 2026-os vállalkozói témakör középpontjában az áll, hogy a diákok megértsék: egy sikeres vállalkozás alapja az erőforrások tudatos és hatékony felhasználása, beleértve az időt, az embereket, az információt és az anyagokat. A foglalkozások célja, hogy a tanulók gyakorlati példákon keresztül ismerjék meg a vállalkozások mindennapi működésének kulcsterületeit, és képet kapjanak a vállalkozói életpályához szükséges készségekről.

A vállalkozói témakörön belül az alábbi 3 altéma került meghatározásra:

1. Profi kommunikáció: Az üzleti e-mail-ezés szabályai és ereje

Ez a témakör bemutatja, hogy a vállalkozások sikeres működésének egyik alapja a professzionális kommunikáció, amelynek meghatározó eszköze az üzleti e-mail. A diákok megismerik a világos, udvarias és jól strukturált üzleti levelezés alapvető szabályait, és azt, hogy a megfelelő kommunikáció hogyan segíti az együttműködést és a bizalom kialakítását.

Nem mehetünk el azonban a mesterséges intelligencia és az ezzel járó kockázatok mellett sem. A kiberbiztonság és csalások elleni védelem egyre fontosabb téma, amely a Pénz7-en megjelenő pénzügyi tudatosság bővítése miatt összekapcsolható a vállalkozások valós kockázataival. Az MNB 2025. III. negyedévi statisztikája szerint a lakossági átutalásos csalások átlagos kára 750 000 Ft, míg a vállalatokat érő csalások átlagos kára meghaladta a 4 millió Ft-ot. Ez rávilágít arra, hogy a vállalkozások sokkal nagyobb pénzügyi veszteséget szenvedhetnek el egyetlen csalás következtében. Az AI-alapú megtévesztés (Deepfake) során a csalók már nemcsak egyszerű adathalász leveleket küldenek, hanem a vezető stílusát utánozó e-maileket írnak, valamint AI hang- és videómintákat használnak (pl. a szabadságon lévő főnök hangján utasítják a pénzügyest sürgős utalásra). Sajnos erőforrás hiányában a KKV-k védelmi szintje gyakran megegyezik a lakosságéval, mivel nincs keretük komplex vállalati csalásszűrő rendszerekre.

2. Csapatépítés: Hogyan válasszuk ki a legjobb munkatársakat?

Ez az altéma arra hívja fel a figyelmet, hogy a vállalkozás egyik legfontosabb erőforrása a megfelelő csapat. A diákok megismerik a munkatársak kiválasztásának és az eredményes együttműködésnek az alapelveit, valamint azt, hogy a különböző képességek és szerepek hogyan járulnak hozzá a közös sikerhez. Ebből is következik, hogy a vállalatoknak nemcsak a vagyontárgyakra érdemes figyelniük, de a humán erőforrásra is - például egészség- és nyugdíjbiztosításokkal növelhetik a munkavállalók elköteleződését és lojalitását, valamint csökkenthetik a dolgozók kiesését a munkából betegség vagy baleset miatt. Ez rávilágít arra, hogy a biztosítás nem csak egy számukra „plusz kiadás”, hanem stratégiai eszköz a munkaerő megtartásában.

3. Logisztika okosan: Készletgazdálkodás az alapanyagoktól a késztermékig

Ez a témakör bemutatja, hogy a vállalkozások hatékony működésének alapfeltétele a jól szervezett készletgazdálkodás és logisztika. A diákok megértik, hogy a megfelelő mennyiségű készlet biztosítása kulcsfontosságú a költségek kontrollálása és a folyamatos működés fenntartása szempontjából, valamint képet kapnak a termékek útjáról az alapanyagoktól a késztermékig.

3. AI ÉS DIGITÁLIS PÉNZÜGYI KÉSZSÉGEK VÁLLALKOZÓI SZEMPONTBÓL

A Pénz7 tematika most már jellemzően érinti a mesterséges intelligenciával kapcsolatos alapvető fogalmakat is és a digitális eszközök használatát, mert ezek ma már alapvető készségek a modern vállalkozások életében. Az AI alkalmazása biztonsági és üzleti döntésekben kulcsfontosságú, ugyanis a vállalkozásoknál az automatizált pénzügyi elemzés,

ügyfélkommunikáció vagy kockázatelemzés is AI-alapú megoldásokon alapulhat, és növeli a hatékonyságot mind a nagy, mind a kisebb vállalkozások esetén.

Mint mindenhol, itt is a legfontosabb az emberi tényező, a tudatos és a feltétel nélküli elfogadását mellőző hozzáállás és a kritikus gondolkodás, mely szintén egy fontos vállalkozói készség.

A mai napon elismerésben részesülő vállalkozók, csakúgy, mint a vállalkozói önkéntesek személyében a diákok számos jó példát kapnak arra az attitűdre, mellyel egy vállalkozás ma sikerre vihető, a buktatók elkerülhetőek, vagy kezelhetőek és hosszú távon biztos munkahelyet nyújthat mind az alapítóknak, mind a vezetőknek, munkavállalóknak.

AZ EGYÉNI ÉS A TÁRSASÁGI KÖNYVVIZSGÁLAT EGYES KÉRDÉSEI

Pál Tibor

egyetemi tanár, Miskolci Egyetem, tibor.pal@uni-miskolc.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az egyéni könyvvizsgálók és a könyvvizsgáló társaságok magyarországi tevékenységét - a lehetséges szempontok közül néhányat, így az országos és területi megoszlást, a közérdeklődésnek kitett cégek vizsgálatát, a speciális gazdálkodók részére készített jelentéseket – kiválasztva is lehet, illetve célszerű áttekintőleg, egy esetleges későbbi részletes kutatás érdekében értékelni. Egy olyan szakterület, amely világszinten igyekszik azonos, a nagyvállalatra szabott elvek és módszertanból kiindulva kis-és közepes vállalati megoldásokat találni, hogyan tud érvényesülni Magyarországon, ahol a nemzetgazdaság felépítése alapvetően eltér a nagy fejlett és sikeres országokétól? Ez a tanulmány számos vizsgálati lehetőség közül néhány felvázolására vállalkozik, elsősorban a további kutatási irányok meghatározása céljából.

1. BEVEZETÉS

A könyvvizsgálói tevékenységgel foglalkozó egyéni könyvvizsgálók és könyvvizsgáló társaságok helyzetének értékelése minden országban, így Magyarországon is összetett feladat, mivel jelentős számú szakmai szempont figyelembe vétele és sok külső tényező megítélése mellett az adott ország gazdasági állapotának, fejlettségi szintjének, külső és belső regionális helyzetének, valamint szabályozórendszerének befolyásoló hatásával is számolnunk kell. A könyvvizsgálat intézménye – ha nem is kiemelkedő, de - releváns szereplője a nemzetgazdaságnak, az elmúlt évtizedekben – a világban és hazánkban is - kialakult válságok okán nem kívánt mértékben került a figyelem középpontjába. (Várkonyiné, 2016) A könyvvizsgálói feladatokat ellátó személyek és társaságok munkájának feltételeit ezért célszerű folyamatosan vizsgálat alá vonni annak érdekében, hogy a velük szemben támasztott – szükségképpen - reális követelmények biztosításával segítsük őket a gazdaság számára fontos tevékenységük ellátásában.

A könyvvizsgálói kötelezettség tekintetében jelentős különbségek mutatkoznak az egyes fejlett országok között, elsősorban a vállalatok méreteinek eltérései okán. Míg bizonyos államokban a gazdasági struktúrát inkább nagyvállalatok dominálják, és a kisebb cégek jelenléte alacsonyabb, addig más régiókban, például Észak-Európában, éppen fordított a helyzet. Ennek eredményeként a könyvvizsgálat céljai – különösen a nemzetgazdasági kockázatok csökkentésének szabályozási megközelítése – is országspecifikusan térhetnek el.

A könyvvizsgálói értékhatár, amelyet a vállalati bevételek, mérlegfőösszegek és foglalkoztatotti létszám alapján határoznak meg, országonként eltérő mértékű, esetenként jelentősen különböző összegekkel találkozhatunk. (Füredi-Fülöp J. – Murányi K. – Várkonyiné Juhász M., 2025) A magyar nemzetgazdaság struktúrája jelentős számú, kis- és középvállalkozást mutat. Ebből következően a könyvvizsgálói kötelezettség a társaságok meglehetősen kis részére terjed ki, úgy, hogy azt az arányt tovább csökkentette a Magyarországon 2025-től bevezetett szabályozás, amely a könyvvizsgálói kötelezettség bevételi értékhatárát tíz év elteltével ismét emelte. Ilyen helyzetben keresni kell azokat a

megoldásokat, amelyek segítik a könyvvizsgálói szakterület és a könyvvizsgálók számára a jövőkép felvázolását.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

2.1. A felhasznált adatbázis

A Magyar Könyvvizsgálói Kamara évente frissíti adatbázisát a tagok által ügyfékapun jelentett, ellenőrzött információkkal, amelyek a minőségellenőrzés alapját is képezik és kijelölt időszakok szerint kerülnek kiválasztásra.

Az adatbázisban jelenleg rendelkezésre álló információk a könyvvizsgálók számára előírt adatszolgáltatási kötelezettség alapján a 2024. évre vonatkozó adatokat tartalmazzák. A könyvvizsgálók 97%-a határidőre teljesítette adatszolgáltatási kötelezettségét, így a 2024-es év releváns és pontos adatai elérhetők, valamint az előző – 2023-as - évhez viszonyított változások is vizsgálhatók.

Természetesen ez a tanulmány - terjedelmi okokból - nem törekszik a teljeskörűsége, hanem néhány kiválasztott, a könyvvizsgálói terület adataiból kíván részlegesen felhasználható következtetéseket megalapozni. Teszi ezt azért is, mivel már született ennek az adatbázisnak felhasználásával itt nem értékelt területre vonatkozó szakmai irodalom is. (Pál 2025)

2.2. Irodalmak áttekintése

Az elemzés az adatbázisból kiindulva Magyar Könyvvizsgálói Kamara tagjaira és társaságaira irányult, ezt egészítette ki a szakirodalmi áttekintés. A nonprofit szervezetek bevételeit sok tanulmány tárgyalja, de konkrétan a szakmai kamarákra vonatkozóan viszonylag kevés releváns forrás található. Ezért főként a Magyar Könyvvizsgálói Kamara adatbázisa, valamint egyéb kapcsolódó források támogatták a könyvvizsgálók tevékenységére irányuló vizsgálatot. A megismert irodalmak olyan kutatásokat is tartalmaznak, amelyek részben, vagy egészben érintik a témakört: (Füredi-Fülöp J. – Murányi K. – Várkonyiné Juhász M. (2021), Füredi-Fülöp, J; Süveges, G; Várkonyiné Juhász, M. (2023), Pál, Zs. (2024), Kántor B. (2025)

3. EGYÉNI KÖNYVVIZSGÁLÓK

Az itt felhasznált adatok az egyéni könyvvizsgálók által a 2024 évi éves, - illetve egyszerűsített éves beszámolókra kibocsátott könyvvizsgálói jelentésekre vonatkoznak.

3.1. Regionális eltérések

1. táblázat: Az egyéni könyvvizsgálók területi megoszlása az éves/egyszerűsített éves beszámolóra kiadott kibocsátott könyvvizsgálói jelentések száma alapján

2024						
Árbevétel sáv Vármegye (db)	300 M Ft alatt	301-600 M Ft	601-1000 M Ft felett	1001-3000 M Ft felett	3001 M Ft felett	Σ
Bács-Kiskun	115	200	155	179	60	709
Baranya	36	47	28	27	15	153
Békés	35	82	57	48	21	243
Borsod-Abaúj- Zemplén	87	127	103	95	41	453

2024						
Budapest	607	968	641	623	226	3065
Csongrád-Csanád	97	131	100	109	47	484
Fejér	44	101	73	71	22	311
Győr-Moson-Sopron	44	117	67	61	20	309
Hajdú-Bihar	106	205	140	150	68	669
Heves	69	136	97	87	36	425
Jász-Nagykun-Szolnok	19	79	40	52	12	202
Komárom-Esztergom	91	109	73	75	22	370
Nógrád	45	86	70	61	18	280
Pest	131	286	179	172	68	836
Somogy	69	63	34	29	18	213
Szabolcs-Szatmár-Bereg	87	148	86	89	30	440
Tolna	10	32	17	23	6	88
Vas	35	57	42	63	14	211
Veszprém	48	116	65	48	25	302
Zala	45	110	72	70	19	316
Összesen	1820	3200	2139	2132	788	10 079

Forrás: MKVK FH 2025

Megfigyelhető Budapest és Pest megye jelentős koncentrációja, valamint az is, hogy a kisebb megyékben az arányostól is kevesebb a jelentések száma, így Tolnában készült a legkevesebb jelentés az egyéni könyvvizsgálók által. Az jelentésszámok a gazdasági fejlettség regionális eltéréseivel korrelálnak. A táblázat vármegyei bontásban mutatja az auditált társaságok jelentéseinek számát az éves nettó árbevétel kategóriák szerint, figyelembe véve a 2005 január 1-től érvényes 600 Mft-os könyvvizsgálói értékhatárt, illetve számolva a korábban érvényes értékhatárral is. A 2024-es adatok alapján az értékhatár emelés következtében várhatóan több mint 5000 cég – a jelentések fele - kerül az értékhatár alá, ami piacszűkülést vetít előre. Ennek mértéke annak a függvénye, hogy a vizsgált társaságok tulajdonosai előírt kötelezettség hiányában is kívánják-e folytatni az együttműködést – a korábbi, vagy más - könyvvizsgálóval. A központi régió - Budapest és Pest megye - kiemelkedően koncentrált, míg az egyik legkisebb vármegyében, Tolnában készült a legkevesebb jelentés. Ez jellemző kapcsolatban áll a gazdasági fejlettség szintjével, illetve a tapasztalható regionális eltérésekkel.

3.2. A közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodók részére készített jelentések összetétele a gazdálkodói típusok szerint

Több okból is külön érdemes vizsgálni a közérdeklődésre számot tartó, illetve a speciális tevékenységet - hitelintézet és pénzügyi vállalkozás; biztosító, költségvetési szerv, befektetési

vállalkozás, befektetési alapkezelő, befektetési alap, pénztár, alapítvány - folytató szervezetek könyvvizsgálatának adatait.

2.táblázat: Az egyéni könyvvizsgálók által a közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodók részére készített jelentések összetétele a gazdálkodói típusok szerint 2024

Megnevezés	Aláíró könyvvizsgáló száma (fő)	Kibocsátott jelentésszám (db)	Kibocsátott jelentésszámból tőzsdén jegyzett (db)
Befektetési alap	5	40	0
Befektetési alapkezelő	4	4	0
Befektetési vállalkozás	2	4	0
Biztosító társaság	1	1	0
Költségvetési intézmény	4	8	0
Pénztár	0	0	0
Pénzügyi vállalkozás	18	47	2
Társadalmi szervezet/Alapítvány	66	114	0
Összesen:	N/É³	218	2

Forrás: MKVK FH 2025

2024-ben 218 jelentés készült speciális gazdálkodóknak, szemben a 2023-as 190-el; könyvvizsgált közérdeklődésű társaság nem volt köztük. Amennyiben az egyéni vállalkozók által kibocsátott közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodók részére készített jelentéseket viszonyítjuk az összes kibocsátott könyvvizsgálói jelentéshez, akkor szembevetve ezek rendkívül kis aránya. 2023-ban ez az arány - valamennyi beszámoló típusra nézve – nem éri el a jelentések 2,5%-át, 2024-ben 2,3%-át sem.

4. KÖNYVVIZSGÁLÓ TÁRSASÁGOK

Az egyéni könyvvizsgálóknál megfogalmazottakhoz hasonlóan, az itt felhasznált adatok a könyvvizsgáló társaságok által a 2024 évi éves, - illetve egyszerűsített éves beszámolókra kibocsátott könyvvizsgálói jelentésekre vonatkoznak, tartalmazzák a négy nagy nemzetközi könyvvizsgáló társaságot is.

4.1. Regionális eltérések

3. táblázat: A könyvvizsgáló társaságok területi megoszlása az éves/egyszerűsített éves beszámolóra kibocsátott könyvvizsgálói jelentések száma alapján

³ Az összesített adat nem értelmezhető, mert egy könyvvizsgáló több közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodó részére is kiadhat jelentést.

2024.						
Árbevétel sáv	300 M Ft alatt	301-600 MFt	601-1000 M Ft	1001-3000 M Ft	3001 M Ft felett	Σ
Vármegye (db)						
Bács-Kiskun	247	412	282	314	133	1 388
Baranya	204	309	198	216	79	1 006
Békés	116	238	143	149	64	710
Borsod-Abaúj-Zemplén	119	202	156	163	54	694
Budapest	4 017	2798	2 130	3 102	3 390	15 437
Csongrád-Csanád	149	241	211	220	83	904
Fejér	109	152	106	153	92	612
Győr-Moson-Sopron	193	372	245	310	158	1 278
Hajdú-Bihar	199	375	263	286	119	1 242
Heves	71	154	109	107	37	478
Jász-Nagykun-Szolnok	131	220	168	208	95	822
Komárom-Esztergom	93	127	104	128	73	525
Nógrád	72	143	76	77	31	399
Pest	706	846	618	774	341	3 285
Somogy	100	137	76	92	43	448
Szabolcs-Szatmár-Bereg	190	328	250	306	139	1 213
Tolna	69	166	112	111	44	502
Vas	80	160	117	129	55	541
Veszprém	242	253	181	196	125	997
Zala	127	174	137	163	73	674
Összesen	7 234	7 807	5 682	7 204	5 228	33 155

Forrás: MKVK FH 2025

A táblázatban vármegyénként a könyvvizsgáló társaságok által kibocsátott jelentések számai láthatók, azonos bontásban az egyéni könyvvizsgálóknál megismerttel. Itt 15000 jelentés kerül az értékhatár alá, a jelentések fele. A könyvvizsgáló társaságok esetében nagyságrendi eltérés tapasztalható az egyéni könyvvizsgálókhoz képest a kiadott jelentések számában, de hasonló helyzet mutatkozik a jelentésszámok területi elhelyezkedésénél. Budapest és Pest megye kimagaslik, míg Baranya, Bács-Kiskun, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg, valamint Veszprém megyékben is 1000 körüli jelentést adtak ki.

4.2. A közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodók részére készített jelentések összetétele a gazdálkodói típusok szerint

4.táblázat a közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodók részére készített jelentések összetétele a gazdálkodói típusok szerint 2024

Megnevezés	Könyvvizsgáló társaságok a BIG 4 nélkül		BIG 4	
	Könyvvizsgáló cégek (db)	Kibocsátott jelentésszám (db)	Könyvvizsgáló cégek (db)	Kibocsátott jelentésszám (db)
Befektetési alap	29	362	4	388
Befektetési alapkezelő	26	71	4	23
- - <i>Befektetési alapkezelő *</i>	0	0	2	2
Befektetési vállalkozás	10	12	2	3
- - <i>Befektetési vállalkozás *</i>	3	4	1	1
Biztosító társaság	4	12	4	26
- - <i>Biztosító társaság *</i>	1	7	3	15
Hitelintézet	3	9	4	51
- - <i>Hitelintézet *</i>	2	7	4	43
Költségvetési intézmény	29	93	0	0
Pénztár	9	45	3	3
- - <i>Pénztár</i>	0	0	0	0
Pénzügyi vállalkozás	59	186	4	45
- - <i>Pénzügyi vállalkozás*</i>	2	2	2	2
Társadalmi szervezet/Alapítvány	200	416	3	16
- - <i>Társadalmi szervezet/Alapítvány*</i>	0	0	0	0
Összesen	N/É⁴	1 206	N/É	555

Forrás: MKVK FH 2025

A könyvvizsgáló társaságok által a közérdeklődésnek kitett, illetve a speciális gazdálkodók számára kibocsátott jelentések esetében jelentősen magasabb számban bocsátanak ki könyvvizsgálói jelentéseket, de ezek aránya az éves, - illetve egyszerűsített éves beszámolókra kibocsátott könyvvizsgálói jelentésekhez viszonyítva itt 2023-ban 5,3%, 2024-ben 5,0% volt. Ezek egyrészt – az egyéni könyvvizsgálók által kibocsátott jelentésekhez mérten jelentősen magasabb arányt képviselnek, másrészt – mint ahogyan a táblázatban * -gal jelölten látható – nagyobb számban kerültek közérdeklődésnek kitett szervezetek számára kibocsátásra.

5. ÖSSZEFOGLALÁS - KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálat elsősorban a magyarországi gyakorlatban szereplő két egyértelműen azonosítható, egymástól lényegesen eltérő jellemzőkkel rendelkező könyvvizsgálói munkát végző csoportra, az egyéni könyvvizsgálók és a könyvvizsgáló társaságokra, az általuk végzett jogszerű vizsgálatokra koncentrál, ezen belül is az éves, illetve az egyszerűsített éves beszámolók hitelesítésére irányul. Természetesen a könyvvizsgálók mindkét csoportja ellát ezen felül más feladatokat, így kibocsát jelentéseket

- közérdeklődésre számot tartó társaságok részére

⁴ Az összesített adat nem értelmezhető, mert egy könyvvizsgáló több közérdeklődésre számot tartó és speciális gazdálkodó részére is kiadhat jelentést.

- speciális tevékenységet végző gazdálkodók részére
- konszolidált éves beszámolót összeállítók részére
- átalakulási vagyonszámvetést összeállítók részére
- fenntarthatósági jelentéseket készítőik részére
- az államháztartás rendszerébe tartozó szervezetek részére
- a nemzetközi számviteli rendszerek előírásai alapján beszámolót összeállítók részére
- valamint további esetekben (közbenső mérleg, pénznemváltás stb.)

A közérdeklődésre számot tartó társaságok, illetve a speciális tevékenységet végző gazdálkodók részére kibocsátott jelentések áttekintése szerepel a tanulmányban, de már itt is egyértelműen láthatók a munka elvégzésének korlátjai – a nagy volumenű feladatok, a szakmai minősítések igénye, illetve a minőségellenőrzéssel összefüggő következmények – okán történő szegmentálódás, tehát a lehetőségek eltolódása a könyvvizsgáló társaságok, ezek közül is a nagyobb cégek felé.

Ebből következően a tanulmány a felsorolt jelentések közül az éves, illetve az egyszerűsített éves jelentésekből kinyerhető releváns adatokra koncentrált. Ennek egyértelmű következménye volt, hogy a jobban összehasonlíthatóvá váltak az információk, könnyebben elérhető a kitűzött cél: az éves, illetve egyszerűsített éves beszámolókra kibocsátott könyvvizsgálói jelentések számából levonható következtetések megalapozása. Ez elsősorban a következő időszakra vonatkozó jövőkép meghatározásában lehet fontos.

Az egyéni könyvvizsgálók tavaly átlagosan 18 jelentést adtak ki, ami enyhe növekedés az előző évhez képest. Az ilyen jelentések harmadát (32%) az egyéni könyvvizsgálók készítik. A korábbi könyvvizsgálati értékhatár (300 M Ft) alatt kiadott jelentésszám (1.820 db) 18 %-a az egyszerűsített éves és éves beszámoló könyvvizsgálataira kiadott jelentéseknek. A legfelső kategória (3 Mrd Ft feletti) a jelentések 8 %-át, adja, amely az előző évhez képest kisebb növekedést mutat. Jól látható, hogy a könyvvizsgáló tagok által kiadott jelentések – vagyis a megbízásaik száma – jóval alacsonyabb, mint a könyvvizsgáló társaságok esetében.

2024-ben a könyvvizsgáló társaságok 33.155 egyszerűsített éves beszámolóról készítettek jelentést, ami 5,19%-os, azaz 1.637 darabos növekedést jelent az előző évi, 31.518 jelentéshez képest. Egy könyvvizsgáló cégre átlagosan 33 jelentés jutott, amely 6-tal több, mint a 2023-as adat.

A 2024-évre vonatkozó adatszolgáltatás szerint a 301-600 M Ft árbevétel sávban a társaságok és tagok jelentései az olyan arányokat számszerűsítene, amelyekből egyértelműen következik, hogy az értékhatár emelés elsősorban az egyénileg és a kisebb társaságokban dolgozó könyvvizsgálókat érintik:

5.táblázat Az értékhatár emeléssel érintett árbevétel sávban éves és egyszerűsített éves beszámolókra kibocsátott jelentések 2024-ben,

Egyéni könyvvizsgálók és könyvvizsgáló társaságok által kibocsátott jelentések (db)	Jelentésszám a 301-600 MFt-os árbevételi sávban	Összes jelentés arányában
Nemzetközi könyvvizsgáló társaságok BIG 4	134	1,2%
Top 5-25 könyvvizsgáló társaság	394	3,6%
További könyvvizsgáló társaságok	7 279	66,1%
Egyéni könyvvizsgálók	3 200	29,1%
Összesen	11 007	100%

Forrás: Az MKVK FH 2025 alapján saját szerkesztés

Az itt bemutatott – valamint a részletes háttér adatbázisra épülő - adatokból kiindulva általános, akár hipotézisként is felhasználható, további vizsgálatokat indukáló következtetésekre juthatunk. Ezek közül - a teljesség igénye nélkül - sorolok fel néhányat:

- a könyvvizsgálatokat végző vállalkozások – egyéni könyvvizsgálók és társaságok - erőforrásai – könyvvizsgálók, asszisztensek, informatikai ellátottság - meghatározó mértékben határozzák meg egyrészt a gyakorlati könyvvizsgáló tevékenység végzésének módját, másrészt hatékonyságát és ez utóbbiból következően jövedelmezőségét is
- a könyvvizsgálói szolgáltatást nyújtó személy, vagy cég regionális elhelyezkedése – bár ennek jogszabályi vonatkozása nincs – összefüggésbe hozható az adott térség gazdasági fejlettségével
- a fővárosban és a fejlettebb régióközpontokban székhellyel rendelkező könyvvizsgáló vállalkozások az ország egész területén piaci előnyben vannak a könyvvizsgálói feladatok megszerzésénél
- a nemzetközi, illetve TOP 25 tartozó könyvvizsgáló társaságok, illetve a kisebb könyvvizsgáló cégek és az egyéni könyvvizsgálók az általuk vállalható és vállalt könyvvizsgálói feladatok tekintetében – a vizsgált cég nagyságrendje, a közérdeklődésnek való kitettség, a rendelkezésre álló szakmai minősítések, az asszisztensi létszám, a digitális lehetőségek, valamint különösen az elérhető díjak alapján - két csoportra oszlanak, amelyek között nincs valós átjárás
- az egyéni könyvvizsgálókat és a jellemzően egyszemélyes, asszisztens nélkül dolgozó könyvvizsgáló társaságokat magában foglaló csoport jövőbeni szakmai lehetőségei erősen behatároltak
- a bemutatott adatok alapján is vélelmezhető, hogy a könyvvizsgálókkal szemben támasztott elvárások folyamatos növekedése következtében – változatlan feltételrendszer mellett – az egyéni könyvvizsgálók és a kisebb könyvvizsgáló cégek száma gyors ütemben csökkenthet, így a könyvvizsgálatra kötelezett kis- és középvállalkozások egy része nehezen tud majd könyvvizsgálót választani, ennek okán az átlagos könyvvizsgálati díj, valamint a könyvvizsgálati kötelezettség értékhatára is növekedni fog

IRODALOMJEGYZÉK

Füredi-Fülöp J. – Murányi K. – Várkonyiné Juhász M. (2021): Digital solutions in the world of accounting. In: Serpeninova, Yuliia – Pál, Zsolt – Hrytsenko, Larysa (eds.): Aspects of Financial Literacy: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, March 22–23, 2021 Sumy, Ukrajna: Sumy State University, pp. 97–108.

Füredi-Fülöp, J; Süveges, G; Várkonyiné Juhász, M. (2023): Questions for the Audit of Green Financial Statements THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC 19: 2 pp. 27-36., 10 p. (2023)

Füredi-Fülöp J. – Murányi K. – Várkonyiné Juhász M. (2025): Könyvvizsgálati követelmények Európában – összehasonlító áttekintés. In: Hegedűs M., Krasnyánszki-Nagy I., Menczel Dóra szerk: A KÖNYVVIZSGÁLAT MEGBÍZHATÓSÁGA, FELELŐSSÉGE AZ AI ÉS A

DIGITALIZÁCIÓ KORSZAKÁBAN. XXXIII. Országos Könyvvizsgálói Konferencia kiadványkötete, Magyar Könyvvizsgálói Kamara Budapest, pp. 57-73., 16p 2025

Kántor, Béla (2025) Változó kulturális szokások a könyvelésben In: Bozsik, Sándor (eds.) PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK X. 2025 = FINANCE & ACCOUNTING BOOKLETS X. 2025 : A Pénzügyi és Számviteli Intézet 2025. március 18-i FINTELLIGENCE Pénzügyi kultúra konferenciájának kiadványa A JÖVŐ PÉNZÜGYI KULTÚRÁJA - vállalkozás, technológia, tudatosság Nemzetközi Tudományos Konferencia = FINTELLIGENCE Conference Proceedings of Finance and Accounting Institute held in 18th of March, 2025 FINANCIAL LITERACY OF THE FUTURE – enterprise, technology, consciousness International Scientific Conference Miskolc, Hungary : Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet (2025) 167 p. pp. 99-106, 8 p.

Magyar Könyvvizsgálói Kamara (MKVK) elnökségi üléseinek anyagai 2025. Budapest: Magyar Könyvvizsgálói Kamara, Főtitkári Hivatala (MKVK FH) 2025.

Magyar Könyvvizsgálói Kamara (MKVK) Főtitkári Hivatalának adatszolgáltatási és minőségellenőrzési nyilvántartásai 2022–2025. Budapest: Magyar Könyvvizsgálói Kamara Főtitkári Hivatala, (MKVK FH) 2025.

Tibor, Pál: Értékhatar változás előtt - a Könyvvizsgálói piac bevételi oldala Magyarországon 2024-ben In: Bozsik, Sándor (szerk.) Pénzügy-Számvitel Füzetek XI. 2025 A Pénzügyi és Számviteli Intézet 2025. november 19-i FINTELLIGENCE “Fenntarthatóság és alkalmazkodóképesség”- Pénzügyi Ellenőrzés Nemzetközi Tudományos Konferencia 2025 Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet (2025) 141 p. pp. 103-114 11 p.

Zsolt, Pál: Text Corpus Data Analysis of Academic Literature on Financial Literacy In: Bozsik, Sándor (szerk.) Pénzügy-Számvitel Füzetek VIII. 2024 = Finance & Accounting Booklets VIII. 2024: A 2024. március 20-i Fintelligence nemzetközi konferencia kiadványa = The publications of Fintelligence International Conference held in 20th of March, 2024 Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet (2024) 148 p. pp. 57-69. 13 p.

Várkonyiné Juhász, M. (2016): Challenges of Establishing and Operating Social Enterprises. (2016) THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC 1589-3413 2415-9883 12 Special Issue 68-74, 3154798

2007. évi LXXV. trv. a Magyar Könyvvizsgálói Kamaráról, a könyvvizsgálói tevékenységről, valamint a könyvvizsgálói közfelügyeletről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0700075.TV> (letöltve 2026 március 30)

KIBERKOCKÁZAT ÉS KOGNITÍV TORZÍTÁSOK A HÁZTARTÁSOK DÖNTÉSEIBEN

Tomor Enikő

közgazdász, eniko.tomor@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt években jelentősen növekedett a háztartásokat és magánszemélyeket érintő kibercsalások száma és pénzügyi kárértéke Magyarországon. A jelenség kezelése a szakpolitikai és szabályozási elemzésekben jellemzően technológiai és intézményi kockázatként jelenik meg, miközben az egyéni döntéshozatalhoz kapcsolódó kognitív és viselkedési sérülékenységek kisebb hangsúlyt kapnak. Jelen tanulmány amellett érvel, hogy a kibercsalások sikeressége nem elsősorban technológiai hiányosságokra vagy információhiányra vezethető vissza, hanem az emberi döntéshozatal korlátaira és az elkövetők által tudatosan kihasznált kognitív torzításokra. A tanulmány Terták és Kovács (2025) Kiberbiztonság – kibertér című szakkönyvére támaszkodva, a korlátozott racionalitás és a viselkedéstudományi megközelítések elméleti keretében elemzi a leggyakoribb kibercsalási módszereket. Az elemzés középpontjában a kiberbűnözők által alkalmazott, tudatosan torzított döntési környezet, a választási architektúra manipulálása valamint a „negatív nudging” mechanizmusai állnak. E megközelítés szerint a kibercsalások sikeressége nagyrészt a szándékosan felépített választási architektúrából, vagyis a döntési környezet (choice architecture) torzításából ered. A tanulmány következtetése szerint a kibercsalások elleni hatékony védekezés a technológiai megoldások mellett szükségessé teszi a háztartások kiberbiztonsági edukációjának megerősítését és a kiberbiztonság döntéseméleti újraértelmezését.

SUMMARY

In recent years, both the number and financial impact of cyber-fraud incidents affecting households and individuals have increased significantly in Hungary. In political and regulatory analyses, this phenomenon is usually treated as a technological or institutional risk, with the relatively little attention being paid to the cognitive and behavioral vulnerabilities associated with individual decision-making. The report argues that the success of cyber-fraud is not primarily attributed to technological deficiencies or information gaps, but rather to the inherent limitations of human decision-making and the intentional use of cognitive biases by perpetrators. Drawing on theoretical frameworks of bounded rationality and behavioral science, and drawing on the findings of Terták and Kovács's (2025) book (Kiberbiztonság – kibertér) Cybersecurity – Cyberspace, the study interprets the most common cyber-fraud techniques in behavioral terms. The analysis focuses on the deliberate distortion of the decision-making environment by cyber criminals, on the manipulation of the choice architecture, and on the mechanism of “negative nudging.”

The paper concludes that effective protection against cyber-fraud requires not only technological solutions but also reinforced cyber educations and reinterpretation of cyber-security in decision-making.

Kulcsszavak: kiberbiztonság, kibercsalás, döntési torzítás

1. BEVEZETÉS

Magyarországon az elmúlt évtizedben jelentősen megnövekedett a digitális térben elkövetett, pénzügyi szolgáltatásokat igénybe vevőket, így a vállalatokat, a háztartásokat és a

magánszemélyeket – célzó visszaélések száma és összértéke. A tanulmány a továbbiakban ezen visszaélésekre *kiberccsalásként* hivatkozik.

A rendelkezésre álló adatok szerint Magyarországon a 2024. évben a háztartások (magánszemélyek) ellen 225296 esetben regisztráltak kiberccsalásokat, amelyek összesített pénzügyi kára elérte a 31.4 milliárd forintot (Terták & Kovács, 2025). A háztartások és a magánszemélyek ellen végrehajtott kiberccsalások nem csak technológiai kérdésként, hanem a döntéshozatali folyamatban megjelenő kognitív és viselkedési torzításként is vizsgálhatók. Ezt a megközelítést támasztja alá az is, hogy a Magyar Nemzeti Bank a kiberccsalások visszaszorítását célzó stratégiájában a háztartási szintű pénzügyi tudatosság növelésének kulcsszerepet tulajdonít.

A tanulmány amellett érvel, hogy a háztartások esetében a kiberccsalások sikeres megvalósulása nem elsősorban technológiai hiányosságokra, vagy a pénzügyi ismeretek elégtelenségére vezethető vissza, hanem az emberi döntéshozatal korlátaira, és a döntési folyamat során megjelenő kognitív torzításokra.

Jelen tanulmány Terták Elemér és Kovács Levente *“Kiberbiztonság – kibertér”* (2025) című könyve alapján elemzi a kiberccsalások során az emberi döntéshozatalban megjelenő kognitív és érzelmi torzítások szerepét.

A tanulmány tézise szerint a háztartásokat érintő kiberccsalások sikeressége nem elsősorban a technológiai hiányosságokra, vagy a pénzügyi ismeretek hiányára vezethető vissza, hanem az emberi döntéshozatal korlátaira és az elkövetők által a kognitív torzítások szisztematikus kihasználására.

2. DIGITÁLIS TÉR ÉS HÁZTARTÁSI KITETTSÉG

A kiberbűnözés a háztartásokat és a szervezeteket egyaránt érintő globális jelenség. A *Kiberbiztonság – kibertér* című könyv meghatározása szerint a kiberccsalás olyan jogellenes, a digitális környezetben megvalósuló tevékenység, amelynek célja magánszemélyek vagy szervezetek megtévesztése pénzbeli vagy egyéb előny megszerzése érdekében (Terták & Kovács, 2025). Jelen tanulmány nem foglalkozik a kiberccsalás fogalom definíciójának vizsgálatával, ezért a továbbiakban kiberccsalásnak tekint minden olyan, a digitális térben megvalósuló jogellenes cselekményt, amelyet jellemzően anyagi haszonszerzés vagy károkozás motivál.

A digitális technológiai átállás és a digitális pénzügyi szolgáltatások gyors elterjedése következtében a korábban manuális, papíralapú és analóg információk, valamint működési folyamatok egyre inkább a digitális technológiákon alapuló rendszerekbe kerültek át. (Kovács & Terták, 2024) Ennek eredményeként átalakult az információhoz való hozzáférés módja, miközben új függőségi viszonyok is létrejönnek. A digitális rendszerek a háztartások és az egyének mindennapi működésének meghatározó elemeivé váltak. A digitális átalakulás a háztartásokat új, komplex kockázati döntési térbe helyezi, amelyben erősödik a technológiai függőség, az információs aszimmetria és a pénzügyi sérülékenység. A digitális megoldások egyrészt növelik a háztartások kitettségét a rendszerszintű meghibásodásokkal és adatbiztonsági kockázatokkal szemben, továbbá fokozzák annak valószínűségét, hogy a háztartások e technológiákon keresztül közvetlen támadások célpontjaivá váljanak.

3. KIBERCBSALÁSOK MINT DÖNTÉSI HELYZETEK

A szakkönyv alapján a kiberccsalásoknak többféle módszere terjedt el, amelyeket az elkövetők gyakran kombinálnak. A leggyakoribb kiberccsalási formák közé tartoznak a megtévesztésen és

pszichológiai manipuláción alapuló cselekmények, így a szoftverekkel és a hálózatra kapcsolt eszközöket érintő támadások, az online csalások és az identitás- és adat elleni támadások, továbbá az okostelefonok, amelyek univerzális belépési pontként funkcionálnak a pénzügyi, kommunikációs és ügyintézési rendszerekhez.

A kibercsalások gyakran tudatos időzítéssel valósulnak meg, kihasználva az aktuális eseményeket, rendszerszintű zavarokat (pl. adófizetési határidő, pénzügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos kiesések), illetve a kiberbűnözők által mesterségesen előidézett válsághelyzeteket.

A kiberkockázatok társadalmi kitettsége nem egyenletes. Egyes társadalmi csoportok a digitális és pénzügyi (in)kompetenciák, az információhoz való hozzáférés, valamint a társadalmi sérülékenységi különbségei miatt fokozottan érintettek. A háztartások és magánszemélyek kiberkockázatát növeli a pénzügyi, és digitális ismereteik limitációja. A háztartásokon belüli – külön felhasználói fiókok nélküli – közös eszközhasználat, az eltérő digitális kompetenciaszintek, valamint az intergenerációs együttélés tovább növeli a kitettséget, mivel egy kevésbé felkészült háztartás tag döntése az egész háztartás pénzügyi biztonságát veszélyeztetheti. A kiberkockázatot az egyének gyakran valószínűtlen, ugyanakkor nagy hatású fenyegetésként érzékelik, mely nem transzparens, információs aszimmetriával terhelt környezetben váratlanul jelenik meg.

A kibercsalások következményei nem merülnek ki az egyéni pénzügyi veszteségekben, amely rövid távon likviditási problémákat, hosszabb távon pedig a háztartás gazdasági stabilitási problémákat okozhat. A közvetett károk legalább ilyen jelentősek: az áldozatok gyakran pszichológiai traumát élnek át, amely akár szégyenérzettel, büntudattal, fokozott stresszel és szorongással jár. A kibercsalások következtében továbbá sérülhet a privát és az állami intézményekbe, digitális szolgáltatókba vetett bizalom, ami hosszabb távon az online szolgáltatások elutasításához vagy túlzott óvatossághoz vezethet.

Összességében a kibercsalások nem csupán egyedi incidensek, hanem a háztartások döntéshozatali, pszichológiai és intézményi kapcsolatait is tartósan befolyásoló események, amelyek társadalmi szinten is releváns következménnyel járnak.

Jelen esszé a háztartásokat és magánszemélyeket érintő, megtévesztésen, illetve manipuláción alapuló kibercsalásokra fókuszál. A digitális csalások során a magánszemély és a kiberbűnöző közötti közvetlen kontaktus - e-mail, telefonhívás vagy SMS üzenet - eredményeként az áldozat saját maga szolgáltatja ki személyes és/vagy pénzügyi szolgáltatókhoz kapcsolódó érzékeny adatait az elkövető számára. Ezen típusú kibercsalások közös jellemzője, hogy az elkövetők megtévesztéssel, vagy manipulációval ösztönzik az áldozatot az önkéntes és saját érdekében történő adatszolgáltatással kapcsolatos döntés meghozatalára (Bíró & Kiss, 2024). Mindezt torzított döntési helyzetek kialakításával érik el, amelyekben a megtévesztő információk hatására az áldozatok gyors és torzított döntésre kényszerülnek.

4. KOGNITÍV TORZÍTÁSOK, MINT MAGYARÁZÓ KERET

A kibercsalási technikák jól értelmezhetők a korlátozott racionalitás, valamint a kognitív torzítások elméleti keretrendszerében, különös tekintettel az autoritás-, félelem-, nyereség- és affektus-alapú döntési mechanizmusokra (Simon, 1955; Tversky & Kahneman, 1974; Thaler, 2015). A háztartásokat és magánszemélyeket érintő kibercsalások konkrét eseteinek elemzése lehetőséget teremt a kibertámadással érintett személy döntéshozatalában megjelenő torzítások azonosítására.

Az alábbi táblázat nem empirikus mérés eredménye, hanem értelmező keretként szolgál, amely a kibercsalási módszerek és a hozzájuk kapcsolódó döntési torzítások közötti összefüggéseket rendszerezi. A táblázat a háztartásokat érintő leggyakoribb kibercsalási típusokat foglalja össze. A konkrét kibermódszerek elemzése lehetőséget teremt az egyéni döntéshozatalban megjelenő kognitív torzítások azonosítására és értelmezésére.

1. Táblázat: Leggyakoribb kibercsalási típusok

A kibercsalók által alkalmazott módszerek:	Az áldozatok döntéshozatalában megjelenő kognitív torzítások és korlátozott racionalitás:
<ul style="list-style-type: none"> • Szociális manipuláció (social engineering – phishing): Komplex, információs, technikai és kommunikációs feltételek összessége, nem transzparens döntési környezet az áldozat félrevezetésére (pl. információs aszimmetria, hivatalos megjelenés, időnyomás, érzelmi terhelés, stb). 	<ul style="list-style-type: none"> • Döntési környezet (choice architecture): az egyén a döntését előre meghatározott, manipulált és torzított információk keretezett környezetben, időnyomás alatt hozza meg.
<ul style="list-style-type: none"> • Szociális manipuláció (social engineering): az elkövetők tudatosan gyors döntésre kényszerítő helyzeteket teremtenek, szándékosan szűkítve a mérlegelésre rendelkezésre álló időt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gyors döntés (fast decision): intuitív, automatikus és érzelemvezérelt döntési folyamat, amely a gyors gondolkodási rendszerre támaszkodva, heurisztikák mentén reagál az időnyomásra, az elemző mérlegelés bekapcsolása nélkül.
<ul style="list-style-type: none"> • Social engineering with urgency and emotional pressure: Elkövetők nem transzparens, információs aszimmetriával terhelt környezetet hoznak létre, és tudatosan időnyomást, valamint érzelmi terhelést alkalmaznak az áldozat döntésének sürgetésére. 	<ul style="list-style-type: none"> • Korlátozott racionalitás (bounded rationality): az egyének a döntéseiket az adott helyzetben rendelkezésre álló, korlátozott számú megoldási lehetőségek (alternatívák) közül választják ki, kognitív, információs és időbeli korlátok mellett.
<ul style="list-style-type: none"> • Autoritásalapú szociális manipuláció (impersonation fraud): Hivatalos szerep meg személyesítésével (pl. hitelintézet, adóhatóság nevében) fellépő csalók aktuális helyzeteket kihasználva (pl. adófizetési időszakot követően túlfizetés visszautalását ígérve) hivatalos hangnemben, a hitelintézeti kommunikációt utánozó stílusban, hamis 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoritás-torzítás (authority bias): amikor az egyén egy állítás, utasítás vagy kérés érvényességét annak forrása, vagy tekintélye alapján ítéli meg, nem pedig a tartalma alapján.

A kibercsalók által alkalmazott módszerek:	Az áldozatok döntéshozatalában megjelenő kognitív torzítások és korlátozott racionalitás:
e-mail címek és hívószámok alkalmazásával bizalmat építenek a célszemélyben, és megtévesztik az áldozatot.	
<ul style="list-style-type: none"> • Félelemalapú szociális manipuláció (fear-based social engineering): félelemkeltésre épülő csalások, sürgető, megfélemlítő üzenetek, zsarolás, fenyegetés, vészhelyzet szimulálása (pl. gyanús tranzakció történt, fiók felfüggesztése, stb.). A veszteségtől való félelem blokkolja a kritikai gondolkodást 	<ul style="list-style-type: none"> • Félelem heurisztika (fear heuristic): fenyegetés vagy veszély észlelésekor az egyének nem racionális mérlegelés alapján, hanem az érzelmek által vezérelt, azonnali döntéssel reagálnak. • Veszteségkerülés (loss aversion bias): az emberek a veszteségeket pszichológiailag erősebbnek élik meg, mint az azonos nagyságú nyereségeket, ezért döntéseikben aránytalanul a veszteségek elkerülésére törekednek.
<ul style="list-style-type: none"> • Nyerésalapú szociális manipuláció (reward-based social engineering): nyereményjátékokhoz és befektetésekhez kapcsolódó csalások: álnyereményekre, kihagyhatatlan, vagy exkluzív befektetési lehetőségekre, gyors és kockázatmentes hozam ígéretére, valamint hamis hozamigazolásokra épülő megtévesztések. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mohóság- vagy nyereségtorzítás (greed/gain bias): az egyének aránytalanul felülértékelik a lehetséges nyereséget, miközben alulértékelik a kockázatokat és a veszteség bekövetkezésének valószínűségét.
<ul style="list-style-type: none"> • Elköteleződésen alapuló szociális manipuláció (commitment and consistency based social engineering): áldozatok akár többszöri figyelmeztetés ellenére is folytatják az együttműködést, mivel ragaszkodnak ahhoz a meggyőződéshez, hogy valóban szerencse érte őket. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizmustorzítás (optimism bias): az egyének saját magukra nézve alulbecsülik a negatív események bekövetkezésének valószínűségét, miközben felülbecsülik a pozitív kimenetek esélyét.
<ul style="list-style-type: none"> • Érzelmi kötődésre épülő szociális manipuláció (romance scam / emotional social engineering): érzelmi manipuláción alapuló csalások: romantikus vagy baráti kapcsolat kialakítására épülő megtévesztések, amelyek során a kibercsaló empatikus, gondoskodó szerepet alakít ki az áldozattal szemben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Affektusheurisztika (affect heuristic): az egyének a kockázatokat és az előnyöket elsősorban érzelmi benyomások alapján ítélik meg, nem pedig racionális gondolkodás útján; az érzelmi hatások ilyenkor dominálják a racionális döntéshozatalt.
<ul style="list-style-type: none"> • Kockázati fókusz áthelyezésére épülő szociális manipuláció (risk redirection, misdirection based social engineering): támadó felcseréli a kockázati fókuszot (pl. fizetési számlát azonnali veszély fenyegeti, amely csak gyors reakcióval 	<ul style="list-style-type: none"> • Észlelt kockázat – tényleges kockázat (perceived risk - actual risk): több kognitív torzítás (pl. optimizmus bias, túlzott önbizalom, affektus heurisztika) együttes hatása, amelyek az objektív kockázat alulértékeléséhez vezetnek.

A kibercsalók által alkalmazott módszerek:	Az áldozatok döntéshozatalában megjelenő kognitív torzítások és korlátozott racionalitás:
hárítható el – míg a valódi kockázat nem a tranzakció, hanem az adatok kiadása a csalónak).	
<ul style="list-style-type: none"> • Túlzott önbizalomra épülő szociális manipuláció (overconfidence based social engineering): a magas szintűnek vélt kompetencia mellett elmaradó óvatosság, valamint a védekezési javaslatok figyelmen kívül hagyása (pl. „velem ez nem történhet meg”, „engem nem lehet átverni”). 	<ul style="list-style-type: none"> • Túlzott önbizalom (overconfidence bias): az egyének túlértékelik saját tudásukat, képességeiket vagy ítélőképességüket, miközben alábecsülik a hibázás és a negatív kimenetek bekövetkezésének valószínűségét.
<ul style="list-style-type: none"> • Halogatásra épülő sérülékenység (procrastination driven vulnerability): biztonsági mulasztások (pl. jelszócsere elmaradása vagy ritka alkalmazása, a kétfaktoros hitelesítés bevezetésének halogatása, valamint a biztonsági frissítések elmulasztása) 	<ul style="list-style-type: none"> • Status quo torzítás (status quo bias): az egyének előnyben részesítik a fennálló állapot fenntartását, még akkor is, ha az objektíven nem a legkedvezőbb vagy legbiztonságosabb választás.

Forrás: Saját szempontú összeállítás a (Kiss & Kovács, 2025) kiber rendszertan alapján

5. KIBERC SALÁS MINT NEGATÍV NUDGING

A táblázatban bemutatott kiber csalási módszerek értelmezhetők „negatív nudgingként” (finom terelésként), vagyis olyan viselkedési beavatkozásként, amely nem tilt, nem korlátoz és nem kényszerít, hanem a döntési környezet torzításán keresztül tereli az egyént egy előre meghatározott kimenet felé. A kiber csalásokra továbbá jellemző a választási architektúra (choice architecture) tudatos manipulálása, azaz a döntési környezet olyan kialakítása, amely meghatározza, hogy az egyén milyen információkkal, opciókkal és alapértelmezett beállításokkal találkozik, és ezáltal befolyásolja döntéseit anélkül, hogy formálisan korlátozná a választási szabadságot (Thaler & Sunstein, 2008).

A terelés eszközei közé tartozik az információk szelektív, torzított vagy megtévesztő bemutatása, az időnyomás fokozása, valamint az érzelmi keretezés alkalmazása, amelyek együttesen háttérbe szorítják a megfontolt döntéshozatalt és az elemző mérlegelést. Ennek eredményeként a kiber csalás viselkedési beavatkozásként éri el célját.

6. POLICY REFLEXIÓK

A pénzügyi szervezetekre vonatkozó jelenlegi kiberbiztonsági előírások, intézkedések és megoldások elsősorban az intézményi rendszerek védelmére koncentrálnak, miközben a háztartások döntési és viselkedési sérülékenységei viszonylag kevesebb szabályozói figyelmet kapnak.

A pénzforgalom területén — amelyen keresztül a kiber csalások ténylegesen megvalósulnak — a hazai jogrendben is objektív felelősségi rendszer került kialakításra. Ez a felelősségi konstrukció arra ösztönzi a pénzforgalmi szolgáltatókat, hogy ne kizárólag saját rendszereik védelmére összpontosítsanak, hanem az ügyfeleket érő támadások megelőzésére és kezelésére

is törekedjenek. A fogyasztók esetében e felelősségi rendszer különösen szigorú, mivel a kártérítési eljárások során a bizonyítási teher a pénzforgalmi szolgáltatóra hárul.

Bár a háztartások kiberbiztonsági edukációjára vonatkozóan explicit jogszabályi kötelezettség nem jelenik meg, az intézményi felelősségi szabályozás révén egy erős implicit ösztönző mechanizmus működik. Ezt egészítik ki a jogszabályon kívüli, együttműködésen alapuló kezdeményezések, amelyek a lakossági tudatosság növelését célozzák.

A pénzügyi szervezetek rendszereinek magas szintű technikai és nem technikai védelme nem jelenti automatikusan a szolgáltatásokat igénybe vevő fogyasztók és vállalkozások hatékony védelmét. Ennek oka, hogy a kibercsalások jelentős része nem a pénzügyi infrastruktúra sebezhetőségein — amelyek tapasztalatok szerint alacsony kockázatúak —, hanem az egyének döntéshozatalában megjelenő kognitív és viselkedési torzításokon keresztül valósul meg. Következésképpen a pusztán technológiai megoldások önmagukban nem nyújtanak megfelelő védelmet az ilyen típusú fenyegetésekkel szemben. Mindez rávilágít a háztartások kiberbiztonsági edukációjának kiemelt jelentőségére a szabályozási és szakpolitikai megközelítésekben. A Magyar Nemzeti Bank és a Magyar Bankszövetség 2023. óta működteti a KiberPajzs kezdeményezést, amelyhez minisztériumok, a rendőrség és egyéb hatóságok is csatlakoztak. A kezdeményezés célja a lakossági kibervédelmi edukáció erősítése, amely egyúttal a Magyar Nemzeti Bank kiberbiztonsági stratégiájának is szerves részét képezi. Ugyanakkor a kibercsalások folyamatosan változó természete miatt a jelenlegi intézkedések ellenére is további erőfeszítésekre van szükség.

Összességében a jelenlegi kiberbiztonsági keretrendszerben kirajzolódik a technikai védelem és a döntéstámogatási logika közötti feszültség, amely indokoltá teszi a kiberbiztonság tágabb, döntéseméleti és viselkedéstudományi értelmezését, különösen a háztartásokat érintő kockázatok elemzése során.

7. ZÁRÁS

A kibercsalások háztartási szintű áttekintése rávilágít arra, hogy a kiberbiztonság nem pusztán technológiai, hanem döntéseméleti és viselkedéstudományi kérdés is.

A kibercsalások gyakorlati tapasztalatai arra utalnak, hogy az érintettek döntései sok esetben nem információhiányból fakadnak, hanem a kibercsalók által tudatosan keretezett döntési környezetben születnek.

E perspektíva hiányában a védekezés szükségszerűen részleges marad, miközben a kockázatok torzított döntési környezetben realizálódnak. A kibercsalások értelmezése ezért nem korlátozódhat kizárólag az infrastruktúra védelmére és a szabályozásra, hanem szükségszerűen figyelembe kell venni az egyéni viselkedés és döntéshozatal tényezőit is.

IRODALOMJEGYZÉK

Biró, G., & Kiss, M. (2024). Adathalászat és az ellene történő egyes védekezési lehetőségek. *Gazdaság és Pénzügy*, 11(4), 417–439. <https://doi.org/10.33926/GP.2024.4.2>

Kiss, M., & Kovács, L. (2025). A pénzügyi kiberbűnözés rendszertana. *Gazdaság és Pénzügy*, 12(3), 385–401. <https://doi.org/10.33926/GP.2025.3.4>

Kovács, L., & Terták, E. (2024). Thematic review of financial education and financial literacy in the digital age. *Acta Oeconomica*, 74(4), 483–506. <https://doi.org/10.1556/032.2024.00004>

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

- Terták, E., & Kovács, L. (2025). *Kiberbiztonság – kibertér*. Kiadó: Magyar Bankszövetség.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Kiadó: Yale University Press.
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. Kiadó: W. W. Norton & Company.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

DÖNTÉSI ARCHITEKTÚRA A BANKI JELZÁLOGHITEL AJÁNLATOKBAN

Tomor Enikő

közgazdász, eniko.tomor@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány célja a banki jelzáloghitel-ajánlatokban megjelenő döntési architektúra vizsgálata, különös tekintettel a kognitív torzítások és heurisztikák aktiválására. A kutatás kvalitatív tartalomelemzési módszerrel vizsgálja öt, Magyarországon működő bank honlapján található „Otthon Start” jelzáloghitel-ajánlatokat. Az eredmények azt mutatják, hogy a döntési architektúra – különösen a strukturált információs környezet, a kiemelések és a keretezés – még a lassú, analitikus döntések esetében is hozzájárulhat kognitív torzítások aktiválódásához, amelynek hatását a pénzügyi tudás és tapasztalat csökkentheti. A tanulmány hozzájárul a döntési architektúra irodalmához, és egy lehetséges javaslatot fogalmaz meg a pénzügyi ajánlatok specifikus szabályozására.

Kulcsszavak: jelzáloghitel, döntési architektúra, kognitív torzítások, pénzügyi döntéshozatal

1. BEVEZETÉS

A lakóingatlan-vásárlás a háztartások egyik legjelentősebb pénzügyi döntése, amely jellemzően lassú döntéshozatali folyamat során történik.

Az ingatlanvásárlás finanszírozása gyakran jelzáloghitel, állami lakástámogatási programok és kedvezményes hitelkonstrukciók (pl. Otthon Start hitel, CSOK, Babaváró hitel, munkáshitel) igénybevételel történik. A hitel igénybevétele a döntéshozók számára jelentős pénzügyi kockázatot hordozhat.

A döntéshozók a hitel kiválasztása során több forrásból tájékozódnak, például banki honlapokról, banki ügyintézőktől vagy hitelközvetítőktől.

A pénzügyi szolgáltatók által nyújtott információk - természetüknél fogva - nem semlegesek. Az ajánlatok a strukturált információk, kiemelések és keretezés révén döntési architektúrát sugallanak, illetve tartalmaznak, amelyek kognitív torzításokat és heurisztikákat aktiválhatnak a döntéshozóban. Így a döntési architektúra végső soron a pénzügyi döntést is befolyásolhatja.

A pénzügyi tudás és tapasztalat szintje befolyásolja a döntési architektúra hatását. A magasabb szintű pénzügyi tudás hozzájárul a kognitív torzítások csökkentéséhez, ugyanakkor nem képes azokat teljes mértékben megszüntetni.

Az empirikus kutatás a döntési architektúrát vizsgálja a pénzügyi ajánlatok esetében. A kutatás hozzájárul a döntési környezet szerepének megértéséhez a kognitív feldolgozásban.

2. ELMÉLETI HÁTTÉR

A kutatás a döntéstudomány elméleti kereteire épül.

2.1. Döntési architektúra

Richard Thaler & Cass Sunstein (2008) döntési architektúra elmélete szerint a döntések „nem vákumban születnek”, hanem olyan környezetben, ahol számos észrevehető és észrevétlen tényező befolyásolhatja a döntéseket.

A külső forrásból származó információk strukturált formában kerülnek közlésre. A struktúra meghatározza, hogy mi kerül előtérbe, kiemelésre (pl. a hitel kamatlába), milyen sorrendben jelennek meg (pl. a jóváírások előre kerülnek), és milyen keretben értelmezendők (pl. egyszerű, online hiteligenyítés).

Az információ strukturálása befolyásolja a döntéshozók észlelését, ezáltal az értelmezést, és a választást is. A döntési architektúra terelheti a döntéshozó gondolkodását.

2.2. Korlátozott racionalitás

Herbert Simon (1955) korlátozott racionalitás elmélete szerint a döntéshozók nem rendelkeznek teljes körű információval a lehetséges választásokról, ezért döntéseiket a rendelkezésre álló korlátozott információ alapján hozzák meg.

Ezt a jelenséget támasztja alá a pénzügyi szolgáltatások területén Fornero és társai (2011) kutatása, amely szerint a pénzügyileg kevésbé tudatos hitelfelvevők gyakran az elsőként felkeresett pénzügyi közvetítőnél igényelnek jelzáloghitelt.

2.3. Kognitív torzítások és heurisztikák

Daniel Kahneman (2011) elmélete szerint a lassú és a gyors döntéshozatali folyamatot is automatizmusok, heurisztikák és kognitív torzítások befolyásolják, melyek leegyszerűsítik az információfeldolgozást, ezáltal a véleményalkotást és a döntéshozást.

Számos kutatás igazolja, hogy a még a lassú, tudatos és analitikus pénzügyi döntéshozatal sem mentes a kognitív torzításoktól. A pénzügyi döntések során felbukkanó torzítások:

- elérhetőségi heurisztika (availability heuristic): a hitelfelvevők túlértékelik a könnyen felidézhető információkat (Mugerman és társai, 2016),
- horgonyzás (anchoring): egy kiemelt szám (pl. kamat) referenciaponttá válik,
- jelenorientáltsági torzítás (present bias): a hitelfelvevő túlzott hangsúlyt ad a rövidtávú előnyöknek (pl. alacsony kezdeti törlesztőrészlet), amely a hitel ügyintézési ideje/folyamata alatt hatással lehet a további döntésekre is (Atlas és társai, 2017),
- keretezési hatás (framing): a jelzáloghitel pozitív vagy negatív bemutatása befolyásolja a hitelfelvevő alap hozzáállását/értelmezését, majd a döntést,
- kockázatkerülési torzítás (risk aversion): a hitelfelvevők a kisebb bizonytalansággal járó, vagy ilyennek tűnő opciót választják (Seubert & Weber, 2013),
- reprezentatívítási heurisztika (representativeness heuristic): jelzáloghitel megítélése egy már ismert bankhitel konstrukció alapján (Mugerman és társai, 2016),
- státusz quo torzítás (status quo bias): a hitelfelvevők elfogadják a felkínált opciókat.

2.4. Pénzügyi tudás szerepe

A pénzügyi tudás fontos szerepet játszik a kognitív torzítások csökkentésében. A pénzügyi ismeretek és a pénzügyi kultúra kulcsszerepet játszanak a banki termékek működésének megértésében (Kovács, 2015).

A megfelelő pénzügyi tudás elengedhetetlen ahhoz, hogy a háztartások hatékonyan tudják kezelni a hiteleket (Hergár és társai, 2024). A pénzügyi tudatosság számottevően csökkenti a

jelzáloghitel-törlesztési késedelem valószínűségét (Huynh, 2023). A magas pénzügyi tudatossággal rendelkező adósok kisebb valószínűséggel tapasztalnak jelzáloghitel-stresszt, mint az alacsony pénzügyi tudatosságúak (Hu és társai, 2024).

Az alacsony pénzügyi tudással rendelkező hitelfelvevők döntéseit jelentősen befolyásolja az elérhetőségi heurisztika, ami számukra kedvezőtlen döntéshez vezethet, míg a pénzügyileg tudatos hitelfelvevők esetében a kognitív torzítások hatása jóval kisebb (Ilan & Mugerman, 2025).

Az alacsony pénzügyi tudás és a jelenorientált torzítás együttesen jelentős hatást gyakorol a hitelválasztásra (Gathergood & Weber, 2017).

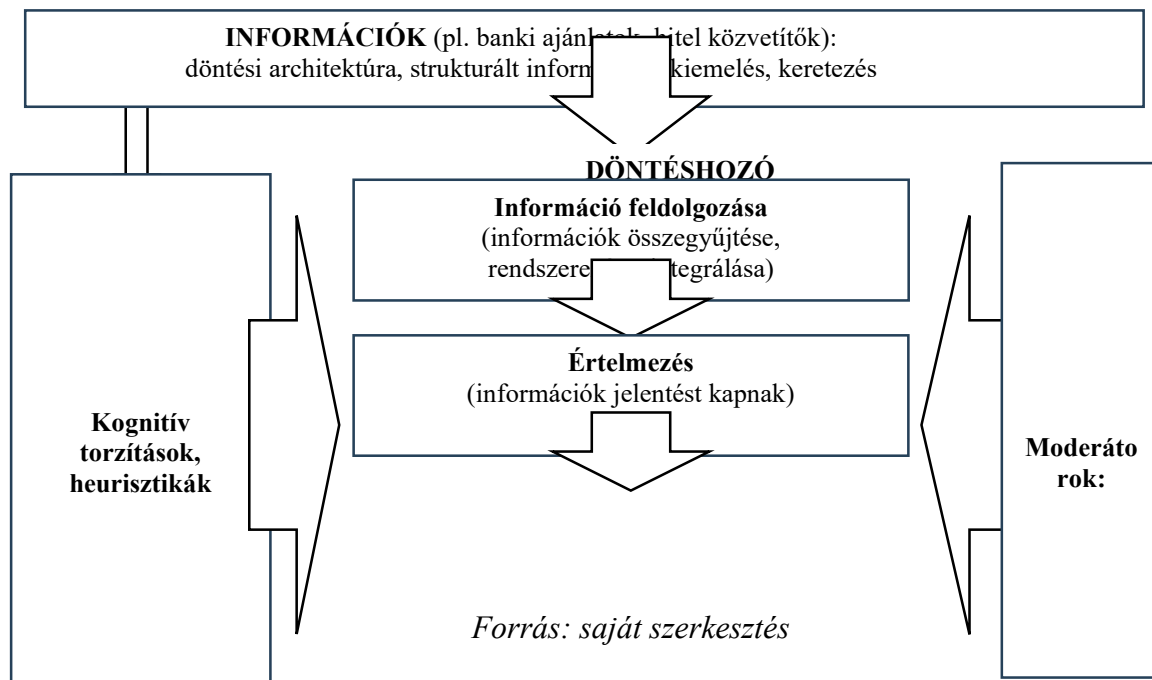
Ugyanakkor a magas szintű pénzügyi tudás sem képes teljes mértékben kiszűrni a döntési architektúra torzító hatásait.

2.5. Pénzügyi közvetítők szerepe

A háztartások a jelzáloghitel-felvételi döntés előtt több pénzügyi szolgáltató internetes oldalán tájékozód(hat)nak. A jelzáloghitel-közvetítők által adott tanácsokat jelentősen befolyásolja a pénzügyi intézményektől kapott jutalékok mértéke (Seubert & Weber, 2013). A háztartások jelzáloghitel-választását maguk a banki tanácsadók is nyilvánvalóan befolyásolják (Hullgren, 2013).

3. KONCEPCIONÁLIS MODELL

A kutatás elmélete arra az oksági keretre épül, mely szerint a döntési architektúra befolyásolja a kognitív torzítások aktiválódását, amely alakítja a döntési kimenetet.



1. ábra: Döntéshozatali folyamat a jelzáloghitel felvétele során

Forrás: saját szerkesztés

Az 1. ábra szemlélteti a döntést befolyásoló tényezőket: a külső forrásokból érkező információkban rejlő döntési architektúra (pl. információ struktúra, kiemelések és keretezések),

másrészt a kognitív torzítások és heurisztikák, valamint a moderátorok, mint például a pénzügyi tudás és tapasztalat, az időtényező, az érzelmi hatások és a döntési helyzet komplexitása.

4. KUTATÁSI KÉRDÉSEK ÉS HIPOTÉZISEK

A kutatás az alábbi kérdésekre keresi a választ:

RQ1: Milyen döntési architektúra-elemek jelennek meg a banki jelzáloghitel-ajánlatokban?

RQ2: Milyen kiemelési és keretezési stratégiák figyelhetők meg?

RQ3: Ezek az elemek milyen kognitív torzításokat aktiválhatnak?

A kutatás során az alábbi hipotézisek vizsgálata történik meg:

H1: A pénzügyi ajánlatok kiemelik a rövid távú előnyöket.

H2: A kiemelések és keretezések növelik a kognitív heurisztikák aktiválódásának valószínűségét.

H3: A döntési architektúra lassú, analitikus döntések esetén is befolyásolja a döntési folyamatot.

5. MÓDSZERTAN

5.1. Kutatási design

A kutatás kvalitatív tartomelemzés módszerrel vizsgálja a banki jelzáloghitel-ajánlatokban megjelenő döntési architektúrát, különös tekintettel az információ strukturálására, a kiemelésekre és a keretezésekre.

5.2. Minta

Az elemzés öt, Magyarországon működő kereskedelmi bank honlapján elérhető „Otthon Start” jelzáloghitel-ajánlatra terjed ki. A mintaválasztás célzott volt: a legnagyobb lakossági ügyfélkörrel rendelkező bankok kerültek bevonásra a kutatásba. A vizsgált hitelajánlatok ismertető szövegei a mellékletben találhatóak.

5.3. Elemzési egység

A kutatás elemzési egységei a banki jelzáloghitel-ajánlatokban található:

- információ struktúra (szöveges elemek, címek, üzenetek),
- kiemelések (pl. kamat, jóváírás), és
- keretezések.

Az elemzési egységek finomítása több körben zajlott, az összehasonlíthatóság és konzisztencia biztosítása érdekében.

6. EREDMÉNYEK

A kutatás eredményei alátámasztják, hogy a vizsgált banki ajánlatokban rejlő döntési architektúra irányítja a figyelmet, ezáltal alakítja a döntéshozatali folyamatot.

6.1. Információs struktúra

A banki ajánlatok eltérő információs struktúrát alkalmaznak, azonban közös jellemzőjük a marketingorientált, lineáris, vagyis az egymásra épülő, irányított információ közlésen alapuló felépítés.

6.2. Kiemelések

Minden vizsgált ajánlat hangsúlyozza az alacsony kamatot (pl. „fix 3%”), amely referenciapontként működik a döntéshozó számára. Emellett az ajánlatokban jelentős szerepet kapnak a pénzügyi ösztönzők (pl. kezdeti jóváírások, díjkedvezmények).

6.3. Keretezések

A banki ajánlatok pozitív keretezésűek, amelyek a pénzügyi előnyöket, az egyszerű igénylési folyamatot és a biztonságot hangsúlyozzák.

A banki ajánlatok információ struktúrája nem hívja fel a döntéshozó figyelmét a hitel teljes költségére.

6.4. Összegző táblázat

1. táblázat: Az „Otthon Start” jelzáloghitel-ajánlatok döntési architektúra szerinti elemzése

	1. bank internet oldala:	2. bank internet oldala:	3. bank internet oldala:	4. bank internet oldala:	5. bank internet oldala:
Információs struktúra	marketingorientált, lineáris felépítés, cselekvésre ösztönöz, előnyök felsorolása, kiegészítő ajánlat	sűrű, részletező, kombinálható, lehetségek, alapparaméterek összefoglalása	egyszerű, tömör, lineáris struktúra, rövid üzenetek, gyors áttekinthetőség, alacsony információs terhelés	moduláris felépítés, információk külön blokkokban navigáció, és ajánlatok közötti választás támogatása	kérdés- és cselekvésorientált, egymást követő felhívások, navigációs csomópont, kevésbé részletezett, felhasználó irányítása, továbblépés segítése
Kiemelések					
Alacsony kamat	„3%-os, fix kamatozású lakáshitel”	“FIX 3%-os hitel”	„Fix 3% kamat”	„2,85%”	„3%-os lakáshitel”
Pénzügyi ösztönzők	„akár 240 000 FT”	„400 000 Ft”, „200 000 Ft”, „40 000 Ft”, „25 000 Ft”	„200 000 Ft”	„320 000 Ft”	„maximum 320 000 forintos”

Magas hitelösszeg	„maximum 50 millió forint hitelösszeg”	„maximum 50 millió Ft”	„maximális kölcsön összeg 50 millió Ft”		
Keretezés típusok					
Pénzügyi előnyök	„extra betét”	„Jóváírás”, „díjkedvezmény”	„Jóváírás”, „Spórolj velünk...”	„akciós kamat”	„jóváírás”
Egyszerű igénylési folyamat			„Ilyen egyszerűen igényelheted...”	„Igényeld teljesen digitálisan” „online igényléssel”	igénylés lépéseinek bemutatása
Biztonság		„Magyarország Kormányának támogatásával”	„Magyarország Kormányának nyújtja”		
Termék kapcsolás		„több pénzügyi termék egy helyen”		"Babaváró kölcsön, CSOK Plusz, Lakáshitel"	

Forrás: saját szerkesztés

A banki honlapokon elérhető „Otthon Start” hitelajánlatok döntési architektúra elemzését az 1. táblázat foglalja össze. Az elemzés kimutatta, hogy a banki online hirdetésekben egyaránt jelen vannak a döntési architektúra elemei: (1) az információ struktúra, (2) a kiemelések, és (3) a keretezés, azonban ezek eltérő hangsúllyal és intenzitással jelennek meg.

Az ajánlatok egységesen hangsúlyozzák az alacsony kamatot és a pénzügyi ösztönzőket. Emellett három hirdetés esetében a magas hitelösszeg is kiemelt elemként szerepel. Valamennyi hirdetésben megfigyelhető a pénzügyi előnyökre épülő keretezés, továbbá három ajánlatban az igénylési folyamat egyszerűsége is hangsúlyt kap.

7. DISZKUSSZIÓ

A banki hirdetésekben található döntési architektúra nem csupán információt közvetít, hanem formálja a döntési környezetet, befolyásolja a döntéshozók preferenciáit és választásait, a kognitív torzítások és heurisztikák aktiválódását, ezáltal a döntéshozatal kimenetelét.

A banki ajánlatok elemzése alapján megállapítható, hogy a hirdetésekben egységesen megjelennek a döntési architektúra elemei, így az információs struktúra, a kiemelés, és a keretezés, ami összhangban áll Richard H. Thaler & Cass R. Sunstein (2008) elméletével.

Az eredmények alátámasztják, hogy a döntéshozók komplex helyzetekben a korlátozott racionalitás mellett egyszerűsítő szabályokat (pl. torzításokat, heurisztikákat) alkalmaznak (Simon, 1955; Tversky & Kahneman, 1974).

A kiemelt információk (pl. kamatláb, jóváírások) torzításokat aktiválhatnak (pl. horgonyként működhetnek). Az elérhetőségi heurisztika révén a könnyen feldolgozható információk kerülnek előtérbe. A pozitív keretezés csökkentheti a kockázatok és költségek észlelését. A jelenorientáltság miatt a rövid távú előnyök (pl. pénzügyi ösztönzők) háttérbe szoríthatják a hosszú távú költségeket (pl. a hitel visszafizetés teljes összege).

Mindazonáltal a kognitív torzítások és heurisztikák tényleges aktiválódását befolyásolja az érdeklődők pénzügyi tudása és tapasztalata.

Lényeges kiemelni, hogy árversenyre fókuszáló kormányzati szándék esetén a banki kommunikáció szabályozásának figyelembe kellene vennie a döntési architektúra hatásait. A döntési környezet torzító hatásainak csökkentése érdekében megfontolandó a szabályozás pontosítása pl. a THM mellett a jelzáloghitel teljes nominális költségeinek a bemutatásával.

Bár a vizsgálat Magyarországra fókuszál, az eredmények nemzetközileg is relevánsnak tekinthetők. A piacgazdaságokban a banki kommunikáció jellemzően hasonló mintázatokat mutat és a kognitív torzítások univerzálisak.

8. KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatás eredménye rámutat arra, hogy a döntési architektúra még a lassú döntéseket is befolyásolhatja, amelyek nem csupán a rendelkezésre álló információk, hanem azok bemutatása szerint alakulnak. A döntési architektúra a döntési folyamat során a kognitív mechanizmusokat aktiválhatja.

A döntési folyamat a döntéshozók egyéni jellemzőinek, a helyzet komplexitásának és az információk bemutatásának együttes hatásaként alakul.

A kutatás hozzájárul a döntési architektúra irodalmához azzal, hogy a strukturált információk környezet a lassú, analitikus döntéseket is befolyásolhatja.

IRODALOMJEGYZÉK

Atlas, S. A., Johnson, E. J., & Payne, J. W. (2017). Time preferences and mortgage choice. *Journal of Marketing Research*, 54(5), 699–714.

Fornero, E., Monticone, C., & Trucchi, S. (2011). *The effect of financial literacy on mortgage choices*. Center for Research and Welfare Policies.

Gathergood, J., & Weber, J. (2017). Financial literacy, present bias and alternative mortgage products. *Journal of Banking & Finance*, 78, 58–83.

Hergár, E., Kovács, L., & Németh, E. (2024). A pénzügyi kultúra helyzete és fejlődése Magyarországon. *Hitelintézeti Szemle*, 23(1), 5–28.

Hertzberg, A., Liberman, A., & Paravisini, D. (2018). *Screening on loan terms: Evidence from maturity choice in consumer credit*. Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Hu, M., Lin, Z., & Liu, Y. (2024). Financial literacy and mortgage stress. *Journal of Banking & Finance*, 163.

Huynh, T. (2023). *Financial literacy and mortgage payment delinquency*. Jena Economics Research Papers.

Ilan, M., & Mugerman, Y. (2024). Poor choices in mortgage decisions: Economically disadvantaged populations and the role of cognitive biases.

Ilan, M., & Mugerman, Y. (2025). Misguided mortgage choices: Financial literacy, inflation expectations, and borrowing decisions. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 47.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

Kovács, L. (2015). A pénzügyi kultúra kutatása és aktuális feladataink. *Gazdaság és Pénzügy*, 79–88.

Mugerman, Y., Ofir, M., & Wiener, Z. (2016). Heuristics and biases in the Israeli mortgage market. In *Behavioral finance* (pp. 261–283). World Scientific.

Seubert, U., & Weber, M. (2013). *5, 10, or 15: Maturity choice of private mortgage borrowers*. SSRN.

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

A FIATALOK PÉNZÜGYI TUDATOSSÁGA A 21. SZÁZADBAN – BIZTOSÍTÁSOK, MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÉS KIBERBIZTONSÁG

dr. Túri Anikó

közigazgatási államtitkár, Nemzetgazdasági Minisztérium, aniko.turi@ngm.gov.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A PÉNZ7 pénzügyi és vállalkozói témahét a European Money Week és Global Money Week nemzetközi programok része. A rendezvénysorozat célja a fiatalok pénzügyi tudatosságának és vállalkozói ismereteinek fejlesztése, különös tekintettel a pénzügyi biztonságra, a biztosításokra, valamint a mesterséges intelligencia (MI) pénzügyi alkalmazásaira és az azzal kapcsolatos kiberbiztonsági kockázatokra, 2026-ban a biztosításokon és a mesterséges intelligencián van a hangsúly. A program közel 200-220 ezer magyar diákot ér el Magyarországon, ami nemzetközi szinten is kiemelkedő eredmény. A PÉNZ7 sikere a széles körű összefogáson és elkötelezettségen alapul, amely lehetővé teszi a diákok hatékony megszólítását.

1. A PÉNZ7-RŐL RÖVIDEN

A 12. PÉNZ7 pénzügyi és vállalkozói témahét megnyitó rendezvénye 2026. március 2-án került megrendezésre. A program kiemelt célja, hogy a fiatal generáció tudatosabban kezelje pénzügyeit, valamint alaposabb vállalkozói ismeretekkel rendelkezzen. A PÉNZ7 nemzetközileg is jelentős kezdeményezés: 2016 óta része a mintegy 35 országban zajló European Money Weeknek és a Global Money Weeknek (Kovács & Pásztor, 2022).

A rendezvénysorozat több szempontból is hiánypótló: egyrészt olyan eseménysorozat, amelyet minden résztvevő (állami és civil szereplők egyaránt) a magáénak érez, elköteleződik mellette és konkrét vállalásokat tesz. Másrészt lehetőséget biztosít a diákok és fiatalok megszólítására, valamint olyan párbeszédre, amely a szakmai kérdéseket az ő nyelvükön és szempontrendszerük szerint tárgyalja.

Nemzetközi szinten is elismerést vált ki a program hatékonysága. Februárban Bécsben tartott tárgyalások során döbönt csend fogadta a magyarországi elérési számok ismertetését, majd egy osztrák kolléga őszinte kérdése hangzott el: „Ezt mégis hogy?” A válasz egyszerű: sok munkával, nagy elkötelezettséggel és széles körű összefogással.

A Nemzetgazdasági Minisztérium közigazgatási államtitkáraként kiemelten fontosnak tartom a fiatalok pénzügyi tudatosságának fejlesztését. Önkéntesként évek óta részt veszek a PÉNZ7 rendezvényein előadásokkal és beszélgetésekkel, amelyek mindig jó hangulatot és erős közösségi érzést teremtenek.

2. MÓDSZER

A PÉNZ7 program keretében a pénzügyi nevelés gyakorlati, interaktív módszerekkel történik: iskolai foglalkozások, előadások, beszélgetések és digitális eszközök segítségével. Az idei tanév fókuszában a pénzügyi biztonság áll, kiemelten a biztosítások és a mesterséges intelligencia pénzügyi alkalmazásai, valamint a kapcsolódó kiberbiztonsági aspektusok. A

tartalom kidolgozása során figyelembe vettük a diákok életkori sajátosságait, a mindennapi példákat (pl. zsebpénz, locsolópénz) és a digitális környezet kihívásait.

3. A 2026-OS ÉV

A pénzügyi tudatosság fejlesztése már gyermekkorban elengedhetetlen. Szülőként és szakemberként egyaránt felelősséget érzünk azért, hogy a tudatos pénzügyi tervezés a mindennapok része legyen. A gyerekeknek meg kell tanulniuk beosztani a zsebpénzüket, megérteni a célok megvalósításához szükséges takarékossgot, és korán elsajátítani a tudatos befektetés alapjait – mindezt nem lehet elég korán kezdeni.

3.1. A biztosítások

Az ideai fókusz a biztosítások szerepén van. Már gyermekkorban fontosak, hiszen a szülők felelőssége a biztonság megteremtése. A gyermekbiztosítás fedezheti a váratlan balesetek vagy betegségek költségeit, emellett hosszú távú megtakarítási formaként is működhet. Fiatal felnőttként az egészség- és lakásbiztosítás, családalapításkor pedig a szeretteink védelme válik hangsúlyossá. Dolgozó felnőttként a nyugdíjbiztosítás segíti a jövő anyagi biztonságát.

Magyarországon minden állandó lakóhellyel rendelkező magyar gyermek 3. életéve betöltésétől 18. életéve betöltéséig részesül az általános gyermek- és ifjúsági baleset-biztosításban. A szerződő fél az állam (képviselőtében a Nemzetgazdasági Minisztérium). Ez a biztosítás évente mintegy 1,5-1,6 millió gyermeket érint. Kifizetés csonttörés, maradandó egészségkárosodás vagy baleseti halál esetén történik; a családnak csupán az igénylőlapot kell kitöltenie.

A biztosítások az élet minden szakaszában hozzájárulnak a biztonságérzethez és a pénzügyi stabilitáshoz.

3.2. A mesterséges intelligencia a pénzügyekben

A digitális korban az online pénzügykezelés olcsóbb és gyorsabb, ugyanakkor veszélyeket is rejt. Az ideai program kiemelt kiberbiztonsági témája: a mesterséges intelligencia a pénzügyekben – alapok és veszélyek.

Az MI jelentős előnyöket kínál: nagy mennyiségű adat gyors feldolgozása, személyre szabott ajánlatok készítése, kockázatelemzés a hitelbírálatban, valamint valós idejű csalásmegelőzés. Ugyanakkor komoly fenyegetéseket is jelent: kifinomultabb adathalász üzenetek, deepfake technológia (hang- és videómanipuláció), automatizált jelszófeltörés. A technológia gyors fejlődése gyakran megelőzi a szabályozási környezetet, ezért elengedhetetlen a folyamatos fejlesztés, szakértői felügyelet és tudatos felhasználói magatartás.

A PÉNZ7 célja, hogy a fiatalok a tanult ismeretekkel biztonságban kezelhessék pénzügyeiket az online térben is.

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A PÉNZ7 program bizonyítja, hogy összefogással és elkötelezett munkával hatékonyan fejleszhető a fiatalok pénzügyi tudatossága. A biztosítások és az MI témakörének integrálása segít felkészíteni a diákokat a jövő kihívásaira. Javasolt a program folytatása, a digitális eszközök további erősítése, valamint a szülők és pedagógusok aktívabb bevonása a nevelési folyamatba. Fontos, hogy a tudatos pénzkezelés és a kiberbiztonsági ismeretek minél korábban

beépüljenek az oktatásba, így a fiatalok biztonságosabban navigálhatnak a modern pénzügyi világban.

IRODALOMJEGYZÉK

Kormányzati tájékoztatás (2026): Kezdődik a 12. PÉNZ7 pénzügyi és vállalkozói témahét
Kovács, L. & Pásztor. Sz. (2022). Financial Culture in European Education. Economy and Finance: English-Language Edition of Gazdaság és Pénzügy, 9(1), 46–61.
<http://doi.org/10.33908/EF.2022.1.3>

Pénziránytű Alapítvány: PÉNZ7 hivatalos oldala <https://www.penz7.hu>

MELLÉKLET

Banki internetes hitelajánlatok szövegei (csak a nagybetűs szövegek).
Az ajánlatok nem tartalmazzák a közzétevő bank nevét

Bank 1 internet oldal „Otthon Start” lakáshitel ajánlat szövege:

Számold ki, mennyi lesz a törlesztőrészleted!

THM: 3,2-3,3%.

Miért érdemes igénybe venni ezt a lakáshitelt?

3%-os, fix kamatozású lakáshitelünk új lehetőség azoknak, akik lakásvásárláson vagy építésen gondolkoznak:

- maximum 50 millió forint hitelösszegig
- maximum 25 éves futamidőre
- piaci hitellel, CSOK Plusszal, Új Falusi CSOK-kal vagy akár ÁFA támogatással is kombinálható
- nincs gyermekvállalási kötelezettség
- nincs beköltözési kötelezettség
- házastársak esetén elég, ha csak az egyik fél felel meg a feltételeknek

A hirdetésben szereplő FIX 3%-os lakáshitel részét képező támogatásokat Magyarország Kormánya nyújtja.

Lakástakarék Extra betét akció Otthon Start igényléshez

Köss most Otthon Start Lakáshiteleddel egyidőben Lakástakarék Prémium Plusz megtakarítást és szerezz akár 240 000 forint Extra betétet!

Bank 2 internet oldal „Otthon Start” lakáshitel ajánlat szövege:

Az első saját otthon megszerzéséhez

Akár 400 ezer forint jóváírással.

THM: 3,12%

FIX 3%-os hitel Magyarország Kormányának támogatásával.

Igényeld akár 400 ezer forint jóváírással

Otthon Start Lakáshitel igénylés 200 000 Ft (egyszeri jóváírás)

Törlesztés-védelmi biztosítás: 40 000 Ft (egyszeri jóváírás)

Vagyon-biztosítás: 40 000 Ft (egyszeri jóváírás)

Számlanyitás: 40 000 Ft (számlánként egyszeri alkalommal)

További 40 000 Ft díjkedvezmény, ha munkabéred is hozzánk hozod

Lakástakarék számla-nyitási díj akció: 100%-os számlanyitási díjkedvezmény mellé most akár 25 000 Ft díjkedvezményt is adunk!

EBKM 3,51-4,98%

Az Otthon Start Lakáshitelt kombinálhatod a legnépszerűbb támogatásokkal és hitelmegoldásokkal: Babaváró, CSOK Plusz, Munkáshitel, Minősített Fogyasztóbarát Lakáshitel, falusi CSOK, ÁFA-visszatérítés vagy piaci lakáshitel – nálunk minden lehetőség egy helyen elérhető.

Otthon Start Lakáshitel főbb jellemzői

Hitelösszeg minimum 4 millió Ft, maximum 50 millió Ft; Futamidő minimum 5 év maximum 25 év; Kamat: fix 3% a futamidő végéig

Bank 3 internet oldal „Otthon Start” lakáshitel ajánlat szövege:

Kamattámogatott hitel

Otthon Start program 200 000 Ft jóváírással

Otthon Start program főbb jellemzői: Maximális kölcsönösszeg 50 millió Ft, Futamidő 5-25 év, Fix 3% kamat, THM: 3,04%

A hirdetésben szereplő FIX 3%-os lakáshitel részét képező támogatásokat Magyarország Kormánya nyújtja!

Spórolj velünk a 200 000 Ft jóváíráson túl!

Ilyen egyszerűen igényelheted az Otthon Start hitelt

Bank 4 internet oldal „Otthon Start” lakáshitel ajánlat szövege:

Kalkulálj nálunk és igényeld teljesen digitálisan!

2,85%-os akciós kamattal első lakásvásárlóknak

Aksiós THM: 2,93% akár 320 000 Ft összegű jóváírással, díjelengedéssel

Otthon Start lakáshitel kalkulátor

Kiegészítenéd a Gránit Otthon Start Lakáshitelt további állami támogatású hitellel vagy piaci jelzáloghitellel?

Babaváró Kölcsön: Akár 260 000 Ft jóváírással, online igényléssel

CSOK Plusz: Akciós, 2,89%-os kamattal (THM: 2,99%) online igényléssel

Gránit Lakáshitel: Akár 100 000 Ft díjkedvezményrel

Érdekel a Otthon Start Lakáshitel?

Bank 5 internet oldal “Otthon Start” lakáshitel ajánlat szövege:

Maximum 320 000 forintos jóváírással!

Tudd meg, hogy jogosult vagy-e az otthon start hitelre!

Maximum 320 000 forintos jóváírási akció

Otthon start hitel kalkulátor

3%-os lakáshitelt igényelnél? Vedd fel velünk a kapcsolatot!

Miért válaszd az otthon start hitelt?

Állami támogatással kombinálnád az otthon start hitelt?

KÖNYVAJÁNLÓ

/

BOOK RECOMMENDATION

TAGÁLLAMI INTEGRÁCIÓS MODELLEK AZ EURÓPAI UNIÓBAN A GAZDASÁGI KORMÁNYZÁS ÚJ DIMENZIÓI AZ EURÓPAI UNIÓBAN

Felde András Bence
Szerkesztette: Halmai Péter
Dialog Campus, Budapest 2020.

A tanulmánykötet Halmai Péter közgazdász professzor, a nemzetközi gazdaságtan és makroökonómia, valamint az Európa-tanulmányok területein hazai és nemzetközi szinten is elismert kutató, az MTA rendes tagja szerkesztésében jelent meg. A kötetben foglalt tanulmányok „A modern állam gazdasági szerepének legújabb dimenziói” nevű Ludovika Kiemelt Kutatóműhely keretében végzett kutatómunka eredményét képezik⁵. A könyv hiánypótlónak tekinthető, mind témaköre, mind módszertana tekintetében. Több társadalomtudomány, meghatározó módon a közgazdaságtudomány körébe tartozó tanulmányok szerepelnek a műben, ám abban végig jellemző: a tárgyalt folyamatokat, mindenekelőtt azok gazdaságpolitikai összefüggéseit egyidejűleg multidiszciplináris módon értelmezi és rendszerezi.

Halmai Péter az Európai Unió gazdasági integrációjának témájában már korábban is számos könyvet, tanulmányt és értekezést publikált⁶. Jelen kötet szakmai mélységének és átfogó jellegének teljességéhez a kötet szerkesztője mellett hazai és nemzetközi szinten is elismert kutatók járultak hozzá egy-egy tanulmánnyal: Benczes István, Csaba László, Gyórfy Dóra, Hetényi Géza, Kecskés László, Király Miklós, Koller Boglárka, Kutasi Gábor, Palánkai Tibor, Várkonyi László.

A kötet a szerkesztői *Előszóval* együtt 13 fejezetre tagozódik, amelyben a téma elismert hazai kutatói eltérő aspektusokból közelítik meg a tagállami integrációs modellek új gazdasági dimenzióit. Az *Előszó* (11-13. o.) részletezi a mű keretrendszerét, tartalmi elemeit és célkitűzéseit, megírásának szükségességét, aktualitását, amelyek az olvasó(k) számára fontos támpontként szolgálnak. Hangsúlyozza, hogy a könyv alapvetően a differenciált integráció fejlődésére és gazdasági kihívásaira koncentrál, átfogó jellegéből fakadóan szükségképpen kitér azok nemzetközi folyamatokkal való összefüggéseire (is). A szerzők az *Előszó* szerint mindenekelőtt az alábbi kérdésekre keresnek válaszokat:

- *„milyen változásokat hozhatna az „európai gazdasági kormányzás”, illetve perspektivikusan a „teljes” gazdasági unió kiépítése az EU intézményi szerkezetében;*
- *hogyan alakulna e körülmények között az euróövezetbe tartozó, illetve az abból kimaradó tagállamok helyzete;*
- *milyen eltérések lehetnek az egyes tagállamok között az uniós szabályok alkalmazásában;*
- *milyen szerepet tölthet be a megerősített együttműködés a tagállamok szűkebb csoportjának mélyebb integrációjában;*

⁵ E kutatás keretében további jelentős művek is megjelentek: Halmai 2018a, b, c, 2020a, b, e, d, e, g, 2021a, b, c, 2022a, b.

⁶ Az európai integráció gazdaságtana területén kiemelési igényelnek a következő művek: Elekes – Halmai 2013a, b, 2019, Halmai 2009, 2011, 2014, 2015a, b, 2018a, 2019a, b, 2023a, b, c, 2024a, b, c, Halmai – Vásáry 2010a, b, 2011, 2012.

- *mi jellemzi a legnagyobb s leginkább befolyásos tagállamok pozícióját a fenti témakörökben;*
- *hogyan alakulhat a mediterrán periféria, illetve a közép- és kelet-európai „új tagállamok” pozíciója;*
- *milyen következményei lehetnek az egyes tagállamokra az „euroszeptikus reneszánsznak”.*⁷

A mű megszületésének aktualitását az intézményi és (szak)politikai szinten folyamatosan átalakuló Európai Unió változó viszonyai adták. A kötet középpontjában az ennek megértésére szolgáló integrációs modellek állnak, elsősorban közgazdasági aspektusban. Habár a differenciált integráció koncepciója már az 1950-es években megszületett, valódi térnyerése csak az 1980-as években kezdődött, s az évek során különböző kezdeményezésekben materializálódott. A maastrichti szerződés, az Európai Központi Bank (EKB) létrehozása az euróövezet kialakulása a differenciált együttműködés lehetőségét hozta magával, egyúttal a szabályozási architektúrában is változásokat követelt meg és irányzott elő. Az Európai Unió működése többsebességessé vált, a mű pedig ennek apropóján mindenekelőtt rendszerezi az ezzel összefüggő elméleteket, elemzéseket és tendenciákat, rámutat a tagállamok közötti eltérésekre az uniós szabályok alkalmazásában és az euroszeptikus törekvések megerősödésére. Kiemeli az EU jövőjével kapcsolatos kulcskérdéseket, beleértve az európai gazdasági kormányzás és a teljes gazdasági unió kiépítésének potenciális hatásait az intézményi szervezetre, az egyes tagállamok helyzetére, valamint a mediterrán és kelet-közép-európai országok pozíciójára.

A tartalmi részt ugyancsak Halmai Péter áttekintő tanulmánya – *Bevezetés: tagállami integrációs modellek* (15-26. o.) - nyitja meg. Az írás keretrendszer adva a műnek a tanulmányok kulcskérdéseit vetíti előre, egyfajta „milyen kérdésekre és mely kontextusban számíthat válaszokra az olvasó” felütéssel. Halmai Péter kötetben publikált hosszabb, átfogó, s a kötet tartalmát tekintve meghatározó jelentőségű tanulmányát (*Differenciált integráció: gazdasági integrációs modellek, 67-142. o.*) pedig a bevezetéshez, valamint a kötet fókuszához illeszkedve emelem előre. A differenciált integráció gazdasági aspektusainak e tárgyi keresztmetszetben történő kutatása és ezzel összefüggő tanulmányainak rendszerezése nemzetközi viszonylatban is előremutató, míg a hazai szakirodalomban hiánypótlóként aposztrofálható. Tanulmányában a szerző a differenciált integrációt válságközpontú modellként közelíti meg, amelyet tagállami és európai uniós átpolitizáltság mellett kölcsönös függési viszony is jellemez az együttműködés vízióján túl. Példaként esettanulmányokon keresztül elemzi az eurozóna válságát, valamint a schengeni rendszer dimenziójában értelmezett, 2015 után kibontakozó migrációs válságot. Elemzésében rámutat, hogy a válságok a differenciált integráció előtérbe kerülését⁸ eredményezték már az 1990-es évek óta, amellyel párhuzamosan rendszerint napirendre kerültek a szupranacionális vs. nemzeti hatásköröket védeni hivatott megközelítések az Európai Unió vonatkozásában. A szerző hangsúlyozza, hogy míg előbbit a vezető (nagyobb politikai és gazdasági befolyással bíró) hatalmak, addig utóbbit a „szuverenista” narratívát követő tagállamok képviselik – a különböző elképzelések pedig a differenciált integráció egyéb formáinak (á la carte Európa, többsebességű Európa stb.) kibontakozásához nyitott kapukat. A tanulmány további hozzáadott értéke a Gazdasági és Monetáris Unió, az ahhoz kapcsolódó intézményi eljárások reformjai lehetőségeinek átfogó, hézagpótló elemzése.

⁷ Halmai Péter: *Tagállami integrációs modellek az Európai Unióban. A gazdasági kormányzás új dimenziói az Európai Unióban.* Dialóg Campus, Budapest, 2020. Elérhető: https://antk.uni-nke.hu/document/akk-copy-uni-nke-hu/web_PDF_Tagallami_integracios_modellek.pdf

⁸ Külön kiemelését igényelnek a Brexit témakörében írott revelatív művek: Halmai 2018a, 2020b, c, e, f.

Palánkai Tibor munkája (27-50. o.) az integrációt a globalizációval és a kohézióval összefüggésben, mindenekelőtt integrációelméleti és közgazdaságtudományi megközelítésben vizsgálja. A cím már maga is árulkodó: a kohézió az integráció folyamatában olyan állapotot feltételez, amelyben minden részes fél élvezzi a tagságból származó előnyöket. Palánkai írásában hangsúlyozza, hogy habár a globalizáció felgyorsította a technológiai fejlődést, a gazdasági növekedést, amely mellett a kereskedelmi viszonyrendszerek komplexebbé váltak, az egyenlőtlenségek növekedéséhez is hozzájárult – társadalmi elégedetlenséget, gazdasági és percepcióbéli törésvonalakat eredményezve ezzel. A szerző szerint a kialakult egyenlőtlenségekre az EU nem volt képes átfogó politikai és gazdasági válaszokat adni, azonban – a Lisszaboni Szerződés által leszögeezett versenyképes szociális piacgazdaság helyett – a „*demokratikus és versenyképes ökoszociális piacgazdaság*” a megreformált jóléti állam modelljére építve új integrációs alapként szolgálhat. Ennek alkalmazásáig azonban a növekvő egyenlőtlenségek a globalizációellenes mozgalmak és populista vezetők térnyerését eredményezik.

Koller Boglárka tanulmányában (51-66. o.) a tagállami integrációs modellek közül mindenekelőtt a többsebességes és a menüválasztásos (à la carte) EU jövőjének alternatíváit veszi górcső alá, amelynek kereteit a Lisszaboni Szerződés rendelkezéseiből eredezteti. A tanulmány a differenciált együttműködés fajtáit politikatudományi megközelítésből elemzi és kiemeli, hogy egyelőre kétséges, melyik formáció valósulhat meg és egy nyílt vagy egy zárt integrációs forma kezd el kialakulni. Az mindenesetre előrevetíthető, hogy a differenciált integráció amellet, hogy adott szakpolitikák esetében megerősített kooperációt vetít előre, többbizben a tagállamok közötti törésvonalakat is *status quo*-ba helyezi. A „klubtagságok” exkluzivitása és súlya eltérhet, amely a tagállamok és uniós intézmények közötti döntési mechanizmusok dinamikájára is hatást gyakorolhat.

Benczes István „*Maastrichti kritériumok: vele vagy nélküle?*” című tanulmánya (143-166.) differenciált integrációs modelleken belül azon reformterveket veszi górcső alá, amelyek a fiskális szabályrendszer szigorítására, illetve a fiskális unió megteremtésének lehetőségeire terjednek ki. Benczes tanulmányában aláhúzza, hogy a gazdasági válság hatásai válságkezelő intézkedések meghozatalának igényét hordozta, amelynek nyomán a 2010-es években az EU vezetői elkötelezték magukat a szabályok erősítése mellett, amit a hatos törvénycsomag és különösen a fiskális paktum is reprezentál. Ezek a lépések a maastrichti rendszer továbbélését jelentik, erősítve a nemzetek feletti és nemzetállami szintek közötti kompetenciamegosztást, ugyanakkor fiskális unió megvalósítását is vizionálja. Benczes kritikusan közelíti meg a tervezet, tekintettel arra, hogy vélhetően további hatáskörátruházást követelne meg a tagállamok részéről, ugyanakkor stabilizációs eszközként is képes lenne szolgálni.

Csaba László tanulmánya (167-182. o.) a Bankunió kérdéskörére összpontosítva vizsgálja az európai integráció fejlődésének új szakaszát, amelyben a fókusz az integrációs modellfejlődésre helyezi. A tanulmány szerzője nem jövőbeli célként/alternatívaként, hanem tényként kezeli a többsebességes Európát. A középpontban a Költségvetési és Bankunió (KBU) működési tapasztalatai és a jövőben várható uniós és tagállami intézkedések állnak, mint új dimenzió az európai integrációban. Az új döntéshozatali rendszer létrejöttét a Brexit-szerű kilépési folyamat elkerülésére szánták, de a kimaradó tagállamok számára „*high cost, low reward*” párosítást vizionál. A tanulmány hangsúlyozza a Költségvetési Unió előnyeit, mint a tagállamok közötti célok összehangolását és teljesítmények monitorozását, de a kormányköziség elve miatt hiányzik a szankcionálás lehetősége az elmaradó tagállamokkal szemben. A tanulmány részletezi a Bankunió felé vezető utat és a szükséges intézkedéseket, alternatívákat. Aláhúzza: fontos, hogy a KBU keretében kimunkált megoldásokat teljes mértékben beillesszék az EU alapvető jogi és politikai intézményrendszerébe, különben belső ellentmondások forrásai lehetnek a jövőben. A tanulmány bemutatja: az európai integráció

történetében folyamatosan megvalósulatlan tervek és elméletileg felemás megoldások jellemzők, de politikai szempontból a nem teljesen optimalizált megoldások is működhetnek.

Kutasi Gábor "Külső egyensúlytalanság az euróövezetben. Megoldás-e a többszintű kormányzás?" című tanulmányában (183-196. o.) a globális pénzügyi egyensúlytalanságok és az euróövezet problémáinak mélyreható elemzését kínálja, amelyben az euróövezet adósságválságának gyökerei mellett strukturális problémákat is azonosít az egységes piacon belül. Az elemzés szerint az euróövezeten belüli fizetési mérleg egyensúlytalanságok versenyképességi különbségeken alapulnak. A problémakört a szerző ökonometriai módszerrel közelíti meg, az uniót aszimmetrikus fiskális kockázatközösségként azonosítja. A fiskális unió kapcsán a szerző erkölcsi kockázatot azonosít a hitelező tagállam számára, a kockázatok feloldására a differenciált integrációt alkalmasnak ítéli meg.

Györffy Dóra "Erkölcsei kockázat és szolidaritás a GMU-ban: a görög válság tanulságai" című tanulmányában (197-208. o.) a globális pénzügyi válság tanulságait és a Gazdasági és Monetáris Unió görög válság során tett lépéseit, valamint tapasztalatait vizsgálja. A szerző leszögezi, hogy a görög válság megdöntötte a nincs kimentés szabályát az Európai Unióban. Görögország pénzügyi megsegítése során a szolidaritás elve a jövőbeli, potenciálisan kockázatosnak vélt hitelezéssel nézett szembe. A tanulmány középpontba helyezi Görögország pénzügyi lehetőségeit és korlátait a válság során, érzékeltetve: az euróövezetből való kilépés mind Görögország, mind az eurozónának és a tagállamoknak addicionális költségekkel járt volna. A szerző bemutatja, hogy a bizalmon keresztül a szolidaritás felülírta a hitelezői kockázattól való félelmet. A tanulmány áttekinti az Európai Unióban felmerülő Grexit-folyamatot. A Grexitet a szerző valószínűtlennek tartja, ugyanakkor a tagság feszített pénzügyi terheket jelenthet a többi tagállam számára. Györffy Dóra rámutat, hogy a válságok hatékonyabb intézményi kezelése érdekében előtérbe kerülnek a szupranacionális törekvések, amely azonban egy differenciált integrációban a mentőcsomagot nyújtó, illetve kimaradó tagállamok között döntési befolyás vs. gazdaságpolitikai szabadság dichotómiát eredményez.

Kecskés László tanulmánya „A jogharmonizáció integráló erejének gyengülése” (209-228. o.) címet viseli. Az elemzés a jogi folyamatokat (jogharmonizációban fellelhető tendenciákat és kulcslépéseket az EU és a tagállamok között) az Európai Közösség megalakulásától egészen a Lisszaboni Szerződésig terjedően vizsgálja.

Király Miklós munkája (229-236. o.) a nemzetközi magánjog kodifikációs trendjeit tekinti át. Tanulmányában vizsgálja az Európai Unió *acquis*-ának nemzetközi joghoz, valamint tagállami jogrendszerekhez való viszonyát.

Hetényi Géza munkája (249-262. o.) a magyar érdekekkel való keresztmetszetbe helyezi a többsebességes Európa modellt, valamint a Gazdasági és Monetáris Unió mélyítésével összefüggésben vizsgálja azt. Elemzésében keretrendszerbe állítja az euróövezeti tagsághoz való potenciális magyar csatlakozást, majd a potenciális előnyök és hátrányok dimenziójában mérlegre helyezi azt. E keretrendszert az elmúlt évek (évtizedek) jogszabályi, intézményi strukturális és jövőbeli szakpolitikai kezdeményezések elemzésével hivatott megteremteni, amelyben hangsúlyt kapnak a 2008 után gazdasági válság hatásai, a koordinációs mechanizmusok kibővítése és a lehetséges reformtervek a jövőbeli válsághelyzetek kezelésére. A reformtervek dinamikáját a megelőző évek kulcsfontosságú stratégiai-politikai nyilatkozataival láttatja. A negyedik fejezetben annak költségvetési vonatkozásait, külön részletezve a dedikált pénzügyi eszközzel összefüggő sarokpontjait (európai szemeszter támogatása, külön konvergenciaeszköz, ESM, aszimmetrikus sokkok kezelése) tekinti át. A gazdasági vonatkozások egyéb dimenzióinak részletezése után Hetényi hat pontban/oldalról veszi górcső alá Magyarország euróövezethez való csatlakozásának lehetőségét, melyben az alacsony kamatkörnyezet, differenciáltan optimalizált monetáris politika, konvergenciakritériumok, valamint a pénzügyi integráltság mértéke mellett egyaránt

megjelenik a nagymértékű szuverenitásátruházás és megszűnő árfolyam-politika. Mindazonáltal a szerző célja nem az állásfoglalás, hanem a szempontrendszer felállítása mentén a potenciális csatlakozásról való gondolkodás előmozdítása a lehetőségek és korlátok mentén. Ez utóbbi a jövőbeli tervek, azok következményei és hatásai tekintetében is kiemelt jelentőséggel bírhat.

Várkonyi László – akárcsak a kötet szerkesztője – két tanulmánnyal is hozzájárult a kötethez. Előbbi elemzés (237-248. o.) az uniós kereskedelempolitika intézményi vonatkozásait, a hatáskörök megosztásának változásait veszi górcső alá mind történeti, jogrendszer-fejlődési síkon. A szerkezet az Európai Unió történeti fejlődéséhez igazodik: az első részben a gazdaságpolitikával összefüggésben a Tanács és a Bizottság viszonyának fejlődését elemzi, majd az Európai Parlament fokozatosan szélesedő hatásköreivel azt egy külön fejezetben tárgyalja az EU jogalkotási eljárásaiban és a külkapcsolatokat érintő döntésekben betöltött szerepekkel összefüggésben. Várkonyi arra a következtetésre jut, hogy a Parlament a kereskedelempolitikában felmerülő feszültségekből győztesként került ki. Hozzáadott értéke, hogy a tanulmány a háttér folyamatokba (bizottsági, szakbizottsági szint) is bevonja az olvasót, amellyel a folyamatok átfogó megértését kínálja. Második tanulmányában Várkonyi László az „EU-s és tagállami beruházási hatáskörök”-et vizsgálta a Lisszaboni Szerződés keretében (263-278. o.). Elemzésében a szerző mindenekelőtt a szabályozói környezet változásait és intézményi struktúrák kialakulásának kereteit vázolja fel és értelmezi annak mozgatórugóit. Hangsúlyozza, hogy a 1980-as évekre fokozatosan megváltozott a beruházási politika és a kereskedelempolitika közötti kapcsolatrendszer megítélése, a multilaterális szabályozás az Uruguayi fordulóval került vissza a tárgyalóasztalra: „Az Uruguay-forduló viszont ezen túllépve a multilaterális kereskedelmi szabályrendszer átfogó megerősítését és új területekre (szolgáltatások kereskedelmére, a beruházások és a szellemi tulajdonjogok kereskedelmi vonatkozásaira) való kiterjesztését tűzte ki célul a szabályalkotás mellett új intézményi keret kialakításával. Ennek eredménye lett 1994-ben a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) létrejötte.” Az Uruguay forduló új narratívák kiteljesedéséhez vezetett, az intézmények (köztük az Európai Bizottság) szisztematikusan igyekezett bevonni a szabályozást a közös kereskedelempolitika égisze alá (és a kizárólagos közösségi kompetenciát ösztönzi), amely mellett további kezdeményezések ütközése és együtt állása vezetett a Lisszaboni Szerződés vívmányaihoz. A rendelkezésekkel összefüggésben a szerző négy kérdés mentén igyekszik válaszokat adni, amelyek a bilaterális megállapodások jövőjére, közösségi szintű vitás kérdések rendezésére és az eljárások részleteire, hatáskörök megosztására terjednek ki.

A tanulmánykötet jól szerkesztett és logikusan felépített, gördülékenyen olvasható mű. Az Előszóban kitűzött célokra, kérdéskörökre a kötet átfogóan ad válaszokat, a történeti áttekintések keresztmetszetében megtartva a részletek és az összefüggések feltárásának kényes egyensúlyát. Külön kiemelendő, hogy mind a tanulmánykötet maga, mind az egyes fejezetek az általános témákból kiindulva a témaspecifikus területekig jól követhető vezérfonal mentén vezetik az olvasót, aki könnyen eligazodhat a logikai gondolatmenetek között. A mű hozzáadott értéke nem csak az, hogy az olvasónak értékes gondolatokat és rendszert kíván adni a tagállami integrációs modellek vonatkozásában, hanem azt nem kizárólagosan az Európai Unió és a tagállami érdekérvényesítés, jogszabályi rendszerek oldaláról, hanem regionális keresztmetszetben is láttatni kívánja. A kötet nem csak az Európai Unió folyamatainak megértésében és értelmezésben, összefüggések feltárásában érdekelt mindennapi olvasók számára szolgálhat mankóként, de a közgazdaságtudomány, a politikatudomány, további társadalomtudományok, köztük az Európa-tanulmányokkal foglalkozó szakemberek számára tartalmazhat rendkívül értékes információkat és mélyebb elemzéseket, a szemléletet alakító újszerű megközelítéseket.

IRODALOMJEGYZÉK

- Elekes, Andrea – Halmai, Péter (2013a): Growth Model of the New Member States: Challenges and Prospects, *Intereconomics: Review of European Economic Policy* 48: 2 pp. 124-130.
- Elekes, Andrea – Halmai, Péter (2013b): Az új tagállamok növekedési modellje: Kihívások és kilátások, *Külgazdaság* 57 : 7-8 pp. 32-66.
- Elekes, Andrea – Halmai, Péter (2019): How to overcome the crisis of the European growth potential? The role of the government, *European Journal of Comparative Economics* 16: 2 pp. 313-334.
- Halmai Péter (2009): Felzárkózás és konvergencia az Európai Unióban, *Statisztikai Szemle* 87 : 1 pp. 41-62.
- Halmai Péter (2011): Válság és potenciális növekedés az Európai Unióban, *Közgazdasági Szemle*, 58/12, 1059-1081.
- Halmai Péter (2013): Európai integráció és szuverenitás. A gazdasági kormányzás új dimenziói. *Magyar Tudomány* 174(4), 411-421.
- Halmai Péter (2014): *Krízis és növekedés az Európai Unióban. Európai modell, strukturális reformok*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Halmai Péter (2015a): Az európai növekedési potenciál eróziója és válsága, *Közgazdasági Szemle* 62/4 sz. 379-414.
- Halmai, Péter (2015b): Structural Reforms and Growth Potential in the European Union, *Public Finance Quarterly* 2015: 4 pp. 510-525.
- Halmai Péter (2017): Új geometria: „teljes” gazdasági és monetáris unió? A gazdasági kormányzás új dimenziói az Európai Unióban. *Magyar Tudomány* 178(1), 6-17.
- Halmai Péter (2018a): Az európai növekedési modell kifulladására. *Közgazdasági Szemle* 65(2), 122-160.
- Halmai Péter (2018b): A Brexit lehetséges gazdasági hatásai. Gazdaságtani alapok, módszertani lehetőségek, *Európai Tükör*, XXI:2 sz., 7-32.
- Halmai Péter (2018c): *Európai reformok: Többsebességű Európa? Differenciált gazdasági integráció versus átfogó reform*. *Európai Tükör*, 21/3, 21-44.
- Halmai Péter (2019a): Konvergencia és felzárkózás az euróövezetben. *Közgazdasági Szemle* 66/6. sz. 687-712.
- Halmai Péter (2019b): Felzárkózás és konvergencia az európai integráció rendszerében. In: *Közel Európa távol*, Budapest, Éghajlat Könyvkiadó, 189-230.
- Halmai Péter (2019c): *Bevezetés: tagállami integrációs modellek*, 15-27. o.; Halmai Péter: *Differenciált integráció: gazdasági integrációs modellek*, 67-142. o. In: Halmai Péter (szerk.): *Tagállami integrációs modellek. A gazdasági kormányzás új dimenziói az Európai Unióban*, Dialóg Campus, Budapest, 2019.
- Halmai Péter (2020a): *Európai gazdasági integráció*, Dialóg Campus, Budapest
- Halmai, Péter (2020b): *A brexit gazdaságtana*, 83-208. In: HALMAI, Péter szerk. (2020e): *A brexit forgatókönyvei és hatásai*. Budapest, Dialóg Campus.
- Halmai Péter (2020c): A dezintegráció gazdaságtana. A brexit esete. *Közgazdasági Szemle*, 2020. 67/9 sz. 837-877.
- Halmai Péter (2020d): GMU 2.0: felelősség versus szolidaritás? *Külgazdaság*, LXIV. évf., 2020. szeptember–október, 3-34.
- Halmai Péter (2020e) *Mélyintegráció. A Gazdasági és Monetáris Unió ökonómiája*, Akadémiai Kiadó, Budapest

- Halmai Péter (2020f) A populizmus ára: a Brexit adó, *Magyar Tudomány*, 2020, 181/12. sz., 1621-1635.
- Halmai, Péter (2020g): GMU 2.0: felelősség versus szolidaritás? *Külgazdaság* 64 : 9-10 pp. 3-34.
- Halmai Péter (2021a): Közepponban a reziliencia. A Gazdasági és Monetáris Unió mélyülésének egyes tényezői, *Pénzügyi Szemle* 2021. 1. sz.
- Halmai Péter (2021b): Konvergencia versus divergencia?: Kríziskezelés és kilábalás az Európai Unióban, *Külgazdaság* 65 : 1-2 pp. 45-48.
- Halmai, Péter (2021c): *Bevezető gondolatok. Európai reformok: az euró jövője, európai perspektívák*, 7-21. o.; *GMU 2.0? Teljes GMU felé*, 21-62. o.; *A Gazdasági és Monetáris Unió rendszerének egyes sajátosságai*, 197-288. o. In: Halmai Péter (szerk.) (2021c) *A Gazdasági és Monetáris Unió jövője. Európai perspektívák*, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest
- Halmai, Péter (2022a) Poszt-covid kilábalás: középpontban a kínálati oldal, *Külgazdaság* 66 : 1-2 pp. 58-71.
- Halmai, Peter (2022b): Responsibility Versus Solidarity? Key Issues for the EMU Reform, *Romanian Journal of European Affairs*, Vol. 22, No. 1, June, pp. 85-103.
- Halmai, Péter (2023a) Posztcovid infláció, gazdaságpolitikai mix az euróövezetben, *Külgazdaság* 67: 1-2 pp. 53-67.
- Halmai, Péter (2023b) Globalizáció versus deglobalizáció, *Hitelintézeti Szemle* 22 : 2 pp. 5-24.
- Halmai, Péter (2023c) Fenntartható növekedés, növekedési potenciál : A potenciális növekedés irányzatai az Európai Unióban, *Pénzügyi Szemle* 69 : 1 pp. 47-64.
- Halmai Péter (2024a) Sokkok utáni kilábalás az euróövezetben a Posztcovid időszakban: középpontban az egyensúly és a kínálati oldal, *Külgazdaság* 1-2. szám 62-77. o.
- Halmai Péter (2024b) Globalizáció, deglobalizáció, fragmentáció. Az EU kereskedelempolitika kihívásai, 121-140. o., In: Györffy Dóra – Benczes István – Rosta Miklós (Szerk.) (2024) *Közgazdaságtan és gazdaságpolitika. Tanulmányok Csaba László 70. születésnapja alkalmából*, Akadémiai Kiadó, Budapest, https://mersz.hu/dokumentum/m1126kegp_59/
- Halmai, Péter (2024c) Mélyintegráció-paradigma, *Közgazdasági Szemle* 71: 5 pp. 514-558.
- Halmai, Peter - Viktória, Vásáry (2010a) Real convergence in the new Member States of the European Union (Shorter and longer term prospects) *European Journal of Comparative Economics* 7 : 1 pp. 229-253.
- Halmai, Péter – Vásáry, Viktória (2010b): Growth Crisis in the EU: Challenges and Prospects, *Intereconomics: Review of European Economic Policy* 45: 5 pp. 329-336.
- Halmai, Péter – Vásáry, Viktória (2011): Crisis and economic growth in the EU: Medium and long-term trends, *Acta Oeconomica* 61/4. sz. 465-485.
- Halmai, Péter – Vásáry, Viktória (2012): Convergence crisis: economic crisis and convergence in the European Union, *International Economics and Economic Policy* 9(3), 297-322.

ELŐADÁSFÓLIÁK

/

LECTURE FILES

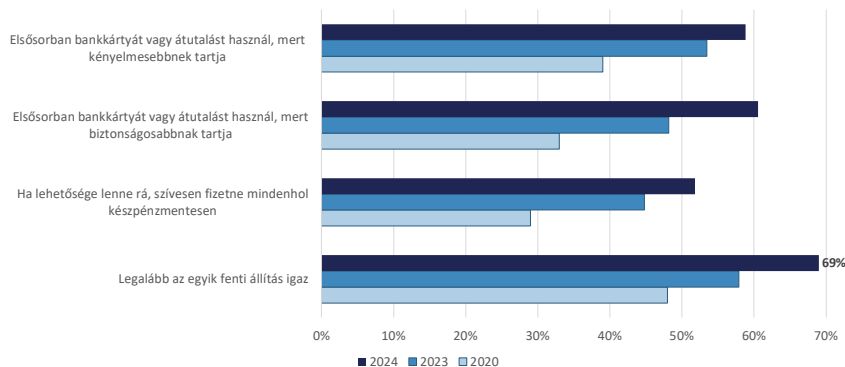


A HAZAI PÉNZFORGALOM HELYZETE: DIGITÁLIS FIZETÉSEK ÉS CSALÁSI TRENDEK

EGYRE NAGYOBB AZ ÜGYFÉLIGÉNY AZ ELEKTRONIKUS FIZETÉSEKRE



Elektronikus fizetést preferálók aránya



2 |

EGYRE NÉPSZERŰBB AZ ELEKTRONIKUS FIZETÉS



Elektronikus tranzakciók darabszám szerinti aránya



3 |



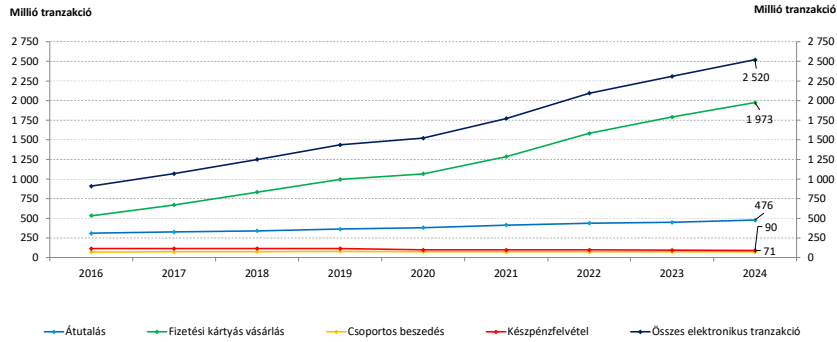
A tranzakciósámok emelkedése mellett a pénzforgalmi piac szereplőinek köre is bővült. A hagyományos bankok mellett egyre nagyobb szerepet töltenek be a nem banki szolgáltatók, ami élénkíti a szektoron belüli versenyt.



JELENLEG A KÁRTYÁS FIZETÉS A DOMINÁNS ELEKTRONIKUS FIZETÉSI MÓD

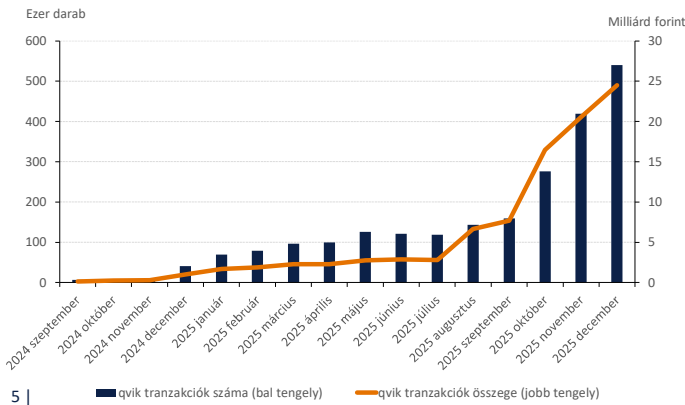


A fizetési számlához kapcsolódó főbb fizetési műveletek darabszámának alakulása



4 |

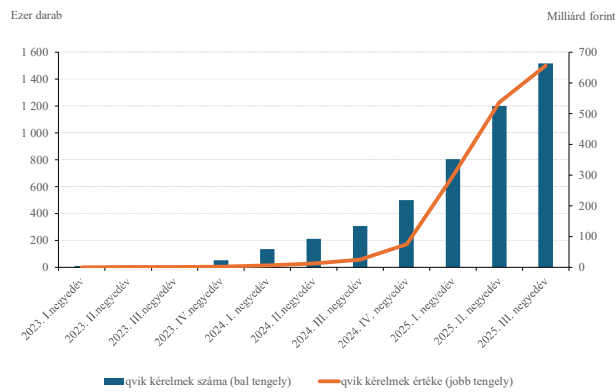
FOLYAMATOSAN ÉS JELENTŐSEN NÖVEKSZIK AZ ÁTUTALÁSRA ÉPÜLŐ QVIK-QR, QVIK-NFC, ÉS QVIK-LINK FIZETÉSEK SZÁMA ÉS ÉRTÉKE



Már több, mint 2,3 millió qvik fizetés teljesült a rendszerben 94 milliárd forint értékben

5 |

FOLYAMATOSAN ÉS JELENTŐSEN NÖVEKSZIK AZ ÁTUTALÁSRA ÉPÜLŐ QVIK-KÉRELMEK SZÁMA ÉS ÉRTÉKE



Már több mint 4,7 millió qvik-kérelem teljesült több, mint 1600 milliárd forint értékben

6 |

HOL TART JELENLEG A QVIK?



Már jelenleg több, mint 30 ezer kereskedőnél elérhető a **qvik** fizetés és ez a szám folyamatosan bővül

Főként online kereskedőknél és számlakibocsátóknál elérhető a qvik, de...



... nagy forgalmú fizikai elfogadóhelyeknél is megjelent már.



qvik | KÉRELEM

7 | És személyek közötti fizetéseknél is elérhető.

Qvik-kérelm szolgáltatást szinte az összes hazai számlavezető pénzforgalmi szolgáltató, valamint több számlázócég is nyújt.

MIÉRT ELŐNYÖS A QVIK BEVEZETÉSE A KERESKEDŐKNEK?



Modern, innovatív szolgáltatást nyújthatnak az ügyfeleiknek

Rugalmasan megválaszthatják az adatviteli technológiát

Üzlet Online Számlelvél E-számlák Személyek között

Csökkenhetik a saját költségeiket (kártyaelfogadás, készpénzkezelés)

Automatizálhatják a fizetési és számlázási megoldásokat, applikációba integrálhatják

A vásárlók számára ingyenes

Nagyobb ráhatásuk lesz a fizetési határidőre, a fizetés ütemezésére

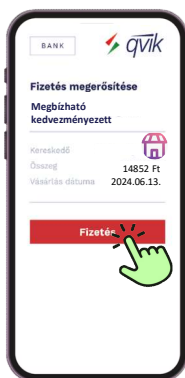
qvik	QR	✓	✓	✓	✓	✓
qvik	LINK	✓	✓	✓	✓	✓
qvik	NFC	✓	✓	✓	✓	✓
qvik	KÉRELEM	✓	✓	✓	✓	✓

Egységes arculati elemek, amelyek segítik a fogyasztókat a fizetési megoldások felismerésében és használatában.



8 |

FOGYASZTÓI OLDALON IS KEDVEZŐ A QVIK ÉRTÉKAJÁNLATA



Lakossági fogyasztók számára előnyös, mert:

- ✓ Minden banki applikációval rendelkező fogyasztó tud qvik-kérelmet fogadni
- ✓ Minden banki applikációban lehetőség van qvik-QR, qvik-NFC, qvik-link fizetés benyújtására
- ✓ A fogyasztói oldalon minden qvik tranzakció törvényileg ingyenes
- ✓ Gyors és biztonságos fizetési folyamatot kínál
- ✓ Nincs szükség külön applikáció letöltésére



qvik | QR qvik | NFC qvik | KÉRELEM qvik | LINK

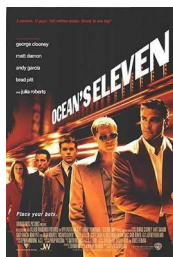
További információk az mnb.hu/qvik oldalon érhetőek el

9 |

A DIGITALIZÁCIÓ MEGVÁLTOZTATTA A BŰNÖZŐI MÓDSZEREKET



2001



Téma:
bank-,
kaszinórablás



10 |

2025



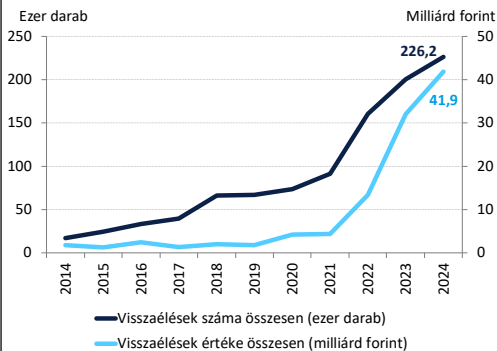
Téma:
Kibertámadás,
digitális
hatalomátvitel



NAGYMÉRTÉKBEN NÖTT A DIGITÁLIS VISSZAÉLÉSEK SZÁMA ÉS ÉRTÉKE IS



Visszaélések számának és értékének alakulása Magyarországon



11 |

Sikeres visszaélések száma 2024 (darab)			
	Átutalás	Bankkártya	Összesen
Lakosság	18 441	206 855	225 296
Vállalat	749		749
Egyéb	172		172
Összesen	19 362	206 855	226 217

Sikeres visszaélések értéke 2024 (milliárd forint)			
	Átutalás	Bankkártya	Összesen
Lakosság	20,6	10,8	31,4
Vállalat	9,8		9,8
Egyéb	0,7		0,7
Összesen	31,1	10,8	41,9

Forrás | MNB

GYAKORI VISSZAÉLÉSI MÓDSZEREK



- CEO csalás
- Hirdetési csalás
- Hamis nyereményjáték
- Adathalász telefonhívás, e-mail
- Hamis banki oldal
- Romantikus csalás
- AnyDesk csalás
- Hamis webshop
- Csomagküldős csalás
- Számla-eltérítései csalás
- Online hirdetés
- Unokázós csalás
- Befektetési csalás

12 |

Forrás | MNB

HOGYAN LEHET VÉDEKEZNI A CSALÁSOK ELLEN: MNB



KiberPajzs kampány

Ügytájékoztató új módon



MNB ajánlás

Alapos ügyfélaazonosítás, valós idejű tranzakció monitorozás a bankoknál



Központi visszaélésűző rendszer

Mesterséges intelligencia alapú valós idejű rendszer a GIRO-ban 2025 júliustól



13 |

HOGYAN LEHET VÉDEKEZNI A CSALÁSOK ELLEN: BANKSEKTOR



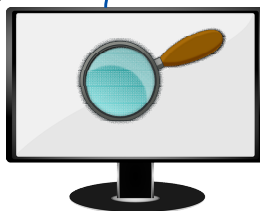
Ügyféledukáció



Ügytájékoztató



Valós idejű visszaélés monitoring



Tranzakciós limitek használata



Erős-ügyfélhitelesítés alkalmazása



14 |

HOGYAN LEHET VÉDEKEZNI A CSALÁSOK ELLEN: VÁLLALATOK



Felelős pénzügyi magatartás

Ellenőrzött céges kifizetési protokoll alkalmazása, bevezetése



Kifizetés jogosságának ellenőrzése

Nem hivatalos csatornán/e-mailben érkezett fizetési kérés jogosságának ellenőrzése



Biztonságtechnikai megoldások

Vírusirtó, biztonságos böngésző, jelszókezelés stb.



Naprakészség, tudatosság

Tájékozódás a visszaélési módszerekről (pl. számlavezető bankja honlapján, MNB kampány, KiberPajzs stb.)



Edukáció

A vezetők mellett az alkalmazottak edukálása is kulcs fontosságú

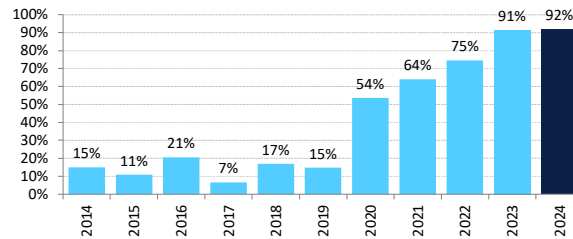


15 |

CSÖKKENNIE KELL AZ ÜGYFELEK ÁLTAL VISELT KÁRNAK



A bankok által az ügyfelekre terhelt visszaélesi kár aránya (%)



5 csapás, az MNB visszaélés megelőzési intézkedései:

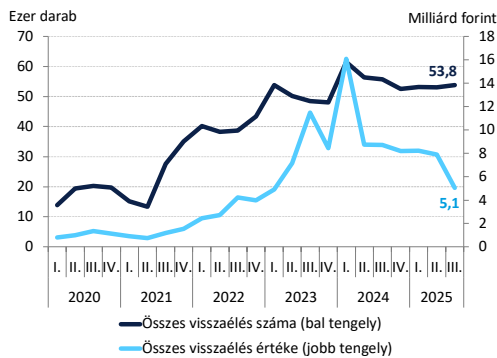
- Kötelezően használandó Központi Visszaélelőszűrő Rendszer indítása
- A banki szintű MNB ajánlások folyamatos aktualizálása
- Célzott vizsgálatok a banki visszaélés-megelőzés hatékonyságáról
- Jogszabálmódosítás kezdeményezése az ügyfelek védelme érdekében
- A kormánnyal közös ügyféléjtájékoztató kampány

16 |

2025-BEN POZITÍV VÁLTOZÁSOK INDULTAK



Visszaélések számának és értékének alakulása negyedévente



Az MNB fraud ajánlás megvalósításának hatásai látszanak.

DE!
További erőfeszítések szükségesek a javuló tendencia fenntartásához!!

17 |

Forrás | MNB

Köszönöm a figyelmet!

18 |

BIZTONSÁG MINDEN NAPRA

A biztosítás, mint a mindennapok része

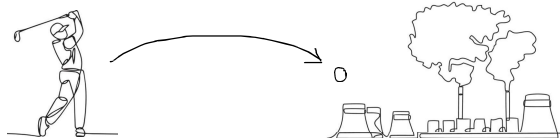
Zatykó Péter
Elnök-helyettes



Pénzügyi döntések, tervezés, hitel, befektetés...

- Mi van a kockázatokkal? – Biztosítás
- Véletlenszerűen bekövetkező, de kiszámítható valószínűségű események okozta anyagi károk átvállalása.
 - A biztosító kockázati közösséget szervez, a folyamatos működéshez a feltételeket és a tőkét nyújtja. A kockázatot teríti.
- „A biztosítás olyan, mint az ejtőernyő: ha nincs nálad, amikor kellene, valószínűleg már soha többet nem lesz rá szükséged.”

Kockázatok mindenütt...



Golflyuk biztosítás

Atompool

- Magyarországon 33 biztosító 16 millió szerződés keretében évi közel 2 millió db kárt rendez kb. 1000 milliárd Ft értékben
- Szerződések elérhetőek online, bankoknál, telefonon, tanácsadóknál, fiókokban, applikációban, szupermarketben...

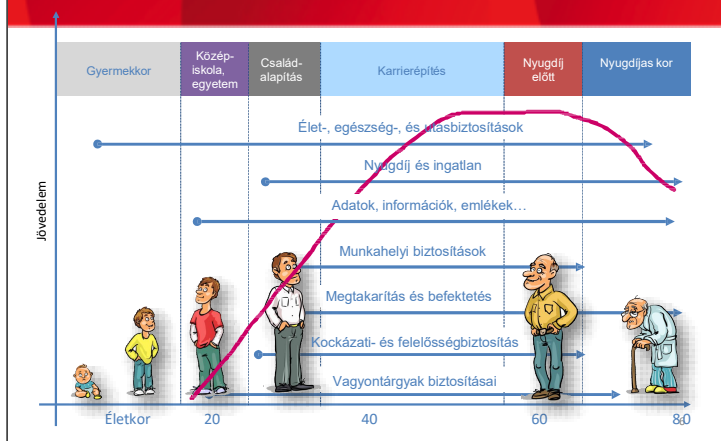
4

A kárrendezés nem csak a kár vagy a megtakarítások hozammal növelt kifizetése!

Asszisztencia szolgáltatások:



Kockázatok mindenkor



Fiatalok, fontos jellemzők... (IGEN, TUDJUK!)

- **Hiteles információforrásaik:** személyes/családi, baráti kapcsolatok, közösségek
- Az internet alapvető, de nem feltétlenül hiteles forrás.
- **Fontos a jó cél,** amiért lehet dolgozni, a **visszajelzések és a csapatszellem.**
- Keresik a kihívást, innovatívak
- **Monotóniatűrésük alacsony**
- **Fontosnak tartják az értékek biztosítását**
- Befolyásolhatók, de bizalmatlanok

MABISZ – Case Solvers fókuszcsoportos kutatás

Biztosítási szempontból fontos:

- Sebezhetetlenek
- Kevésbé ismerik a kockázatokat, azok várható értékét
 - gyermek felnevelése diplomáig: akár 40-60 millió Ft
- A biztosításoknak csak egy részét ismerik
 - utas, kütyü, GFB, baleset...
- Mindenki későn cselekszik a nagyobb ügyekben
 - Pedig korábban mennyivel olcsóbb, könnyebb!

8



Biztosítók a fiatal generációért

MABISZ

casesolvers

A stratégiával három célcsoportot – a 9-14 éveseket, a középiskolásokat és az egyetemistákat – szólítunk meg

1. 9-14 éves korosztály – Biztonság Hete



- 2017 óta minden évben, **szeptember harmadik hetén**, az ORFK-OBB-vel közös rendezésben
- Legyél Te is a biztonság nagykövete!

<https://mabisz.hu/biztonsaghete/> ;
https://www.youtube.com/@biztonsaghete_mabisz

10

A stratégiával három célcsoportot – a 9-14 éveseket, a középiskolásokat és az egyetemistákat – szólítunk meg

2. Középiskolások



- 14-18 éves, középiskolás diák
- A biztosítás a szülei problémája, nem törődik még vele. Nem tudja, pontosan milyen irányban kellene továbbtanulni, a biztonságra nem feltétlen törekszik.

Látványos bemutatók Biztonság Kerék játék Játékos feladatok

3. Egyetemi hallgatók



- 19-25 éves, egyetemi hallgató
- Találkozott már a biztosításokkal, jellemzően szülei kötötték meg neki, de nem ismeri az iparágat és a biztosítási termékeket.

Szabadulószoza játék Biztosítsd Be Magad! verseny

11

MABISZ Biztosítási ismeretek - oktatási anyagok gyűjteménye

E-learning képzés fiataloknak:



<https://elearning.mabisz.hu/>

„Biztos, ami biztos!” – MABISZ podcast



<https://mabisz.hu/mabisz-podcast/>

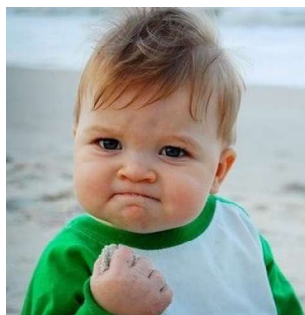


Oktatási segédletek

<https://mabisz.hu/oktatasi-segedletek/>

13

Mit szeretnénk elérni?



- Széles körű tájékozottság
- Öngondoskodás
- Megfelelő kockázatkezelési döntések, időben!
- Nagyobb biztonság, nem csak a vagyontárgyak esetében!

14

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!



ISBN 978-963-358-438-5

Megjelent a Miskolci Egyetemi Pénzügyi és Számviteli Intézetének gondozásában
Szakmai szerkesztő: Bozsik Sándor
Lektor: Szemán Judit, Várkonyiné Juhász Mária