

TARTALOM

Nagy Péter – Nagy-Tóth Boglárka – Nagy Adrián Szilárd: A blokklánc-technológia hasznosíthatósága és költségcsökkentő hatása az európai nagyvállalatok működésében	3
Csutora Mária – Vetőné Móznér Zsófia: A domináns német autógyártók versenyképessége és szén-dioxid-kibocsátása az európai uniós szabályozás szorításában	32

TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ

Pelle Anita – Szanyi Miklós: A platformgazdaság működése és szabályozása	58
---	----

NÉZŐPONT

Bélyácz Iván: Zsákutcából egy fenntartható gazdasági modell felé	86
Békesi László: Versenyképesség és gazdaságpolitika	110

**A folyóirat példányonként megvásárolható
a szerkesztőségben.**

**A Magyar Közgazdasági Társaság,
valamint a Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület tagjai számára
a szerkesztőség előfizetés esetén 33 százalék kedvezményt ad.**

**A szerkesztőség címe: 1024 Budapest, Margit körút 47–49. 5. em. 4.
1518 Budapest, Pf. 71**

Telefon: 06-1-309-2695 • Fax: 06-1-309-2647

E-mail: kulgazdasag@kopint-tarki.hu

Munkatársak elérhetősége:

Főszerkesztő: Losoncz Miklós (e-mail: Losoncz.Miklos@uni-bge.hu)

Szerkesztők: Fáber Ágoston (e-mail: agostonfaber@gmail.com)

Farkas Zoltán (e-mail: zoltan.farkas@kopint-tarki.hu)

Olvasószerkesztő: Zsámboki Péter

Szerkesztőségi titkár: Rózsás Erika (e-mail: erika.rozsas@kopint-tarki.hu)

**A KOPINT Konjunktúra Kutatási Alapítvány
Külgazdaság honlapja:**

www.kulgazdasag.eu, illetve www.kopintalapitvany.hu

A szerkesztésért felel: Losoncz Miklós. A szerkesztőség címe: 1024 Budapest, Margit körút 47–49. 5. em. 4. Tel.: 06-1-309-2642, 06-1-309-2695. E-mail: kulgazdasag@kopint-tarki.hu. Kiadja a Kopint Konjunktúra Kutatási Alapítvány, 1065 Budapest, Nagymező utca 37–39. A kiadásért felel: Palócz Éva, a Kuratórium elnöke.

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Postacím: 1900 Budapest. Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, www.posta.hu WEBSHOP-ban (<https://eshop.posta.hu/storefront/>), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen, telefonon 06-1-767-8262 számon, levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

Külföldre és külföldön előfizethető a Magyar Posta Zrt.-nél: www.posta.hu WEBSHOP-ban (<https://eshop.posta.hu/storefront/>), 1900 Budapest, 06-1-767-8262, hirlapelofizetes@posta.hu

Külföldön terjeszti még a Batthyány Kultúr-Press Kft. 1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: 201-8891, e-mail: batthyany@kultur-press.hu. Belföldi előfizetési díjak: 1 évre: 15 600 Ft, fél évre 7800 Ft, összevont számok ára 2600 Ft.

Megjelenik kéthavonta összevont számok formájában. HU ISSN 0324-4202

Tördelés: Király és Társai Kkt.

Cégvezető: Király Ildikó

Készült a Prime Rate Zrt. nyomdájában

A blokklánc-technológia hasznosíthatósága és költségcsökkentő hatása az európai nagyvállalatok működésében

NAGY PÉTER – NAGY-TÓTH BOGLÁRKA –
NAGY ADRIÁN SZILÁRD*

A blokklánc-technológia egyre fontosabb szerepet tölt be a nagyvállalati digitális transzformációban, különösen a logisztika, az adminisztráció, a tranzakcióbiztonság és az ügyfélkapcsolatok terén. A cikk célja annak feltárása, hogy a blokklánc alkalmazása milyen mértékben járul hozzá az európai nagyvállalatok működési hatékonysága és költségcsökkentése javításához. Empirikus alapját 27, az Európai Bizottság hivatalos besorolása szerint a nagyvállalat kategóriának megfelelő vállalat strukturált kérdőíves válaszai képezik. Az elemzés elméleti hátterét a technológiai, szervezeti, környezeti (technology-organisation-environment – TOE) keretrendszer képezi. Az értékelés a PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modeling)-modell és leíró statisztika segítségével történt. Az eredmények alapján a logisztikai hatékonyság javulása erősen alátámasztott, míg az adminisztrációs költségek csökkenése és a biztonság növekedése elsősorban közvetett mechanizmusokon (adatintegritás, ügyfélbizalom) keresztül érvényesül. A CRM-rendszerek (Customs Relations Management – ügyfélkapcsolati menedzsment) hatékonyságát szintén a bizalom közvetíti. A blokklánc tehát nem csupán

* Nagy Péter PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástudományi Intézet. E-mail: nagy.peter@econ.unideb.hu

Nagy-Tóth Boglárka PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástudományi Intézet. E-mail: toth.boglarka@econ.unideb.hu

Nagy Adrián Szilárd egyetemi docens, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástudományi Intézet. E-mail: nagy.adrian@unideb.hu

A cikk és az alapjául szolgáló kutatás az Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Program, a Kulturális és Innovációs Minisztérium, valamint a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap támogatásával valósult meg.

A kézirat 2025. június 1-jén érkezett a *Külgazdaság* szerkesztőségébe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2025.69.9-10.3>

technológiai innovációként, hanem stratégiai vállalati erőforrásként értelmezhető. A cikk hozzájárul a technológia rendszerszintű vállalati integrációjának mélyebb megértéséhez.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: M15, O33, L86.

Kulcsszavak: blokklánc-technológia, logisztika, CRM, vállalati blokklánc.

Abstract

The usability and cost-cutting effects of blockchain technology in the operations of large European companies

PÉTER NAGY – BOGLÁRKA NAGY-TÓTH – ADRIÁN SZILÁRD NAGY

Blockchain technology is playing an increasingly important role in the digital transformation of large enterprises, particularly in areas such as logistics, administration, transaction security, and customer relations. This article aims to explore the extent to which the use of blockchain contributes to improving the operational efficiency and cost reduction of large European companies. The empirical basis is provided by structured questionnaire responses from 27 companies classified as large enterprises according to the European Commission's official classification. The theoretical background for the analysis is the technology-organisation-environment (TOE) framework. The evaluation was carried out using the PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modelling) model and descriptive statistics. Based on the results, the improvement in logistics efficiency is strongly supported. At the same time, the reduction in administrative costs and the increase in security are primarily achieved through indirect mechanisms (data integrity, customer trust). The effectiveness of CRM systems is also mediated by trust. Blockchain can therefore be interpreted not only as a technological innovation, but also as a strategic corporate resource. The article contributes to a deeper understanding of the systemic integration of technology into companies.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: M15, O33, L86.

Keywords: blockchain technology, logistics, CRM, enterprise blockchain.

Bevezetés

A blokklánc-technológia a digitális innováció egyik kiemelkedő példája, amely forradalmasítani képes számos iparágat, a pénzügyi szolgáltatásoktól kezdve egészen az ellátási láncok irányításáig. Decentralizált, átlátható és biztonságos platformot kínál az adatkezelés és a tranzakciók számára (Kayani & Hasan, 2024). A blokklánc, amelyet eredetileg a bitcoin kriptoeszközhöz dolgoztak ki, az online tranzakciók

decentralizált és biztonságos lebonyolítását teszi lehetővé, függetlenül a központosított hatóságoktól (Sharma, 2023). Ez az innováció kriptográfiai módszereken alapul, ahol az adatok integritása és biztonsága hash-algoritmusok¹ segítségével garantált, minden egyes új blokk kapcsolódik a lánc korábbi blokkjához, folyamatos, megváltoztathatatlan adatstruktúrát képezve (Kubayev & Ishnazarov, 2023).

A blokklánc legnagyobb erőssége decentralizált felépítéséből adódik, amely minimalizálja a csalások és kibertámadások lehetőségét, valamint elősegíti a rendszer szereplői közötti átláthatóságot és bizalmat (Ghobakhloo et al., 2023). A technológiát övező elméleti és gyakorlati kutatások szerint a blokklánc jelentős előnyöket nyújt többek között a logisztika, a pénzügyek, a kiberbiztonság, az ellátási láncok kezelése és a vállalati adminisztráció terén (Baliev et al., 2023; Jum'a, 2023; Sharma & Kumar, 2023). A technológiához skálázhatósági problémák, energiafogyasztási aggályok kapcsolódnak, és számottevő a szabályozási környezet bizonytalansága. Mindez további kutatások tárgya (Marengo & Pagano, 2023).

Mivel a nagyvállalatok komplex rendszerekkel rendelkeznek, amelyek számos országban és különböző szabályozási környezetekben működnek, számukra különösen releváns a blokklánc-technológia. A decentralizált technológia alkalmazása jelentősen csökkentheti a tranzakciós díjakat, javíthatja a pénzügyi folyamatok gyorsaságát és hatékonyságát, valamint fokozhatja az ellátási láncok nyomonkövethetőségét és biztonságát (Holloway, 2025; Purwaningsih et al., 2024). A kutatások szerint a blokklánc alkalmazása nemcsak közvetlen pénzügyi megtakarításokat eredményezhet, hanem erősítheti az ügyfélélményt, és segíthet megfelelni a szigorú szabályozási követelményeknek is (Nashkerska, 2023; Matsenko et al., 2023).

A jelen tanulmány célja annak az elemzése, hogy az európai uniós nagyvállalatok mely területeken alkalmazhatják a blokklánc-technológiát a leghatékonyabban, és milyen mértékben csökkenthetik vele a költségeket. Ennek megfelelően az írás középpontjában a blokklánc-technológia gyakorlati alkalmazásának költségcsökkentésre, tranzakciós biztonságra és ügyfélkapcsolati menedzsmentre gyakorolt hatásának feltárása áll. A fő kutatási kérdés az, hogy a blokklánc-technológia mely iparágakban és funkcionális területeken nyújt konkrét előnyöket, és ettől elválaszthatatlanul, hogy mennyire erős a kapcsolat a blokklánc alkalmazása és a vállalatok költségeinek csökkenése között.

A nemzetközi szakirodalom elsősorban a blokklánc-technológia elfogadási szándékára és technikai megvalósíthatóságára koncentrál (Queiroz & Wamba, 2019;

¹ A hash egy kriptográfiai függvény által létrehozott, egyedi, fix méretű karaktersorozat, amely bármilyen méretű bemeneti adatokból származik. Lényegében egy digitális ujjlenyomat.

Wong et al., 2020), míg a hazai kutatások még kezdetleges szakaszban tartanak, főként elméleti megközelítésekkel és esetleges említésekkel. A meglévő empirikus vizsgálatok jelentős módszertani hiányosságokkal rendelkeznek: többnyire egyetlen országra vagy iparágra korlátozódnak, keresztmetszeti designt alkalmaznak, és nem vizsgálják a technológia konkrét üzleti hatásainak komplex mechanizmusait (Saberi et al., 2019; Cole et al., 2019).

A jelen tanulmány által betöltendő kutatási rés három dimenzióban azonosítható:

- (1) hiányzik az európai nagyvállalati kontextusra fókuszáló, többiparágú empirikus vizsgálat a blokklánc költség hatékonyságra és működési teljesítményre gyakorolt hatásairól;
- (2) a TOE-keretrendszer alkalmazása PLS-SEM-módszertannal együtt még nem került alkalmazásra a blokklánc mediált és moderált hatásmechanizmusainak feltárására;
- (3) a logisztikai hatékonyság, adminisztrációs költség-csökkentés, tranzakciós biztonság és CRM-hatások integrált elemzése hiányzik a szakirodalomból.

A kutatás tudományos újdonsága abban rejlik, hogy első ízben nyújt empirikus bizonyítékokat a blokklánc-technológia többdimenziós vállalati hatásairól európai nagyvállalati mintán, azonosítva azokat a közvetített mechanizmusokat (adatintegrálás, ügyfélbizalom), amelyeken keresztül a technológia valódi üzleti értéket teremt, valamint iparági moderáló hatásokat tár fel, amelyek alapján differenciált implementációs stratégiák alakíthatók ki.

A szakirodalomban feltárt eredményekre támaszkodva a tanulmány hipotézisei a következők:

- H1: A blokklánc-technológia alkalmazása pozitív hatással van a vállalatok logisztikai folyamatainak hatékonyságára. *Indoklás:* A technológia által nyújtott transzparencia és nyomonkövethetőség révén számottevő mértékben javulhat a logisztikai folyamatok pontossága és megbízhatósága (Hassan et al., 2023).
- H2: A blokklánc-technológia alkalmazása csökkenti a nagyvállalatok adminisztrációs költségeit. *Indoklás:* Az automatizált és decentralizált adatkezelési folyamatok révén csökkenhetnek az adminisztrációs tevékenységekkel kapcsolatos költségek (Purwaningsih et al., 2024).
- H3: A blokklánc-technológia növeli a nagyvállalatok tranzakciós biztonságát, és csökkenti a csalások előfordulását. *Indoklás:* A technológia megváltoztatha-

tatlan, kriptográfiai alapú adatkezelése jelentősen mérsékelheti a csalásokat, és növelheti a tranzakciós biztonságot (Liao et al., 2025).

H4: A blokklánc-technológia bevezetése javítja a nagyvállalatok ügyfélkapcsolati menedzsmentjét, és növeli az ügyfél-elégedettséget. *Indoklás:* A biztonságos adatkezelés, valamint a szolgáltatások gyorsaságának és pontosságának növelése révén pozitívan hat az ügyfélkapcsolatmenedzsment-rendszerek működésére (AbuGhazaleh & Abdelrahim, 2021).

A tanulmány felépítése a következő. Az első rész a felhasznált anyagot és a módszertant mutatja be. A második rész az eredményeket, a harmadik a technológia-szervezet-környezet keretrendszer és a PLS-SEM-eredményeket tárgyalja. A negyedik rész az összefoglalást és a következtetéseket tartalmazza. A tanulmányt a hivatkozások jegyzéke és a melléklet zárja.

Az anyag és a módszertan

Az alkalmazott módszertan a technológiai, szervezeti, környezeti keretrendszer elméleti alapjaira épült (Tornatzky & Fleischer, 1990), amely a technológiai innovációk elfogadását az elnevezésben szereplő három fő dimenzió köré csoportosítva vizsgálja. A kutatás adatbázisa egy kvantitatív, strukturált kérdőíves adatfelvétel, amely 2024 októbere és 2025 márciusa között készült. A kérdéseket két független kutató validálta. Az online kérdőívre 27 – az Európai Bizottság által meghatározott csoportosítás szerint (European Commission, 2024) – uniós nagyvállalat képviselői válaszoltak. Ezek a cégek legalább 250 főt foglalkoztatnak, és előző évi árbevételük meghaladta az 50 millió eurót, vagy mérlegfőösszegük túllépi a 43 millió eurót. A mintában szereplő vállalatok különböző ágazatokban és iparágakban (gyártás, logisztika, pénzügyi szolgáltatások, technológia² stb.) találhatóak. A kérdőív középpontjában a blokklánc bevezetésének mértéke, a működési és pénzügyi hatások, valamint az ügyfélkapcsolatok álltak (*Melléklet*).

A változók operacionalizálása a kérdőív alapján és indexképzés

Hét látens változót használtunk, amelyekből a hipotézisvizsgálathoz a primer adatok (adott indexhez tartozó kérdések) alapján 4 főindex: 1. Logisztika (K8.9, K8.3), 2. Adminisztrációs költség (K6, K8.2), 3. Biztonság (K8.1, K8.7) és 4. CRM

² Olyan cégekből áll, amelyek főként digitális termékek és szolgáltatások fejlesztésére, gyártására és értékesítésére összpontosítanak.

(K8.8; K8.9) került kialakításra. Az egyes indexek 7 fokú Likert-skálán mért, állításonkénti válaszok átlagolásával készültek, ahol az értékek 1 = „egyáltalán nem értek egyet” és 7 = „teljes mértékben egyetértek” között mozogtak. A fő változók és a hozzájuk tartozó kérdőívkérdések (K) a következők:

1. Blokklánc-adaptáció (K7),
2. Logisztikai hatékonyság (K8.6),
3. Adminisztrációs költség-hatékonyság (K8.2),
4. Biztonság és csaláscsökkentés (K8.1; K8.7),
5. CRM és ügyfél-elégedettség (K8.8, K8.9),
6. Kockázatkezelés (K9.4),
7. Adatintegritás (K10.4),
8. Ügyfélbizalom (K6; K8.9).

Moderáló változóként az iparágat (Iparág K.2) kategóriaváltozóként vontuk be.

Az elméleti modell

A TOE-modell alapján négy fő hipotézist alakítottunk ki, amelyeket közvetítő változókkal (mediátorok) és moderáló tényezőkkel egészítettünk ki. A PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modelling)-módszerrel teszteltük a következő kapcsolati útvonalakat:

- (1) Blokklánc-adaptáció → Logisztikai hatékonyság
- (2) Blokklánc-adaptáció → Kockázatkezelés → Adminisztrációs költség-hatékonyság
- (3) Blokklánc-adaptáció → Adatintegritás → Biztonság és csaláscsökkentés
- (4) Blokklánc-adaptáció → Ügyfélbizalom → CRM & ügyfél-elégedettség

A PLS-SEM-módszer lehetővé teszi kisebb mintákon is a komplex ok-okozati viszonyok és közvetítő hatások vizsgálatát (Hair et al., 2022). Leíró statisztikát alkalmaztunk az indexek jellemzésére (átlag, szórás, minimum, maximum), majd az egyes kapcsolatok vizsgálatához a Pearson-féle korrelációs együtthatókat számítottuk ki. Többlépcsős regressziós modellek segítségével végeztük a mediációs elemzést, amelynek keretében először a mediátorváltozóra, majd a kimeneti változóra gyakorolt hatást vizsgáltuk. A végső strukturális modellt PLS-SEM-technológiával alkottuk meg és értelmeztük, és szignifikáns útkoefficiensek alapján finomítottuk. A modell illeszkedését és magyarázóerejét R^2 -mutatóval értékeltük. A modellépítés során a szignifikáns útvonalakat $\beta \geq 0,20$ küszöbértékkel azonosítottuk.

A PLS-SEM alkalmazását a kutatás feltáró jellege, a kis mintanagyság ($N = 27$), az indexszintű (Likert-alapú átlagolt) látens változók és a több közvetítő/mechanizmus vizsgálatának igénye indokolta. A módszer predikcióorientált, laza eloszlásfeltételezésekkel dolgozik. Kis mintán azonban nagy a becslési bizonytalanság, ezért az útkoefficiensek és R^2 -mutatók értelmezése óvatosságot igényel. Ezen a mintán több út hatásnagysága kicsi, a magyarázott variancia több kimenetnél alacsony (R^2 Kockázatkezelés = 0,025; R^2 Adminisztrációs költség-hatékonyság = 0,043), ami a hatások gyengeségére utal. Ezzel szemben a CRM-modell R^2 értéke magasabb (0,667), de ez is közvetített mechanizmuson (ügyfélbizalom) keresztül jelentkezik. A mérési modell megbízhatóságát és érvényességét az indexalapú kialakítás korlátozza (kevés tétel/index), ezért a strukturális összefüggések értelmezése a mérés bizonytalanságát is tükrözi. Következtetéseink ennek megfelelően konzervatívak és feltáró jellegűek.

A mediáló és moderáló változók bevonását a TOE-keret és a szakirodalom indokolja. Az adatintegritás a technológiai dimenzió kulscimenete, amely a biztonsági eredményekhez vezető mechanizmus (Adatintegritás $\rightarrow$ Biztonság és csalás-csökkentés, $\beta = 0,406$). Az ügyfélbizalom a környezeti dimenzió lényeges eleme, amelyen keresztül a technológiai transzparencia a CRM-eredményekben csapódik le (Ügyfélbizalom $\rightarrow$ CRM, $\beta = 0,757$). Az iparág mint moderátor a különböző szabályozási, folyamatérettségi és digitalizációs kontextusok miatt releváns, de a kimutatott moderáló hatások kismértékűek.

Az adatfelvétel

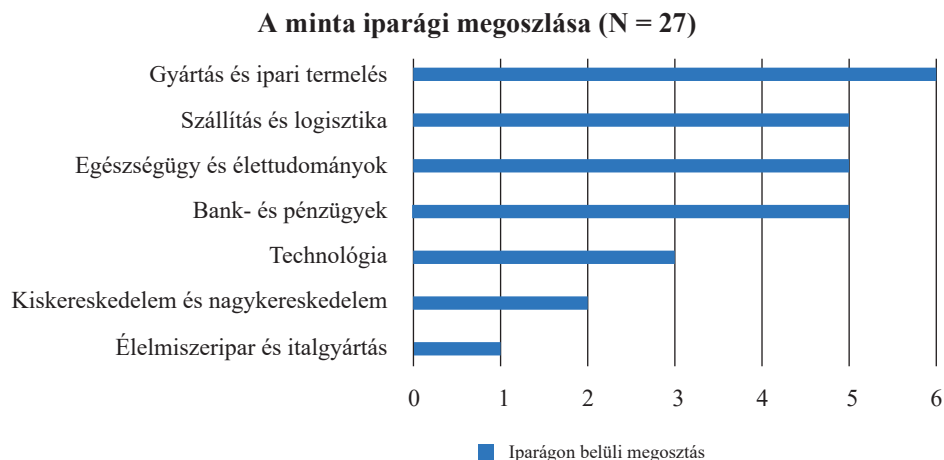
Az adatfelvétel 2024 októbere és 2025 márciusa között zajlott le online, önkéntes részvétellel és anonim módon. A kérdőív első oldalán a résztvevők tájékoztatást kaptak a kutatás céljáról, az adatok kezeléséről és az anonimitásról, majd elektronikus, önkéntes beleegyező nyilatkozattal járultak hozzá a részvételhez. Az adatfelvétel a Debreceni Egyetem etikai irányelveinek megfelelően történt; személyazonosításra alkalmas adatot nem gyűjtöttünk, és az eredményeket összesített formában közöljük. Az etikai bizottság által kiadott igazolás iktatószáma: GTK-KB 001/2025.

A minta bemutatása

A kutatás célpopulációját azon európai nagyvállalatok képezték, amelyek megfelelnek az Európai Bizottság hivatalos vállalati méretbesorolásának, azaz a nagyvállalati kategóriának (European Commission, 2024). A definíció szerint a nagyváll-

lalatok legalább 250 fő alkalmazottal rendelkeznek, éves árbevételük meghaladja az 50 millió eurót, vagy mérlegfőösszegük túllépi a 43 millió eurót. További kiválasztási kritérium volt, hogy a vállalat székhelye az Európai Unión belül legyen, illetve a blokklánc-technológia valamilyen szintű megvalósítása kimutatható legyen. A technológiai bevonás kritériumát előzetes kvalitatív kutatás alapján állapítottuk meg. Ezt szakirodalmi és sajtóalapú források (vállalati sajtóközlemények, pilotprojektek bejelentései, tanulmányok és szakmai cikkek), valamint önbevallásos adatok (nyilvános stratégiai nyilatkozatok, riportok) alapján rögzítettük. Csak azok a vállalatok kerültek be a célmintába, amelyek esetében egyértelmű bizonyíték volt a blokklánc-technológia kutatási, pilot-, részleges vagy teljes működési szintű meglétére. A kiválasztási feltételeknek megfelelően 59 vállalatot azonosítottunk, amelyeket e-mailben kerestünk meg egy online kutatási kérdőív (*Melléklet*) kitöltésére való felkéréssel. Ezek közül 27 vállalat szolgáltatott értékelhető választ, így a mintaelemszám $n = 27$. A vállalatok különböző iparágakat képviseltek, így biztosítva a technológiai hatások iparágfüggetlen értelmezhetőségét. A legnagyobb arányban a gyártás és ipari termelés (22 százalék), a logisztika és ellátási lánc (19 százalék), valamint a pénzügyi és biztosítás (BFSI, 19 százalék) képviseltette magát. Az egészségügy és technológia is releváns reprezentációt mutatott, ami az 1. ábrán látható.

1. ábra



Forrás: Saját szerkesztés a kérdőív adatok alapján (2025).

A válaszadó nagyvállalatok többsége a blokklánc-technológiát korai, kísérleti fázisban vezeti be: 14 vállalat pilotszintű adaptációról számolt be, míg 10 esetben részleges, funkcionális területekre korlátozott bevezetés történt. Az anonim adatfelvétel megjegyzés rovataiból derült ki, hogy egy vállalat szolgáltatásként teszteli-e a blokklánc-technológiát, vagy saját blokkláncalapú rendszert fejleszt. A legtöbb vállalati blokklánc saját fejlesztés egyedi megoldásokkal, egyedi infrastruktúrával, ez jellemző a nagyvállalatokra. A kérdőív nem tért ki arra, hogy ha harmadik félen keresztül alkalmazzák a technológiát, akkor az pontosan melyik. Bennünket elsősorban a vállalatok által levont tapasztalatok érdekeltek. A válaszok között egyaránt megjelent a saját vállalati blokklánc fejlesztése és a nagyobb blokkláncszolgáltató vállalatokkal (IBM, VeChain, Hyperledger) való együttműködés. Teljes körű integráció mindössze két vállalatnál valósult meg. Ez arra utal, hogy e nem reprezentatív minta szerint a technológia elterjedése még korai szakaszban jár, de a vállalati érdeklődés és tesztelési hajlandóság már erőteljes.

Eredmények

Az 1. táblázat összefoglalja a kutatásban vizsgált hipotézisekhez rendelt változókat, megjelölve az alkalmazott független és függő változókat, valamint a mediáló és moderáló tényezőket. A változók operacionalizálása indexek formájában történt, amelyek a blokklánc-adaptáció szervezeti hatásait ragadják meg (logisztikai és adminisztrációs hatékonyság, biztonság, CRM), az iparági környezet és a kockázatkezelés figyelembevételével.

1. táblázat

A hipotézisekhez alkalmazott változók

Hipotézis	Független változó	Függő változó (DV)	Mediáló változó	Moderáló változó
H1	Blokklánc-adaptáció	Logisztikai hatékonyság index	–	–
H2	Blokklánc-adaptáció	Adminisztrációs költség-hatékonysági index	Kockázatkezelés	Iparág
H3	Blokklánc-adaptáció	Biztonsági index	Adatintegritás	Iparág
H4	Blokklánc-adaptáció	CRM-index	Ügyfélbizalom	Iparág

Forrás: Saját szerkesztés (2025).

H1: A blokklánc-technológia alkalmazása pozitív hatással van a vállalatok logisztikai folyamatainak hatékonyságára

Az eredmények értelmezése (2. táblázat) alapján az átlagos érték (Mean) rendkívül magas (6,92 a maximális 7-es skálán), amely szinte egyöntetű, nagyon erős egyetértést jelez a válaszadók körében arra vonatkozóan, hogy a blokklánc alkalmazása jelentős mértékben javította logisztikai folyamataik hatékonyságát. A szórás kifejezetten alacsony (0,27), amely a válaszok magas fokú homogenitására, tehát a megítélések konzisztenciájára utal.

2. táblázat

Leíró statisztika – logisztikai hatékonyság index

Mutató	Érték
Mintaelemszám (N)	27
Átlag (Mean)	6,92
Szórás (Std. Dev.)	0,27
Minimum	6,0
Medián (50%)	7,0
Maximum	7,0

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

Ez arra enged következtetni, hogy a technológia hatékonyságát nem csupán egy szűk válaszadói csoport érzékeli kedvezőnek, hanem a minta nagy része is. Ezek az empirikus eredmények összhangban állnak a releváns tudományos szakirodalom megállapításaival. Ezek szerint a blokklánc-technológia implementálása – különösen a valós idejű adatok megosztása, az adatintegritás garantálása és a tranzakciós átláthatóság – olyan logisztikai előnyökkel jár, amelyek javítják a teljes ellátási lánc hatékonyságát és megbízhatóságát (Hassan et al., 2023).

Az elemzés során kapott adatok erőteljesen alátámasztják az első hipotézist. A vizsgált vállalati minta alapján egyértelmű összefüggés áll fenn a blokklánc-technológia alkalmazása és a logisztikai folyamatok hatékonyságának növekedése között. A blokklánc transzformatív potenciálja tehát a logisztikai iparágban nem csupán elméleti síkon, hanem gyakorlati tapasztalatok alapján is kimutatható.

H2: A blokklánc-technológia alkalmazása csökkenti a nagyvállalatok adminisztrációs költségeit

3. táblázat

Leíró statisztika – adminisztrációsköltség-hatékonysági index

Mutató	Érték
Mintaelemszám (N)	27
Átlag (Mean)	5,85
Szórás (Std. Dev.)	0,60
Minimum	4,0
Medián (50%)	6,0
Maximum	7,0

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

Az eredmények (3. táblázat) arra utalnak, hogy a megkérdezett vállalatok többsége pozitívan ítéli meg a blokklánc-technológia adminisztrációs költségek csökkentésére gyakorolt hatását. Az átlagos érték (5,85/7) viszonylag magas, a medián érték (6,0) pedig megerősíti, hogy a vállalatok legalább fele kifejezetten egyetértett az adminisztrációs előnyökkel. Ugyanakkor a 0,60-as érték az értékelések nagyobb szórását jelzi a logisztikai hatékonyság vizsgálatához képest. Ez arra utal, hogy a blokklánc adminisztrációsköltség-csökkentő hatása nem egységes, iparági vagy vállalati kontextusonként jelentős eltéréseket mutathat.

Az önbevallott adminisztrációsköltség-hatékonyság átlaga viszonylag magas (5,85/7), a blokklánc-adaptáció közvetlen hatása kicsi ($\beta = 0,125$), a kockázatkezelés mediációja pedig elhanyagolható ($\beta = 0,044$). A magyarázott variancia is alacsony (R^2 Adminisztrációsköltség-hatékonyság = 0,043; R^2 Kockázatkezelés = 0,025), ami a modell gyenge prediktív erejét jelzi ezen a területen. Ezek alapján a második hipotézis csak mérsékelten és heterogén módon támasztható alá a mintánkban; az iparági és integrációs kontextusok valószínűleg meghatározóbbak, mint az adaptációs szint önmagában. Következtetéseink feltáró jellegűek és óvatosan kezelendők.

A második hipotézis mélyebb vizsgálatához egy finomított kutatási modellt alkalmaztunk, amely figyelembe veszi a mediáló és a moderáló tényezőket. A modell mediáló változóként a kockázatkezelést (risk management) vezette be, feltételezve, hogy jobb kockázatkezelés révén közvetett módon csökkenhetnek az adminisztrá-

ciós költségek (hibaarány, manuális korrekciók, megfelelőségi kiadások). Moderáló változóként az iparág mint kvalitatív megfigyelésként azonosított, kontextusfüggő hatást vezettük be.

4. táblázat

Útkoefficiensek és magyarázott variancia
(PLS-SEM)

Útvonal	Útkoefficiens (β)	Jelentés
Blokklánc-adaptáció → kockázatkezelés	0,183	Gyenge pozitív hatás
Kockázatkezelés → adminisztrációsköltség-hatékonyság	0,044	Minimális közvetítő hatás
Blokklánc-adaptáció → adminisztrációsköltség-hatékonyság (direkt)	0,125	Nagyon gyenge közvetlen hatás
R^2 (Kockázatkezelés)	0,025	Az adaptáció csak 2,5 százalékban magyarázza a kockázatkezelést.
R^2 (Adminisztrációsköltség-hatékonyság)	0,043	A teljes modell csak 4,3 százalékban magyarázza az admin költség-hatékonyságot.

Forrás: Saját szerkesztés a kapott eredmények alapján (2025).

A modell eredményei szerint (4. táblázat) a változók közötti kapcsolat meglehetősen gyenge, egyik út sem tekinthető statisztikai vagy gyakorlati szempontból szignifikánsnak. Különösen a kockázatmenedzsment közvetítő szerepe elhanyagolható. Az alacsony magyarázott varianciák ($R^2 = 2,5$ százalék) tovább erősítik ezt a következtetést. A válaszadó vállalatok különböző iparágakat képviselnek (gyártás, logisztika, egészségügy, pénzügyi szolgáltatások, technológia), és a blokklánc-technológia által nyújtott előnyök valószínűleg iparág-specifikusan érvényesülnek. Például egy logisztikai vállalat esetében az auditálhatóság és a nyomomonkövethetőség jelentősebb költségcsökkentő hatással lehet, mint egy technológiai szolgáltató esetében, ahol a meglévő digitalizációs érettség magasabb szintű.

Az empirikus vizsgálat alapján a második hipotézis – amely szerint a blokklánc-technológia csökkenti a nagyvállalatok adminisztrációs költségeit – mérsékelten alátámasztható, ugyanakkor a hatás jelentős heterogenitást mutat. Az eredmények alapján indokolt a kutatási modell finomítása és bővítése, különösen mediáló és

moderáló változók bevonásával. A jelen elemzés szerint sem a technológia elfogadásának mértéke, sem a kockázatkezelési hatékonyság nem mutat erős kapcsolatot az adminisztrációsköltség-hatékonysággal. Ez arra utal, hogy más mechanizmusok – például okos szerződés-alapú automatizálás vagy workflow-menedzsment-rendszerek – lehetnek a kulcstényezők. A modell validálásához javasolt nagyobb elemszámú kvantitatív vizsgálat. A különböző iparági tapasztalatok és integrációs szintek mélyebb feltárásához célszerű kvalitatív módszereket (strukturált interjúk, esettanulmányok) alkalmazni.

H3: A blokklánc-technológia növeli a nagyvállalatok tranzakciós biztonságát, és csökkenti a csalások előfordulását

A harmadik hipotézis célja annak az empirikus tesztelése, hogy a blokklánc-technológia milyen mértékben járul hozzá a vállalati tranzakciós folyamatok biztonságának növeléséhez és a pénzügyi visszaélések és csalások előfordulásának csökkentéséhez. A digitális gazdaság átláthatósági és integritási követelményeinek erősödése nyomán ennek jelentősége különösen nagy.

5. táblázat

Leíró statisztika – biztonsági index

Mutató	Érték
Mintaelemszám (N)	27
Átlag (Mean)	6,78
Szórás (Std. Dev.)	0,42
Minimum	5,5
Medián (50%)	7,0
Maximum	7,0

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

A biztonsági index leíró statisztikái (5. táblázat) magas önbevallott javulást jeleznek (átlag 6,78/7), ugyanakkor a szerkezeti modell szerint a közvetlen adaptáció → biztonság út kicsi ($\beta = 0,035$), míg az adatintegritáson keresztül közvetített hatás érdemibb (Adatintegritás → Biztonság, $\beta = 0,406$; R^2 Biztonság = 0,139). A viszony-

lag alacsony szórás (0,42) azt sugallja, hogy a válaszok az iparági háttértől és a technológiai érettségi szinttől függetlenül konzisztens módon pozitívak. Ezért a harmadik hipotézis csak közvetetten alátámasztott: a tranzakciós biztonság növekedése elsősorban az adatintegritás javulásán keresztül várható, nem pedig az adaptációs szint közvetlen emelkedésétől. Ezek az eredmények jól illeszkednek a szakirodalom azon megállapításaihoz, amelyek szerint a blokklánc decentralizált, kriptográfiai alapú adatkezelési mechanizmusai a változtathatatlanság révén érdemben növelik az adatintegritást, ezáltal csökkentik a csalások lehetőségét (Liao et al., 2025).

A hipotézis megerősítéséhez egy strukturális egyenletmodell (PLS-SEM) segítségével tovább vizsgáltuk a blokklánc-technológia tranzakciós biztonságra gyakorolt hatásmechanizmusát. A modellbe az *adatintegritás* változót közvetítő tényezőként illesztettük be, mivel a megnövekedett adatintegritás kulcsszerepet játszhat a biztonságos tranzakciós környezet kialakulásában. Az útkoefficienseket és a magyarázott varianciákat tartalmazza a 6. táblázat.

6. táblázat

Útkoefficiensek és magyarázott variancia
(PLS-SEM)

Útvonal	Útkoefficiens (β)	Jelentés
Blokklánc-adaptáció → Adatintegritás	-0,035	Gyenge és negatív, statisztikailag irreleváns.
Adatintegritás → Biztonsági index	0,406	Mérsékeltlen erős pozitív kapcsolat.
Blokklánc-adaptáció → Biztonsági index (direkt)	0,035	Minimális közvetlen hatás.
R^2 (Adatintegritás)	0,006	A blokklánc-adaptáció nem magyarázza az adatintegritás változót.
R^2 (Biztonsági index)	0,139	A modell 13,9 százalékban magyarázza a biztonsági indexet

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

A modell értelmezése alapján megállapítható, hogy az *adatintegritás* változó erőteljes pozitív előrejelzője a tranzakciós biztonságnak, amely teljes összhangban van a blokklánc-technológia technikai jellemzőivel, különös tekintettel a változtathatatlan főkönyvi struktúrára és a kriptográfiai hitelesítésre. Ugyanakkor a *blokklánc-adaptáció* – azaz a blokklánc bevezetésének intenzitása – sem az adatintegri-

tással, sem a tranzakcióbiztonsággal nem mutatott szignifikáns kapcsolatot. Ennek lehetséges magyarázatai között említhető, hogy a minta vállalatai jellemzően már magas technológiai érettségi szintet értek el, így a blokklánc alkalmazási szintje kevésbé szóródik (alacsony variancia). Az adatintegritást nem kizárólag a blokklánc határozza meg, hanem egyéb vállalati infrastruktúra-elemek (belső IT-architektúra, kockázatmenedzsment és compliance rendszerek) is befolyásolják.

A harmadik hipotézis közvetett módon kapott megerősítést: a tranzakciós biztonságot jelentősen meghatározza az adatintegritás, amelynek javítása a blokklánc-technológia lényeges ígérete. A technológia alkalmazásának szintje önmagában azonban nem magyarázza megfelelően sem az integritást, sem a biztonságot. Ez arra utal, hogy a blokklánc hatásossága nem csupán az alkalmazás ténye, hanem annak integrációs mélysége és más vállalati rendszerekhez történő kapcsolódása révén érvényesül.

A „Blokklánc-adaptáció → Adatintegritás” útkoefficiens a mintánkban elhanyagolható és negatív irányú ($\beta = -0,035$), míg az adatintegritás érdemben jelzi a biztonságot (Adatintegritás → Security, $\beta = 0,406$). Ennek több, adatokkal alátámasztható oka lehet:

- Részleges integráció és plafonhatás: A válaszadó cégek többsége pilot- (14 eset) vagy részleges bevezetési fázisban van (10 eset), teljes integrációt mindössze két vállalat jelzett. A korlátozott mélység és heterogén implementáció csillapíthatja az adaptációs szint varianciáját és az adatintegritással való közvetlen kapcsolatát.
- Mérési szint és indexképzés: Az adaptációt kategóriaváltozóként, az adatintegritást önbevallott Likert-tételek átlagaként kezeltük. Az eltérő mérési szintek és a kevés tétel csökkentheti a kimutatható direkt kapcsolatot.
- Vállalati infrastruktúra-hatások: Az adatintegritást a blokkláncon túl egyéb rendszerelemek (már meglévő IT-architektúra, compliance) is meghatározzák, ami elrejtheti a közvetlen blokklánc-hatást a jelen mintán.

Következésképpen az adatintegritás és a biztonság kapcsolata a mintánkban közvetetten érvényesül, nem pedig az adaptációs szint egyszerű növelésével. A döntő tényező a bevezetés mélysége és a meglévő folyamatokhoz való illeszkedése.

A fenti eredmények alapján további kutatás javasolt, amely figyelembe veszi a technológiai érettségi szinteket, a vállalaton belüli adatarchitektúrákat, valamint kvalitatív eszközökkel (esettanulmányok, interjúk) feltárja azokat az ok-okozati összefüggéseket, amelyek a blokkláncalapú biztonsági mechanizmusok tényleges működését meghatározzák.

H4: A blokklánc-technológia bevezetése javítja a nagyvállalatok ügyfélkapcsolati menedzsmentjét, és növeli az ügyfél-elégedettséget

A negyedik hipotézis az ügyfélkapcsolati rendszerek (CRM) hatékonyságát és az ügyfél-elégedettséget vizsgálja, mint a blokklánc-technológia lehetséges pozitív következményeit. A 27 vállalat válaszai alapján kialakított CRM-index leíró statisztikai mutatói a 7. táblázatban találhatók.

7. táblázat

Leíró statisztika – CRM-index

Mutató	Érték
Mintaelemszám (N)	27
Átlag (Mean)	5,69
Szórás (Std. Dev.)	0,68
Minimum	4,0
Medián (50%)	5,5
Maximum	7,0

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

A CRM-hatás önbevallottan pozitív (átlag 5,69/7), de a modellben a közvetlen „adaptáció → CRM” út kicsi ($\beta = 0,056$), míg az ügyfélbizalom mediátorhatása kiemelkedő ($\beta = 0,757$; R^2 CRM = 0,667). A mediánérték (5,5) megerősíti ezt a tendenciát, ugyanakkor a 0,68-as szórás közepes mértékű varianciát jelez, ami arra utal, hogy az észlelt hatás vállalatfajtánként, iparáganként és a blokklánc-integráció mélységétől függően eltérő lehet. A negyedik hipotézis tehát közvetett módon igazolható: a blokklánc akkor járul hozzá érdemben a CRM-eredményekhez, ha mérhetően növeli az ügyfélbizalmat (átláthatóság, követhetőség). A szakirodalom is megerősíti, hogy a technológia alkalmazása – különösen az adatbiztonság és a szolgáltatási folyamatok átláthatósága révén – képes hozzájárulni a CRM-rendszerek fejlődéséhez (AbuGhazaleh & Abdelrahim, 2021).

A negyedik hipotézis alaposabb vizsgálata érdekében egy strukturális egyenletmodell (PLS-SEM) alkalmaztunk, amelyben mediáló tényezőként az ügyfélbizalmat vontuk be. A modell hipotézise szerint a blokklánc-technológia által biztosított átláthatóság és biztonság növeli az ügyfélbizalmat, amely közvetetten javítja a

CRM-rendszerek hatékonyságát. A modell útkoefficienseit és magyarázott varianciáit a 8. táblázat tartalmazza.

8. táblázat

Útkoefficiensek és magyarázott variancia

(PLS-SEM)

Útvonal	Útkoefficiens (β)	Jelentés
Blokklánc-adaptáció → Ügyfél-bizalom	0,333	Mérsékelt pozitív hatás.
Ügyfélbizalom → CRM-index	0,757	Erőteljes pozitív hatás.
Blokklánc-adaptáció → CRM-index (direkt)	0,056	Elhanyagolható közvetlen hatás.
R ² (Ügyfélbizalom)	0,171	Az adaptációs szint 15 százalékban magyarázza a bizalom szintjét.
R ² (CRM-index)	0,667	A modell 66,7 százalékban magyarázza a CRM- és ügyfélelégedettség-indexet.

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján (2025).

Az eredmények egyértelműen alátámasztják a közvetített hatásmodell relevanciáját. Az ügyfélbizalom erőteljes és szignifikáns hatással van a CRM-indexre, miközben a blokklánc alkalmazásának közvetlen hatása gyakorlatilag elhanyagolható. Ez arra utal, hogy a technológia bevezetése önmagában nem elegendő a CRM-rendszerek javításához; annak pozitív hatása elsősorban az ügyfelek bizalmának megerősítésén keresztül érvényesül.

A negyedik hipotézist megerősítettük, különösen a közvetített hatásmechanizmuson keresztül. Az empirikus adatok alapján megállapítható, hogy a blokklánc-technológia alkalmazása jelentősen növeli az ügyfélbizalmat, amely a CRM-rendszerek teljesítményének és az ügyfél-elégedettség szintjének javulásában kulcsszerepet játszik. Az eredmények összhangban állnak a nemzetközi szakirodalom azon állításaival, amelyek szerint a blokklánc nem pusztán technológiai innováció, hanem egyfajta bizalomprotokollként is értelmezhető, amely új szintre emeli a vállalat és az ügyfél közötti kapcsolatokat (AbuGhazaleh & Abdelrahim, 2021).

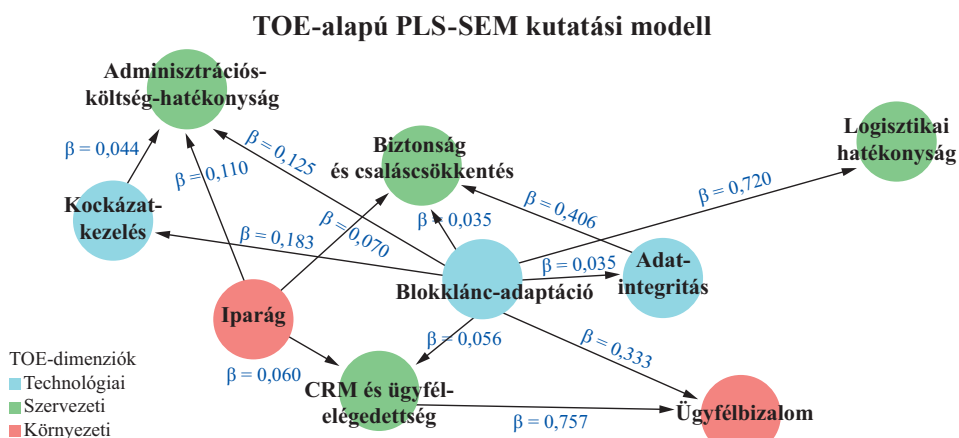
A modell gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy rámutat: a vállalatok számára a blokklánc-technológia nem csupán az adatbiztonság növelésének eszköze, hanem stratégiai ügyfélkapcsolati eszközzé is válhat, amely közvetetten hozzájárul

hat versenyelőny kialakításához és a lojalitás erősítéséhez. A jövőbeli kutatásokban érdemes figyelembe venni a bizalom további dimenzióit (adatkezelési átláthatóság, személyre szabott szolgáltatások), valamint kvalitatív módszerekkel (mélyinterjúk) feltárni az ügyféloldali percepciókat.

A technológiai, szervezeti és környezeti keretrendszer és PLS-SEM eredmények

Az átfogó strukturális egyenletmodell (PLS-SEM) a blokklánc-technológia vállalati alkalmazásának közvetlen és közvetett hatásait vizsgálja a technológiai, szervezeti és környezeti elméleti keretrendszer alapján. Ez a modell lehetővé teszi a komplex oksági kapcsolatok empirikus tesztelését, integrálva a különböző dimenziókhöz tartozó tényezőket.

2. ábra



Forrás: Saját szerkesztés a primer adatok és a smartPLS szoftver alapján (2025).

A modell vizuális reprezentációjában a látens változók (csomópontok) színkódolása a TOE-dimenziók szerinti osztályozást követi:

- Technológiai dimenzió (kék): Az új technológia bevezetéséhez és működéséhez kapcsolódó jellemzők, mint a blokklánc-adaptáció, az adatintegritás és a kockázatkezelés.

- Szervezeti dimenzió (zöld): A blokklánc alkalmazásának vállalati eredményei, például logisztikai hatékonyság, adminisztrációs költség-hatékonyság, biztonság és csaláscsökkentés és CRM és ügyfél-elégedettség.
- Környezeti dimenzió (piros): Azok a körülmények, amelyek a szervezeten kívül esnek, de befolyásolják annak működését, mint az ügyfélbizalom és az iparág.

A modell (2. ábra) minden kapcsolatát egy-egy standardizált útkoefficiens (β) jellemzi, amely a hatás irányát és erősségét tükrözi. A legfontosabb strukturális összefüggések a következők:

- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Logisztikai hatékonyság: $\beta = 0,720$. A blokklánc-alkalmazás erőteljesen javítja a logisztikai teljesítményt.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Kockázatkezelés: $\beta = 0,183$. A technológia mérsékelten fokozza a kockázatkezelési képességeket.
- Kockázatkezelés $\rightarrow$ Adminisztrációs költség-hatékonyság: $\beta = 0,044$. A kockázatkezelés révén csökkenhetnek az adminisztrációs költségek iparág-specifikusan.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Adminisztrációs költség-hatékonyság (direkt): $\beta = 0,125$. A közvetlen hatás mérsékelt, de pozitív.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Adatintegritás: $\beta = -0,035$. A kapcsolat iránya negatív, de statisztikailag irreleváns.
- Adatintegritás $\rightarrow$ Biztonság és csaláscsökkentés: $\beta = 0,406$. Az adatintegritás jelentős szerepet játszik a tranzakciós biztonság növelésében.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Biztonság és csaláscsökkentés (direkt): $\beta = 0,035$. A közvetlen hatás gyenge és marginális.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ Ügyfélbizalom: $\beta = 0,333$. A technológia közvetett módon fokozza az ügyfélbizalmat.
- Ügyfélbizalom $\rightarrow$ CRM és ügyfél-elégedettség: $\beta = 0,757$. Az ügyfélbizalom kiemelkedően fontos szerepet játszik a CRM-rendszerek sikerességében.
- Blokklánc-adaptáció $\rightarrow$ CRM és ügyfél-elégedettség (direkt): $\beta = 0,056$. A közvetlen hatás elhanyagolható.
- Iparág $\rightarrow$ Adminisztrációs költség-hatékonyság: $\beta = 0,110$. Az iparági hovatartozás mérsékelten befolyásolja azt, hogy a blokklánc-technológia mennyiben járul hozzá az adminisztrációs költségek csökkentéséhez.
- Iparág $\rightarrow$ Biztonság és csaláscsökkentés: $\beta = 0,070$. Az iparági kontextus kis mértékben, de észlelhetően alakítja a blokklánc által elért biztonsági és csaláscsökkentési előnyök megvalósulását.

- Iparág $\rightarrow$ CRM és ügyfél-elégedettség: $\beta = 0,060$ Az iparági különbségek moderáló hatásként jelennek meg, de hatásuk korlátozott.

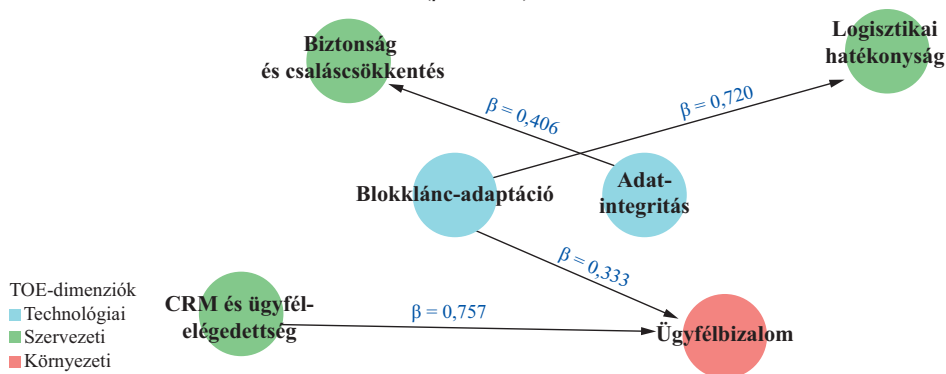
A strukturális modellnek a következő három kulcsfontosságú elméleti és módszertani hozzájárulása van:

1. A direkt és mediált (közvetített) hatások integrált elemzése: A modell nem csupán az azonnali (direkt) hatásokat vizsgálja, hanem az összetett, közvetített kapcsolatok szerepét is, például az ügyfélbizalom és a kockázatkezelés közvetítő mechanizmusain keresztül. Ez lehetővé teszi a blokklánc-technológia hatásmechanizmusának részletesebb feltárását.
2. A TOE elméleti keret multidimenziós megközelítése: A változók szisztematikus elrendezése és szinkódolása lehetővé teszi a technológiai, szervezeti és környezeti tényezők elkülönítését, miközben kölcsönhatásaik elemzése átfogó képet ad a technológia stratégiai beágyazódásáról.
3. Empirikus érvényesítés döntéstámogatási célokra: Az útkoefficiensek standardizált értékei kvantitatív alapot nyújtanak azoknak a vállalati döntéshozóknak, akik a blokklánc bevezetésében rejlő potenciált szeretnék megalapozottan értékelni.

A kutatás strukturális modellje bizonyítja, hogy a blokklánc-technológia vállalati implementációja nem izolált technikai beavatkozás, hanem egy többszintű hatásrendszeren keresztül érvényesül, amely áthatja a szervezeti működést, és befolyásolja a környezeti (ügyfél- és piacorientált) válaszokat. A TOE-modell alapján strukturált PLS-SEM-elemzés empirikus és elméleti szinten is szilárd keretet ad a digitális transzformáció értékeléséhez nagyvállalati környezetben.

Az alkalmazott PLS-SEM modell végső változatát (3. ábra) a statisztikai szignifikancia és a strukturális útvonalak értelmezhetősége alapján szűkítettük. A modell kizárólag azokat az útvonalakat tartalmazza, ahol az útkoefficiens értéke elérte vagy meghaladta a $\beta = 0,20$ szintet, amely a szakirodalom szerint (Hair et al., 2022) a közepes hatás alsó határának tekinthető. Ez a lépés lehetővé teszi, hogy a modell interpretációja kizárólag empirikusan megalapozott legyen, és statisztikailag releváns kapcsolatokra épüljön.

Végső PLS-SEM modell – szignifikáns útkoefficiensekkel

 $(\beta \geq 0,20)$ 

Forrás: Saját szerkesztés a primer adatok és a smartPLS szoftver alapján (2025).

A második legerősebb hatás a *Blokklánc-adaptáció* → *Logisztikai hatékonyság* útvonalon figyelhető meg ($\beta = 0,720$), amely azt jelzi, hogy a blokklánc implementációja jelentős mértékben növeli a logisztikai rendszerek hatékonyságát, különösen a nyomkövethetőség, a hibacsökkentés és a szállítási pontosság terén. Ez az eredmény összhangban van azokkal az empirikus megfigyelésekkel, amelyek szerint a blokklánc alkalmazása legelőször és leglátványosabban a logisztika és az ellátási lánc terén eredményez mérhető hatékonyságnövekedést (Baliiev et al., 2023; Jum'a, 2023; Hassan et al., 2023; Purwaningsih et al., 2024). Ezzel párhuzamosan a *Adatintegritás* → *Biztonság és csaláscsökkentés* kapcsolat ($\beta = 0,406$) is statisztikailag szignifikáns és érdemi, ami alátámasztja azt az elméleti megközelítést, hogy az adatintegritás – mint technológiai output – kulcsszerepet játszik a vállalati tranzakciós biztonság megerősítésében. Az adatok változtathatatlansága, auditálhatósága és kriptográfiai védelme hozzájárul a csalások és visszaélések esélyének csökkentéséhez.

A modell külön figyelmet szentel a technológiai bevezetés környezeti aspektusainak. A *Blokklánc-adaptáció* → *Ügyfélbizalom* útvonal $\beta = 0,333$ értékkel mérsékelt, de szignifikáns hatást jelez, ami arra utal, hogy a blokklánc-transzparencia pozitívan hat az ügyfelek bizalmára. Ez a megállapítás alátámasztja a bizalomközpontú (trust-centric) digitális transzformációs modelleket, amelyek szerint a decentralizált rendszerek erősítik az ügyféloldali átláthatóságot és megbízhatóságot (Matsenko et al., 2023; Sharma 2023; Ghobakhloo et al., 2023).

A bizalom azonban nem önmagában vett cél, hanem közvetítő tényező a CRM-rendszerek sikeressége szempontjából. Ezt az *Ügyfélbizalom* $\rightarrow$ *CRM- és ügyfél-elégedettség*-útvonal kiemelkedően magas $\beta = 0,757$ értéke bizonyítja, amely a legerősebb kapcsolat a modellben. A blokklánc tehát nem közvetlenül, hanem az ügyfélbizalmon keresztül járul hozzá a személyre szabott ügyfélkezelés és -elégedettség növeléséhez.

A végső modell alapján megállapítható, hogy a blokklánc-technológia vállalati értékláncba való beágyazása elsősorban mediált mechanizmusokon keresztül érvényesül, amelyeket a TOE-keretrendszer dimenziói jól strukturálnak. A technológiai bevezetés csak akkor eredményez üzleti értéket, ha annak hatása a szervezeti és környezeti tényezőkön keresztül konszolidálódik.

A modell gyakorlati szempontból is jelentős, mivel megerősíti a logisztikai transzformációs potenciált, hangsúlyozza a bizalom és adatintegritás szerepét a biztonság területén, és rámutat az ügyfélkapcsolati rendszerek fejlesztésének kulcsfeladataira.

Összefoglalás és következtetések

Ennek az empirikus kutatásnak a célja annak a feltárása volt, hogy a blokklánc-technológia milyen mértékben és milyen mechanizmusokon keresztül képes hatást gyakorolni a nagyvállalati működés különböző dimenzióira az Európai Unióban. A vizsgálatban 27 olyan nagyvállalat vett részt, amelyek a technológiát már valamilyen szinten alkalmazzák, és amelyek megfelelnek az Európai Bizottság nagyvállalati kritériumainak. A strukturális egyenletmodellezés (PLS-SEM) segítségével kialakított elméleti keret a technológiai, szervezeti, környezeti (TOE) modellt alkalmazta, amely lehetővé tette a hatások szisztematikus és dimenzionált feltérképezését, azaz a hatások külön nézőpontok (technológiai, szervezeti, környezeti) szerinti vizsgálatát egyetlen összegzett mutató helyett. A kutatási modell négy hipotézisét, amelyeket a bevezetés tartalmaz, kvantitatív módon, regressziós és mediáló eljárásokkal validáltuk az alábbiak alapján.

H1: A legerőteljesebb, direkt hatás a blokklánc-technológia és a logisztikai hatékonyság közötti kapcsolatban mutatkozott meg ($\beta = 0,720$). Az alacsony szórás és az iparágtól független konzisztens pozitív válaszok alapján a logisztika és az ellátáslánc-menedzsment területei a technológiai bevezetés elsődleges nyertesei. A hipotézis a kutatásban alkalmazott módszerek értelmében erősen alátámasztott.

H2: Annak ellenére, hogy az adminisztrációs költség-hatékonyság önbevallott mértéke magas, sem a direkt hatás ($\beta = 0,125$), sem a kockázatkezelés mediáló tényezője ($\beta = 0,044$) nem mutatott statisztikailag szignifikáns vagy erőteljes kapcsolatot. Ezzel szemben az iparág változó mérsékelten befolyásolta az adminisztrációs hatásokat ($\beta = 0,110$), ami iparági érzékenységre utal. A hipotézis a kutatásban alkalmazott módszerek értelmében mérsékelten alátámasztott.

H3: A biztonság és csalások előfordulásának csökkenése egyértelműen tapasztalható volt a válaszadók körében, ugyanakkor ez a hatás nem közvetlenül, hanem az adatintegritás közvetítésével jelentkezett ($\beta = 0,406$). A közvetlen útkoefficiens alacsony ($\beta = 0,035$), így nem tekinthető érdeminek. A hipotézis a kutatásban alkalmazott módszerek értelmében közvetetten alátámasztott.

H4: A CRM-rendszerek hatékonyságára gyakorolt hatás közvetlenül csekély mértékű ($\beta = 0,056$), ugyanakkor az *ügyfélbizalom* közvetítésével rendkívül erős pozitív kapcsolat mutatható ki ($\beta = 0,757$). A bizalom szerepe meghatározó. A transzparencia és az adatbiztonság révén a blokklánc-technológia jelentős hatást gyakorol az ügyfélkapcsolati rendszerekre és a lojalításra. A hipotézis a kutatásban alkalmazott módszerek értelmében közvetetten erősen alátámasztott.

Eredményeink szerint a logisztikai hatékonyság javulása a legkonzisztensebb önbevallott hatás, míg az adminisztrációs költségek és a tranzakciós biztonság közvetlen nyeresége a jelen mintán gyenge vagy nem igazolható. A biztonság és a CRM esetében a közvetített mechanizmusok (adatintegritás, ügyfélbizalom) szerepe nagyobb. A kis mintanagyság, az indexalapú mérés és a keresztmetszeti design miatt következtetéseink óvatosan kezelendők, feltáró jellegűek. A jövőbeli kutatás iránya a bevezetés mélységének és illeszkedésének finomabb mérése (érettségi szintek, folyamatszintű indikátorok), valamint nagyobb minták és kvalitatív esettanulmányok alkalmazása.

Eredményeink több okból igényelnek óvatos értelmezést.

- 1) Mintanagyság és általánosíthatóság: $N = 27$ kis minta, iparági és érettségi heterogenitással; az eredmények feltáró jellegűek, korlátozottan általánosíthatók.
- 2) Mérési megkötések: Indexképzés kevés Likert-tételből, eltérő mérési szintek (adaptáció kategória, kimenetek skála), amely befolyásolhatja a mérési modell megbízhatóságát és a strukturális utak becslését.

- 3) Keresztmetszeti design: Az oksági irányok óvatos értelmezése indokolt; visz-szaható és fordított oksági mechanizmusok nem zárhatók ki.
- 4) Önbevallás és lehetséges torzítások: Társas kíváncsiság, közös módszertor-zítás lehetősége fennáll; markerváltozó hiányában ezt nem tudtuk tesztelni.
- 5) Részleges integráció: A minta többsége pilot/részleges bevezetésű; a beépülés mélysége valószínűleg fontosabb prediktor, mint az adaptációs kategória. Ezt további (esettanulmányos) kutatásokkal szükséges feltárni.
- 6) Iparági heterogenitás és eltérő érettség: A blokklánc-alkalmazások pilot jelle-gűek több szervezetnél, így a valódi költségsökkentés vagy kontrollkörnye-zet-javulás csak mélyebb integráció mellett realizálódik.

A kutatás eredményei alapján egyértelműen megállapítható, hogy a blokklánc-technológia nem csupán egy technológiai újítás, hanem stratégiai vállalati erőforrás-ként értelmezhető, amely komplex és többdimenziós hatást képes kifejteni a szer-vezeti működés különböző területeire. Ennek átfogó értelmezéséhez a TOE-modell az elméleti és módszertani keret. Lehetővé teszi a technológiai, a szervezeti és a környezeti tényezők egymásra hatásának feltárását.

A hatások túlnyomó többsége nem közvetlenül, hanem közvetett módon érvé-nyesül, különösen a bizalom, az adatbiztonság és az átláthatóság közvetítő szerepe révén. Ez arra utal, hogy a blokklánc-technológia implementációja önmagában még nem elegendő a működés hatékonyabbá tételéhez; üzleti értéke csak akkor realizá-lódik, ha képes közvetítő mechanizmusokon – például az ügyfélbizalom vagy az adatintegritás javulásán – keresztül beépülni a vállalati folyamatokba.

Az iparági kontextus hatása sem elhanyagolható: bár az iparágváltozó hatása nem volt minden esetben szignifikáns, mérsékelt útkoefficiensei azt jelzik, hogy az adminisztrációsköltség-hatékonyság és a biztonsági előnyök érvényesülése ipar-áganként eltérő mintázatokat mutathat. Ez alátámasztja azt a feltevést, amely sze-rint a blokklánc vállalati hasznosulása nem univerzális, hanem iparági sajátosságok szerint differenciálódik. Kiemelendő továbbá, hogy a CRM-rendszerek hatékony-ságának növelése és az ügyfél-elégedettség javítása elsősorban a bizalom közvetítő szerepén keresztül valósul meg. Az ügyfélbizalom mint közvetítő kulcsszerepet tölt be a technológia és az ügyfélkapcsolati eredmények közötti összefüggésben. Ez kü-lönösen a B2C-szegmensben (Business to Consumer, azaz vállalatától a végfelhasz-nálóig) kiemelt jelentőségű, ahol a transzparens adatkezelés és a rendszerbe vetett bizalom közvetlenül befolyásolja a vásárlói lojalitást és a vállalati reputációt.

Hivatkozások

- AbuGhazaleh M., & Abdelrahim Z. (2021). Blockchain (BC) Upending Customer Experience: Promoting a New Customer Relationship Management (CRM) Structure Using Blockchain Technology (BCT). *Journal of Management and Sustainability*, 11(1), 203–217. <https://doi.org/10.5539/jms.v11n1p203>
- Baliev, I. V., Potapov, A. A., & Avtorkhanov, I. R. (2023). Supply Chain Management and Blockchain Technology. *Ekonomika I Upravlene: Problemy, Reshenya*. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.11.03.013>
- Cole, R., Stevenson, M., & Aitken, J. (2019). Blockchain technology: Implications for operations and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(4), 469–483. <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2018-0309>
- European Commission (2025). *SME Definition*. https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-fundamentals/sme-definition_en
- Ghobakhloo, M., Iranmanesh, M., Mubarik, M., Mubarak, M. F., Amran, A., & Khanfar, A. A. A. (2023). Blockchain technology as an enabler for sustainable business ecosystems: A comprehensive roadmap for socioenvironmental and economic sustainability. *Business Strategy Development*, 7(1), 1–28. <https://doi.org/10.1002/bsd2.319>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications. Edition: 3.
- Hassan, D. K., Metawee, A. K., & Hassan, B. (2023). Blockchain Technology in supply chain management: A review of business applications and future directions. *American Journal of Business and Operations Research*. 10.54216/ajbor.010201
- Holloway, S. (2025). Examining the Adoption of Blockchain Technology in Financial Information Systems. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5121823>
- Jum'a, L. (2023). The role of blockchain-enabled supply chain applications in improving supply chain performance: The case of Jordanian manufacturing sector. *Management Research Review*, 46(10), 1315–13. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2022-0298>
- Kayani, F., & Hasan, M. (2024). Unveiling cryptocurrency impact on financial markets and traditional banking systems: lessons for sustainable blockchain and interdisciplinary collaborations. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 58. <https://doi.org/10.3390/jrfm17020058>
- Kubayev, U., & Ishnazarov, A. (2023). Using blockchain technologies to manage business in the digital economy. *American Journal of Business and Operations Research*. 10.54216/ajbor.090104
- Liao, K., Lin, L., & Sun, Y. (2025). Blockchain Adaptation and Corporate Financial Reporting Quality. *Journal of Accounting and Public Policy*, 49, 1–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5030323>
- Marengo, A., & Pagano, A. (2023). Investigating the Factors Influencing the Adoption of Blockchain Technology across Different Countries and Industries: A Systematic Literature Review. *Electronics*, 12(14), 1–20. <https://doi.org/10.3390/electronics12143006>
- Matsenko, O., Tanashchuk, M., Piven, V., Matiushchenko, M., & Melnyk, L. (2023). *Economic issues of blockchain use in business: Challenges of industry 4.0*. Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship Proceedings. <http://dx.doi.org/10.7250/scee.2022.007>
- Nashkerska, H. (2023). Blockchain Technology in accounting: Advantages and limitations. *Finansi Ukraïni*, 3, 88–102. <http://dx.doi.org/10.33763/finukr2023.03.088>
- Purwaningsih, E., Muslikh, M., Suhaeri, S., & Basrowi, B. (2024). Utilizing blockchain Technology in enhancing supply chain efficiency and export performance, and its implications on the financial performance of SMEs. *Uncertain Supply Chain Management*. 12, 449–460. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.9.007>

- Sharma, A. (2023). The new era of business transformation with blockchain technology. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication, and Technology*, 3(1), 1029–1034. <http://dx.doi.org/10.48175/IJAR SCT-13515>
- Sharma, D. D., & Kumar, R. (2023). Blockchain-enabled energy sector management. In *Blockchain-Based Systems for the Modern Energy Grid* (pp. 285–310). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91850-3.00006-8>
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books. Chapter 3.

Melléklet

Kérdőív: A blokklánc-technológia alkalmazásának jellemzői nagyvállalatoknál

I. Általános információk:

1. A válaszadó beosztása a vállalatnál (opcionális), (nyitott válasz)
2. Iparág: mezőgazdaság, gyártás, építőipar és ingatlanügyletek, energia, kis-kereskedelem, banki és pénzügyi szolgáltatások, technológia, egészségügy, szállítás és logisztika, oktatás.
3. Vállalati méret: 1–50, 51–200, 201–1000, 1001+ alkalmazott.
4. A vállalat árbevétele az elmúlt üzleti évben: több mint 50 millió euró, kevesebb mint 50 millió euró.
5. Székhely: (nyitott válasz)

II. Blokklánc-adaptáció:

6. Mi a blokklánc-adaptáció elsődleges célja a vállalatánál? (Jelölje be az összes megfelelőt)
 - Tranzakcióbiztonság és csalásmegelőzés.
 - Ellátási lánc átláthatósága és nyomon követése.
 - Adatbiztonság és adatvédelem, intelligens szerződések automatizálása.
 - Megfelelőség és szabályozási jelentések.
 - Fizetésfeldolgozás és pénzügyi tranzakciók.
 - Személyazonosság-kezelés és hitelesítés.
 - Működési költségek csökkentése.
 - Ügyfélbizalom és márkahírnév javítása.
 - Határokon átnyúló tranzakciók fejlesztése.
 - Decentralizált alkalmazások (dApps) engedélyezése
7. Hogyan értékeli a blokklánc-adaptáció szintjét a vállalatánál?
 - Tervezési fázis (lehetőségek feltárása).
 - Korai bevezetés (pilot projektek).
 - Részleges bevezetés meghatározott területeken.
 - Teljes integrálás a működésbe.
 - Blokkláncalapú kezdeményezések aktív bővítése.

III. Észlelt üzleti, pénzügyi és ESG-hatás:

8. Kérjük, jelezze, hogy mennyire ért egyet a következő állításokkal a blokklánc vállalatára gyakorolt hatásával kapcsolatban (1 = Határozottan nem értek egyet, 7 = Határozottan egyetértek):
 - 8.1 A blokklánc javította az adatbiztonságot és az adatvédelmet vállalatunknál;
 - 8.2 Cégünk költségcsökkenést tapasztalt a blokklánc-adaptáció hatására (a dokumentációval, nyilvántartással és megfeleléssel kapcsolatban).
 - 8.3 A blokklánc javította az átláthatóságot ellátási láncunkban.
 - 8.4 A blokklánc segített az ESG- (környezeti, társadalmi, irányítási) célok elérésében.
 - 8.5 Az üzleti tranzakciók hatékonysága nőtt a blokkláncnak betudhatóan.
 - 8.6 A blokklánc-technológia bevezetése a logisztikai és ellátásilánc-menedzsmentünk hatékonyságának javulásához vezetett (gyorsabb szállítások, kevesebb hiba, jobb koordináció a beszállítókkal).
 - 8.7 A blokklánc-technológia csökkentette a csalások előfordulását pénzügyi és operatív tranzakcióinkban.
 - 8.8 A blokklánc-technológia bevezetése javította ügyfélkapcsolat-kezelési (CRM) folyamatainkat, ami jobb ügyfél-elégedettséghez vezetett.
 - 8.9 A blokklánc-technológia fokozta a bizalmat és az átláthatóságot az ügyfél-interakciókban, amely javította az ügyféllojalitást.
9. Hogyan befolyásolta a blokklánc-adaptáció vállalatának alábbi pénzügyi aspektusait? (1 = Határozottan nem értek egyet, 7 = Határozottan egyetértek):
 - 9.1 Az árbevétel növekedése.
 - 9.2 Jövedelmezőség (pl. ROI, ROE).
 - 9.3 Működésiköltség-hatékonyság.
 - 9.4 Kockázatkezelés hatékonysága.
 - 9.5 Cash flow-optimalizálás.
10. Milyen mértékben járult hozzá a blokklánc a következő ESG-dimenziókhoz? (1 = Határozottan nem értek egyet, 7 = Határozottan egyetértek):
 - 10.1 Környezeti hatás csökkentése (energiahatékonyság, szénlábnyom).
 - 10.2 Az ellátási lánc etikájának és elszámoltathatóságának javítása.
 - 10.3 Az átláthatóság fokozása a vállalatirányításban.
 - 10.4 Az adatintegritás és a megfelelés erősítése.
 - 10.5 A felelős befektetési döntések elősegítése.

11. Melyek a fő kihívások, amelyekkel vállalata a blokklánc-adaptáció terén szembesül? (Jelölje be az összes megfelelőt)
 - Magas bevezetési költségek,
 - Szabályozási bizonytalanság,
 - Műszaki szakértelem hiánya,
 - Integráció a meglévő rendszerekkel,
 - Skálázhatósági problémák,
 - Korlátozott iparági adaptáció,
 - Ellenállás a változásokkal szemben a szervezeten belül.
12. Tervezi-e vállalata a blokklánc-adaptáció bővítését a következő 3 évben?
Igen,
Nem,
Nem vagyok biztos benne.
13. Van-e további információja arról, hogy a blokklánc hogyan befolyásolja vállalkozását? (Választható) (Nyitott válasz)

A domináns német autógyártók versenyképessége és szén-dioxid-kibocsátása az európai uniós szabályozás szorításában

CSUTORA MÁRIA – VETŐNÉ MÓZNER ZSÓFIA*

A német autóipar meghatározó szerepet tölt be az Európai Unió gépjárműpiacán. A 2020-as években a szektor egyszerre szembesül a kereslet csökkenésével, a kínai autógyártók erősödő versenyével, az innovációk területén mutatkozó elmaradásával, valamint a szén-dioxid-kibocsátás szigorúbb uniós szabályozásával. A tanulmány kutatási kérdése az, hogy a német autóipar miként alkalmazkodott az európai uniós flottaszintű szén-dioxid-szabályozásokhoz. Vizsgálja, hogy mennyire hatékony a szabályozás a szén-dioxid-kibocsátás valódi csökkentésében, és végrehajtása mennyit veszített hatékonyságából az ipar versenyképességének fenntartására irányuló lépések nyomán. Mindezt a német autóipar példáján mutatja be. A három legnagyobb német autógyártó (BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen) stratégiai intézkedéseit vizsgálja kvalitatív kutatással vállalati jelentések és harmadik féltől származó iparági elemzések felhasználásával. Az eredmények vegyes képet mutatnak: egyes intézkedések alkalmasak a globális szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, mások viszont a szabályozásnak való megfelelést a tényleges szén-dioxid-kibocsátás csökkenését nem eredményező módon biztosítják. A tanulmány következtetése szerint az uniós szabályozás ezért csak részben valósította meg eredeti kibocsátáscsökkentési célját, de a rugalmas szabályozási mechanizmusok ellenére a német autóipar sem tudta megvédeni versenypozícióját.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: F23, F64, L62, M16, Q55, Q56.

* Csutora Mária, a Budapesti Corvinus Egyetem Fenntartható Fejlődés Intézetének egyetemi tanára. E-mail: maria.csutora@uni-corvinus.hu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0749-3923>

Vetőné Móznér Zsófia, a Budapesti Corvinus Egyetem Fenntartható Fejlődés Intézetének egyetemi adjunktusa. E-mail: zsofia.mozner@uni-corvinus.hu ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4363-4496>

A kézirat 2025. május 27-én érkezett a Külgazdaság szerkesztőségébe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2025.69.9-10.32>

Kulcsszavak: szén-dioxid-kibocsátás, német autóipar, Európai Unió, elektromos autó, innováció, versenyképesség.

Abstract

The competitiveness and carbon dioxide emissions of dominant German car manufacturers under the constraints of European Union regulations

MÁRIA CSUTORA – ZSÓFIA VETŐNÉ MÓZNER

The German automotive industry plays a decisive role in the European Union's vehicle market. In the 2020s, the sector is facing a decline in demand, increasing competition from Chinese car manufacturers, a lag in innovation, and stricter EU regulations on carbon dioxide emissions. The research question of this study is how the German automotive industry has adapted to EU fleet-level carbon dioxide regulations. It examines how effective the regulations are in actually reducing carbon dioxide emissions and how much their effectiveness has been diminished by measures aimed at maintaining the industry's competitiveness. All this is illustrated using the example of the German automotive industry. It examines the strategic measures of the three largest German car manufacturers (BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen) using qualitative research based on company reports and third-party industry analyses. The results are mixed. Some measures are suitable for reducing global carbon dioxide emissions. In contrast, others ensure compliance with regulations in a way that does not result in actual reductions in carbon dioxide emissions. The paper concludes that EU regulations have therefore only partially achieved their original emission reduction targets; however, despite flexible regulatory mechanisms, the German automotive industry has also been unable to maintain its competitive position.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: F23, F64, L62, M16, Q55, Q56.

Keywords: carbon dioxide emissions, German automotive industry, European Union, electric cars, innovation, competitiveness.

Bevezetés

A szigorodó környezetvédelmi szabályozás és a versenyképesség közötti kapcsolat régóta a tudományos viták keretében áll. Porter (1991) provokatív cikkében a szigorú környezetvédelmi szabályozásnak az innovációt serkentő és ezáltal hosszabb távon a versenyképességet növelő hatása mellett tette le a voksát olyan időszakban, amikor az amerikai autóipar egyszerre szenvedett a szigorú környezetvédelmi szabályoktól és a japán és német gyártókkal szembeni növekvő versenyképességi hátrányától. Állításait azóta sokan vizsgálták, támogatták vagy cáfolták. Az európai uniós autóipar jelenleg hasonlóan szorongatott helyzetet él át, mint az

amerikai az 1980-as években. Kérdés, hogy a szén-dioxid-szabályozás tovább rontja-e az iparág helyzetét, vagy a szükséges innováció irányába tolja-e el az autóipart. A szabályozás rugalmassága lehetővé teszi a látszatzmegoldásokat tényleges szén-dioxid-kibocsátás nélkül, de vajon ez javítja-e az iparág helyzetét hosszabb távon? A fenti kérdéseket a német autóiparnak a környezetvédelmi szabályozásra adott válaszában keresztül vizsgáljuk, a három legnagyobb német autógyártó (BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen) stratégiai intézkedéseinek elemzésével.

A német autóipar meghatározó szerepet tölt be az Európai Unió gépjárműpiacán. A koronavírus-járvány előtt Németország viszonylag jelentős komparatív előnnyel rendelkezett a globális autóiparban, és az egyik legnagyobb uniós exportőr volt (Jámbor & Nagy, 2019). A 2010-es évek végéig sikerült számottevő mértékben növelnie a kínai autópiacra irányuló exportját, míg más uniós országok autógyártói nem tudtak stabil ipari kapcsolatokat kialakítani a gazdaságilag egyre erősödő Kínával szemben (Maiza & Bustillo, 2018). A kínai értékláncokban is egyre nő az európai és német partnerek szerepe (Szanyi, 2023).

Az elmúlt öt évben jelentősen romlott a pozíciója a globális piacon a kínai autógyártók megerősödése miatt (Wingender et al., 2024). Ezt tetézte a koronavírus-járvány utáni keresletcsökkenés és exportvisszaesés. A 2019. évi flottaszintű szén-dioxid-kibocsátási szabályozás további jelentős kihívások elé állította a német autógyártókat, miközben az elektromos járművek piacán innovációs hátránya halmozódott fel. Az EU-n kívüli piacon a Tesla és a BYD a domináns szereplő (IEA, 2025).

A tanulmány fő kérdése, hogy a német autóipar hogyan tud alkalmazkodni az új európai uniós flottaszintű szabályozáshoz, és ez milyen hatással van a versenyképességére. A tanulmány célja a három legnagyobb német autógyártó karbonstratégiai válaszainak elemzése Damert et al. (2017) keretrendszere alapján. Az elemzés választ keres arra, hogy mely karbonstratégiai válaszok vezetnek ténylegesen a globális szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez, és melyek azok, amelyek csak látszólagosan, az uniós szabályozásnak való megfelelés érdekében valósulnak meg, de globálisan nem csökkentik a szén-dioxid-kibocsátást. E kérdések megválaszolása új karbonstratégiai intézkedéseket tár fel, és rávilágít a környezeti szabályozásnak való megfelelés és a versenyképesség összefüggéseire.

Az elemzés kvalitatív kutatásra épül, vállalati jelentések és harmadik féltől származó iparági elemzések felhasználásával vizsgálja a karbonstratégiai válaszokat a három legnagyobb német autóipari vállalat példáján. A tanulmány újszerűsége, hogy

az uniós kibocsátás-csökkentési szabályozás hatását együttesen vizsgálja a vállalatok versenyképességére és környezeti stratégiáira.

A következő fejezetben az európai uniós flottaszintű szén-dioxid-szabályozást ismertetjük, majd ezt követően áttekintjük a karbonmenedzsment-stratégiák szakirodalmát. A módszertan bemutatását követően a német autógyártók karbonmenedzsment-stratégiáit tárjuk fel. Elemezzük a tényleges szén-dioxid-kibocsátásra és a versenyképességre gyakorolt hatásukat. Az utolsó fejezetben következtetéseket vonunk le, kiemeljük az új kutatási eredményeket és a jövőbeli kutatási irányokat.

Az európai uniós flottaszintű szabályozás

Az európai uniós szén-dioxid-kibocsátás 15 százaléka a személygépkocsikra és a kisteherautókra jut (European Commission, 2025a). Az éghajlatváltozás következményeinek csökkentése érdekében nagy szükség van tényleges hatással járó szén-dioxid-csökkentési intézkedésekre az iparban (Das et al., 2024; Schaltegger et al., 2016). Ennek érdekében az Európai Unióban 2019-től új szabályozási rendszert vezettek be, amely ambiciózusan korlátozza az új gépjárművek szén-dioxid-kibocsátását. A rendelet része az uniós szintű zöldstratégiának (Green New Deal), amely 2050-re a nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátás megszüntetését várja a tagállamoktól (European Commission, 2025a).

Az Európai Bizottság 2019/631. rendelete szerint átlagosan 95 g/km az újonnan piacra kerülő, eladott autók maximálisan megengedett szén-dioxid-kibocsátása, amelynek flottaszinten kell a vállalatoknak megfelelniük. Az uniós szabályozás lehetővé teszi, hogy ne az egyes autótípusoknak kelljen teljesíteniük a célértéket, mivel az nem az egyes járművekre vonatkozik, hanem a rendelet flottaszinten állapít meg határértékeket, amelyeket az összes eladott új jármű átlaga alapján számolnak (EUR-Lex, 2025). Eszerint az autógyártóknak biztosítaniuk kell, hogy az általuk értékesített összes autó átlagos kibocsátása megfeleljen a flottaszintű célértéknek. A rendelet betartásának elmulasztása 95 euró összegű bírságot von maga után minden további gramm/kilométer szén-dioxid-kibocsátás után. A rendelet alapján a nulla szén-dioxid-kibocsátású elektromos járművek a fosszilis üzemanyaggal működő járművek átlagos kibocsátásának egy részét ellensúlyozzák. Az elektromos járművek értékesítése tehát csökkenti az összes kibocsátást, és hozzájárul a rendeletben meghatározott célérték eléréséhez. Nagyrészt a szabályozás miatt 2019-től jelentősen megnőtt az elektromos autók gyártásának volumene a német autóipari vállalatoknál.

Az EU az autóipart a flottaszintű kibocsátási határértékekre vonatkozó szabályozás enyhítésével támogatja. Egy 2025. évi módosítás lehetővé tette az európai piacra gyártó autóipari vállalatoknak a 2025-re, 2026-ra és 2027-re vonatkozó kötelezettségeik teljesítését a három év átlagában. Ez a megközelítés lehetővé tenné számukra, hogy a későbbi évben a célérték túlteljesítésével ellensúlyozzák az esetleges korábbi többletkibocsátást (European Commission, 2025b; European Commission, 2025c). Az egyeztetésen a BMW és a Volkswagen-csoport képviselői is részt vettek. Bár ez a szabályozásmódosítás rövid távon könnyít a nehézségekkel küzdő német autóipar terhein, kérdéses, hogy nem üt-e vissza hosszabb távon.

Szakirodalmi áttekintés

A karbonmenedzsment-stratégiák a karbonmenedzsment-tevékenységek széles körét foglalják magukba. Csutora (2011) megkülönbözteti a kibúvó és őszinte stratégiákat. Kibúvó stratégiáknak azokat a stratégiákat nevezi, amelyek a vállalat saját kockázatait csökkentik, vagy piaci lehetőségeit javítják, de makroszinten nem járulnak hozzá a gazdaság karbonkibocsátási céljainak teljesítéséhez. A vállalatok számukra előnyös, rövid idő alatt teljesíthető intézkedéseket hoznak, de környezeti szempontból marginális a hatásuk. Ezek főként olyan karbonmenedzsment-tevékenységeket foglalnak magukban, amelyek csökkentik a vállalat kötelezettségeit, például szennykezési jogok vásárlásával, lobbizással vagy a piac átstrukturálásával, miközben nem vezetnek tényleges szén-dioxid-csökkentéshez. (Csutora, 2011). Ezzel szemben az őszinte stratégiák a környezeti hatások és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére irányuló innovatív és hatékony stratégiák.

Damert et al. (2017) megkülönbözteti a szén-dioxid-csökkentésre (carbon reduction), a karbonkormányzásra (carbon governance) és a karbon-versenyképességre (carbon competitiveness) fókuszáló vállalati stratégiai célokat. A különböző célokhoz eltérő karbonmenedzsment-tevékenységeket azonosítanak.

A *szén-dioxid-kibocsátás valódi csökkentése* (carbon reduction) során a vállalat olyan intézkedéseket hoz, amelyek teljesítik a kitűzött karboncsökkentési célt, és ténylegesen mérséklik a szén-dioxid-kibocsátást. Ez a szén-dioxid-kibocsátás mérését, a termékfejlesztést, a folyamatfejlesztést és a szén-dioxid-kompenzációt foglalja magába (Damert et al., 2017). A vállalatok életciklus-elemzések vagy karbonlábnyom-indikátorok segítségével meghatározzák a termékeik kibocsátásának csökkentési lehetőségeit (Harangozó et al., 2016; Johnson et al., 2023), valamint környezetiteljesítmény-értékelési mutatószámok vagy mutatószámrendszerek

alkalmazásával méri és értékeli környezeti teljesítményüket (Harangozó, 2008a). A jelentős karbonkibocsátással járó termékek vállalati portfólióban való csökkentése vagy a megújuló, illetve újrahasznosított erőforrások használata olyan lehetséges stratégia, amely valódi szén-dioxid-csökkentést eredményez (Sullivan & Gouldson, 2017; Toft & Rüdiger, 2020). A folyamatfejlesztés olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek célja a gyártási és elosztási folyamatokból származó szén-dioxid-kibocsátás csökkentése. A vállalatok általában értékeli és nyomon követik a gyártási folyamatokból származó kibocsátásokat, amit energiairányítási rendszerek bevezetése támogat (Csutora & Palma, 2019). Ezenkívül új gyártási folyamatok bevezetése is csökkentheti a szén-dioxid-kibocsátást. A hatékonyabb termelés és a jó környezeti teljesítmény, valamint a vállalati teljesítmény kapcsolata azonban nem egyértelmű. Az ökohatékonyság a vállalati eredményességnek fontos, de nem elégséges feltétele, például a visszapattanó hatás miatt, ahogyan erre Harangozó (2008b) is rámutat. A szén-dioxid-kompenzáció a kibocsátáscsökkentés speciális formája. A vállalatok kibocsátásaikat kompenzálják, vagy további üvegházhatású gázok kibocsátására jogosító krediteket szerezhetnek ahelyett, hogy termékeiket vagy folyamataikat megváltoztatnák.

A *karbonkormányzás* (carbon governance) a kockázatkezelést és az éghajlatváltozás mérséklésére irányuló szervezeti válaszokat foglalja magába (Bui & De Villiers, 2017). A kockázatkezelés része az éghajlatváltozás közvetlen és közvetett hatásaival kapcsolatos kockázatok és lehetőségek értékelése. A karbonkormányzás során a vállalatok kizárólag a szervezet számára előnyös szén-dioxid-gazdálkodási intézkedések végrehajtására összpontosítanak anélkül, hogy figyelembe vennék a gazdaság egészére gyakorolt lehetséges negatív hatásokat. Ebben az esetben nem valósul meg tényleges szén-dioxid-kibocsátáscsökkentés.

A *karbonversenyképesség* (carbon competitiveness) olyan vállalati tevékenységeket foglal magába, amelyek célja a versenyelőnyök és a legitimitás megőrzése vagy megszerzése. Ide tartozik az új termékek és új piacok fejlesztése, az érintettek bevonása, a vállalati kommunikáció és a szakpolitikai kezdeményezések végrehajtása (Damert et al., 2017). Ezek a vállalati tevékenységek hosszú távon növelhetik a vállalat piaci versenyképességét is (Schaltegger & Synnestvedt, 2002). Az új termékek és szolgáltatások kifejlesztése során a vállalat meghatározza az éghajlatváltozásra gyakorolt hatásokat, és a szén-dioxid-kibocsátást csökkentő innovatív technológiák felhasználására törekszik. A vállalatok stratégiai szövetségek kialakításával vagy a kutatás-fejlesztésben való együttműködéssel innovatív termékeket és szolgáltatásokat fejleszthetnek ki és vezethetnek be (Niesten & Jolink, 2020; Xia et al., 2023). Az

érintettek bevonása a vállalati alaptevékenységeken túl a köz- és magánszféra együttműködésének széles körét fogja át. A vállalatok önkéntes kibocsátáscsökkentési célok vagy üzleti etikai kódexek kidolgozása érdekében együttműködhetnek ágazatközi vagy ágazatspecifikus szakmai szervezetekkel, politikai szereplőkkel és nem kormányzati szervezetekkel.

1. táblázat

A vállalati karbonstratégia fő céljai és intézkedései

	Stratégiai célkitűzés	Kapcsolódó vállalati tevékenységek
Vállalati szén-dioxid-stratégia	szén-dioxid-kormányzás (carbon governance)	Szervezeti részvétel
		Kockázatkezelés
	szén-dioxid-kibocsátás csökkentése (carbon reduction)	Szén-dioxid-mérés és politika
		Termékfejlesztések
		Folyamatfejlesztések
		Szén-dioxid-kompenzáció
	szén-dioxid-versenyképesség (carbon competitiveness)	Új piacok és termékfejlesztés
		Az érdekelt felek bevonása
		Vállalati kommunikáció
		Politikai tevékenységek

Forrás: Damert et al., 2017.

A közvetlen politikai tevékenységek célja ezeken túlmenően az éghajlatváltozással kapcsolatos szabályozási folyamatok befolyásolása. A vállalatok közvetetten is befolyásolhatják a politikai döntéshozókat és nyilvános nyilatkozatok, politikai javaslatok és viták, valamint a versenyképességi intézkedések finanszírozása révén (Grey, 2018). Lobbitevékenységet is folytathatnak például a kibocsátáscsökkentési célok szigorítása ellen. A vállalati kommunikáció az éghajlatváltozással kapcsolatos információk nyilvánosságra hozatalában ölthet testet. A vállalatok különböző kommunikációs csatornák (például éves és fenntarthatósági jelentések, Carbon Disclosure Project – CDP) és jelentéstételi irányelvek (például Global Reporting Initiative) közül választhatnak. A nem standardizált jelentéstételi környezet megnehezíti a vállalati teljesítmények objektív összehasonlítását (Dutta & Dutta, 2021). A karbon-versenyképességhez kapcsolódó intézkedések egyértelmű célja, hogy

a vállalatok piaci előnyt szerezzenek, és közben ténylegesen csökkentsék a szén-dioxid-kibocsátásukat (Benkraiem et al., 2022). Az *1. táblázat* összefoglalja a fő karbonmenedzsment-stratégiákat és az azokhoz tartozó vállalati tevékenységeket.

E tanulmány célja a német autógyártók stratégiai reakcióinak és karbonmenedzsment-tevékenységeinek az EU 2019/631 flottaszintű rendeletére adott válaszként történő elemzése. Ebben a Damert et al. (2017) által meghatározott karbonstratégiai célokat és karbonmenedzsment-tevékenységeket vesszük alapul (*1. táblázat*). Egy vállalat karbonstratégiáját egyrészt a vállalat által alkalmazott konkrét intézkedések határozzák meg, másrészt az, hogy a vállalati portfólió milyen arányban foglal magában olyan kezdeményezéseket, amelyek ténylegesen hozzájárulnak a szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez. Damert et al. (2017) keretrendszerét az autóparrára alkalmaztuk, ezért az autópári sajátosságok figyelembevétele miatt szükség volt annak módosítására. Az elemzés ezáltal figyelembe veszi azokat a tevékenységeket is, amelyek a szén-dioxid-csökkentés felelősségét igyekeznek áthárítani vagy elkerülni. A jelen elemzésbe nem tartoznak bele a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére irányuló stratégiák részét képező folyamatfejlesztések, mivel az autópári szabályozás nem érinti a járműgyártási folyamatot. Hasonlóképpen, a szén-dioxid-kibocsátás ellentételezését sem vizsgáltuk az autóparrára vonatkozóan, mivel az a gyártók kibocsátási ellentételezéséhez kapcsolódik, az ellentételezés pedig ténylegesen nem csökkenti a gyártók által kibocsátott szén-dioxid mennyiségét. Az elemzés nem vette figyelembe az érintettek bevonását és az ellátási lánc során keletkező kibocsátásokat, mivel az autópári szabályozás kifejezetten az autógyártás végtermékének kibocsátására vonatkozik.

A *2. táblázat* Damert et al. (2017) keretrendszeréből indul ki, és bemutatja, hogy az EU flottaszintű rendelete alapján mely intézkedések relevánsak az autópár szempontjából. Mivel az uniós keretrendszer az autókra mint termékekre vonatkozó elvárásokat tartalmaz, kihagytuk a táblázatból a termelési folyamatra vonatkozó intézkedéseket. A szén-dioxid-kormányzás kategória helyett, amely Damert et al. (2017) modelljében a belső irányításra vonatkozott, bevezettük a szabályozáskövető optimalizálás kategóriát. Ez olyan intézkedésekre terjed ki, amelyek alkalmasak arra, hogy a vállalat megfeleljen az aktuális szabályozásnak, de ténylegesen nem vezetnek a szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez, sőt, egyes esetekben növekedést idézhetnek elő. Ezen intézkedések célja a költségek csökkentése és az időnyerés a szabályoknak való látszólagos megfelelés mellett. A *2. táblázat* 3. oszlopának fő kategóriái alapján vizsgáltuk a vállalatok eredményeit.

2. táblázat

A karbonstratégiai intézkedések relevanciája az autóiparban

Stratégiai célkitűzés	Kapcsolódó vállalati tevékenységek	Relevancia az EU autóipari szabályozása alapján
Szabályozáskövető optimalizálás (a szabályozásnak való megfelelés a legkisebb költségen)	Kockázatkezelés	Pooling (csoportképzés, közös elszámolásra)
		Piac átstrukturálása, nagyméretű autók gyártásának előtérbe helyezése a kedvezőbb határérték miatt
Szén-dioxid-kibocsátás csökkentése (carbon reduction)	Szén-dioxid-mérés és politika	
	Termékfejlesztések	Elektrifikáció
		Hatékonyabb belső égésű motorok fejlesztése
		Egyéb fogyasztáscsökkentő termékek fejlesztése (például aerodinamikai tulajdonságok javítása)
Szén-dioxid-versenyképesség (carbon competitiveness)	Új piacok és termékfejlesztés	Termékstruktúra változtatása, radikális innováció (például hidrogénautó, új típusú akkumulátorok)
	Az érdekelt felek bevonása	Kooperáció, ¹ stratégiai együttműködés versenytársakkal
	Vállalati kommunikáció	Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású járművek márkaértékének növelésére irányuló kommunikáció a vásárlók felé
	Politikai tevékenységek	Lobbizás, a szén-dioxid-szabályozás befolyásolása

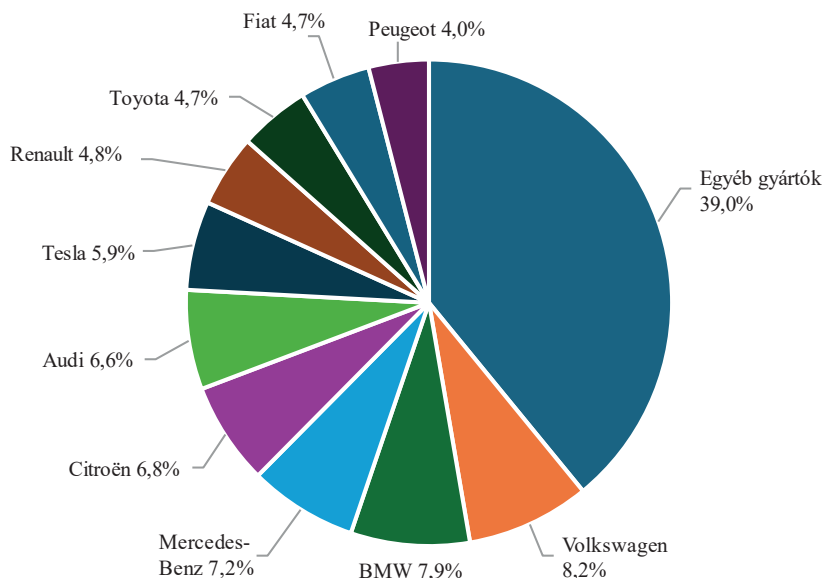
Forrás: A szerzők összeállítása.

Módszertan

A német autógyártók karbonmenedzsment-stratégiáinak értékelésére kvalitatív elemzést végeztünk. A három legnagyobb árbevétellel rendelkező német autóipari vállalatot (BMW, Volkswagen és Mercedes-Benz) vizsgáltuk. Az 1. ábra mutatja az európai uniós autógyártókat a teljes árbevételből való részesedésük alapján.

¹ A kooperáció az együttműködés és az értékteremtés folyamata olyan partnerekkel, akik, illetve amelyek egyben versenytársak is lehetnek (Bouncken et al., 2015).

Az európai uniós autógyártók piaci részesedése az árbevétel százalékában



Forrás: Statista (2024a).

A kvalitatív kutatásban nyilvánosan elérhető dokumentumokat használtunk, így az autógyártók honlapjait, a vállalatok éves jelentéseit, illetve fenntarthatósági jelentéseit (Volkswagen Annual Report, 2024; Mercedes-Benz Group, 2024; BMW Group Report, 2024), mindezt harmadik féltől származó független jelentésekkel és adatbázisokkal (ICCT, 2021; ICCT, 2025; BAFA, 2023; KBA, 2025), valamint az InfluenceMap (2025) online adatbázisával és az Ionity (2025) online oldal információival egészítettük ki. Azonosítottuk a három német autóipari vállalat szén-dioxid-kibocsátáskezelési tevékenységeit, amelyekkel a személygépkocsik flottaszintű uniós szén-dioxid-kibocsátási rendelethez kapcsolódóan reagáltak (EUR-Lex, 2025). Az adatgyűjtést 2024-ben végeztük. A vállalati jelentésekben pozitív elfogultság lehet a vizsgált kutatási kérdésekkel kapcsolatosan, ahogy erre Garst et al. (2022) is rámutat. Mindezek miatt egészítettük ki elemzésünket harmadik féltől származó autóipari jelentések vizsgálatával is.

A kvalitatív adatelemzéshez a Nvivo 11 tartalomelemző szoftvert használtuk, amely segíti a nem számszerű és strukturálatlan adatok rendszerezését és elemzését. A megalapozott elmélet (grounded theory) alapján végeztük az elemzést és a kódo-

lást (Corbin, 2017; Kucsera, 2008). Elemeztük az autóipari vállalatok mögöttes folyamatait, ami a vizsgált jelenség alaposabb megértéséhez vezetett. A kódolás során stratégiai irányokat állapítottunk meg, amelyeket aztán a Damert et al. (2017) által meghatározott keretrendszer segítségével kategorizáltunk. Így az axiális (tengelyes) kódolás során lehetővé vált a nyílt kódolással azonosított kódok és adatok csoportosítása, feltárva a fő- és alkategóriák közötti összefüggéseket (Simmons, 2017; Sallay & Martos, 2018). A szelektív kódolás során a fő kódokat és kategóriákat Damert et al. (2017) keretrendszerét felhasználva összehasonlítottuk a meglévő szén-dioxid-gazdálkodási tevékenységekkel. Ezáltal egy rendszerbe foglaltuk az azonosított tevékenységeket és stratégiai irányokat, így ezek adták a fő kódcsoportokat az autóiparra vonatkoztatva. Az eredmények összefoglaló táblázata (7. táblázat) tartalmazza a három német autóipari vállalatra vonatkozó fő- és alkódokat. Gyakorlati példákkal támasztjuk alá a kódolás és a karbonkezelési stratégiák végső eredményét. A kódolásban e cikk mindkét társszerzője részt vett, először egymástól függetlenül végezték el a kódolást, majd egyeztették a kódstruktúrát és a kódok tartalmát, végül újrakódolták azokat a kérdésköröket, amelyek esetében különböző eredményre jutottak. A következő fejezetben a keretrendszer három fő stratégiai tevékenysége alapján mutatjuk be az eredményeket: a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése, a szén-dioxid-versenyképesség és a szabályozáskövető optimalizálás elemzésével.

A német autógyártók karbonstratégiái és versenyképessége

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése elektromos autók gyártásával és a német vállalatok versenyképessége

A német autóipar piaci helyzetét illetően az elektromos autók értékesítésében Kína egyértelműen uralja a világpiacot, az elektromos járművek 60 százalékát ott regisztrálták (IEA, 2024). Ezt követi az EU 25 százalékkal és az USA 10 százalékkal. Az EU-ban Németország egyértelműen piacvezető: 2023-ban Kína és az Egyesült Államok után a harmadik olyan ország volt, ahol egy év alatt félmillió új akkumulátoros elektromos autót regisztráltak. Az eladott autók 18 százaléka volt akkumulátoros elektromos és további 6 százalék konnektoros hibrid (IEA, 2024).

A BMW, a Mercedes és a Volkswagen autóipari vállalat esetében feltártunk összeinté szén-dioxid-csökkentési stratégiákat. A *termékkel kapcsolatos stratégiák* közé tartozik a járművek hatékonyságának javítása és az elektrifikáció, azaz az

elektromos autók fejlesztése. Ezek olyan intézkedések, amelyek esetében a termékkel kapcsolatos innováció csökkenti a tényleges szén-dioxid-kibocsátást. Ez az autók fogyasztási szakaszának kibocsátását tekintve globális kibocsátáscsökkentést eredményez. A teljes életciklus-szemlélet alapján nem minden elektromos autónak alacsonyabb a környezeti hatása és kibocsátása, ez nagyban függ az előállítás hatékonyságától, a felhasznált anyagoktól, illetve attól, hogy az elektromos áram milyen energiamixből származik. Mindhárom német autógyártó elkötelezte magát az elektromos autók fejlesztése mellett. A 3. táblázat részletesen mutatja a vállalati intézkedéseket.

3. táblázat

A vizsgált német vállalatok termékfejlesztéshez kapcsolódó stratégiai intézkedései

Stratégiai intézkedés	Volkswagen	Mercedes	BMW
Termékinnováció – hatékonyabb belső égésű motorok fejlesztése	BlueMotion modellek, amelyek az üzemanyag-hatékonyság javítását helyezik előtérbe	A Blue EFFICIENCY modellek, amely megnevezést a legkörnyezetbarátabb és leggazdaságosabb személygépkocsijaira használ	Efficient Dynamics rendszer alkalmazása a hatékony üzemanyag-fogyasztás érdekében
Termékinnováció – elektromos autók	ID Family (ID.3-7., ID. Buzz), VW-csoport: Audi e-tron modellek, Skoda Enyaq modell, Cupra Born	EQA, EQB, EQC, EQE Sedan, EQS, EQS Sedan, EQS SUV	BMW i3, BMW i4, BMW i5, BMW i7, BMW iX1, BMW iX2, BMW iX3, BMW iX

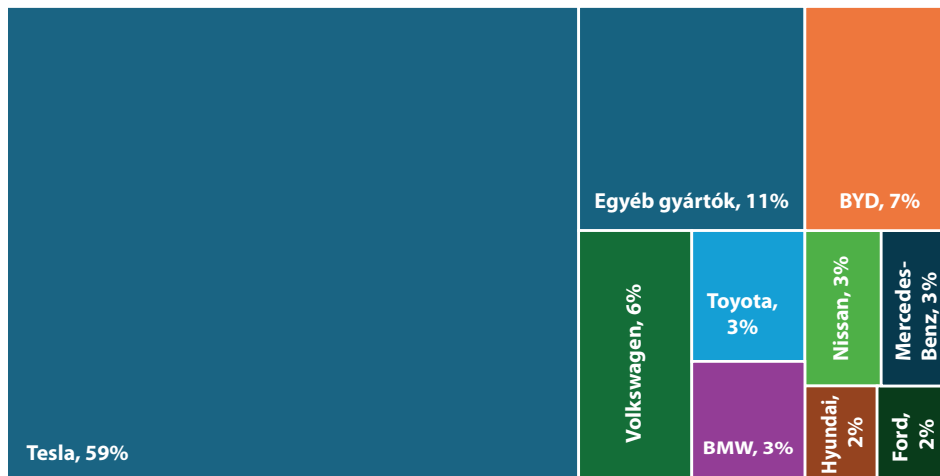
Forrás: Volkswagen Annual Report (2024); Mercedes-Benz Group (2024); BMW Group Report (2024).

A vállalatok piaci részesedései alapján a Tesla az akkumulátoros elektromos járművek piacán a globális eladások 59 százalékát, míg a kínai BYD az eladások 7 százalékát adta. A Volkswagen 6 százalékos, a BMW 3 százalékos, a Mercedes pedig 2 százalékos részesedéssel bírt (2. ábra).

A konnektoros hibrid elektromos járművek piacán a kínai BYD részesedése 4 százalék, a Mercedesé 15 százalék. A német vállalatok fő versenytársa az amerikai Tesla és a kínai BYD, amelyek egyre nagyobb piaci részesedésre tesznek szert (Statista, 2024b), ezt mutatja a 3. ábra.

2. ábra

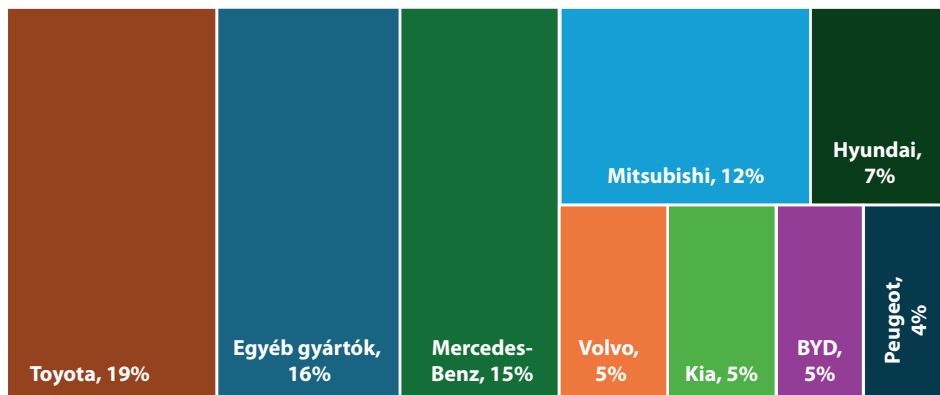
Az elektromos autók gyártóinak részesedése a teljes globális árbevételből



Forrás: Statista (2024b).

3. ábra

A konnektoros hibridautók gyártóinak részesedése a teljes globális árbevételből



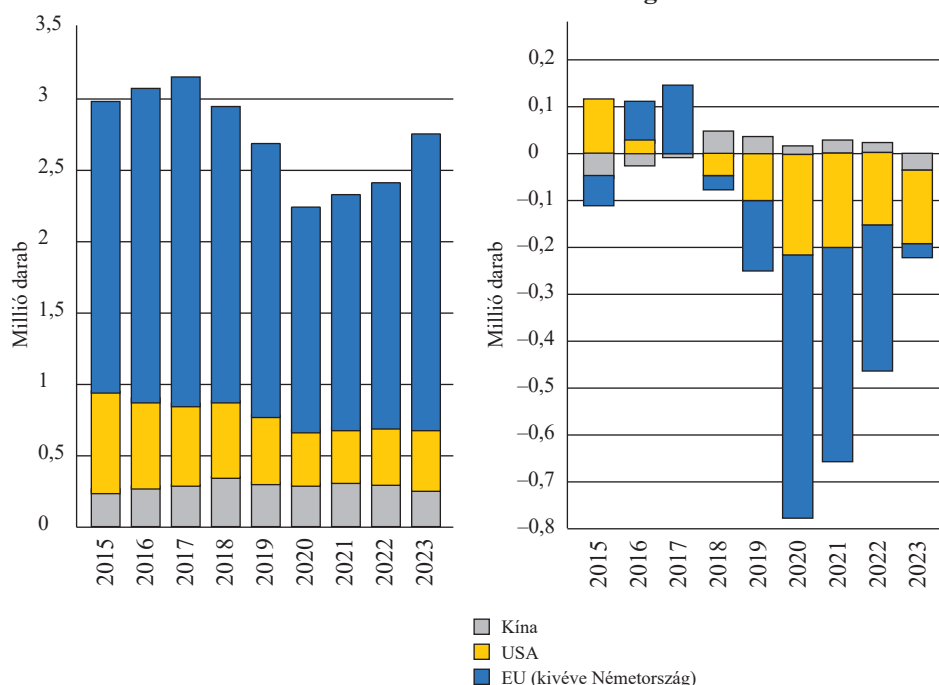
Forrás: Statista (2024b).

Az EU piacán a BMW-csoport részesedése 24 százalék, a Mercedes-Volvo-Polestaré 22 százalék, a Volkswagené 19 százalék volt az elektromos autók gyártásában (ICCT, 2025). A német gyártók újautó-eladása 2019 óta csökken, ez a

versenyképesség gyengülését jelzi. A kínai beszállítók szerepe is jelentős, és folyamatosan növekszik a német autógyártók értékláncokban (Ábel et al., 2024). A 4. ábrán látható, hogy a német járműexport a koronavírus-járvány által előidézett válság után is gyenge maradt, 2023-ban még mindig a 2015–2019. évi átlag alatt maradt a Kínába, az Egyesült Államokba és az Európai Unióba irányuló export alapján (Flaccadoro, 2024).

4. ábra

A német járműexport célország szerint, illetve az exportált autók számának eltérése a 2015–2019-es évek átlagától



Forrás: Flaccadoro (2024:12).

A K+F-kiadások szintén jelzik a vállalatok szén-dioxid-csökkentés iránti elkötelezettségét és piaci helyzetét. A Volkswagennek a legmagasabb a K+F-ráfordítása 18,9 milliárd euróval, és a legmagasabb a K+F-intenzitása (azaz a K+F-ráfordítás nettó árbevételhez viszonyított aránya), amely 6,8 százalék. A vállalat a dízel- és benzinüzemű járművek elektrifikációjára összpontosít. A Mercedesnek 5,7 százalék, míg a BMW-nek 5 százalékos K+F-intenzitása volt 2022-ben, 8,5, illetve 7,2 milliárd

euró K+F-ráfordítással (European Commission, 2024). A legfrissebb adatok szerint a BYD 2024-ben megduplázta K+F-ráfordításait, és ezzel 8,5 százalékkal megelőzi a nagy német autógyártókat (European Commission, 2024). 2024-ben a kínai BYD Európában és világszerte is növelte piaci részesedését (IEA, 2024). A szintén kínai NIO cserélhető akkumulátorokkal árulja járműveit, amelyek feltöltött akkumulátorra cserélése mindössze három percet vesz igénybe. Kínában több mint 3000 akkumulátorcsere-állomás létezik már, de Hollandiában és Dániában is telepítettek csere-állomásokat, és további európai országokban terjeszkednek (Electrive, 2023; 2025). A német autógyártók fejlesztésének gyorsasága, illetve volumene sem elég ahhoz, hogy lépést tartsanak a kínai versenytársakkal.

4. táblázat

Az elektromos autókra benyújtott környezetvédelmiprémium-kérelmek száma Németországban 2023-ban, modell és típus szerint

Modell és típus	Környezetvédelmiprémium-kérelmek száma
Tesla Model 3	104 295
Renault Zoe	87 336
VW ID.3	75 626
Tesla Model Y	74 768
Fiat/Abarth 500	61 607
Hyundai Kona	61 393
VW e-up!	59 643
VW ID.4, ID.5	59 417
VW Golf	59 014
Smart fortwo	52 597

Forrás: BAFA (2023).

A német kormány 2016 júliusa és 2023 decembere között környezetvédelmi bónuszt adott az első alkalommal bejegyzett elektromos járművek beszerzéséhez (vásárlás vagy lízing), ha az alapmodell nettó listaára 45000 és 65000 euró közé esett. A bónusz mértéke kezdetben 6000 euró, később 3000 és 4500 euró között volt. 2023 decemberéig Németországban mintegy 1,43 millió környezetvédelmi bónusz iránti kérelmet nyújtottak be akkumulátoros elektromos jármű vásárlása után, közel

800 ezer kérelmet konnektoros hibridjárművekre, 53 százalékban vállalatok, 45 százalékban magánszemélyek (BAFA, 2023). Németországban piacvezető modellek közé tartozott 2023-ban a Tesla Model 3, a Renault Zoe és a VW ID.3 is, valamint további Volkswagen modellek (BAFA, 2023) (4. táblázat).

Az állami támogatások 2016 és 2023 között lendületet adtak az elektromosautóvásárlásoknak. 2024-től a támogatások megszűnésével a németországi elektromos autók iránti kereslet csökken, ennek nyomán alacsonyabb az értékesítési volumen. A német autógyártók versenyképességének mérséklődéséhez az is hozzájárul, hogy a kínai gyártók nem csupán beszállítóként vannak jelen, hanem megjelentek az európai piacon a BYD márkával. A kínai gyártók célja a globális piacvezető szerep megszerzése és a teljes értéklánc uralása. Az elektromosautó-ipar versenyképességének alakításában jelentős szerepe van a kínai állam támogatásának (Szunomár et al., 2023).

A német autógyártók kínai piacon elfoglalt pozícióját egyre inkább megkérdőjelezzik a helyi versenytársak és a változó fogyasztói preferenciák. Piaci részesedésük strukturálisan csökken a helyi márkákkal szemben, különösen az elektromos járművek értékesítésében. Ezek a tömegszegmensben rendelkeznek domináns pozícióval, de folyamatosan törnek be a prémiumszegmensbe. A német autógyártók piaci részesedésének zsugorodása a technológiai lemaradásból származik, különösen az akkumulátortechnológia és az árképzés terén, ennek nyomán gyengül a versenyképességük a kisebb járműszegmensekben (Hu & Yuan, 2018; Ma, 2025). A konnektivitási technológiai megoldások fejlődése és alapkövetelménnyé válása hátrányos helyzetbe hozta a hagyományos német autógyártókat, mivel ezeken a területeken lemaradásban vannak kínai versenytársaikkal szemben (Ma, 2025). Hiába vannak német autógyártók erős márkamegjelenéssel Kínában, piaci pozíciójukat fenyegeti a helyi verseny és a változó fogyasztói elvárások, különösen a gyorsan növekvő elektromos jármű-szegmentumban.

A (karbon)versenyképesség növelése

A karbon-versenyképesség egy vállalat piaci versenyelőnyének fenntartása érdekében tett intézkedések összessége, amelynek kifejezett célja hosszú távon a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése. Három versenyképességi intézkedést azonosítottunk a kvalitatív elemzés során: a kooperatív, a termékstruktúra változtatását és a radikális innovációt.

A *koopetíció* az együttműködés és az értékteremtés folyamata olyan partnerekkel, akik, illetve amelyek egyben versenytársak is lehetnek (Bouncken et al., 2015). Az innováció érdekében létrejövő stratégiai szövetségek hozzájárulnak a globális szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez, ezáltal a hosszú távú versenyképességet szolgálják. A német autógyártóknál a koopetíció az elektromos járművek infrastruktúrájának fejlesztése terén figyelhető meg. Az autógyártók közötti együttműködésre azért van szükség, hogy egységes és méretezhető infrastruktúra jöjjön létre, és ez az infrastruktúra elérje a kritikus szintet. A BMW Group, a Ford Motor Company, a Hyundai Motor Group, a Mercedes-Benz AG és a Volkswagen Group az Audival és a Porschéval együtt 2017-ben közös vállalatot alapított Ionity néven gyors töltőállomások telepítésére.² A cég a fogyasztói kényelem javítása és az elektromos járművek kínálatának növelése érdekében kezdeti támogatást kapott az EU-tól. Létrehozása a vállalatok részéről hatékony és proaktív stratégiai válaszként értékelhető. A digitalizáció átalakítja az autóiipari partnerségeket, ahol az információs és telekommunikációs cégek fejlesztési megállapodásokban új partnerként jelennek meg a piacon. A Volkswagen-csoportban különösen jelentős az ilyen partnerségek száma (Pelle et al., 2021)

A *termékstruktúra változtatása*, azaz az elektromos autók arányának a termékportfólióban való növelése hozzájárul a kibocsátási célok teljesítéséhez. Az 5. táblázat összefoglalja a gyártóknak a termékportfólió változtatására irányuló legfontosabb céljait.

5. táblázat

A termékstruktúra változtatása a vizsgált német autógyártóknál

Stratégiai intézkedés	Volkswagen	Mercedes	BMW
Termékstruktúra változása (elektromos autók gyártásának növelése)	A VW célja, hogy 2030-ra európai eladásainak 70%-a elektromos autó legyen.	A Mercedes célja, hogy az évtized második felében minden modelljéből kínáljon egy villamosított változatot.	A BMW célja, hogy 2030-ra értékesítési volumenének több mint 50 százalékát teljesen elektromos járművek adják. 2024-től szinte minden kulcsfontosságú szegmensben kínál elektromos akkumulátoros járműveket.

Forrás: Volkswagen Annual Report (2024), Mercedes-Benz Group (2024), BMW Group Report (2024).

² <https://www.ionity.eu/>

Az autóiparban a radikális innováció olyan jelentős fejlesztés és fejlődés, amely gyökeresen megváltoztatja a piacot, az iparágat, illetve a technológiai környezetet (Utterback, 1996). A radikális innovációk jelentősége abban mutatkozik meg, hogy azok nem egy már felismert igényt vagy keresletet elégítenek ki, hanem a fogyasztók által korábban fel nem ismert igényt hoznak létre, amely új piaci infrastruktúrát eredményez. A radikális innovációk különböző formákban nyilvánulhatnak meg, például olyan új termékek, folyamatok és szolgáltatások formájában, amelyek eddig nem látott teljesítményre képesek, illetve jelentős költség- vagy hatékonyságjavulást eredményeznek (Zapata & Nieuwenhuis, 2010). A *radikális innováció*ba való befektetések hosszú távon a karbon-versenyképességet is proaktívan növelik. A BMW-nél található példa hidrogénautók fejlesztésére (BMW i Hydrogen Next, BMW iX5 Hydrogen) (BMW Group Report, 2024). A Volkswagen és a Mercedes viszont nem fektet be hidrogénautók innovációjába, mert nem tartja gazdaságilag megtérülő befektetésnek. Helyette az elektrifikációt fejleszti, de folyamatos a kínai versenytársakkal szembeni lemaradás.

Szabályozáskövető optimalizálás

A szabályozáskövető optimalizálás olyan intézkedéseket foglal magába, amelyek révén az autógyártók megfelelnek a szabályozásnak, de nem vezetnek jelentős kibocsátáscsökkentéshez, sőt, növelhetik is a globális szén-dioxid-kibocsátást. Négy ilyen intézkedést azonosítottunk elemzésünkben: a piac átstrukturálását, a nagyméretű autók gyártásának előtérbe helyezését, a pooling és a lobbizási szabályok enyhítését.

A *piac átstrukturálása* során a gyártók a kevésbé hatékony járműveiket értékesíthetik ázsiai, afrikai és dél-amerikai piacokon, mivel ott a környezetvédelmi előírások kevésbé szigorúak, és az elektromos járművek infrastruktúrája kevésbé fejlett (Li & Nam, 2022). A Volkswagen, a Mercedes és a BMW az elektrifikáció terén az EU-ra fókuszál (Volkswagen Annual Report, 2024; Mercedes-Benz Group, 2024; BMW Group Report, 2024), de az elektromos autók terén folyamatosan lemaradnak a kínai versenytársaktól. A nem uniós országokban fenntartják, sőt növelik a jövőben a belső égésű motorral működő modelljeik értékesítését. Ez a kettős stratégia a klímapolitikák és az elektromosjármű-infrastruktúra fejlesztésének globális egyenlőtlenségeit tükrözi, és nem járul hozzá a globális kibocsátáscsökkentéshez.

Erősödő tendencia a *nagyméretű autók gyártásának* előtérbe kerülése. Globálisan a kis és közepes méretű elektromosautó-modellek aránya csökken a rendel-

kezésre álló elektromos modellek között: 2023-ban a piacon lévő akkumulátoros elektromos modellek kétharmada szabadidő-autó (SUV), platós terepjáró (pick-up teherautó) vagy nagyméretű személygépkocsi volt (IEA, 2024). 2023-ban a terepjárók, pick-upok és nagyméretű modellek a világ összes belsőégésűautó-eladásának 65 százalékát adták, ezen belül az Egyesült Államokban több mint 80 százalékát, Kínában 60 százalékát és Európában 50 százalékát (IEA, 2024). A német autógyártók is jelen vannak a nagyméretű autók gyártásának piacán. A német autógyártók által előállított kisteherautók és szabadidő-autók száma 2000 óta nyolcszorosára nőtt, és 2023-ban az új járművek regisztrációjának 51 százaléka volt az Európai Unióban (Näsman & Ballor, 2024). Németországban 2023-ban a szabadidő-autó volt a legnépszerűbb személygépkocsi-szegmentum, 855 700 új szabadidő-autót helyeztek forgalomba (6. táblázat), ez az összes regisztrált autónak az egyharmada. Ezt követte az alsó-középkategóriás és kiskategóriás autók személygépkocsi-szegmentuma, mintegy 465 100 és 337 600 új autót helyeztek forgalomba 2023-ban Németországban (KBA, 2025).

6. táblázat

Az új személygépkocsi-regisztrációk száma Németországban 2023-ban, piaci szegmentumokként

Szegmentum	Regisztrált autók száma (db)	Részesedés az összes regisztrált autóból (%)
Szabadidő-autó (SUV)	855 678	33%
Alsó-középkategória	465 061	18%
Kiskategóriás autó	337 635	13%
Terepjáró	323 749	13%
Középkategória	300 059	12%

Forrás: KBA (2025).

Mindhárom vizsgált vállalat a nagyméretű járművek gyártását és értékesítését helyezi előtérbe. Ez nem járul hozzá a globális szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez (Volkswagen Annual Report, 2024; Mercedes-Benz Group, 2024; BMW Group Report, 2024). A nagyobb, üzemanyag-igényesebb járművek iránti növekvő kereslet és a növekvő értékesítés alááshatja a gyártók szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, hatékonyságnövelésre és a személygépkocsik teljesítményének javítására irányuló

erőfeszítéseit, mert a nagyméretű járművek a hatékonyság és elektrifikáció ellenére összességében nagyobb szén-dioxid-kibocsátást eredményeznek, amelyet visszapattanó hatásnak nevezünk.

Elemzésünk során a *pooling* jelenséget is azonosítottuk. A pooling (csoportképzés) azt jelenti, hogy a magasabb kibocsátású autógyártók együttműködnek az alacsony vagy nulla kibocsátású járművek gyártóival közös csoportot (poolt) alkotva. A flottaszintű szabályozás értelmében a közös csoportot (poolt) alkotó vállalatok esetében a két gyártó járműveinek kibocsátását együttesen veszik figyelembe (EUR-Lex, 2025; ICCT, 2021). Ezáltal az együttműködéssel a magasabb kibocsátással gyártó vállalatok jelentős bírságokat kerülhetnek el. A poolingot szén-dioxid-kormányzási stratégiaként azonosítottuk, amelyet a gyártók átmenetileg, rövid vagy középtávon alkalmaznak, amíg be nem fejezik és fel nem zárkoznak járműveik technológiai fejlesztésében. A Volkswagen 2020-ban a Forddal alkotott közös csoportot, így a kibocsátást együttesen vették figyelembe (ICCT, 2021). A BMW és a Mercedes nem alakított ki közös csoportot (poolt). A Volkswagen poolingmegállapodása példa arra, hogy a szabályozási követelmények teljesítése érdekében az autógyártók hogyan tudnak stratégiaileg együttműködni.

A *lobbizás* szintén stratégiai lépés azzal a céllal, hogy a vállalatok megvédjék érdekeiket, és időt nyerjenek az elektromos autók gyártásához. A globális autóipar az éghajlat-politika egyik leghangosabb ellenzője. Az Influence Map adatbázis az elkötelezettségintenzitási pontok számításával az autóipari vállalatok éghajlat-politika iránti elkötelezettségét is méri. A listán a BMW a 18., a Mercedes a 24. helyen szerepel, mivel nem támogatják az autóipar számára előírt szigorú klímavédelmi előírásokat (Influence Map, 2025). A fejezetben bemutatott karbonkormányzást támogató intézkedések nem járulnak hozzá a globális szén-dioxid-csökkentéshez, kibúvó stratégiáknak tekinthetők. A 7. táblázat összefoglalja a három vizsgált német autóipari vállalat karbonstratégiai tevékenységeit.

7. táblázat

Karbonstratégiai válaszok az autóiparban a három autógyártó értékelésével

Karbonstratégiai célkitűzés	Autóipari válasz	BMW	Mercedes	Volkswagen
Szén-dioxid-kibocsátás csökkentése (carbon reduction)	Elektrifikáció	x	x	x
	Hatékonyabb belső égésű motorok fejlesztése	x	x	x

Karbonstratégiai célkitűzés	Autóipari válasz	BMW	Mercedes	Volkswagen
Szén-dioxid-verseny-képesség (carbon competitiveness)	Kooperáció	x	x	x
	Termékstruktúra változtatása – elektromos autók arányának növelése	x	x	x
	Radikális innováció	x		
Szabályozáskövető optimalizálás	Piac átstrukturálása	x	x	x
	Nagyméretű autók gyártásának előtérbe helyezése	x	x	x
	Közös csoport képzése a kibocsátás elszámolására (pooling)			x
	Lobbizás	x		x

Forrás: A szerzők összeállítása a cikk megállapításai alapján.

Összefoglalás, következtetések

Az autóipar fontos szerepet játszik a globális éghajlatváltozási célok elérésében, ha reális és hatékony intézkedéseket tesz. Az EU ambiciózus kibocsátási határértékeket határozott meg az autóiparban. A szabályozás lehetővé tette az autógyártók számára, hogy az egyre szigorúbb követelmények teljesítése érdekében rugalmas intézkedéseket hozzanak. A tanulmányban három nagy német autógyártó a 2019/631/EU rendeletben meghatározott flottaszintű szén-dioxid-kibocsátási célok teljesítésére hozott intézkedéseit elemeztük, és megvizsgáltuk azok hatását a vállalatok versenyképességére. A tanulmány fő kérdése, hogy a német autóipar hogyan tudott alkalmazkodni az új európai uniós flottaszintű szabályozáshoz, és ez milyen hatással volt a versenyképességére. A szabályozás rugalmassága lehetővé teszi a látszatmegoldásokat valódi szén-dioxid-kibocsátás nélkül. Az elemzés a karbonmenedzsment-stratégiák széles skáláját tárta fel Damert et al. (2017) keretrendszer alapján. A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére irányuló stratégiák hatékonyak a globális kibocsátás mérséklésében (például elektrifikáció, a belső égésű motorok hatékonyságának javítása). Ezzel szemben a szabályozást követő optimalizálás kreatív megoldásai csak a kibocsátási céloknak való megfelelést biztosítják, és nem csökkentik hatékonyan a szén-dioxid-kibocsátást (például pooling). Ezek a Csutóra (2011) által azonosított kibúvó stratégiáknak tekinthetők.

Az uniós szabályozás eredeti célja az volt, hogy hozzájáruljon a szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez. A rugalmasabb mechanizmusok lehetővé tették a vállalatok számára, hogy kibúvó stratégiákat is alkalmazzanak annak érdekében, hogy megvédjék az autóipart a gyors ütemű elektrifikáció költségeitől. Ennek következtében azonban még a vezető német autóipari vállalatok is technológiai hátrányba kerülhetnek ezen a téren. Az elemzés alapján megállapítható, hogy jelenleg a német autóipar piaci pozíciója az EU-ban folyamatosan romlik. A versenytársak gyorsítják az elektrifikáció ütemét, miközben az európai gyártók lassításért folyamodnak. Jelenleg úgy tűnik, Porter (1991) ajánlásai igazolódnak, vagyis a jelenlegi technológiai versenyben azok kerekednek felül, akik élen járnak az elektrifikációban és az alacsony kibocsátású járművek előállításában. Továbbra is kérdéses, hogy a német autógyártók képesek lesznek-e a jövőben felelni erre a technológiai és piaci kihívásra.

A szén-dioxid-versenyképességi intézkedések, mint az innovációs együttműködések (koopetíció) vagy a radikális technológiai újítások hosszú távon csökkenthetik a kibocsátást, és a vállalatok versenyképességének megőrzéséhez is hozzájárulhatnak. Az elektromos járművek sikerének biztosítása és a kritikus tömeg elérése érdekében a kooperáció életképes és kívánatos stratégia. Az Ionity vállalat létrehozása jó példa a versenytárs autóipari vállalatok összefogására és az elektromos autók infrastruktúrájának fejlesztésére.

Környezeti szempontból a szabályozás rugalmassága a szén-dioxid-kibocsátás arányosan kisebb mértékű csökkenéséhez vezetett. Összességében megállapítható, hogy az uniós szabályozás csak részben töltötte be szerepét.

A német autóipar piaci helyzetének közvetett, de jelentős hatása van a magyar autópiacra, mert Magyarországon jelentős gyártóbázisokkal rendelkezik (az Audi Győrben, a Mercedes Kecskeméten, a BMW Debrecenben). E vállalatok versenyképességének csökkenése hatással lehet: a termelési volumenre, a beruházások ütemére és mértékére, az új technológiák (elektromos járművek) magyarországi bevezetésére. Mivel a magyar autóipar nagymértékben integrálódott a német autóipari ellátási láncokba, a német cégek versenyhátránya közvetlenül érintheti a magyar beszállítókat, különösen azokat, amelyek belső égésű motorokhoz kapcsolódó alkatrészekre specializálódtak. (A német cégek visszafogottabb növekedése vagy racionalizálása hátrányosan befolyásolhatja a magyarországi munkahelyek számát az autóiparban, különösen a kevésbé diverzifikált gazdasági szerkezetű régiókban.) A német autógyártók nehézségei nemcsak közvetlen gazdasági kockázatot képviselnek, hanem strukturális átalakulást is kikényszerítenek a hazai autóiparban. A szigorú európai uniós kibocsátási szabályozás gyorsítja az elektromobilitás felé történő elmozdulást.

Magyarországon is egyre fontosabbá válhat az elektromos járművekhez kapcsolódó gyártás (akkumulátorok, elektromos hajtásláncok), a beszállítói kör technológiai megújulása és az ipari munkaerő átképzése.

Jelen tanulmány hozzájárult a Damert et al. (2017) által meghatározott karbonstratégiai keretrendszer gyakorlati alkalmazásához és továbbfejlesztéséhez, mivel új karbonstratégiai kategóriákat tárt fel az autópárhazban (csoportképzés, kooperáció). A tanulmány aktualitását és gazdaságpolitikai jelentőségét az adja, hogy a jelenleg érvényben lévő rugalmas uniós flottaszintű szabályozás környezeti és versenyképességre gyakorolt hatását együttesen vizsgálja. Felhívja a figyelmet arra, hogy a rugalmas kibocsátáshabályozás nem feltétlenül javítja az iparág helyzetét hosszú távon. A jövőben nagy szerepe lesz az innovációs együttműködéseknek és radikális technológiai újításoknak, amelyek növelhetik a német autópárhaz vállalatok versenyképességét az egyre erősödő piaci versenyben.

E tanulmány korlátja, hogy részben vállalati jelentésekre alapul, bár figyelembe vesz harmadik féltől származó adatbázisokat és jelentéseket is. A kutatás további korlátja az európai uniós gépjárműpiac folyamatos fejlődése abban az értelemben, hogy bár a stratégiatípusok osztályozása mutat némi stabilitást, az egyes technológiákban vezető pozíciót betöltő gyártók elveszíthetik vezető szerepüket, a piacvezetők lemaradhatnak. A kínai gyártók elektromos járműveinek megjelenése az európai piacon jelentős változásokat eredményezhet. Fenyegetést jelenthet, de új lehetőségeket is teremthet az európai gyártók számára az együttműködésre, innovációra és a flottaszintű célok elérésére.

Hivatkozások

- Ábel, I., Gerlaki, B., Lóga, M., & Nagy, G. (2024). Gazdasági globalizáció és globális értékláncok. *Külgazdaság*, 68(7–8), 25–47. <https://doi.org/10.47630/KULG.2024.68.7-8.25>
- BAFA, (2023). *Zwischenbilanz zum Antragstand vom 1. Dezember 2023*. Monatlich aktualisierte Zwischenbilanz des Förderprogramm Elektromobilität (Umweltbonus). https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/emob_zwischenbilanz.html
- Benkraiem, R., Shuwaikh, F., Lakhal, F., & Guizani, A. (2022). Carbon performance and firm value of the World's most sustainable companies. *Economic Modelling*, 116, 106002. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106002>
- BMW Group Report 2024 (2024). <https://bmwgroup.com/en/report/2024/index.html>
- Bouncken, R. B., Gast, J., Kraus, S., & Bogers, M. (2015). Coopetition: A systematic review, synthesis, and future research directions. *Review of Managerial Science*, 9(3), 577–601. <https://doi.org/10.1007/s11846-015-0168-6>

- Bui, B., & De Villiers, C. (2017). Business strategies and management accounting in response to climate change risk exposure and regulatory uncertainty. *The British Accounting Review*, 49(1), 4–24. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.10.006>
- Corbin, J. (2017). Grounded theory. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 301–302. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262614>
- Csutora, M. (2011). From eco-efficiency to eco-effectiveness? The policy-performance paradox. *Society and Economy*, 33(1), 161–181. <https://doi.org/10.1556/SocEc.33.2011.1.12>
- Csutora, M., & De Palma, R. (2008). Using EMA to Benchmark Environmental Costs—Theory and Experience from Four Countries Through the UNIDO TEST Project. In *Environmental Management Accounting for Cleaner Production* (pp. 143–164). Springer Netherlands, Dordrecht.
- Damert, M., Paul, A., & Baumgartner, R. J. (2017). Exploring the determinants and long-term performance outcomes of corporate carbon strategies. *Journal of Cleaner Production*, 160, 123–138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.206>
- Das, P. K., Bhat, M. Y., Gupta, S., & Gaine, J. A. (2024). Decarbonising transportation: Empirical insights into electric vehicles, carbon emissions and energy consumption. *International Journal of Energy Sector Management*, 18(6), 2059–2085. <https://doi.org/10.1108/IJESM-09-2023-0008>
- Dutta, P., & Dutta, A. (2021). Impact of external assurance on corporate climate change disclosures: new evidence from Finland. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(2), 252–285. <https://doi.org/10.1108/JAAR-08-2020-0162>
- Electrive (2023). <https://www.electrive.com/2023/01/03/nio-counts-10-battery-swapping-stations-in-europe/>
- Electrive (2025). <https://www.electrive.com/2025/07/10/nio-commissions-1000th-battery-swap-station-in-china/>
- EUR-Lex (2025). *Regulation (EU) 2019/631 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/631/2023-12-03/eng>
- European Commission (2024). Research and development expenses and intensity of selected global automotive manufacturers in 2023 (in million euros and percent) [Graph]. In *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1306984/randd-in-selected-global-automotive-oems-expenses-and-intensity/>
- European Commission (2025a). *2050 long-term strategy—European Commission*. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_en
- European Commission (2025b). *Strategic Dialogue on the Future of the European Automotive Industry: Participant Organisations*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ac_25_379
- European Commission (2025c). *Action plan on the future of the automotive sector*. https://transport.ec.europa.eu/news-events/dialogues/dialogue-future-automotive-industry_en
- European Council (2025). *Fit for 55: why the EU is toughening CO2 emission standards for cars and vans*. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/>
- Flaccadoro, M. (2024). The recent weakness in the German manufacturing sector. *Bank of Italy Occasional Paper*, (902). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5248060>
- Garst, J., Maas, K., & Suijs, J. (2022). Materiality assessment is an art, not a science: Selecting ESG topics for sustainability reports. *California Management Review*, 65(1), 64–90. <https://doi.org/10.1177/00081256221120692>
- Grey, F. (2018). Corporate lobbying for environmental protection. *Journal of Environmental Economics and Management*, 90, 23–40. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.03.008>
- Harangozó, G. (2008a). A környezeti teljesítményértékelés módszerei (Environmental performance evaluation methods). *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 39(2), 38–50. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2008.02.03>
- Harangozó, G. (2008b). Mitől zöld egy vállalat – avagy mit is jelent a jó környezeti teljesítmény? (What makes a company green—or what does good environmental performance mean?). *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 39(1), 27–36. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2008.01.03>

- Harangozó, G., Széchy, A., & Zilahy, G. (2016). A fenntarthatósági lábnyom-megközelítések szerepe a vállalatok fenntarthatósági szempontú teljesítményértékelésében. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 47(7), 2–13. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.07.01>
- Hu, Z., & Yuan, J. (2018). China's NEV market development and its capability of enabling premium NEV: Referencing from the NEV market performance of BMW and Mercedes in China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 545–555. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.010>
- ICCT (2021). *ICCT Pocketbook*. https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/06/ICCT_EU_Pocketbook_2020_Web_Dec2020.pdf
- ICCT (2025). *European market monitor cars and vans: APRIL 2025*. <https://theicct.org/wp-content/uploads/2025/05/ID-395-%E2%80%93EU-Monitor-April-market-spotlight-A4-70167-v2.pdf>
- IEA (2024). *Global EV Outlook 2024 – Analysis*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024>
- IEA (2025). *Global EV Outlook 2025 – Analysis*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025>
- Influence Map. (2025). *Light Duty Vehicles CO2 Targets*. <https://europe.influencemap.org/policy/EU-Light-Duty-Vehicles-CO2-targets-3481>
- Jámbor, Z., & Nagy, J. (2019). Az autóipar globális versenyképességének elemzése. *Magyar Tudomány*, 180(7), 1038–1053. <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.7.11>
- Johnson, M. P., Rötzel, T. S., & Frank, B. (2023). Beyond conventional corporate responses to climate change towards deep decarbonization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 73(2), 921–954. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00318-8>
- KBA (2025). *Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Segmenten und Modellreihen*. 2023. https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz11/fz11_gentab.html?nn=1146130
- Kucsera, Cs. (2008). Megalapozott elmélet: egy módszertan fejlődéstörténete. *Szociológiai Szemle*, 3, 92–108. https://szociologia.hu/dynamic/SzocSzemle_2008_3_092_108_KucserCs.pdf
- Li, X. & Nam, K.-M. (2022). Environmental regulations as industrial policy: Vehicle emission standards and automotive industry performance. *Environmental Science & Policy*, 131, 68–83. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.01.015>
- Ma, H. (2025). A Comparative Analysis of the Global Competitiveness of China's Electric Vehicle Industry and Germany's Traditional Automotive Industry. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 160, 80–85. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/2025.19786>
- Maiza, A., & Bustillo, R. (2018). Analysis of the relevance of China's development for main European automotive manufacturing countries. *Economia e Politica Industriale*, 45(3), 403–424. <https://doi.org/10.1007/s40812-018-0095-z>
- Mercedes-Benz Group (2024). *Sustainability Report 2024*. <https://group.mercedes-benz.com/sustainability/sustainability-report.html>
- Näsman, M., & Ballor, G. (2024). *The car industry and climate change: A historical review* (No. 24). Working Paper Series. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/300154/1/1887393501.pdf>
- Nielsen, E., & Jolink, A. (2020). Motivations for Environmental Alliances: Generating and Internalizing Environmental and Knowledge Value. *International Journal of Management Reviews*, 22(4), 356–377. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12228>
- Pelle, A., Sass, M., & Tabajdi, G. (2021). Integráció és digitalizáció a kelet-közép-európai autóiparban. *Külgazdaság*, 65(5–6), 79–90. <https://doi.org/10.47630/KULG.2021.65.5-6.79>
- Porter, M. E. (1991) America's Green Strategy. *Scientific American*, 264(4), 168. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0491-168>
- Sallay, V., & Martos, T. (2018). A Grounded Theory (GT) módszertana. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 73(1), 11–28. <https://doi.org/10.1556/0016.2018.73.1.2>

- Schaltegger, S., & Synnøstvedt, T. (2002). The link between 'green' and economic success: environmental management as the crucial trigger between environmental and economic performance. *Journal of environmental management*, 65(4), 339–346. <https://doi.org/10.1006/jema.2002.0555>
- Schaltegger, S., Zvezdov, D., Günther, E., Csutora, M., & Alvarez, I. (2016). Corporate carbon and climate change accounting: application, developments and issues. In *Corporate carbon and climate accounting* (pp. 1–25). Springer International Publishing, Cham.
- Simmons, N. (2017). Axial coding. In *The Sage Encyclopaedia of Communication Research Methods* (Vol. 4, pp. 80–82). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781483381411>
- Statista (2024a). *Market Insights. Passenger Cars Europe*. <https://www.statista.com/outlook/mmo/passenger-cars/europe#revenue>
- Statista (2024b). *Market Insights. Battery Electric Vehicles*. <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/battery-electric-vehicles/worldwide?currency=USD#methodology>
- Sullivan, R., & Gouldson, A. (2017). The Governance of Corporate Responses to Climate Change: An International Comparison. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 413–425. <https://doi.org/10.1002/bse.1925>
- Szanyi, M. (2023). Deglobalizáció és változó értékláncok? Értelmezési kísérlet a technológiai ciklusok kontextusában. *Külgazdaság*, 67(7–8), 37–65. <https://doi.org/10.47630/KULG.2023.67.7-8.37>
- Szunomár, Á., Peragovics, T., McCaleb, A., & Song, W. (2023). Az állam által hajtott elektromobilitás: Az állam szerepe a kínai elektromosautó-ipar fejlesztésében. *Külgazdaság*, 67(7–8), 66–94. <https://doi.org/10.47630/KULG.2023.67.7-8.66>
- Toft, K. H., & Rüdiger, M. (2020). Mapping corporate climate change ethics: Responses among three Danish energy firms. *Energy Research & Social Science*, 59, 101286. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101286>
- Utterback, J. M. (1996). *Mastering the dynamics of innovation*. Harvard Business School Press.
- Volkswagen (2024). *Volkswagen Annual Report & Full Year Results 2024*. <https://www.volkswagen-group.com/en/annual-report-and-full-year-results-2024-19005>
- Wingender, P., Yao, J., Zymek, R., Carton, B., Cerdeiro, D. A., & Weber, A. (2024). *Europe's Shift to EVs Amid Intensifying Global Competition*. IMF Working Papers, 2024(218). <https://doi.org/10.5089/9798400291371.001.A001>
- Xia, A., Cao, J., & Xu, Y. (2023). Carbon emission reduction alliance, green technology, and emission reduction performance: An empirical study based on the synergistic perspective of environment and economy. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(19), 55864–55883. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25796-x>
- Zapata, C., & Nieuwenhuis, P. (2010). Exploring innovation in the automotive industry: new technologies for cleaner cars. *Journal of Cleaner Production*, 18(1), 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.009>

TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ

A platformgazdaság működése és szabályozása

PELLE ANITA – SZANYI MIKLÓS*

A globális gazdaság fő tevékenységszervezési és üzleti modellje napjainkig a globális értéklánc (Global Value Chain – GVC) volt. Ez a hierarchikusan felépülő szervezet rugalmassága révén hatékonyan aknáztta ki a liberalizált világ gazdaság által nyújtott üzleti lehetőségeket. A 2000-es évektől egy új szervezeti modell bontakozik ki, a platformgazdaságé. Ez igény szerint szerveződő nyílt hálózatokra épít. A GVC-hez hasonlóan egy kiemelt koordinátorszereplő alakítja ki és működteti. A két szervezet közötti különbségek miatt a GVC-re kialakított, nemzetközileg is koordinált eddigi szabályozás (például a versenypolitika és az adózás területén) már nem alkalmazható hatékonyan. A platformok hatékonyabb szabályozására ezért az OECD keretei között és az Európai Bizottságban, de több esetben egyes országokban külön is történtek lépések. A cikk a platformok sajátos működését és az ebből fakadó szabályozási problémákat, illetve a megoldásra tett eddigi kísérleteket elemzi.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: F68, K21, K34, L14.

Kulcsszavak: platformgazdaság, globális értéklánc, üzleti modell, versenypolitika, adópolitika.

* Pelle Anita egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem GTK, Nemzetközi Gazdaság- és Gazdálkodástudományi Intézet. E-mail: pelle@eco.u-szeged.hu ORCID: 0000-0001-9115-4264

Szanyi Miklós egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem GTK, Nemzetközi Gazdaság- és Gazdálkodástudományi Intézet. E-mail: szanyi.miklos@eco.u-szeged.hu, ORCID: 0000-0003-2442-1929

A kutatást a Szegedi Tudományegyetem Interdiszciplináris Kutatásfejlesztési és Innovációs Kiválósági Központ (IKIKK) Humán és Társadalomtudományi Klaszterének Digitális Társadalom Kompetenciaközpontja támogatta. A szerzők a Zöld és digitális átalakulás kutatócsoport tagjai.

A kézirat 2025. április 15-én érkezett a *Külgazdaság* szerkesztőségébe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2025.69.9-10.58>

Abstract

The functioning and regulation of the platform economy

ANITA PELLE – MIKLÓS SZANYI

Until now, the main organisational and business model of the global economy has been the global value chain (GVC). This hierarchically structured organisation has effectively exploited the business opportunities offered by the liberalised global economy thanks to its flexibility. Since the 2000s, a new organisational model has been emerging: the platform economy. It is based on open networks that are organised on demand. Similar to the GVC, it is formed and operated by a key coordinator. Due to the differences between the two organisations, the existing internationally coordinated regulations developed for GVCs (e.g., in the areas of competition policy and taxation) are no longer effective. Steps have therefore been taken within the framework of the OECD and the European Commission, but in many cases also separately in individual countries, to regulate platforms more effectively. This article analyses the specific functioning of platforms and the regulatory problems arising from this, as well as the attempts made so far to solve them.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: F68, K21, K34, L14.

Keywords: platform economy, global value chain, business model, competition policy, tax policy.

Bevezetés

A 21. század a digitális gazdaság kora, amelynek fejlődési irányát a nemzetközi gazdaság szerveződése is követi. Az elmúlt évtizedekben a meghatározó trend a globális értékláncok alapján való szerveződés volt. Az utóbbi időben a globális értékláncokra nagymértékben hatott a digitalizáció térnyerése, elsősorban az adatvezérelt optimalizáció egyre inkább követelménnyé váló folyamataiban. Emellett a digitalizáció és a felhőbe, illetve az online térbe történő egyre intenzívebb vállalati „beköltözés” a szerveződések a láncszerű formátumtól egyre inkább a hálózatosodás felé mozdította el.¹

Ezeket a folyamatokat többnyire a platform, platformgazdaság, platform-ökoszisztéma fogalmak tárgyalásába ágyazva vizsgálja a szakirodalom. Ezeket a fogalmakat sokszor szinonimákként, pontos definíciók nélkül használják. Átfogó, a

¹ Hálózaton a tágabb, hagyományos értelemben az értékláncban tartósan és rendszeresen együttműködő szereplők összekapcsolódása is értendő. A cikk fő témája, a platformgazdaság ettől eltérő szerkezetű és tulajdonságú hálózatokat működtet. Ezek nem feltétlenül vertikális felépítésűek, hanem nyitottak, gyakran alkalmi jellegűek. Jobban hasonlítanak Barabási Albert skálafüggetlen, nyílt hálózataira (Barabási, 2006; 2009).

folyamatokat, fogalmakat rendszerezetten tárgyaló írást magyar nyelven még nem publikáltak. Az angol nyelvű szakirodalom sem konzekvens ebben a vonatkozásban. Pedig a folyamatok, struktúrák pontos megragadása, a platformokhoz kapcsolódó üzleti modellek tényszerű, részletes leírása azért is fontos, mert a jelenséget szabályozó szakpolitikák is jobbra sötétben tapogatóznak. Az ide kapcsolódó szakirodalom egy-egy konkrét szakpolitika (versenypolitika, adópolitika, foglalkoztatási politika) területéhez igazítva próbálja a releváns sajátosságokat megragadni. Ennek a cikknek az a célja, hogy elméleti szempontból is megalapozott, átfogó igényű meghatározást és leírást adjon a platformgazdaság résztvevőiről és működéséről, és értékelje két releváns szakpolitikai terület aktuális politikaformáló törekvéseit. A tanulmány leíró és deduktív jellegű, a fellelhető szakirodalomra támaszkodva azok eredményeit szintetizálja és általánosítja. A platformizáció folyamatát mint a globális munkamegosztási rendszer új változatát az idáig uralkodó értékláncalapú szerveződéshez hasonlítva értékeli.

Megközelítésünk legalsó rétege az, hogy az elmúlt ötven évben legdinamikusabban fejlődő üzleti modell, a kiszervezésekkel létrehozott globális értéklánc hogyan viszonyul a ma már gyorsabban terjedő új modellhez, a platformhoz. Az utóbbi években a nemzetközi üzleti szakirodalomban és szóhasználatban elterjedt a platformizáció jelensége és fogalma. Platformizáción azt értjük, hogy a platform keretei közötti működés elterjed a gazdálkodási infrastruktúrákban, folyamatokban és irányításban (Poell et al., 2019). A platform mint hálózatos szervezet más felépítésű, mint a vertikálisan szervezett GVC. Ez teljesen új üzleti lehetőségeket hordozhat magában. A platformok ezért sem fednek át erősen a GVC által koordinált területekkel. A GVC egyfajta egyszerűsített platformalkalmazást tenne csak lehetővé.

Ez a tanulmány azokra a tevékenységekre koncentrál, amelyek mindkét tevékenységszervezési módszerrel működni tudnak, vagyis ahol lehetőség van az átváltásra. A GVC-kre alkalmazott elemzési keret érvényesülését lehet vizsgálni logikai dedukcióval a platformok esetében (Szanyi, 2024). A GVC mozgatói vajon hatnak-e a platformok esetében is? Bekövetkezik-e a GVC-ben elért hatékonyságnövelés is? A GVC-k stabilitását biztosító megoldások főleg az elmúlt öt évben megrendültek. Képes-e a platform ezen a helyzeten segíteni? Ezekre a kutatási kérdésekre nem feltétlenül tudunk teljes körű választ adni, de legalább alaposan körbejárjuk őket.

Ennek a tanulmánynak az első célja a platformgazdasággal összefüggő legfontosabb fogalmak definiálása. Ezek közül három is kiemelkedik. Az első, operatív szinten szükséges meghatározni, hogy mi értendő platformcégen. A második szint a platform-ökoszisztéma kifejezés, amelyet pontosan körül kell határolni, és le kell

írni ezeknek a hálózatoknak a működését. A harmadik, legmagasabb szint a platformgazdaság mint a platform-ökoszisztémák sokasága. Ezzel összefüggésben a makrogazdasági súly, a hatás és leginkább a szakpolitikai kérdések felvetése lényeges, a szabályozási kérdéseket is beleértve, amelyek közül az Európai Unió digitális piaci szabályozási rezsimjét és az adózás globális szabályozási elveit és trendjeit tekintjük át tömören.

A tanulmány a definíciós kérdések után a platformcégek üzleti modelljeit vizsgálja. Ezek sokat változtak, diverzifikálódtak az elmúlt 20 évben. Korábban a hálózatokat létrehozó és fejlesztő primer szolgáltatások álltak a középpontban, ezekhez kapcsolódott a létrehozott felhasználói hálózat bővítése, amely a platformcégek üzleti értékét növelte. Az elmúlt években egyre bővült a platformokon keresztül végzett tevékenységekhez kínált szolgáltatások köre, amelyeket szintén maga a platformcég végez. A másik fontos fejlődési irány a platformok működése során képződő gigantikus méretű adatállomány kezelése és felhasználása gyakran külső felhasználók számára kínált információs szolgáltatásokhoz. A platformgazdaság méretének ugrászerű növekedése és a tevékenységek diverzifikálódása szükségessé tette megfelelő jogi szabályozások kialakítását. A tanulmány harmadik része a jogszabályi környezet kialakulóban lévő új, nemzetközi kihatású változásait részletezi a versenypolitika, a fogyasztóvédelem és az adópolitika területén. Az utolsó rész főként ezekhez kapcsolódó következtetéseket tartalmaz.

A platform mint a digitális gazdaság új szervezeti formája és üzleti modellje

A lineáris GVC-ktől eltérően a platform elsősorban hálózatos szerveződésű. A hálózat a lánchoz képest decentralizáltabb, komplexebb, az értékteremtés nehezebben ragadható meg, a *residual claimant* jelensége (azaz a rendszerben keletkező hozzáadott értéket ki realizálja), illetve a hálózati externáliák internalizálása a korábbi gazdálkodás- és piacszerveződéstől eltérő módon jelentkezik.

A platformizáció teljes piacokat és iparágakat bont le és alakít újra. A platformizálódó ágazatokban a nemzetköziesedés másképpen megy végbe, mert más jellegű lokációs előnyök jelentkeznek, mások a külpiacok kiválasztásának, illetve a piacra lépés módjainak kiválasztási szempontjai (Stallkamp & Schotter, 2021). A platformizáció fő hajtóereje a digitalizáció, mert a különböző szereplők összekötése a digitális térben lényegesen könnyebbé, gyorsabbá válik, vagyis a tranzakciós költségek csökkennek. Ebből hálózati externáliák is származnak, amelyek

internalizálása további hatékonysági tartalékot rejt magában (Evans & Schmalensee, 2007).

Több szerző is felhívta a figyelmet arra, hogy a GVC-fejlődés egyik fontos iránya a hagyományos diadikus (páros, két elemből álló, kettős funkciót ellátó) kapcsolatok felől a hálózatosodás felé mutat (Gelei, 2024), illetve a feldolgozóipari termelés digitalizációja új szolgáltatók bevonásával jár (Szalavetz, 2021), ez szintén a GVC-k hálózatosodását eredményezi. A hagyományosan GVC-ket működtető cégek vállalatfelvásárlásai platformtevékenységek magukhoz vonzására irányulnak a feldolgozóiparban (Szalavetz, 2021), illetve a pénzügyi szolgáltatások körében (Bethlendi & Szócs, 2023).

Definíciós kérdések

A platformtevékenységet és a platformcégeket a különböző szerzők eltérő módon definiálják. Mivel a platformcégnek tekintett üzleti vállalkozások tevékenysége sokat fejlődött az elmúlt 10-15 évben, a korai definíciós kísérletek egyre kevésbé relevánsak. Összevethető a klasszikus értéklánc és az új típusú értékháló (Kelly & Marchese, 2015). A korábban jellemző diadikus tranzakciós kapcsolatok helyett sokszereplős, interdependens kapcsolati hálók működnek. A platformcégek ezeknek az értékhálóknak a GVC-t vezető, koordináló cégekhez hasonló domináns szereplői. Salminen et al. (2022) ezért a platformcégeket másodlagos vezető cégnek (secondary lead firm) nevezi, utalva a kétféle szerveződésben elfoglalt domináns pozíciók hasonlóságára. Másik elterjedt, az Európai Bizottság dokumentumaiból származó elnevezésük, a kapuőr (gatekeeper), szintén a platformcégek kiemelt szerepére utal (EU, 2022).

Mindezt azért szükséges hangsúlyozni, mert a korábbi definíciókban a platformok² egyszerű közvetítők, amelyek a diadikus kapcsolatok létrehozását és rugalmas működését segítik. Hagel (2015:80) szerint a platformok „segítenek az erőforrásoknak és azok felhasználóinak, hogy könnyebben egymásra találjanak, igény szerint”. A platformcégek önmeghatározásából kiinduló leegyszerűsítő definíció tevékenységi körük látványos diverzifikálódása fényében ma már nem tartható (Olbert &

² Platformon a cikkben azokat a digitalizált kapcsolódási felületeket értjük, amelyeken keresztül önkéntes alapon piaci és más szereplők közötti kapcsolat létrehozható, működtethető. A korai definíciók nem határolják el a virtuális térben kialakított kapcsolódási felületet (platform), az ezekre épülő együttműködő hálózatot, illetve az egész rendszert kialakító és fenntartó vállalkozást, a platformcéget. Mindezeket együtt, további szereplőkkel kiegészítve a tanulmányban platform-ökoszisztémának nevezzük (lásd később).

Spengel, 2017; Salminen et al., 2022). A legnagyobb platformcégeket méretük és kiterjedt tevékenységi körük másfél-két évtized alatt a legnagyobb multinacionális cégek sorába juttatta. Ennek a folyamatnak több piacon látványosak az eredményei, leginkább a kiskereskedelemben (Amazon, Facebook, Google, Alibaba, Temu, Shein stb. fejlődése).

A legelterjedtebb fogalomértelmezés továbbra is a közvetítő szerepet játszó elektronikus alkalmazásokkal (applikációk, honlapok, digitális piacterek, webshopok) működő cégeket tekinti platformcégnek, általában a kiskereskedelemhez kapcsoltan. Ezek alaptevékenysége hasonlít a szokásos közvetítő kereskedelemhez azzal az eltéréssel, hogy maguk sokszor nem vesznek részt az általuk közvetített kereskedelmi tranzakciók fizikai lebonyolításában (szemben a hagyományos kereskedők online értékesítési tevékenységével). Pusztán az, hogy tevékenységüket digitalizált eszközökkel végzik, kevésbé indokolja a rájuk irányuló kiemelt figyelmet. A kiskereskedelemre szűkített értelmezést mindenekelőtt további jellemző tevékenységek felé szükséges bővíteni. A közvetítő szerep ugyanis nem csak kereskedelmi termékek körében van jelen, hanem azt a legkülönbözőbb szolgáltatásokra is ki lehet terjeszteni. Ilyen az emberierőforrás-gazdálkodás és munkaerőpiac (amelyet Dajnoki et al. [2023] fejt ki, példa a LinkedIn), utazásszervezés és szálláshely-értékesítés (Booking), személyszállítás (Uber, Flixbus) és sok más szolgáltatás. A platformcégek alaptevékenysége sokféle digitális szolgáltatás nyújtásához kapcsolódhat. Olyanokhoz, amelyeket maguk a platformok kínálnak, tehát nem feltétlenül mások termékeit közvetítik. Ilyenek például a keresőmotorok (Mozilla), a megosztó portálok (TikTok), a tartalomszolgáltatók (YouTube). Az egyszerűség kedvéért sok elemző ma is a régi módon definiálja a platformcégeket. Kenney et al. (2019:8) például a következőképpen: „a digitális platformokat egyszerűen úgy definiáljuk, mint online piacokat, amelyeknek *legalább* két oldaluk van.” Salminen et al. (2022) is hasonló definícióból indul ki, hogy ezzel megmutassa: ez a leegyszerűsítő értelmezés széles körű szabályozási arbitrázsra ad lehetőséget, mivel a platformcégek működésének lényeges mozzanatait nem ragadja meg.

Hagel (2015) más megközelítésben három nem ágazatokhoz kapcsolódó platformalaptípust különböztet meg. Az első az aggregációs platform, ez a klasszikus közvetítői funkció (RSS feed aggregátorok, amelyek a hírektől a tudományos publikációkig sokféle tartalmat célzottan gyűjtenek össze, és potenciális felhasználóknak ajánlanak). A második a szociális platform, amely emberek interakcióit közvetíti, közösségi hálózatokat alakít ki (Facebook). A harmadik a mobilizációs platform. Ezek olyan internetes felületek, amelyek egyes személyek vagy szerve-

zetek adott ügyben való együttes fellépését szervezik meg csomópont nélküli, decentralizált hálózatban (ilyenek például a munkaszervezési platformok, a change.org petíciós platform és a MoveOn.org általános mobilizációs platform, amelyen keresztül kampányok is támogathatók, illetve eseményeken való részvétel is szervezhető). A digitális platformok különféle tevékenységeket koordinálnak eltérő felépítésű hálózatokban. Egy valami közös bennük: nyereséges üzleti vállalkozások működtetik őket. Ebből adódóan az értékteremtő tevékenységeikben meglévő hasonlóságok alapján próbáljuk definiálni a platformcégeket.

Ács et al. (2021) tanulmányának középpontjában az értékteremtő folyamat egésze, a platformgazdaság áll (értelmezésünkben a platformhoz kapcsolódó ökoszisztéma). Ebben vezető szerepet a digitális platform tulajdonosa, a vezető cég játszik. Hozzá kapcsolódnak a platform működéséhez szükséges infrastruktúra gyártói és üzemeltetői, hardver- és szoftverszolgáltató cégek, valamint a platform működését segítő applikációk fejlesztői. Az infrastruktúra működtetése során nagy számban kapcsolódnak felhasználók a rendszerhez keresleti és kínálati oldalon is. A vezető cég felügyeli a működést és a működés során alkalmazott szabályrendszert (beleértve a viták rendezését is), valamint végzi az infrastruktúra műszaki felügyeletét és fejlesztését. Ezek a keretfeltételek, az azok segítségével bonyolított tranzakciók és a résztvevők együttesen alkotják a digitálisplatform-ökoszisztémát. Lafuente et al. (2022) a platform-ökoszisztémák érintettjei közé sorolja a fentiekén kívül még a kormányzati szereplőket is. Mi ezt a megközelítést itt nem követjük.

Az értékteremtés láthatóan az ökoszisztéma valamennyi pontján folyik (Kenney et al., 2019; Ács et al., 2021), de ezek koordinálását a platformtulajdonos vezető cég végzi. Ugyanez a cég a platform működéséhez kapcsolódó további tevékenységeket is kezdeményezhet vagy magához ragadhat. Például a kiskereskedelmi tevékenységet lebonyolító online piacterek működtetői már 10-15 évvel ezelőtt kezdték maguk felé téríteni a közvetített tranzakciók pénzforgalmát, ezzel új pénzügyi szolgáltatást nyújtva a platform keretein belül. A vezető cégek kezdeményezésére sok más kapcsolódó szolgáltatás jelent meg a platform-ökoszisztémákban. Némelyek ezek közül tartós, komplex szolgáltatások például a vállalkozásfejlesztés területén. A tevékenységi portfólió fejlesztésére leggyakrabban felhozott példa az Amazon. Ez a cég könyvtérkékesítéssel foglalkozó webshopként kezdte működését 1994-ben, de mára a legkülönbözőbb termékeket árusítja, és mellette tucatnyi értéknövelő és felhőalapú adatszolgáltatást végez (Kenney et al., 2019, 2020; Salminen et al., 2022).

A digitális platformokat birtokló cégek jövedelmének nagy hányada származik a platformon keresztül bonyolított tranzakciókról és a platform-ökoszisztéma részt-

vevőiről gyűjtött adatok és információk felhasználásából. Ezeket egyrészt saját célra tudják alkalmazni, például a platformok felületein megjelenő reklámok értékesítésére, illetve a platform szolgáltatásainak a reklámozására. A hatalmas adatbázisok felhasználásával, célzott szűrésekkel, adatelemzéssel külső felhasználók számára is tudnak sokféle szolgáltatást nyújtani. Például a LinkedIn a platformra regisztrált munkavállalók adatait felhasználva tud friss információkat értékesíteni fejadász cégeknek. Az adatok felhasználására végtelen sok lehetőség van, ez viszont csak az adatbázis birtokosa, a platform-ökoszisztéma vezető cége számára elérhető lehetőség és jövedelemforrás.

Mindezek alapján platformcégnek a jelen tanulmány értelmezése szerint azt a céget tekintjük, amely bármilyen szolgáltatást nyújtó digitális hálózat kialakítására alkalmas rendszer (hardver, szoftver és működési szabályrendszer, platform) kizárólagos tulajdonosa és a hálózat koordinátora. Előfordulhat, hogy a platform ökoszisztémájában párhuzamosan több független és egymást kiegészítő digitális rendszer működik. Például egy webshopokat kiszolgáló platform működtetője társul logisztikai és/vagy pénzügyi szolgáltatókkal. A platformon bonyolított tranzakciók közvetítése a platformtulajdonos cég irányításával történik, de az ügyletek pénzügyi és logisztikai lebonyolítását más cégek végzik. Ezek maguk is rendelkezhetnek olyan digitális szolgáltatással, amely a saját területükön a platformtulajdonoshoz hasonló felügyeletet tesz lehetővé számukra. Ilyen esetben a platform-ökoszisztémában akár több platformcég is egymáshoz kapcsolódhat, ha az alaptevékenységet végző cég tevékenysége, illetve kontrollja nem terjed ki az ökoszisztéma egészére.

Ács et al. (2021) véleménye szerint az általuk platformgazdaságnak³ vagy egyszerűen csak platformnak nevezett hálózati formációk száma néhány tucatnyiról 2020-ben hozzávetőleg 150-re nőtt. Saját becslésünk szerint csak a magyarországi kiskereskedelemben kéttucatnyi platformcég alakított ki ökoszisztémát. Ezek között csak néhány rendelkezik globális kiterjedtséggel, a többség csak a magyar piacon, néhány pedig a közép-európai regionális piacokon működik. Mindezt figyelembe véve a 150-es szám csak a legnagyobb, globálisan működő platformokra vonatkozhat. A figyelembe vett cégeknek döntő többsége amerikai, jóval kevesebb, de még mindig jelentős számú a kínai (Ács et al., 2021:17).

³ Platformgazdaságon a digitálisplatform-ökoszisztémák együttesét értjük. Más szavakkal a gazdasági tevékenységek azon körét, amely digitális platformokon keresztül folyik. Az így meghatározott értéknövelő tevékenységthalmaz tartalmazza az eseti tranzakciókon túl a platform felépítésével és működtetésével és a platform-ökoszisztémában generálódó adatállomány kezelésével és felhasználásával összefüggő tevékenységeket is.

A platformok kiterjedt működését több tanulmány illusztrálta és számszerűsítette (Lafuente et al., 2022; Kenney et al., 2020). Néhol sokkoló adatokkal és ábrákkal találkozhatunk. Az elemzések szerint például az amerikai piacvezető bolti kiskereskedelmi vállalat, a Walmart értékesítési árbevételét a három legnagyobb online kereskedő (Amazon, eBay, Shopify) együttes forgalma 2020-ben utolérte. Az utóbbiak növekedési üteme (évi 20-30 százalék) pedig sokszorosan meghaladta a Walmart hagyományos kereskedelmi forgalmának a dinamikáját (6 százalék). Igaz, a Walmart évtizedes késéssel 2016-ban indított online értékesítése is gyorsan bővült (Kenney et al., 2020). Ezek az adatok és információk azt vetítik előre, hogy a platform-ökoszisztémák működése több gazdasági szektorban is meghatározóvá válik.

Platform üzleti modellek

Az új szervezeti keretek, új típusú értékháló új üzleti modellek alkalmazásával párosulnak, amelyekben a jövedelemtermelés zöme a szem előtt lévő közvetítői tevékenység mögé rejtett kiegészítő szolgáltatások nyújtásával történik. A platformcég végső soron olyan új típusú gazdasági szereplő, amely vevőként és eladóként egyaránt megjelenik a piacon, miközben magának a piacnak a közvetítő funkcióját is – részben vagy egészben – átveszi (Rochet & Tirole, 2003; Hagel, 2015). A platformműködés adatalapú (Firnicsz, 2021). A platformgazdaság elterjedésének egyik magyarázata, hogy dinamikus hatékonyságnövekedésre ad lehetőséget (Xue et al., 2020).

A magyar nyelvű szakirodalomban a hálózatos gazdaság üzleti modelljeit nagyobb lélegzetű empirikus kutatással először Nemeslaki András és kutatócsoportja vizsgálta (Nemeslaki et al., 2004; 2008). A platformgazdaság kialakulásának korai fázisában figyelmük két jelenségre irányult. Egyrészt feltárták a különféle internetalapú szolgáltatások értékteremtési modelljeit. Ezek a ma már platformcégeknek nevezett vállalkozások primer (közvetítői) tevékenységei, amelyekhez különböző árazási, fizetési gyakorlat kapcsolódik. Ezek alapján különböztettek meg piacépítési, reklámozási, információközvetítő, kereskedői, társulási, közösségépítési, kollaborációs, előfizetői, közmű- és „közvetlenül a gyártótól” modellt. Kutatásaik fő kérdései a vevőknek nyújtott szolgáltatások elemeire, az ezekkel történő értékteremtés módjára és az így elérhető árrésre és nyereségre irányultak (Nemeslaki et al., 2004).

Már ebben a korai fázisban megjelent az e-business (mai szóval a platformműködés) hosszabb távú nyereségtermelő képességének kérdése. Itt elsősorban az ak-

kori szóhasználat szerinti dot.com modell leírását kell kiemelni, amely az általános kockázati (vállalkozói) tőketársaságok portfóliójába tartozó speciális üzleti modell. A befektetések hosszú távú megtérülését, vagyis a tőzsdére bejegyzett cégek árfo-lyam-emelkedését és az ehhez társuló nyereséget ebben a modellben sajátos adottságok révén lehet elérni. A platformok üzleti értékének legnagyobb részét ugyanis az általuk generált hálózatok mérete és szervezési sajátosságai adták. A nyílt elérésű internet szinte végtelen összekapcsolódási lehetőséget ad a felhasználók számára va-lamilyen közösen elfogadott szervezési elv alapján. Ezek a szervezési szabálykészle-tek és a hálózatokat befogadó és működtető hardver- és szoftverháttér a platformcég legfontosabb értékteremtő hozzájárulása. A Barabási által definiált skálafüggetlen hálózatokban (Barabási, 2006; 2009) a klasszikus értelmezéstől eltérően a skálaho-zadék a felhasználással növekszik, vagyis nincs szó szűkösségről. Szintén érvénye-sül a Metcalf-törvény, amely szerint a számítógépes hálózatok értéke a csomópontok számának négyzetével nő (ez a növekvő skáláhozadék következménye).

A skálafüggetlen hálózatoknak ezek a tulajdonságai alapozzák meg a hosszú távú értékteremtést, a részvényérték (shareholder value) növekedését. Evans & Gawer (2016) adatai szerint 2015-ben 176 platformcég tőzsdei kapitalizációja haladta meg az 1 milliárd dollárt. Összes tőzsdei értéküket 4300 milliárd dollárra becsülték. A legnagyobb platformcégek közé sorolják a statisztikák az Apple-t és a Microsoftot is, amelyek korábbi elektronikai tevékenységük mellé elsősorban vállalatfelvásárlá-sok révén fejlesztettek ki jelentős platformüzleti kapacitásokat, de nem váltak tisztán platformcégekké. A változás így is szemmel látható: a legnagyobb méretű multina-cionális cégek túlnyomó része számottevő platformtevékenységet végez, vagy eleve azért jött létre. Ez az elmúlt másfél évtized fejleménye. Korábban a tíz legnagyobb tőkeértékű multinacionális vállalat közül a Microsoft volt az egyetlen (részben) plat-formalapú (Mlčuchova, 2022a).

A primer tevékenységhez kapcsolódó értékteremtés két irányban történik. Egy-részt maga a működés tárgyát képező tevékenység, szolgáltatás hoz létre értéket. A hálózathoz csatlakozó felhasználó minőségi tartalmat kap (ide sorolható az e-ke-reskedelemre jellemző közvetítés is), amiért (opcionálisan) előfizetői díjat fizet, il-letve vásárlóerőt eredményező figyelmet mutat fel (például reklámokat tekint meg). A hálózat szervezésének legfontosabb területe az értékesíthető tulajdonságok, szol-gáltatások kialakítása, ez határozza meg a hálózat bővülésének ütemét, amihez az értékteremtés és a vállalkozás értéknövekedése kapcsolódik. Az egyszerű dot.com modell legfontosabb célja a hálózatgenerálás, amelyet vegyes tartalomszolgáltatással ér el. A hálózat értékét befolyásolja a weboldal látogatottsága, a közzétett közle-

mények, tartalmak száma, az oldalra irányuló külső linkek, esetleges az előfizetők száma.

A primer tevékenység nagyobb szerepet játszik a kereskedői modellben. Ma talán ez a legelterjedtebb platformtevékenység, a legnagyobb szolgáltatók (Amazon, Alibaba stb.) alaptevékenysége ez. Az elektronikus piacterek hatalmas mértékű térnyerését a bolti kiskereskedelemmel szemben az alapozta meg, hogy a hozzá kapcsolódó tranzakciós költségek alacsonyabbak, mint a hagyományos piac tranzakciós költségei. A kereskedelmi termékek nagy többsége olyan mértékben standardizált, hogy alkalmas a közvetlen megtekintés és kipróbálás nélküli értékesítésre. Egy másik, primer szolgáltatási tevékenységre épülő üzleti modell a piactérépítés. Ez is kiskereskedelmi forgalmat bonyolít le, de a platformcég ebben az esetben közvetlenül nem kapcsolódik be az anyagáramba, csak közvetíti azt (eBay, Vatera stb.). Ha a közvetlen termékforgalomban nem is, de a tranzakciók pénzügyi lebonyolításában újabban közvetlenül is részt vesznek. Szintén lényeges a közvetítői szerepük a tranzakciókat lebonyolító logisztikai szolgáltatások felkínálásában. Mindkét modell esetében a megtérülés több forrásból származik. Az igénybe vett közvetítő szolgáltatásért díjazás jár, és jelentős az online hirdetési bevétel is.

Kiemelt figyelmet érdemel a reklámozási, hirdetési modell. Ebben az esetben a reklámozás a szolgáltató primer tevékenysége. A nagy szoftvercégek által működtetett keresőmotorok tartoznak ebbe a körbe. A keresőmotorok ingyenes használata mellett ezek profitábilis üzemeltetése a keresések tudatos terelésével, vagyis reklámozással biztosítható. Az online üzemmódban működő mai vállalkozások üzleti forgalmát nagymértékben növeli a keresőmotorok manipulálása, amely kvázi reklámtévékenységnek tekinthető (még akkor is, ha a felhasználók ezt nem feltétlenül veszik észre, bár talán ennyire ma már senki sem naív). Ebben a körbe tartoznak különféle specializált portálok, például a termék-összehasonlító is.

Az információközvetítő és a közösségépítési modellek a felhasználóknak értékes tudást, híreket, információkat osztanak meg. Egy részük lényegében online sajtófórumnak tekinthető. Ezek megtérülése elsősorban a reklámbevételekkel biztosítható, amelyek mértéke, tarifája a platformcég hálózatának nagyságától és jellemzőitől függ. A közösségépítési modell üzleti koncepciója is hasonló ehhez, de itt a primer tevékenység a felhasználók személyes tartalmegosztását segítő online felületek rendelkezésre bocsátása. A Facebook, a TikTok, a Twitter és a kisebb, speciálisabb felhasználói körrel rendelkező oldalak hálózatai hatalmas mértékben fejlődtek az elmúlt két évtizedben. Az őket működtető platformcégek tőkésítetttségük szempontjából a legnagyobb multinacionális cégek körébe emelkedtek.

A primer tevékenység értékteremtése és a felépített hálózat potenciálja által meghatározott tőzsdei vállalatérték mellett a ma működő platformcégeknek van egy harmadik fontos árbevételi forrása, értékteremtési lehetősége. Nemeslaki et al. (2004) is említi az információközvetítő modellt. A korai elemzésekben a modell elsősorban szekunder információszolgáltatóként jelent meg. Ilyenek ma is léteznek, például a céges információkat gyűjtő és kezelő adatbázisok. Ide sorolhatók azok a műveletek is, amelyekkel a legkülönbébb primer tevékenységet végzők gyűjtik és kezelik az általuk felépített hálózatok tagjaihoz és tranzakcióihoz kapcsolódó adatokat. Mára az információközvetítés minden nagyobb platformcég üzleti modelljének részévé vált. Olyan mértékben vált tömegessé, hogy az információt szolgáltató felhasználók jogvédelme globális méretekben is szükségessé vált. Erre vonatkozóan született meg és lépett életbe 2018-ban az EU tagállamaiban érvényes általános adatvédelmi rendelet, a GDPR (General Data Protection Regulation).

A platformcégek az összegyűjtött és rendszerezett adatállományaikból értékes információs termékeket tudnak kialakítani. A nagyméretű hálózat alkalmas arra, hogy általánosítható következtetéseket, törvényszerűségeket lehessen levonni a bennük gyűjtött adatokból. Ezeket a minőségi információkat természetesen nemcsak saját működésük optimalizálására használják, hanem kifelé is értékesítik. A legkülönbébb piaci, demográfiai, fogyasztói információkhoz lehet így hozzájutni. Egyszerű példaként említhető a LinkedIn munkaügyi platform, amely egyszerre működik információközvetítőként, közösségi oldalként és reklámozóként. Célzott adatszolgáltatást nyújt például fejedelmű cégeknek. Tágabb értelemben mindenféle munkapiaci elemzéshez is tudnak adatokat biztosítani. Mára az információközvetítés jelentősége nagymértékben nőtt (Mlčuchova, 2022b; Olbert & Spengel, 2019). Ha igaz az elemzők állítása, és a platformcégek jelentős részének árbevételében ez a tevékenység kiemelkedő szerepet kap, akkor a szabályozásban is külön figyelmet kell szentelni ennek (OECD, 2018).

Verseny- és piacsabályozási kérdések – az Európai Unió esete

Az Európai Unió szabályozási nagyhatalom. Bradford (2019) fogalmazta meg az ún. Brüsszel-effektust, amelynek lényege, hogy az EU globális befolyását elsősorban a gazdasági szabályozáson keresztül gyakorolja, mert a globális gyártók és szolgáltatók igyekeznek megfelelni a belső piaci jelenléthez kötődő szabályoknak, lévén az EU a világ egyik legnagyobb, legérettebb és legnagyobb vásárlóerővel bíró

piaca. Az aktuális uniós digitálispiac-szabályozás különösen a következőkre tér ki: adatvédelem, fogyasztóvédelem, valamint a speciális versenyszabályok a digitális piacokon (Bradford, 2023), amelyek már a platformokhoz köthetők.

Az EU-ban a 2015-ben elfogadott digitális egységes belső piaci stratégia (EB, 2015) még úgy ítélte meg, hogy a digitális gazdaságban nincs szükség új szabályozásra, a meglévő versenyszabályozás megfelel a céloknak. Az EU mára azonban több új jogforrás révén is szabályozza a platformokat, éppen azt felismerve, hogy a digitális piacon észlelt magatartások a versenyszabályozás kereteit már szétfeszítik. Jelenleg két olyan átfogó jogszabály van hatályban, amelyek az EU belső piacán meghatározzák a platformok szabályozási környezetét: a digitális piacokról szóló rendelet (Digital Markets Act, DMA, 2022/1925), valamint a digitális szolgáltatásokról szóló rendelet (Digital Services Act, DSA, 2022/2065). Firniksz (2021) és Tóth (2022) immár önálló platformjogról beszél az EU kapcsán. A 2022 és 2024 között elfogadott és hatályba lépett jogszabályoknak volt előzményük, elsősorban az uniós versenyszabályozás keretein belül, egyes neves esetek vizsgálatának tanulságaiként megfogalmazva. Nem véletlen az összefüggés, mert a platformvállalatok jellemzően piaci erőfölényes helyzetben vannak, az ezzel való visszaélést az uniós versenyszabályok tiltják. Néhány más típusú versenyügyi eset is volt a digitális óriásplatformok vonatkozásában a vállalati felvásárlások és koncentrációk, valamint az állami támogatások terén. A három új rendelet alkalmazása mellett a versenyszabályok továbbra is érvényesek a digitális gazdaság szereplőire.

A platformok uniós szabályozását meghatározó releváns versenyügyi eseteket Pelle (2024) tartalmazza. E helyen csak a leglényegesebbeket emeljük ki.⁴ Időben az első nagy ügy a Microsoft 2004 és 2008 közötti esete volt (AT.37792), amelynek vizsgálata során az Európai Bizottság először mutatott rá az interoperabilitás biztosításának szükségességére a tisztességes verseny biztosítása érdekében digitális piaci környezetben. Majd 2016-ban szintén a Microsoft volt érintett abban a felvásárlási ügyben (M.8124), amelyben a LinkedIn professzionális közösségimédia-felület akvizícióját a Bizottság csak a feltétellel engedélyezte, hogy a LinkedIn szoftverfejlesztési platformja a Microsofton kívüli szereplőknek is biztosítja az interoperabilitást, az installálás és a deinstallálás szabadságát.

Némileg más jellegű, de szintén piaclezárási ügyek zajlottak le 2012 és 2014 között a Motorola (AT.39985) és a Samsung (AT.39939) okostelefon-gyártók ellen. Az Európai Bizottság megállapította, hogy a telefongyártók úgy sértették meg a ver-

⁴ Az uniós versenyügyi esetek (beleértve a DMA-eseteket is) az alábbi honlapon elérhetők, részletes keresőfunkció segítségével: <https://competition-cases.ec.europa.eu/search>

senyszabályokat, hogy megakadályozták bizonyos szoftvergyártók hozzáférését a telefonkészülékhez mint platformhoz. Az ügyben nem állapítottak meg bírságot, mivel a gyártók vállalták az interoperabilitást lehetővé tevő standardoknak való megfelelést.

2020-tól aztán a Bizottság megállapította a saját termékek promotálását az Apple alkalmazásboltjában (AppStore) különböző termékek körében (számítógépes játékok és programok, AT.40716 eset; e-könyvek és hangoskönyvek terén az AppleBooks előnyben részesítése, AT.40652 eset; zenei streamingszolgáltatásokat illetően a saját AppleMusic előnybe részesítése, AT 40.437 eset; valamint az ApplePay olyan mértékű előnyben részesítése, hogy az iOS-platform nem is volt elérhető más mobilfizetési szolgáltatók számára, AT.40452 eset).

Említést érdemelnek még a Facebook (Meta) és a Google kiválasztott esetei. A Facebook vonatkozó ügyében (AT.40684) a Bizottság azt kezdte el vizsgálni 2021-ben, hogy a Marketplace-en milyen adatgyűjtési gyakorlatot folytat a cég, és jogsértésként megállapította a felhasználói adatokkal való visszaélést, az illegális árukapcsolást és az indokolatlan versenykorlátozást. Némileg hasonló volt a 2017. évi, bírsággal járó elmarasztaló döntés a Facebook–WhatsApp 2014. évi felvásárlás ügyében, ugyanis a Bizottság szerint a Facebook az engedélyezési eljárás során félrevezető információkat közölt a Facebook- és a WhatsApp-felhasználók adatainak összekötésével kapcsolatban (EC 2017). A Google (AT.40099) esetében az internetalapú keresés piacán állapították meg az erőfölénnyel való visszaélést és a saját szolgáltatások előnyben részesítését az Android operációsrendszer-alapú mobiltelefonokon. Az ügyben a Google-t 2018-ban a Bizottság 4,34 milliárd euróra bírságolta.

A versenyügyi vizsgálatok a digitális platformok esetében elsősorban a piaci erőfölénnyel való visszaélést vagy annak potenciális bekövetkezését azonosítják, szükségszerűen *ex post*. A három új jogszabály célja ennek megfelelően a pro-kompetitív magatartások *ex ante* garantálása (Gönczöl & Teleki, 2022). Az alábbiakban ezeket tekintjük át ebből a szempontból.

A digitális piacokról szóló rendelet (a továbbiakban DMA) nagymértékben hat a platformgazdaságra és a platformizációra, mivel közvetlenül a nagy digitális platformok piaci erőfölényére és gyakorlataira irányul, kiegészítve a meglévő versenyszabályokat (Fletcher et al., 2024). Mint említettük, a DMA terminológiájában ezek a nagy digitális platformok a kapuőrök elnevezést kapták. A DMA célja, hogy a platformok monopolisztikus viselkedését visszaszorítsa (saját termékeik-szolgáltatásaik előnyben részesítése kereséskor, feedekben vagy az alkalmazásboltjukban), és így garantálja a tisztességes versenyt (Brühl, 2023).

A DMA abból a szempontból is lényeges, hogy a platformizáció ugyan teret adhat az innovációnak, azonban a platformcég túlzott erőfölénye már az innováció ellen hathat (Scott Morton, 2024a). A DMA ezt az anomáliát úgy kezeli, hogy egyrészt a platformoknak lehetővé kell tenniük az interoperabilitást harmadik fél szolgáltatóknak, megnyitva ezzel rész- és/vagy niche platformokat kisebb, innovatív vállalkozások felé. Másrészt a kapuőrvállalatok kötelesek bizonyos adatokat megosztani üzleti felhasználóikkal. Ez a rendelkezés az információs aszimmetria csökkentése révén szolgálja a versenyt és az innovációt.

Bár a DMA elsősorban nem a fogyasztókra koncentrál, a fogyasztók számára is védelmet nyújt, elsősorban profiljuk, fogyasztási szokásaik és további adataik követésének szabályozása révén (Maka, 2022). A DMA ugyanis megköveteli a transzparenciát az adatgyűjtés és -felhasználás terén, ami egyrészt visszaszorítani hivatott a platformok kizsákmányoló magatartását, másrészt hozzásegíti a fogyasztókat megalapozott döntések meghozatalához.

Piacelméleti szempontból a DMA jelentősége leginkább abban áll, hogy a jogalkotói szándék szerint a platformgazdaság hálózati externáliái ne eredményezzenek „a győztes mindent visz” piaci helyzeteket. A platformcégek ugyanis jogsértés esetén büntetésre számíthatnak. A DMA egyensúlyt hivatott teremteni továbbá a platform-ökoszisztéma főszereplője (a platform) és a többi üzleti szereplő (alkalmazásfejlesztők, eladók, reklámozók) között. Ennek elsődleges eszközeként a DMA megköveteli a platformoktól a szerződéses feltételek tisztázását, és tiltja azok egyoldalú megváltoztatását. Az utóbbi magatartás szintén szankciókat von maga után.

A DMA hatékonysága és eredményessége a betartatása és érvényesítése eredményességének függvénye lesz, főleg az üzleti felhasználók – és így a digitális piaci verseny – szempontjából (Scott Morton, 2024b). Vezzoso (2024) ugyanakkor felhívja a figyelmet, hogy a jogalkotói szándék nemes volta ellenére marad kockázata annak, hogy a platformok megfelelnek a DMA követelményeinek, és mégis egyre nagyobbra nőnek (ún. szuperappokká), vagyis a piaci erőfölény vonatkozásában a versenyszabályok további érvényesítése a digitális térben kulcsfontosságú marad a jövőben is. Yasar et al. (2023) pedig a generatív mesterségesintelligencia-szolgáltatások platformizációját valószínűsíti, és javasolja a DMA ebbe az irányba történő fejlesztését.

A DMA hatálybalépésétől 2025. március végéig a Bizottság 47. a rendelet hatálya alá tartozó esetet nyitott meg. Ezek egyelőre a kapuőr státusz megállapítására irányuló vizsgálatokat takarnak. A vizsgálat a következő vállalatok és platformjaik esetében eredményezte a kapuőr státuszt: Amazon (Marketplace és Ads), Apple (App

Store, Safari, iOS), ByteDance (TikTok), Meta (Facebook, Instagram, Whatsapp, Messenger, Meta Ads, Marketplace), Microsoft (LinkedIn, Windows PC OS), Alphabet (Google Maps, Google Play, Google Shopping, Google Ads, Chrome, YouTube, Google Search, Chrome, Android) és Booking. A Bizottság vizsgálta az X online közösségi hálózati szolgáltatót is, azonban 2024 októberében úgy döntött, hogy azt nem vonja a DMA hatálya alá (EC, 2024).

A digitális szolgáltatásokról szóló rendelet (továbbiakban DSA) nem közvetlenül alakítja a digitális piacok szerkezetét, sokkal inkább közvetett hatást gyakorol a platformcégekre és a platformizációs folyamatra. A rendelet a hatálya alá tartozó digitális szolgáltatókat négy kategóriába sorolja: nagyon nagy online platformok és keresőmotorok, online platformok, hosting szolgáltatók (felhő, web, egyéb online hosting), valamint közvetítő szolgáltatók (internethozzáférés- és doménnév-szolgáltatók). A legszigorúbb szabályok az első kategóriára vonatkoznak. A rendelet elsősorban az elszámoltathatóságra, a transzparenciára és a tisztességes működésre összpontosít (Berger et al., 2024). Az elszámoltathatóság alá olyan területek tartoznak, mint az illegális és káros tartalmak, valamint a dezinformáció visszaszorítása. A közvetett piaci hatás mindenekelőtt azon a csatornán keresztül érvényesülhet a platform esetében, hogy ezeknek a moderáló funkcióknak a kiépítése és működtetése költségeket von maga után. A jogalkotói szándék szerint a digitális piacon meglévő bizalom és biztonság növekedéséből adódóan az ökoszisztéma összes szereplője profitál a DSA e rendelkezéseiből (Moravcová, 2023).

A transzparencia követelménye elsősorban a DSA hatályba lépése előtt előforduló homályos algoritmusokra és üzleti modellekre vonatkozik, különösen – de nem kizárólag – a reklámozási tevékenységek részpiacán. A DSA értelmében a platformoknak közzé kell tenniük, hogy algoritmusaik hogyan rangsorolnak és ajánlanak tartalmakat, megköveteli a hirdetések egyértelmű feltüntetését, és tiltja a szenzitív adatok (például politikai vagy vallási hovatartozás) felhasználását célzott reklámozásra. Ezek a rendelkezések a platformszolgáltatások manipulatív jellegével kapcsolatos aggodalmakat igyekeznek orvosolni (Kaushal et al., 2024). További tervezett piaci hatás, hogy a DSA által előírt szabályok javítják a kisebb digitális vállalkozások versenyhelyzetét a platformmal szemben, noha ennek megítélése nem egyöntetű (Turillazzi et al., 2023).

Bár témánk szempontjából kevésbé releváns, a DSA a platformgazdaság felhasználóinak is biztosít lehetőségeket, illetve jogokat, ugyanis a felhasználók számára lehetővé kell tenni a platform döntéseinek (például tartalom eltávolítása, profil felfüggesztése) megkérdőjelezését, ezáltal a digitális jogaik érvényesítését (Gombos,

2023). A platformok független vitarendezésbe bevonhatók, ezt nem utasíthatják el, továbbá rendszeres jelentéseket kell tenniük a tartalommoderálási irányelveikről és gyakorlatukról (Baker, 2024). A DSA-nak – a többi uniós piacsabályozási rendelkezéshez hasonlóan – az EU-n túlmutató hatása van, ez a Brüsszel-effektus újabb nagy hatású példája (Nunziato, 2023).

A DSA hatálya alá sorolt esetek nem a versenyszabályozási rezsimhez tartoznak, hanem elkülönülten kezeli őket az Európai Bizottság.⁵ A 2025. március végi állapot szerint a következő platformcégekkel szemben alkalmazza a Bizottság a DSA által számára biztosított digitális működési felügyeletet (ábécé sorrendben, zárójelben az európai székhely): AliExpress (Hollandia); Amazon (Luxemburg); Apple: AppStore (Írország); Aylo Freesites: Pornhub (Ciprus); Booking (Hollandia), Google: Search, Play, Maps, Shopping, YouTube (Írország); Infinite Styles Services: Shein (Írország); LinkedIn (Írország); Meta: Facebook, Instagram (Írország); Microsoft: Bing (Írország); NKL: XNXX (Csehország); Pinterest (Írország); Snap: Snapchat (Hollandia); Technius: Stripchat (Ciprus); TikTok (Írország); Twitter: X (Írország); Whaleco: Temu (Írország); WebGroup: XVideos (Csehország); Wikimedia Foundation: Wikipedia (Hollandia); Zalando (Németország). A DSA hatálya alá vont platformcégek között vannak kiskereskedelmi láncok és digitális szolgáltatási, valamint digitális kommunikációs platformok egyaránt. A felügyelt cégek közt elvétve találhatók generikusan európai vállalatok, vagyis a Brüsszel-effektus egyértelmű.

Adópolitikai kérdések

A létrehozott globális értékláncok és a vállalatok közötti bonyolult tulajdonosi viszonyok a működéshez kapcsolódó anyag-, pénz- és jövedelemáramok követését egyre jobban megnehezítették. A nemzetközi céghálózat lehetőséget ad a multinacionális cégek számára az adóoptimalizálásra. A különféle joghatóságok területén működő leányvállalatok közötti anyag- és pénzáramok csereviszonyait ugyanis a multinacionális cégek maguk határozzák meg, ezek a tranzakciók nem a piac közvetítésével zajlanak. Az ilyen módon mesterségesen kialakított árak (a transzferárak) nem feltétlenül esnek egybe a hasonló piaci tranzakciók áraival. Sőt, a transzferárak eltérítésével a reáliákban bonyolódó tranzakciók és a pénzáramok közötti kapcsolat jelentősen torzulhat. Ez lehetővé teszi a pénzügyi kimutatásokban a hálózaton belül

⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/list-designated-vlops-and-vloses>

a létrehozott új érték eltérítését a tényleges keletkezési helyétől. A transzferárok alkalmazásával így az értékteremtés pénzügyi, árbevételben tükröződő megjelenése szinte tetszőlegesen csatornázható át a legkedvezőbb adózási feltételeket kínáló joghatóságokhoz (országokhoz).

A transzferárazásnak ez az alapesete ténylegesen végbemenő anyagi folyamatokhoz kapcsolódik. A jövedelem átcsoportosítására azonban számos más lehetőség is kínálkozik. A termelési folyamatokban, magukban a termékekben is a nem anyagi (immateriális) komponensek szerepe és súlya megnövekedett (Sass, 2011). Minden tranzakció egyedi, ezért a kapcsolódó transzferárok reális meghatározása is csak nagyon durva becsléseken alapul, már ha egyáltalán cél a többé-kevésbé reális árak alkalmazása. A leányvállalatok jövedelmének elvonására például széles körben alkalmazott módszer az anyavállalat márkanevének, piaci reputációjának a tőkésítése.

A transzferárazás mint adóoptimalizációs eszköz már jóval a platformgazdaság kialakulása előtt elterjedt nemzetközi gyakorlat volt. Hatásának csökkentésére a fejlett országok nemzetközi együttműködésben, az OECD keretei között irányelveket fogadtak el (OECD, 1996). Ezeket az országok széles körben beépítették saját jogrendszerükbe. A transzferárok kialakítása ezért ma már jogilag szabályozott módszerekkel zajlik, és nem ad hoc döntések befolyásolják. A jövedelemtranszferek lehetőségét ezek a módszerek azonban nem tudták teljes mértékben megszüntetni. Ezért az egyes országok által nyújtott adókedvezmények, az adózás eltérő feltételei továbbra is hatást gyakorolnak a multinacionális cégek hálózatainak alakítására (a közvetlen külföldi befektetésekre) és működésére. Ez a hatás a platformgazdaság megjelenésével újra felerősödött. A külföldi befektetések vonzása továbbra is fontos gazdaságpolitikai prioritás maradt. Ráadásul a tőkevonzás fő célpontja a fejlettebb országokban a tudásgazdaság, ahol az immateriális javak és azok előállítása különösen nagy arányú az új érték létrehozásában. A platformgazdaság saját növekedési dinamikája is egyre jobban előtérbe tolta a hozzá kapcsolódó adózási problémákat.

A platformok speciális hálózatokat működtetnek. Bennük a kapcsolódások iránya nem kizárólag vertikális. A hálózat maga, de a benne zajló tevékenység végképp igény szerint, megszakításokkal működik. Ráadásul sok primer platformtevékenység közvetítő jellegű, vagyis a tranzakciók nem a platform irányításával és döntései szerint mennek végbe, résztvevőik jogilag a platformtól független felhasználók. Ők a legkülönbözőbb módokon vesznek részt az értékteremtő folyamatokban. Pusztán regisztrációjuk már növeli a platform által működtetett hálózat értékét (a Metcalf-törvény szerint), de sok modellben saját aktivitásuk révén vesznek részt a hálózatban felhalmozódó új értékek létrehozásában. Ez történik például a piactérmodellekben

közvetített kereskedelmi tranzakciókkal, a közösségépítő portálokra feltöltött különféle (sokszor személyes) információkkal. A platformcégek a felhasználók tudását (YouTube), kapcsolatait (Facebook) vagy eszközeit (Uber, Airbnb) használják fel saját hálózatuk értékteremtő folyamataihoz. Vagyis az értékteremtés elszakad szervezetenként a felhasznált eszközöktől. Adózási szempontból ezeknek a speciális körülményeknek a kezelése rendkívül problematikus.

A platformok értékteremtő folyamatainak megítélése a platformcég tulajdonában lévő vagy a platformhoz szerződéses jogviszonnyal kapcsolódó szolgáltatók hozzájárulásaival kapcsolatban sem egyértelmű. Olbert & Spengel (2017) a különféle platformüzleti modellek bemutatásával illusztrálja, hogy az értékteremtő folyamatok lehatárolása, a benne részt vevő szervezeti egységek teljesítményének értékelése számottevő nehézségbe ütközik. A platform működését lehetővé tevő ökoszisztéma résztvevői sokfélék, a platform termékeiért kapott árbevétel felosztására nincsenek konkrét szabályok. Nehéz megítélni, hogy mekkora részesedést alokáljanak a platform működését bonyolító hardverszolgáltatóknak, a működést szervező szoftverfejlesztőjének, a működésben létrehozott értékes tartalom (információ, adat) szolgáltatójának, adatfelhasználás esetén az adatelemző munkájának, a platformhoz kapcsolható applikációk fejlesztőinek, illetve az egész ökoszisztémát megvalósító vezető platformcégnek. Ráadásul a különféle tevékenységek szinte kivétel nélkül immateriális szolgáltatások az előzőekben leírt számbavételi nehézségekkel.

Olbert & Spengel (2017) szerint a felsorolt tevékenységek földrajzi elhelyezkedése általában szétszórott. Ez további problémát okoz az adóztatást végző joghatóság meghatározásában. Ha nem lehet egyértelműen és megbízhatóan meghatározott szervezetekhez rendelni az értékteremtést, akkor a potenciálisan érintett tehető joghatóságok között az kvázi eltűnhet, vagy legalábbis a leírt módon adóoptimalizációs szándékkal alokálható. További probléma, hogy a közvetítői primer tevékenységeknél a virtuális térben lebonyolított tranzakciók a felhasználók önbevallására bízva kerülnek az adóhatóság látóterébe. A különleges jogviszony miatt a tranzakciók nyomon követése külsők (például az adóhatóság) számára óriási nehézségekbe ütközik. Ezért a virtuális térben generált kereskedelmi forgalom jelentős része nem adózik (sem közvetlen, sem közvetett adót nem fizetnek utána).

Széles körben elterjedt és a jogalkotó intézmények által is osztott az a vélekedés, hogy a platformok működése ilyen módon jelentős adóbevétel-kiesést eredményezett a működésük által érintett joghatóságoknál. A kieső adó mértékét néhány publikációban olvasható becslés adatain kívül nem ismerjük. A kieső hozzáadottérték-adó

menntiségét például évi 150 milliárd euróra becsülték csak az EU-tagországokban (Olbert & Spengel, 2019).

A platformcégek adóztatásának problémáival multilaterális szinten az OECD, regionálisan az Európai Bizottság (DG ECFIN) foglalkozik. Az OECD keretein belül a 2013-ban felállított BEPS Akcióterv munkacsoportja dolgoz ki javaslatokat ebben a kérdésben. A Base Erosion and Profit Shift (adóalap-erózió és nyereségátcsoportosítás) megnevezés magába foglalja azt a két gyakorlatot, amellyel a cégek az állam adóbevételeit adóelkerüléssel csökkentik. Az adóalap erózióját nagymértékben maguk az adókat beszedő kormányok idézik elő különféle adókedvezményekkel és kivételezésekkel. Ezek az eszközök sokfélék, és céljuk is eltérő lehet, társadalmi hasznosságukat tekintve a legalizált korrupciótól a külföldi befektetések ösztönzéséig terjedhetnek. A multinacionális cégekkel kapcsolatban elsősorban a befektetésösztönzési politika részeként alkalmazzák az adóalapot erodáló intézkedéseket. Ezen a területen negatív spirál alakult ki: kormányok egymással versengve ajánlanak egyre jelentősebb kedvezményeket. Az adóelkerülés (nyereségátcsoportosítás) leginkább a vállalati nyereségadó terén jelentős. A nemzetközi hálózatban a pénzügyileg kimutatott jövedelmeket igyekeznek optimalizálni. Ez nem feltétlenül csak a legalacsonyabb vagy kedvezményes adókulcs minél extenzívebb kihasználását célozza, hanem sokszor a cégcsoport egyes tagjainál jelentkező veszteségek adócsökkentő célú konszolidációját más telephelyek jövedelmével. Természetesen az adóelkerülés lehetőségeit szintén az eltérő gazdasági szabályozó környezet teremti meg (adóelőírások, adókulcsok különbözősége).

Olbert & Spengel (2019) arra a következtetésre jutott, hogy a platformcégek nem feltétlenül folytatnak agresszívebb adóelkerülést, mint más, hagyományos iparágakban működő társaik. Mivel tevékenységük alig kapcsolódik lekötött eszközökhöz, illetve értékteremtő folyamataik nagymértékben immateriális javak előállítására irányulnak, sokkal könnyebben tudnak ilyen eszközökkel élni. Empirikus felmérések szerint ez például azon látható, hogy a platformcégek az adózásban bekövetkező kedvező vagy kedvezőtlen módosulásokra sokkal rugalmasabban, gyorsabban képesek reagálni. Például a hozzáadottérték-adó változása miatt forgalmuk hamar terelődik át a működési körükhöz tartozó országok között (Olbert & Spengel, 2019).

Az OECD elemzései ennek a rugalmasságnak két fő okát állapították meg. A hagyományos adópolitikai elvek szerint az adóztatás helye az értékteremtő folyamatokhoz kapcsolódó eszközök, a tevékenység kockázati helye, vagyis az adózó tevékenység állandó helye (de nem feltétlenül a vállalati központ). Az előzőekben már leírt okok miatt sem az értékteremtő tevékenység, sem a működéshez használt esz-

közök, sem a kockázatok viselési helye nem határozható meg egyértelműen. A másik ok a digitális termékek immateriális jellege. Ezek következtében nem jön létre egyértelmű adózási kapcsolódási pont a hagyományos adózási elv alapján. A probléma mind a közvetlen (jövedelemre kivetett), mind a közvetett adók (forgalmi, fogyasztási adók) kivetését és beszedését megnehezíti. Az OECD 2015-ben kezdeményezte a BEPS keretében az adózási elvek módosítását. Az állandó fizikai jelenlét (permanent establishment) elvét felváltja az érdemi digitális üzleti jelenlét elve. Ez azt jelenti, hogy egy adott piacon egyelőre jobbra ad hoc jelleggel kiválasztott termékek bizonyos mértékű forgalmát meghaladó üzleti tevékenység elérése esetén a forgalmazónak adófizetési kötelezettsége keletkezik az adott joghatóság felé. Egy másik intézkedés pedig adókiivetési és beszedési joggal ruházza fel az online adásvételek vásárlói oldali joghatóságát a tranzakciókat terhelő forgalmi adó terén (B2C relációban is). Ezeket az intézkedéseket több mint 50 ország hamar beiktatta saját jogrendszerébe (OECD, 2018). Így gyakorlatilag a 2010-es évek végére megkezdődött a platformok és az általuk bonyolított kereskedelmi forgalom adóztatása.

Az OECD továbbfejlesztett BEPS-akcióterve keretében a digitális szolgáltatások adóztatására 2019-ben készült javaslat két pillért tartalmaz. Az első pillér az ismertetett módon az állandó telephelyhez kötődő adókiivetési elvet a fogyasztópiac szerinti adózási alapelvvel helyettesíti. Az adózási jogok felosztása megváltozik. A második pillér lényegében a globális minimumadó bevezetését jelenti. Középpontjában az egységes minimális társaságiadó-teher áll (15 százalék), amely mérsékelheti az adóparadicsomok által nyújtott társasági adókedvezmények jövedelemátterelő hatását. A globális minimumadó a tervek szerint 750 millió eurós globális árbevétel és adott piacokon 30 millió euró fölötti forgalom fölött kerülne alkalmazásra. A közvetlen (nyereség)adót érintő második pillér véglegesítésével kapcsolatos egyeztetések elhúzódtak. A javaslat véglegesítésére 2024 végéig nem került sor. Az amerikai elnökválasztás eredménye alapján pedig nem várható, hogy erre sor kerülne, mert az új amerikai elnök láthatóan ellenérdekelt vállalkozói csoportra támaszkodik (OECD, 2025).

Átmeneti jelleggel, amíg a multilaterális megegyezés megszületik, az Európai Unió 2022-ben bevezette a digitális szolgáltatások adóját (Digital Services Tax – DST). Az adó a digitális platformcégek adóátcsoportosítási gyakorlatát igyekszik kiküszöbölni azzal, hogy a BEPS első pilléréhez hasonlóan a telephely szerinti adóztatás elve helyett a fogyasztópiac szerinti adóztatás elvét alkalmazza. Ebben az esetben a vállalati nyereségadót célozzák. Ilyen jellegű adókat több ország már korábban bevezetett, 2023-ig összesen 12-t (Borders et al., 2023). A BEPS második

pilléréhez képest nagy különbség viszont, hogy a DST forgalmi adó jellegű. Alapja az adott piacon elért árbevétel. Ez a részletes eredménykimutatáson alapuló szofisztikált jövedelemadóztatási rendszer helyett egyfajta adóátalányként működik. Ilyen adókat a fejlettebb országok csak ideiglenes jelleggel, fiskális célok elérésére szoktak bevezetni, mert a ténylegesen elért nyereséghez semmi közük.

DST-t nemcsak EU-tagállamok vezettek be, hanem fejlődő országok is (mint például India, Tanzánia vagy Kirgizisztán). A nemzeti adójogszabályokba átemelt intézkedések nem egységesek az érintett tevékenységeket, a forgalmi küszöbértékeket és az adókulcsot tekintve sem. A tevékenységek körébe tartozik jellemzően az online reklám, az adatszolgáltatás, esetenként a digitálisplatform-szolgáltatás üzleti célokra (például Franciaországban). Az OECD-országok általában csak a nagyobb (jellemzően amerikai vagy kínai) platformokat adóztatják a felállított magas forgalmi küszöbök miatt, és más országokhoz viszonyítva magas adókulcsokat alkalmaznak. Az adót alkalmazó OECD-országokban az átlagos adókulcs csaknem 4 százalék volt, másutt átlagosan 2,5 százalék (Borders et al., 2023). A Magyarországon bevezetett hirdetési adó kulcsát 7,5-ről 0 százalékra szállították le, miután az Európai Bíróság versenyellenesnek találta a csupán egyetlen médiacégre kivetett adót.

A multilaterális megegyezés esélyeinek csökkenésével több országban nő a DST alkalmazásának valószínűsége. Az első tapasztalatok szerint az adó bevezetése egyelőre csak kis mértékben növelte az alkalmazó országok adóbevételeit. Előzetes hatásvizsgálatot inkább a széles körben bevezetett globális minimumadóval kapcsolatban végeztek. Ez az adó érinti a nagyobb platformokat is, de alkalmazása általános. A vizsgálatok szerint a minimumadó bevezetése után az érintett cégek részvényárfolyama és tőkésítettsége szinte azonnal jelentős mértékben csökkent. A kritikusok szerint ezzel az új adó nagyobb kárt okoz, mint amekkora többlet-adóbevételt képes generálni (Gómez-Cram & Olbert, 2023). Ebből következik, hogy az adó a jövedelmek újraelosztását idézi elő.

Aktualitások, kitekintés

A világgazdaság fejlődése időről időre új, részben a megváltozott műszaki-gazdasági feltételekhez igazodó munkamegosztási és szervezeti formák létrejöttével jár. A 21. század első felében a fejlődés súlypontja a digitális megoldások terjedése és ehhez kapcsolódóan a virtuális térben zajló tevékenységszervezés. Ennek kialakult a szervezeti kerete is. Az üzleti tranzakciók bonyolítása egyre nagyobb mértékben a digitális platformokon keresztül történik. Ezek tulajdonosai és fenntartói az újabb

fejlődési periódus leggyorsabban bővülő vállalkozásai, legnagyobb nyertesei. A platformcégek vezetésével épül fel egy-egy konkrét platform-ökoszisztéma, amelybe a platformcég és szolgáltatásai mellett az ezek kialakításában részt vevő további elektronikai, szoftverfejlesztő cégek, valamint a platformok szolgáltatásait igénybe vevő felhasználók is beletartoznak. Az így felépülő együttműködő hálózat határai, keretei elmosódottak. A bennük folyó tevékenységek rendszertelenek, nehezen követhetők.

A modern világgazdaság évszázados fejlődési folyamatainak tapasztalatai alapján a változó műszaki feltételek, fejlődő szervezeti formák és üzleti modellek kereteit adó jogszabályi környezet utólagos korrekciókkal alakul ki és tökéletesedik. Jelenleg ismét egy olyan korszakban élünk, amikor modellváltás van a világgazdaságban, amely szükségessé teszi az intézményi (jogszabályi) környezet drasztikus átalakulását/átalakítását. Ezzel összefüggésben az adójogszabályokban a telephely elvének felváltása az értékesítés helyének elvével paradigmaticus változásnak tekinthető.⁶

A gazdasági fejlődésnek, a paradigmaváltásoknak vannak nyertesei és vesztesei. A szabályozási környezet módosításához is eltérően viszonyulnak a különböző helyzetben lévő érintettek. Európai szemmel nézve a platformcégek szorosabb szabályozása fontos és célszerű. Az európai uniós platformszabályozás tekintetében összességében megállapítható, hogy az hasonlóképpen fejlődik, mint több más terület (például a liberalizáció). Egy-egy jogeset felhívja a figyelmet piaci anomáliákra, illetve szabályozási hiányosságokra. Ez a felismerés elindítja a szokásos uniós jogalkotási folyamatot, amelynek eredménye új jogszabály elfogadása, hatályba lépése és alkalmazása. A folyamatban visszacsatolás történik, a szabályozás további fejlődését indukálva. Az EU új digitális piacsabályozásának hatékonyságát a szabályok érvényesítésének, betartatásának hatékonysága fogja meghatározni.

Ami az adózási kérdéseket illeti, a zömmel amerikai tulajdonú, gigantikus forgalmat lebonyolító platformcégek megadóztatása nem egyszerű feladat. Donald Trump amerikai elnök nem fog a nemzetközi közösségnek ebben segíteni. A globális minimumadó bevezetése is az utolsó pillanatban történt, a Trump-adminisztráció vélhetően nem támogatta volna ezt a döntést,⁷ a kormány mögött álló lobbicsoportok – köztük a digitális platformok tulajdonosai – befolyása erőteljes, így újabb, amerikai cégeket érintő adók multilaterális bevezetése nem várható, különösen a digitális gazdaságban nem. Az egyedi vagy regionális szintű intézkedéseket pedig várhatóan

⁶ A globális minimumadóról mondta Larry Summers volt amerikai pénzügyminiszter, a Harvard Egyetem professzora, hogy az „a 21. század eddigi legfontosabb nemzetközi gazdasági megegyezése” (Gómez-Cram & Olbert, 2023).

⁷ A kérdésnek a politikai vetületét tárgyalja Wágner (2023).

megtámadja az amerikai kormányzat. Ahogyan a bevezetést követő hatásvizsgálatok is mutatták, az új adó a platformcégek tulajdonosainak jövedelmét csökkentette, és elsősorban a kevésbé fejlett, feltörekvő országok számára eredményezett többlet-adóbevételt (Klein et al., 2022).

Az amerikai tulajdonú platformok mellett új dinamikusan fejlődő kínai szereplők is vannak, mint az európai unió DSA-szabályozás hatálya alá is bevont Temu és Shein, de megemlíthető a technológiai platformként operáló Huawei is. Az EU 2025-ben olyan új geoökonómiai környezetben találja magát a platformok szabályozását és adóztatását illetően, amelyben az USA elsődleges célpontjává a terjeszkedő kínai platformok válnak. Az USA által 2025-ben indított vámháború, amelynek elsődleges célpontja Kína, valamint a kis értékű (800 USD alatti) csomagokra vonatkozó eddigi amerikai adókedvezmény 2025. február 1-jével történő eltörlése új lendületet adhatnak az EU folyamatban lévő adó- és vámreformjának is. E reformtervek szerint a vámszabályok a harmadik országokból érkező áruk vonatkozásában importőrnek már nem a fogyasztót, hanem a kiskereskedelmi platformot tekintenék (Timár, 2025). A szakpolitika alakítása és szabályozása folyamatban van, igyekezve lépést tartani a piaci, üzleti változásokkal a digitális gazdaságban is, amelyek legfőbb mozgatórugói a platformok, a körülöttük épülő platform-ökoszisztéma, illetve a platformgazdaság egésze.

Összefoglalás

Ez a tanulmány két nagy célt valósított meg. A nemzetközi munkamegosztási rendszer kétféle hálózatos szerveződését: a GVC-t és a platformot hasonlította össze a szervezet és a működés szempontjából. Az összehasonlítás eredményeként azonosítani tudta a platformműködés legfontosabb jellemzőit. Ezekre támaszkodva sikerült definiálni a platform, platform-ökoszisztéma és platformgazdaság fogalmait. Az így rögzített fogalmi rendszerre és konkrét példákra támaszkodva mutatta be a platformgazdaság valós méretét és az új típusú üzleti hálózatokkal összefüggő szabályozási problémákat. A szakpolitikai elemző rész a legfrissebb, 2025-ös fejleményeket is tárgyalta, és kitekintést is nyújtott a jövőre nézve. Frissessége mellett szakirodalmi újdonsága a tanulmánynak a kialakított fogalmi keret, ami nemzetközi szinten is új.

Hivatkozások

- Ács, Z., Song, A., Szerb, L., Audretsch, D., & Komlósi, É. (2021). The Evolution of the Global Digital Platform Economy: 1971–2021. *Small Business Economics*, 57, 1629–1659. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00561-x>
- Baker, G. (2024). *The EU Digital Services Act: A Win for Transparency*. Freedom House Perspectives, April 4. <https://freedomhouse.org/article/eu-digital-services-act-win-transparency>
- Barabási, A. (2006). A hálózatok tudománya: a társadalomtól a webig. *Magyar Tudomány*, 167(11), 1298–1308. https://www.epa.hu/00600/00691/00035/pdf/EPA0691_magyar_tudomany_2006-11_1298-1308.pdf
- Barabási, A. (2009). Scale-Free Networks: A Decade and Beyond. *Science*, 325(492), 412–413. <https://doi.org/10.1126/science.1173299>
- Berger, I., Torres, T., & Rothschild, A. (2024). *The Digital Services Act: What You Need to Know*. ActiveFence, 9 May. <https://www.activefence.com/blog/digital-services-act/>
- Bethlendi, A., & Szócs, Á. (2023). A technológiai óriásvállalatok hatása a pénzügyi-technológiai ökoszisztémákra. *Közgazdasági Szemle*, 70(2), 213–232. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2023.2.213>
- Borders, K., Balladares, S., Barake, M., & Baselgia, E. (2023). Digital Service Taxes. *EUTAX Observatory*, June 2023. https://www.taxobservatory.eu/www-site/uploads/2023/06/EUTO_Digital-Service-Taxes_June2023.pdf
- Bradford, A. (2019). *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190088583.001.0001>
- Bradford, A. (2023). *Digital Empires: The Global Battle to Regulate Technology*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197649268.001.0001>
- Brühl, V. (2023). Big Tech, the Platform Economy and the European Digital Markets. *Intereconomics*, 58(5), 274–282. <https://doi.org/10.2478/ie-2023-0056>
- Dajnoki, K., Pató, B. Sz. G., Kun, A. I., Varga, E., Tóth, A., & Kálmán, B. G. (2023). Impact of the three waves of COVID-19 pandemic on the HR practices of Hungarian organizations—Experience from an empirical study. *PLoS ONE*, 18(6), e0283644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283644>
- EB (2015). *Európai digitális egységes piaci stratégia*. COM(2015) 192 final, Európai Bizottság, Brüsszel, május 6. <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/digital-single-market/>
- EC (2017). *Mergers: Commission fines Facebook €110 million for providing misleading information about WhatsApp takeover*. Press Release IP/17/1369. Brussels. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_17_1369
- EC (2024). *Commission concludes that online social networking service of X should not be designated under the Digital Markets Act*. News Announcement, 16 October. Press Communication MEX_24_5324. Brussels. https://digital-markets-act.ec.europa.eu/commission-concludes-online-social-networking-service-x-should-not-be-designated-under-digital-2024-10-16_en
- EU (2022). *Antitrust: Commission sends Statement of Objections to Meta over abusive practices benefiting Facebook Marketplace*. EC Press release, IP/22/7728, Brussels, 19 December. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_22_7728
- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2007). Industrial Organization of Two-Sided Platforms. *Competition Policy International*, 3(1), 2–30. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=987341
- Evans, P., & Gawer, A. (2016). *The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey*. University of Surrey, Center for Global Enterprise. 14/01/2016 PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf
- Firnikiş, J. (2021). Rangsorolás – új szabályozási igény a platformok és az információk túlterheltség korában. In P. Valentiny, F. L. Kiss, Cs. I. Nagy & Z. Berezvai (Eds.), *Verseny és szabályozás 2021* (pp. 165–199). KRTK Közgazdaságtudományi Intézet.

- Fletcher, A., Crémer, J., Heidhues, P., Kimmelman, G., Monti, G., Podszun, R., Schnitzer, M., Scott Morton, F., & de Streel, A. (2024). The Effective Use of Economics in the EU Digital Markets Act. *Journal of Competition Law & Economics*, 20(1–2), 1–19. <https://doi.org/10.1093/joclec/nhad018>
- Gelei, A. (2024). Teljesítmény vizsgálata a (világ)gazdaság működési egysége, az üzleti hálózat esetében. In M. Szanyi, Á. Szunomár & Á. Török (Eds.), *Trendek és töréspontok V.: kockázatok és mellékhatások* (pp. 179–239). Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789636640323>
- Gombos, K. (2023). A Digital Services Act és a Digital Markets Act várható kihívásai a jogalkalmazásban. *In Medias Res*, 12(2), 92–119. <https://doi.org/10.59851/imr.12.2.5>
- Gómez-Cram, R., & Olbert, M. (2023). Measuring the Effects of the Global Tax Reform. *The Review of Financial Studies*, 36(12), 4965–5011 <https://doi.org/10.1093/rfs/hhad038>
- Gönczöl, T., & Teleki, L. (2022). A digitális kapuőrök az ex ante szabályozás, a versenyjog és az adatvédelem kereszttüzeiben. In P. Valentiny, K. Antal-Pomázi, Z. Berezvai & Cs. I. Nagy (Eds.), *Verseny és szabályozás 2022* (pp. 243–265). KRTK Közgazdaságtudományi Intézet. https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2023/05/verseny2022_teljes.pdf
- Hagel, J. (2015). The power of platforms. In M. Canning & E. Kelly (Eds.), *Business ecosystems come of age* (pp. 79–90). Deloitte University Press.
- Kaushal, R., Van De Kerkhof, J., Goanta, C., Spanakis, G., & Iamnitchi, A. (2024). Automated Transparency: A Legal and Empirical Analysis of the Digital Services Act Transparency Database. In *FACCT '24: Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, Association for Computing Machinery* (pp. 1121–1132). New York. <https://doi.org/10.1145/3630106.3658960>
- Kelly, E., & Marchese, K. (2015). Supply chains and value webs. In M. Canning & E. Kelly (Eds.), *Business ecosystems come of age* (pp. 55–65). Deloitte University Press.
- Kenney, M., Bearson, D., & Zysman, J. (2019). *The Platform Economy Matures: Pervasive Power, Private Regulation, and Dependent Entrepreneurs*. BRIE Working Paper 2019-11. https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/platform_economy_matures_final.pdf
- Kenney, M., Bearson, D., & Zysman, J. (2020). *The Platform Economy Matures: Measuring Pervasiveness and Exploring Power*. BRIE Working Paper 2020/5. https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/The_Platform_Economy_Matures_Measuring_Pervasiveness_and_Exploring_Power.pdf
- Klein, D., Ludwig, C., & Spengel, C. (2022). Taxing the Digital Economy: Investor Reaction to the European Commission's Digital Tax Proposals. *National Tax Journal*, 75(1), 61–92. <https://doi.org/10.1086/717518>
- Lafuente, E., Ács, Z., & Szerb, L. (2022). Analysis of the digital platform economy around the world: a network DEA model for identifying policy priorities. *Journal of Business Management*, 62(2), 847–891. <https://doi.org/10.1080/00472778.2022.2100895>
- Maka, Zs. (2022). The Interrelation between Privacy and Competition Law with Special Regard to the Obligations under the Digital Markets Act. *ELTE Law Journal*, 2022(2), 17–34. <https://doi.org/10.54148/ELTELJ.2022.2.17>
- Mlčuchova, M. (2022a). *A Review of Platform Business Models*. MENDELU Working Papers in Business and Economics, 80/2022. http://ftp.mendelu.cz/RePEc/men/wpaper/80_2022.pdf
- Mlčuchova, M. (2022b). *Data Value Chain in Platform Business Models*. Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D 30(3). <https://doi.org/10.46585/sp30031619>
- Moravcová, D. (2023). Impact of the DSA Regulation on Very Large Online Platforms. *Central European Journal of Comparative Law*, 4(2), 163–176. <https://doi.org/10.47078/2023.2.163-176>
- Nemeslaki, A., Duma, L., & Szántai T. (2004). *e-Business üzleti modellek*. Adecom, Budapest.
- Nemeslaki, A., Urbán, Zs., & Tretyén, A. (2008). Alapvető e-business modellek működése és magyarországi elterjedtségük. *Vezetéstudomány*, 39(12), 4–15. <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4006/1/vt2008n12p04-15.pdf>

- Nunziato, D. C. (2023). *The Digital Services Act and the Brussels Effect on Platform Content Moderation*. George Washington University Law School, Legal Studies Research Paper Series, Paper No. 2023-28. <https://ssrn.com/abstract=4425793>
- OECD (1996). *Transfer Pricing Guidelines for multinational enterprises and tax administrations*. Paris.
- OECD (2018). *Tax Challenges Arising from Digitalization – Interim Report*. Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264293083-en>
- OECD (2025). *Pillar One Update from the Co-Chairs of the Inclusive Framework on BEPS*. Paris, January, 2025. <https://www.oecd.org/en/about/news/announcements/2025/01/pillar-one-update-co-chair-statement-oecd-g20-inclusive-framework-on-beps.html>
- Olbert, M., & Spengel, C. (2017). International Taxation in the Digital Economy: Challenge Accepted? *World Tax Journal*, 9(1), 3–46. <https://ssrn.com/abstract=4224662>
- Olbert, M., & Spengel, C. (2019). *Taxation in the Digital Economy – Recent Policy Developments and the Question of Value Creation*. ZEW Discussion Paper 19-010, 04/2019
- Pelle, A. (2024). *Platformgazdaság, digitális piacok és az EU verseny- és piacsabályozása*. In M. Szanyi, Á. Szunomár & Á. Török (Eds.), *Trendek és töréspontok V* (pp. 65–96). Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789636640323>
- Poell, T., Nieborg, D., & van Dijck, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>
- Rochet, J.-Ch., & Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990–1209. [https://www.edegan.com/pdfs/Rochet%20Tirole%20\(2003\)%20-%20Platform%20Competition%20in%20Two%20Sided%20Markets.pdf](https://www.edegan.com/pdfs/Rochet%20Tirole%20(2003)%20-%20Platform%20Competition%20in%20Two%20Sided%20Markets.pdf)
- Salminen, J., Sobel-Read, K. B., Viljanen, M., & Eller, K. H. (2022). Digital Platforms as Second-Order Lead Firms: Beyond the Industrial/Digital Divide in Regulating Value Chains. *European Review of Private Law*, 30(6), 1059–1088. <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/European+Review+of+Private+Law/30.6/ERPL2022049>
- Sass, M. (2011). The impact of foreign direct investment in business services on the local economy. In E. Rugraff & M. Hansen (Eds.), *Multinational Corporations and Local Firms in Emerging Market Economies* (pp. 51–73). Amsterdam University Press.
- Scott Morton, F. (2024a). *Entry and competition in mobile app stores*. Bruegel Working Paper, 03/2023, 26 January. https://www.bruegel.org/system/files/2024-01/WP%2003%202024_0.pdf
- Scott Morton, F. (2024b). *The chicken-and-egg problem in the European Union Digital Markets Act*. Bruegel Working Paper, 02/2023, 18 January. https://www.bruegel.org/system/files/2024-01/WP%2002%202024_0.pdf
- Stallkamp, M., & Schotter, A. P. (2021). Platforms without borders? The international strategies of digital platform firms. *Global Strategy Journal*, 11(1), 58–80. <https://doi.org/10.1002/gsj.1336>
- Szalavetz, A. (2021). Digitális átalakulás és a feldolgozóipari értékláncok új szereplői. *Külgazdaság*, 65(1–2), 137–149. <http://doi.org/10.47630/KULG.2021.65.1-2.137>
- Szanyi M. (2024). Platformok és értékláncok. In: M. Szanyi, Á. Szunomár & Á. Török (Eds.), *Trendek és töréspontok V* (pp. 240–252). Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789636640323/>
- Timár, Sz. (2025). *Drágább Temu és Shein: hogyan hat az USA új vámja az olcsó kínai importárúkra?* PwC Magyarország blog. https://www.pwc.com/hu/hu/sajtoszoba/szakerto_i_velemenye_k/amerikai_vamok_kinai_import.html
- Tóth, A. (2022). Az online platformok európai szabályozása. *In Medias Res*, 11(2), 78–102. <https://doi.org/10.59851/imr.11.2.6>
- Turillazzi, A., Taddeo, M., Floridi, L., & Casolari, F. (2023). The digital services act: an analysis of its ethical, legal, and social implications. *Law, Innovation and Technology*, 15(1), 83–106. <https://doi.org/10.1080/17579961.2023.2184136>
- Vezzoso, S. (2024). 'Super-apps' and the Digital Markets Act. *Journal of Antitrust Enforcement*, 12(2), 331–227. <https://doi.org/10.1093/jaenfo/jnae023>

- Wágner, T. (2023). *Globális minimumadó: ellenállni vagy alkalmazkodni?* Pázmány Law Working Papers, 2023/3. <https://publikacio.ppke.hu/id/eprint/1626>
- Xue, Ch., Tian, W., & Zhao, X. (2020). The Literature Review of Platform Economy. *Scientific Programming*, Article ID 8877128. <https://doi.org/10.1155/2020/8877128>
- Yasar, A. G., Chong, A., Dong, E., Gilbert, T. K., Hladikova, S., Maio, R., & Zilka, M. (2023). AI and the EU Digital Markets Act: Addressing the Risks of Bigness in Generative AI. *Proceedings of the 40th International Conference on Machine Learning, Honolulu, Hawaii, USA*. PMLR 202, 2023. arXiv preprint arXiv:2308.02033. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.02033>

NÉZŐPONT

Zsákutcából egy fenntartható gazdasági modell felé

BÉLYÁ CZ IVÁN*

A cikk hipotézise szerint a magyar gazdaság az utóbbi néhány évben fokozatosan lecsúszott a fenntartható és egyensúlyi növekedés pályájáról, és a gazdaságban stagfláció alakult ki. Ebben döntő szerepe annak a kormányzati magatartásnak volt, amelynek hatására szerkezeti torzulások következtek be a fiskális politikában, az erőforrások elosztásában, a beruházási-fejlesztési irányok kiválasztásában. A cikk részletesen tárgyalja a nemzetgazdasági működés neuralgikus pontjait: a fogyasztást, a beruházást és a költségvetést. A torzult jövedelemelosztás és -újraelosztás miatt az aggregált fogyasztás elmarad a nemzetgazdasági teljesítmény által adott lehetőségtől. A beruházási források túlnyomó többsége az anyagi termelés ágazatait kedvezményezte, az emberi tőke fejlesztését szolgáló beruházások csupán marginális mértékben részesednek az összes beruházási forrásból. A cikk hangsúlyozza az állami költségvetés konszolidációjának szükségességét. A gyakori változtatások nyomán az adórendszer áttekinthetatlenné, a kiemelt és megkülönböztetett vállalatok kedvezményezetté váltak. Ezek a piactorzító hatások hátrányosan érintették a piaci versenyt. A cikk végső következtetése abban áll, hogy a fennálló helyzetből a tudásalapú gazdasági profilok és az emberi tőke fejlesztése jelenthet kiutat.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E21, E22, H50, O11, O31, L21.

Kulcsszavak: makrogazdaság, fogyasztás, beruházás, tudásgazdaság, innováció, költségvetés, kiemelt vállalatok.

* Bélyác Iván, az MTA rendes tagja, professor emeritus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar. E-mail: belyaczivan@gmail.com

A kézirat 2025. szeptember 16-án érkezett a *Külgazdaság* szerkesztőségébe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2025.69.9-10.86>

Abstract

From a dead end to a sustainable economic model

IVÁN BÉLYÁ CZ

This article hypothesises that in recent years, the Hungarian economy has gradually slipped off the path of sustainable and balanced growth, and stagflation has developed in the economy. A decisive role in this was played by government policy, which led to structural distortions in fiscal policy, resource allocation, and the selection of investment and development directions. The article discusses in detail the critical aspects of the national economy, including consumption, investment, and the budget. Due to distorted income distribution and redistribution, aggregate consumption falls short of the potential offered by the national economy's performance. The vast majority of investment resources have favoured the material production sectors, with investments in human capital development accounting for only a marginal share of total investment resources. The article emphasises the need for consolidation of the state budget. Frequent changes have made the tax system opaque, with priority and privileged companies becoming beneficiaries. These market-distorting effects have hurt market competition. The article concludes that knowledge-based economic profiles and the development of human capital may offer a way out of the current situation.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: E21, E22, H50, O11, O31, L21.

Keywords: macroeconomics, consumption, investment, knowledge economy, innovation, budget, leading companies.

„Semmi sem mehet túl a saját határán.

Még az értelmetlenség sem.”

(Lengyel József)

Bevezető gondolatok

E tanulmányban annak az okait keressük, hogy milyen összefüggés van a második Orbán-kormányzás első tíz éve során folytatott gazdaságpolitika és az utóbbi öt évben kialakult pangás között. Az utóbbi néhány évben lassult a gazdasági növekedés üteme, fokozódott Magyarország eladósodottsága, nemzeti valutája jelentős mértékben leértékelődött, az adósságszolgálati terhek fokozottan növekedtek, a munka termelékenysége rendkívül lassan emelkedett, a jegybanki veszteség évenkénti nagysága tartósan magas volt, a jövedelmi-vagyoni különbségek fokozódtak. Bár az ország arany- és devizatartalékai magasak, a folyamatos működés meghatározó indikátorai – több vonatkozásban is – romlást mutatnak. Az *1. táblázat* adatai erről adnak helyzetképet.

Az adatok szerint gazdaságunkra – a folyó évtized közepén – a leginkább a stagfláció a jellemző. A gazdasági növekedés üteme a 2010 és 2019 közötti időszakra éves átlagban jellemző 2,7-ről a 2020 és 2024 közötti időszakra évi 1,4 százalékra lassult. Ugyanezen két időszak alatt az évi átlagos 2,6 százalékos inflációs ráta átlagosan 9 százalékra emelkedett. Az ország teljes adósságállománya tizenöt év alatt (2010–2024) – az árfolyam-korrekciók után is – megkétszereződött (22 ezer milliárd forintról 61 ezer milliárd forintra). Ez a helyzet kísértetiesen hasonlít a Magyarországra az 1980-as évtizedben jellemző pangásra, az éves átlagban 1,5 százalékos gazdasági növekedésre s az évtized során megduplázódott eladósodottságra (10-ről 21 milliárd dollárra).

1. táblázat

Az alapvető makrogazdasági változók alakulása 2010 és 2024 között
(Adatok százalékban)

Év	GDP-változás	Beruházási ráta	Inflációs ráta	Költségvetési hiány GDP	Államadósság GDP
2010	+1,3	20,1	4,9	–4,4	80,2
2011	+1,9	19,5	3,9	–5,2	80,5
2012	–1,3	19,2	5,7	–2,3	78,4
2013	+2,0	20,8	1,7	–2,6	77,2
2014	+4,3	22,1	–0,2	–2,8	76,5
2015	+3,7	22,2	–0,1	–1,8	75,7
2016	+2,4	19,5	0,4	–2,5	71,6
2017	+4,1	22,2	2,4	–7,0	72,0
2018	+5,6	24,8	2,8	–2,0	68,8
2019	+5,1	27,2	3,4	–2,8	65,0
2020	–4,3	27,5	3,3	–7,5	78,7
2021	+7,1	25,1	5,1	–7,3	76,2
2022	+4,3	25,0	14,5	–6,3	73,8
2023	–0,9	24,2	17,7	–6,9	73,0
2024	+0,4	22,2	5,4	–4,9	73,5

Forrás: KSH, NGM, Eurostat.

Bármely gazdaság – akár tartósan is – lehet rossz helyzetben, aminek számos oka lehet. Előfordulhat, hogy drasztikus változások következnek be a nyersanyag- és energiaárakban; mélyreható technikai-technológiai változások történnek, s a régiek avulttá válnak; bizonyos áruk és/vagy szolgáltatások piaci dekonjunk-túrába kerülnek; drámaian megváltoznak a piaci kereskedés szabályai és normái (szabadkereskedelem versus protekcionizmus vámokkal és mennyiségi korlátozásokkal). Magyarország gazdaságára az említett okok – valamilyen mértékben – mindenkor hatottak, ám a folyó háborúhoz, a szankciókhoz vagy bármilyen más hatás-hoz hasonlóan a régió országaira ugyanúgy hatnak, tehát a krízis magyarázatához országspecifikus okokat szükséges azonosítani.

Ehelyütt arra a kérdésre keressük a választ, hogy milyen hatásai voltak a 2010-ben történt útválasztásnak, a korábbiaktól gyökeresen különböző gazdaság- és társadalompolitikai felfogásnak és gyakorlatnak. *Hipotézisünk szerint a 2010-es gazdaságpolitikai irányváltás következtében gazdaságunk fokozatosan lecsúszott a fenntartható és egyensúlyi növekedés pályájáról, költségvetési oldalról pedig fokozottan sebezhetővé vált. Az 1. táblázat tanúsága szerint a nemzetgazdasági indikátorok többsége romlott. Az utóbbi egy-két évben történtek nagyon óvatos konszolidációs lépések, bár ezek többsége (beruházások visszafogása, piaci árrögzítési kísérletek stb.) inkább újabb gondokat okoz, érzékelhető eredmény nélkül.*

Az egytényezős magyarázatok sorában közkedvelt hivatkozási alap az EU-támogatások befagyasztása, a korábbi ütemű forrástranszferek elmaradása. Kétségtelen tény, hogy e források hiánya okoz likviditási gondokat a kormányzat adományszolgáltatási gépezetében, ám a megelőző évtized vonatkozó tapasztalatainak kritikus vizsgálata arra hívja fel a figyelmet, hogy az akkor beáramlott források (32 milliárd euró) tekintélyes hányada nem mozdította előre a hazai termelés versenyképességét, produktivitását és korszerűsítését. Óriási összegek mentek el kiválasztott vállalati erőcsoportok tulajdonosi pozícióinak kiépítésére és megerősítésére, a tágabb pénzügyi szektor túlzott mértékű feltőkésítésére, az értéktermelő potenciált nem növelő presztízscélú és befolyásnövelő költsékezésre.

Az időszak egészére jellemző volt az olyan kormányzati aktivizmus, amely nem számolt képességbeli korlátokkal, külső akadályokkal, kockázatokkal, s mind a koncepcióalkotásban, mind a döntéshozatalban a voluntarizmus volt meghatározó karaktere. A döntési centralizáció nyomán az információs bázis fontossága, az érdekelték szempontja, a döntés-előkészítés alapossága egyaránt mellékes volt, s általában egyetlen alternatíva képezte a döntés alapját. Nagyon rövid idő alatt születtek nagy horderejű beruházási-fejlesztési döntések, kellő alaposság és érlelés nélkül. Jó

példa erre a kínai kezdeményezésű és a kormányzat által befogadott Budapest–Kelebia–Belgrád vasútvonal ötlete. Ez nem fogja kiszolgálni a kelet-magyarországi akkumulátorüzemeket a termékrészegységek Magyarországra szállításakor, s akkor pótlólagos közút- és vasútfejlesztésre lesz szükség. A két nyomvonal egymással párhuzamos, s a köztük levő távolság nem sokkal több száz kilométernél. E dupla infrastruktúra-fejlesztés igen nagy többletkiadással jár.

Kritikai értékelés a 2010 után bekövetkezett fordulatról

2010 után proaktív-intervenciók kormányzati gazdaságvezérlés honosodott meg. Erős volt a nemzetközi felfogástól különbözés szándéka, a konvencionális megoldásoktól való eltérésre törekvés. A kormányzati szándékok kommunikációjában a következő narratívák váltak uralkodóvá: magasnyomású gazdaság, túlfűtött növekedési törekvések, unortodox közgazdasági elvek, munkaalapú gazdaság, patrióta gazdaságpolitika, gazdasági semlegesség, vállalatok szektorális diszkriminálása: bizonyos multinacionális cégek túlzott támogatása kormányzati forrásokkal, míg mások mértéktelen sarcolása.

A monetáris és fiskális regulátorok inadekvát és inkonzisztens alkalmazása egymást keresztező hatásokat generált, ami végletesen legyengítette a vállalatok piaci alkalmazkodási képességét, nagyot romlott a szelekciós mechanizmusok piacközpontúsága, s erősödött a lojalitási faktor szerepe. A külföldről beáramlott pénzforrások elosztása áttekinthetetlen és önkényes volt. A fiskális rendszer sokat veszített normativitásából: több ponton jelentős adócsökkentés történt (társasági profitadó, személyi jövedelemadó, járuléksökkentés a munkánál), ugyanakkor ágazati különadók, vállalatspecifikus elvonások, extraprofitadó, termékadók, tranzakciós illetékek révén inkább nőtt a termelés és fogyasztás adóterhelése.

Ilyen súlyú kormányzati aktivitás láttán kérdések sora tolul elő:

- Kiszámíthatók-e a kormányzati lépések?
- Lehet-e a vállalatoknak tervezni a jövőre vonatkozóan?
- Érdemes-e befektetni, elkötelezettséget vállalni?
- Mennyire van biztonságban a tulajdon?
- Kell-e számítani ellenséges kivásárlási szándékkal megjelenő szereplőkre?
- Melyek az állam által kezdeményezett privatizáció mozgatói?
- Mit mondhatunk az „először államosítjuk a vállalkozást, majd nem sokkal később privatizáljuk” mozzanatokról?

- Kikből lettek a legnagyobb arányban meglehetősen nagy vagyonokat felhalmozó nagytőkések? Erre a kérdésre válaszolva: túlnyomó többségükben olyan személyek, akiknek nem volt számottevő vállalkozói múltja, piaci bizonyítása, elismert üzleti eredményessége.

Az elmúlt tizenöt évben piackorlátozó és piacsonkító intézkedések váltak mindennapossá. A 2010 után kialakult nem konvencionális gazdasági modell szükségszerűen alakult át recesszióval súlyosbított vegetálássá. A háborúnak, a szankcióknak s az EU-támogatások elmaradásának volt némi szerepe ebben, *ám döntő súlya annak a kormányzati magatartásnak volt, amelynek nyomán súlyos szerkezeti torzulások következtek be a fiskális és monetáris politikában, az erőforrások elosztásában, a beruházási-fejlesztési irányok kiválasztásában.* A sorozatos kormányzati intervenció, a természetellenes ágazati-vállalati kivételezések sora korlátozta a nem preferált vállalatok kezdeményezőkézségének érvényesülését, a kockázatvállalást, s ezzel szemben a kormányzati szándékoknak történő megfelelés igénye vált meghatározóvá. Megszaporodtak az előzetes hatásvizsgálat nélküli direkt beavatkozások, s szinte teljesen eltűntek a közvetett hatáskiváltások.

Az elosztásban kedvezményezettek gazdagodása értékteremtő képességük korlátozottsága ellenére következett be. A valós piaci értékítélet súlytalanítása torzította az értékmérést, a teljesítmények korrekt megítélhetőségét. Olyan láncolat jött létre, amely a közpénzek magánjövedelemmé transzformálásának eszközévé vált:

KÖZPÉNZ → TORZULT KÖZBESZERZÉS → HELYZETI ELŐNYBŐL SZÁRMAZÓ FORGALOMNÖVEKEDÉS → PROFITKÉPZÉS → OSZTALÉKKIMUTATÁS → OSZTALÉK KIVÉTELE A VÁLLALKOZÁSBÓL

A gazdasági működés fontos céljává vált a közjövedelmek és közjavak megkaparintására és a mértéktelen meggazdagodásra irányuló törekvés a megkülönböztetett és preferált vállalatok körében. Ezek a mintázatok nem a piaci koordináció alapján működtek, s bár viszonylag szűk vállalkozói kört érintettek, ez azonban – a nagy statisztikai koncentráció miatt – nagy vagyonok felhalmozódását jelentette. Ennek teljességgel hiányzott az átláthatósága, például a magántőkealapok – jogszabályokkal védett – titkossága miatt. Az alapok végső tulajdonosainak megismerhetetlensége teljességgel ellentmondott a jogállami normáknak. E konstrukció jelentőségét az adja, hogy az összes ilyen típusú tőkealapban együttvéve – nyers becsléssel – sokezer milliárd forintnyi pénz szunnyad, ami nem része a „pénz – áru – pénz” újratermelési és értékteremtési folyamatnak. Ezeknek a forrásoknak az eredete az EU-támogatások egy részének elsajátításáig vezethető vissza, amit kiegészített a kiemelt

vállalatok által létrehozott beruházások mértéktelen és kontrollálatlan túlárzásából származó forrás.

Ha megtörténik az állam – bizonyos erőcsoportok általi – foglyul ejtése, s ez a „crony capitalism” keretei között történik, akkor az oligarchizálódás súlyos következményekkel járhat. Hogy mennyire nem piacialapú volt a kiemelt vállalatok és kedvezményezett erőcsoportok javára történő pénzforráselosztás, azt az bizonyítja a legjobban, hogy a megbízást kísérő vállalati bevétel nagy hányada lett hamarosan profit, aminek túlnyomó többségét osztalékként kivették, s hivatkozódó fogyasztás forrásává vált.

Azok a tulajdonosok és vállalkozások, akik, illetve amelyek az adózott eredmény nagy részét vagy egészét osztalékként kiveszik a vállalatokból, nem terveznek beruházást, fejlesztést, korszerűsítést. Ezek a források vagy fogyasztást finanszíroznak (nem ritkán pazarló fogyasztást), vagy másutt hajtanak végre velük pénzügyi befektetéseket. A kedvezményezett vállalatok között sok olyan van, amely csekély eszközelekötéssel realizál nagy profitot. Példaként említhetők a kiemelt építőipari megavállalatok, amelyek (saját vagy bérelt eszközparkkal rendelkező) alvállalkozók láncolatával teljesítik az elnyert megbízásokat. A megkülönböztetetten kezelt vállalati erőcsoportok egészéről elmondható, hogy cégeiknek nem kell szembesülni reális piaci kockázatvállalással. Kockázattól inkább alvállalkozóiknak kell tartaniuk amiatt, hogy munkájukért nem kapják meg a díjazást. Az utóbbi néhány évben az állami beruházási megbízások ritkulásával – nem kis mértékben a megavállalatok „pilótajáték üzemmódja” miatt – a vállalati láncolat alsó régiójában levő alvállalkozóknak nem marad pénz, ha a láncolat csúcsán elhelyezkedők ragaszkodnak korábbi részesedésük megtartásához. Az európai uniós pénzek immár tartósan bizonyuló befagyasztása a legérzékenyebb veszteséget a kormányzati beruházásindítás drasztikus csökkentésével okozta, amelynek – hosszabb távon – súlyosan hátrányos hatása lesz az állóeszközök korszerűsítésére és a termelékenység növelésére.

A nem piacialapú és nem a versenyre bízott elosztás hozzájárult az óriási jövedelmi és vagyoni különbségek kialakulásához. Nem következett be a – bármilyen úton megszerzett – pénzforrások értékteremtő tőkévé válása. Nagy vagyonok jöttek létre, amelyek bankbetétekben, befektetési jegyekben, magántőkealap- és ingatlantőkealap-befektetéseken, részvényekben, kincstári és vállalati kötvényekben testesültek meg, és nagyszámú vállalat holdingszerű tulajdonlását alapozták meg. E befektetések tekintélyes hányadának az EU-tól kapott juttatás volt a forrása.

Az elmúlt másfél évtizedben az EU tagállamainak és az európai régió (nem tag) országainak főáramú fejlődési modelljétől eltérő gazdasági rendszer jött létre. En-

nek fő jellemzői a következők: a piaci automatizmusok működésének korlátozása, a döntési folyamatok központosítása, folyamatos kormányzati beavatkozás a működési és fejlesztési források allokációjába, vállalati szintű döntések kormányzati szintre emelése, jogbizonytalanság az üzleti szabályok gyakori változtatása miatt, a bizalom hiánya a kormányzati magatartás kiszámíthatatlansága okán. 2010 után Magyarországon olyan társadalom- és gazdaságpolitikai kísérlet zajlott, amely bizonyítani igyekezett a gazdasági unortodoxia működőképességét. Ez magában foglalta a nemzeti tőkésosztály nem szerves fejlődés útján történő „létrehozatalát”, valamint a közgazdaságtan több törvényszerűségének mellőzhetőségét. A politikai (gazdaság-) kormányzás előnyeként hirdették az ellensúlyok, a szakmai viták, a hosszú előkészítés, az előzetes hatásvizsgálat elhagyhatóságát, mindez azonban tévedésnek bizonyult.

Szerkezeti és arányproblémák a makrogazdaságban

A 2010 utáni kormányzati gazdaságpolitika elvi alapjai – sok tekintetben – vitathatók, sőt hibásak voltak. A beruházás és az eszközfelhalmozás a projektek kiválasztásáig és elkészültéig volt fontos, azonban a funkciókhoz kötött működésének, megtérülésének és fenntarthatóságának nem volt jelentősége. Az ágazati fejlesztésben az ipari termelőkapacitás létrehozatala élvezett elsőbbséget, a szolgáltatás-fejlesztésnek alárendelt szerepe volt. A kormányzat jelentős összegekkel támogatott régebb óta működő termelővállalatokat: a legtöbb támogatást külföldi tulajdoni többségű multinacionális cégek kapták. A 2010 utáni kormányzati politika gazdasági és társadalmi alapvetése a munkaalapú társadalom és gazdaság megteremtése volt – legalábbis a deklarációk szintjén. Ezzel szemben az elmúlt tizenöt év tapasztalatai szerint ezt az időszakot a *tőkealapú gazdaság* favorizálása jellemezte.

A vizsgált időszakban a hazai iparpolitika középpontjában az egyedi vállalati támogatások álltak. A kormányzat egyedi döntéseken alapuló rendszerben – az elmúlt két évtizedben – több mint 1200 milliárd forintnyi közpénzt osztott ki főként külföldi tulajdonú nagyvállalatoknak (az összeg 90 százalékát a 2013 és 2024 közötti időszakban). Ezt illusztrálja a 2. táblázat.

Az egyedi vállalati támogatások – legalábbis elvileg – a munkahelyteremtést szolgálták: a támogatások kedvezményezettjeinek új állások létrehozását kellett vállalniuk. A fordulat 2020-ban kezdődött: azóta a kormányzat egyre több beruházásra adott forrást anélkül, hogy a kedvezményezettek új munkahelyeket teremtettek vol-

na. Helyette más kritériumokat írtak elő, például az energiahatékonyság növelését vagy magasabb hozzáadott értékű termelést célzó fejlesztéseket.

2. táblázat

Egyedi kormánydöntés alapján adott támogatások összege
(milliárd forint)

Év	Támogatási összeg	Év	Támogatási összeg
2004	17,6	2014	41,7
2005	31,9	2015	35,5
2006	20,4	2016	55,8
2007	17,0	2017	71,1
2008	34,4	2018	90,8
2009	3,8	2019	104,9
2010	4,3	2020	64,2
2011	21,8	2021	248,3
2012	0,1	2022	130,6
2013	19,9	2023	294,4
		2024	46,3

Forrás: A Külgazdasági és Külügyminisztérium és a Nemzetgazdasági Minisztérium adatbázisa.

Az egyedi vállalati támogatások – legalábbis elvileg – a munkahelyteremtést szolgálták: a támogatások kedvezményezettjeinek új állások létrehozását kellett vállalniuk. A fordulat 2020-ban kezdődött: azóta a kormányzat egyre több beruházásra adott forrást anélkül, hogy a kedvezményezettek új munkahelyeket teremtettek volna. Helyette más kritériumokat írtak elő, például az energiahatékonyság növelését vagy magasabb hozzáadott értékű termelést célzó fejlesztéseket.

Nem vizsgálták, hogy mi történne akkor, ha az adott projekt nem kapna kormányzati támogatást. Előfordulhat, hogy új termelőüzem esetében a külföldi beruházók nem Magyarországot választják? Ha a hazai beruházó kisebb projektet valósít meg, akkor ennek lenne-e érdemi hatása a gazdaságunkra? Ilyen kérdéseket nem tettek fel, s a támogatások kritériumok előírása nélkül kerültek a kedvezményezettekhez, nem ritkán a küldő országban történő politikai befolyásszerzés céljából. Végeredményben a 2004 és 2024 közötti időszakban 21 esetben került sor 10 milliárd

forint feletti egyedi vállalati támogatás odaítélésére, amelyek között 10 az autógyártáshoz, 9 az egyéb feldolgozóiparhoz, kettő pedig az élelmiszer-gazdasághoz tartozott (ING, 2025).

Az utóbbi években – feszített munkapiac mellett – folytatódott a monokultúras járműipari klaszter fejlesztése új autógyárak, három tucat akkumulátorgyártó-üzem felépítésével extenzív fejlesztés formájában, s újonnan erre jön 100-150 új gyár felépítésének terve. Ez azt is jelenti, hogy az újonnan épülő termelőüzemek infrastruktúrájának kiépítéséhez a kormányzat – a fent említett támogatásokon túl – megközelítőleg 1000 milliárd forintnyi összeggel járul hozzá.

A 2024 közepére 42 000 milliárd forintra emelkedett külföldi közvetlen működőtőke-állományban – az utóbbi néhány évben – a kínai tőke berobbanása volt a legfontosabb esemény. Ebben az időben Magyarország lett Kína európai beruházásainak fő célpontja, s ezzel Magyarország megelőzte az EU gazdasági nagyhatalmait a kínai működőtőke-beruházások fogadásában. Országunk az Európai Unióba és az Egyesült Királyságba irányuló kínai beruházások 44 százalékát vonzotta, jelentős súlyt adva az elektromos autók gyártásába irányuló hazai beruházásoknak; ez több mint kétharmada volt Kína Európába irányuló autóiipari működőtőke-beruházásainak. A Financial Times vonatkozó adatbázisa szerint a Magyarországra irányuló kínai közvetlen működőtőke-beruházások állománya 2023–2024-ben elérte az 5 milliárd eurót, ami a 2023. évi hazai GDP 5 százaléka volt.

Az újraiparosítás hazai modellje olyan termékek gyártására irányult, amelyeknek erős kompetitív és konjunktúraérzékeny piaca van. Ennek nagy a kockázata erőforrás-hiányos (nyersanyag, energia, víz, munkaerő) gazdaságban. A hazai gazdasági szerkezet alapvető torzultságának fő oka a járműgyártási klaszter túlfejlesztése (gépkocsi-összeszerelés, autórészegység-gyártás, akkumulátortermelés, fék- és sebességváltó-előállítás, autógumigyártás). A nemzetközi termelési értéklánc alacsony hozzáadott értékű szegmenseibe történő betagozódás – az újraiparosítási törekvések és lépések révén – fokozta a sebezhetőséget. A járműipari klaszter diverzifikálásának minden határon túl történő erőltetése hibának bizonyult, ám nem csupán piaci konjunkturális okok miatt, hanem a monokultúras fejlesztés további elmélyítése következtében is. Ennek folyományaként alternatív irányok választására nem maradtak erőforrások.

A szerkezeti és arányproblémák hátterében intézményi és szemléletbeli okok sejthetők. A nagyprojektközpontú államkapitalista-dirigista fejlesztéspolitika eluralkodásával a kormányzat elhanyagolta a korszerűsítő rekonstrukciókat, a közmű-infrastruktúra elengedhetetlenül fontos pótlásait a közösségi közlekedésben, a víz-

gazdálkodásban és vízszolgáltatásban, a villamosenergia-átvitelben és -elosztásban stb. Alapvető stratégiai kérdésekben érdemi és kritikus hatásvizsgálat nem történt (keleti nyitás, túlfejlesztést okozó megaprojektek, a döntési centralizáció-decentralizáció megfelelő aránya), s változatok kialakítására sem került sor a döntés-előkészítésben.

A makrogazdaság neuralgikus pontjai: fogyasztás, beruházás, költségvetés

A fogyasztás és beruházás közötti háromnegyed-egynegyed arányú megoszlás jelzi a fogyasztás meghatározó súlyát a bruttó nemzeti termékben. Arra a kérdésre keressük a választ, hogy milyen a fogyasztás helyzete a nemzetgazdasági működésben, azaz társadalmi viszonylatban megfelelően kihasználta-e a fogyasztás mint növekedési tényező a nemzeti teljesítmény határain belül. A 3. táblázat a nemzetgazdasági teljesítmény kapcsolatát mutatja néhány tagállamra vonatkozóan, az európai uniós átlaghoz viszonyítva.

3. táblázat

Egyes tagállamok fejlettségi szintje és az egyéni fogyasztás az Európai Unió átlagához viszonyítva százalékban 2024-ben

EU átlag = 100			
Ország	Egy főre jutó GDP vásárlóerő-paritáson	Ország	Egy főre jutó fogyasztás vásárlóerő-paritáson
Észtország	79	Románia	88
Lengyelország	79	Lengyelország	84
Románia	78	Csehország	82
Horvátország	77	Görögország	81
Magyarország	77	Szlovákia	78
Szlovákia	75	Lettország	76
Lettország	71	Észtország	74
Görögország	70	Bulgária	74
Bulgária	66	Magyarország	72

Forrás: Eurostat Database https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=GDP_per_capita,_consumption_per_capita_and_price_level_indices

Az egy főre jutó átlagos magánfogyasztás rangsorában Magyarország az utolsó helyen állt 2024-ben. A mutatószám kiszűri az árszintkülönbségeket és az egyes tagállamokban az egyéni fogyasztást az EU átlagához viszonyítja. A magyar háztartások fogyasztása 2024-ben az uniós átlag 72 százaléka volt. Az utolsó helyezéskor – egyebek mellett – közrejátszhatott a megelőző két év nagyon magas inflációja, a szomszédos országok gyorsabb bérfelzárkóztatása, a forint gyengülése, valamint az, hogy a jövedelmek egészségtelenül nagy része a tehetősebbeknél koncentrálódik.

A szociális transzfer és a céltámogatási rendszer is a tehetőseket kedvezményezi. A természetellenes újraelosztás következtében a szegényeket sújtó támogatási rendszer működik. A svájci indexálás megszüntetése nyomán a nyugdíjak növekedési üteme sem eredményezett az infláció mértékét meghaladó kompenzációt.

Mivel az új értéken belül csökkent a bérek és keresetek súlya a vállalati profit és a tőkejövedelmek arányának jelentős növekedésével, a fogyasztás bővülésének alárendelt szerepe volt a makrogazdasági működésben. Jórészt azért, hogy a termelő- és alkotómunka méltányos díjazására nem kerül sor, az elmúlt tizenöt évben megtörtént a jövedelmi skála – alapvetően nem teljesítményfüggő – széthúzása: nagyon gazdagokkal a felső és nagyon szegényekkel az alsó póluson. A fogyasztásban társadalmi dezintegráció ment végbe: kihívó fogyasztás az egyik oldalon, széles körű elszegényedés a másik végleten. *A rendszer társadalomképe ellentmondott az integrált és kiegyensúlyozott társadalmi fogyasztási mintázatnak.* A gazdaság- és szociálpolitika a társadalom felsőbb jövedelmi rétegeinek gyarapodását, ezzel párhuzamosan alsóbb jövedelmi rétegeinek leszakadását eredményezte. A gazdagok még gazdagabbak, a szegények még szegényebbek lettek.

Az adózott munkajövedelmek esetében 2007 és 2015 között a felső 10 százalék jövedelmének aránya 28-ról 34 százalékra emelkedett. A tőkejövedelem sokkal egyenlőtlenebbül oszlik meg az adófizetők között, mint a munkajövedelem. A legmagasabb jövedelmű 10 százalék a munkajövedelem 32 százalékát kapta 2021-ben, viszont részesedésük a tőkejövedelemben 90 százalék volt, ami rendkívüli mértékű koncentráció. A tőkejövedelemmel rendelkezők aránya az összes adózóhoz viszonyítva 2021-ben 6,9 százalék, a tőkejövedelem teljes jövedelemhez viszonyított aránya 11,5 százalék volt (KRTK, 2025).

Gazdaságunkban a fogyasztást kifejezetten hátrányosan érintik a fogyasztást sújtó magas adók. A fogyasztók többségét – általában minden gazdaságban – a közepes és alacsony jövedelműek teszik ki, s azokat visszariasztja a fogyasztástól a magas forgalmi adó, továbbá a különadók, pótagadók és a kiskereskedelmi vállalatokat

terhelő változatos elvonások rendszere. Ezek összesített mértéke immár 30 százalékot meghaladó forgalmi típusú adóterhet jelent. Ez különösen érvényes az alacsony és közepes jövedelmű fogyasztók élelmiszer-vásárlásaira. Ezen túlmenően a termékcsoport vásárlásait kifejezetten hátrányosan érinti az átlagot jóval meghaladó infláció.

4. táblázat

Uniók programokat támogató források 2016 és 2020 között
(milliárd forint)

Év	Támogatási összeg
2016	2096,9
2017	2571,4
2018	1892,4
2019	1566,1
2020	2032,6

Forrás: Magyar Nemzeti Bank adatbázis.

Mindebből arra a következtetésre juthatunk, hogy a nemzetgazdaságban a jövedelmek torzult elosztása és újraelosztása miatt a fogyasztás lehetőségeitől elmaradó szuboptimális eszköz lehet a gazdaság dinamizálásában.

A továbbiakban a beruházásoknak a fenntarthatóságban betöltött szerepével foglalkozunk. A 2007 és 2022 közötti időszakban gazdaságunkba mintegy 32 milliárd euró EU-támogatás áramlott. Csak a 2016 és 2020 közötti öt évben összesen több mint 10 ezer milliárd forintot tett ki a vonatkozó támogatás. Ezt mutatja a 4. táblázat.

Ez a hatalmas összeg az ország régiós kohéziójára és társadalmi-gazdasági felzárkóztatására érkezett, azonban a kormányzat ennek jelentős részét ezektől eltérő célokra fordította. A legtágabb értelemben vett presztízisberuházások aligha szolgálták a felzárkózást. Az agrár- és élelmiszer-gazdaságban a kapott jelentős összegek nem indukáltak érzékelhető fejlődést a termelési technikában, technológiában és termékfejlesztésben. Számos közlekedési infrastrukturális projekt – elkészülte után – kihasználatlannak bizonyult azért, mert nem illeszkedett nemzetközi hálózatba. A beruházási nagyprojektek a közpénzek magánvagyonná konvertálásának és a mértéktelen vagyonfelhalmozásnak az eszközévé váltak. Ez általában indirekt

úton történt: túlárzott közbeszerzési akciókkal (nem ritkán egyetlen pályázó jelentkezésével), jutányos áron történő privatizációval (köztulajdonban levő vagyontevők olcsón történő kiadásával) stb.

A tartósan viszonylag magas beruházási rátát alapvetően nem az határozta meg, hogy mögötte nagy számosságú projekthalmaz volt, hanem az befolyásolta, hogy az egyes projektek indokolatlanul drágán készültek el. Másképpen: a túlzottan megdrágult beruházások úgy is a bruttó hazai termék egyre nagyobb részét tették ki, hogy azok valójában egyre kisebb gazdasági teljesítményt képviseltek. A Központi Statisztikai Hivatal értékeléséből tudható, hogy 2010 óta a hazai beruházások árszintje – 2010 és 2024 között – a 2,5-szörösére növekedett, miközben a szomszédos országokban ez átlagosan 35 százalék volt.

A beruházási szempontból legjobbnak tartott 2016 és 2020 közötti időszakra vonatkozóan összehasonlítjuk az anyagi termelés és a fenntarthatósági tőkébe irányuló beruházási forrásszerkezetet (5. táblázat).

5. táblázat

**Ágazati beruházási teljesítmények alakulása az anyagi termelésben
2016 és 2020 között
(Adatok százalékban)**

Ágazat	2016	2017	2018	2019	2020
Feldolgozóipar	32,0	29,4	26,8	26,6	25,1
Ingatlanügyletek	15,1	16,0	16,5	16,8	20,8
Szállítás	12,8	14,7	15,8	14,5	13,5
Közigazgatás	4,1	5,7	7,0	6,0	6,2
Kereskedelem	7,0	5,9	5,3	5,5	5,1
Mezőgazdaság	5,0	4,5	4,2	4,4	4,3

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal.

Az 5. és 6. táblázat egybevetéséből kitűnik, hogy a beruházási források túlnyomó többsége az anyagi termelés ágazatait kedvezményezte, viszont a fenntarthatóság szempontjából, valamint az emberitőke-fejlesztés érdekében fontosak csupán marginális mértékben részesedtek az összes beruházási forrásból.

A fenntarthatósági szempontból kiemelt ágazatok aránya

(Adatok százalékban)

Ágazat	2016	2017	2018	2019	2020	Átlag
Villamosenergia-szolgáltatás	3,3	3,3	3,8	3,7	3,5	3,6
Vízellátás, szennyvíz	1,7	1,6	1,6	2,1	1,9	1,8
Szakmai, tudományos	2,3	1,7	1,6	1,9	1,6	1,8
Oktatás	1,7	2,4	2,2	2,0	2,3	2,1
Egészségügy	0,9	1,3	1,4	1,9	2,5	1,7

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

A beruházási rendszer működésének tanulsága, hogy a kiválasztott vállalati kör folyamatos megbízási kedvezményezésével pilótajáték-szerű szisztéma alapozódott meg: az állami beruházási megrendelések folyamatossága nem szakadhat meg a kedvezményezett vállalati körben, mert akkor funkciózavarok léphetnek fel. A túlárzott megaprojektek, az irányított kedvezményes hitelezés, az államivagyon-juttatás, az EU-források preferenciális elosztása révén koncentrált nagyvagyonok jönnek létre olyan kiválasztott személyek, vállalatok, erőcsoportok körében, akik, illetve amelyek nemzetközileg nem versenyképesek. Ebben a körben megszokott a megbízások valódi verseny nélküli elnyerése s a minden kontroll nélküli túlárzás.

E pontban külön is foglalkoznunk kell a fiskális rendszer működési következtelenségeivel. Az állami költségvetésnek vannak olyan nagy blokkjai, amelyek hatalmas összegeket foglalnak magukban, azonban ezek a kiadások meghaladják az ország valós teherbíró képességét, s méreteik indokoltsága is megkérdőjelezhető. Ide tartozik a kormányzati propaganda, külföldi befolyásszerzés, sporttámogatás, bel-földi befolyásszerzés, külföldre irányuló kisebbségi támogatás, külföldi tulajdonú vállalatok támogatása, hatalomvédő kiadások sora. A politikai indíttatású ígéretek és kedvezményezések csökkentik az állami költségvetés bevételeit, a direkt támogatások viszont fedezet nélkül növelik a költségvetési kiadásokat. *A kialakult gazdaságműködési modell negatív spirálba sodorta a gazdaságot:*

A SZÜKÖSEN KÉPZŐDŐ TÖBBLETJÖVEDELEM → A POLITIKAI CÉLOK ÁLTAL VEZÉRELT TÚLELOSZTÁS → A FOKOZÓDÓ BELSŐ ÉS KÜLSŐ ELADÓSODÁS → A NÖVEKVŐ KAMATKIADÁSOK → AZ ÍGY FELLÉPŐ INFLÁCIÓS NYOMÁS láncolata tartós pangást és stagnálást okoz. Az állami

költségvetés bevételi oldalának terhére adott kedvezmények (személyi jövedelemadó fizetése alóli mentesség, TAO stb.) lyukat ütöttek a bevételi oldalon. Ha nem történik kiadásoldali csökkentés, akkor vagy az adók emelésével, vagy kiadási megszorításokkal lehet korrigálni. Ha kizárjuk a költségvetési megszorítást, akkor a negatív spirál állandósul (infláció, eladósodás). Ez utóbbi azért okoz súlyos problémákat, mert a halmozódó adósságállomány tartósan nem lesz leépíthető, ehhez adódnak az adósság menedzselésének terhei. A törlesztés és a kamat folyamatos fizetési terhei szűkítik a gazdasági-társadalmi cselekvés mozgásterét.

Az utóbbi években megszorodott az éves költségvetési törvényben rögzített sarokszámok és részleírányzatok év közbeni változtatása. 2021-ben 85-ször, 2022-ben 61-szer, 2023-ban 55-ször, 2024-ben 37-szer, 2025 első félévében 22-szer módosították éven belül az állami költségvetést.

Az állami költségvetés konszolidációja elkerülhetetlen lenne a költségvetési deficit leszorítása, a nemzetközi hitelminősítés romlásának megakadályozása és az EU fölösdeficit-eljárásának elkerülése érdekében (EBRD, 2025). A hazai költségvetés elsődleges egyenlege rendre egyensúlyt mutat, lökésszerű nagyobb kiadások korábbi döntési hibák miatt vagy hirtelen jelentkező vágyvezérelt ambíciók miatt jelentkeznek. Néhány példa ebből a sorból: éves kamatfizetési kötelezettség, gigaberuházások támogatása az építési szakaszban, vállalati támogatások, jegybanki veszteség kompenzálása, újabb adófizetés alóli mentesítések, nagyvállalatok tulajdonjogának részleges vagy teljes visszavásárlása. *Ezek a tételek egyenként sok száz, sok ezer milliárd forintot kiadást képviselnek, amelyeket egy közepesen fejlett gazdaság pótlólagos eladósodás nélkül nem képes abszorbeálni.*

Az itt jelzett problémák illusztrálhatók a költségvetés kamatfizetési kötelezettségének példájával. A gazdasági növekedést erőltető alacsony kamatozású (vagy kamatmentes) hitelek nagy tömegének gazdaságra zúdítása, a túlelosztás miatt egyre növekvő költségvetési forrásigény, a külső és belső eladósodás a költségvetés kamatfizetési terheinek permanens növekedéséhez vezetett. A kedvezményes hitelezés nagy mérete miatt több egymást követő évben százmilliárdos nagyságúra nőtt a jegybank vesztesége, amelyet a költségvetésnek kellett (volna) kiegyenlítenie. Mindezek egyre szűkítették az állami költségvetés mozgásterét s a makrogazdaság rugalmas alkalmazkodását. A folyó évtized közepére elodázhatatlanná vált a költségvetés konszolidációja, amelynek azonban lehetnek politikai akadályai. Ha az elosztás-újraelosztás oldalán nem alakul ki önmérséklet, akkor a kamatkiadásokon keresztül a gazdaság finanszírozása egyre többbe kerül. *Az elosztási feladatvállalás tartósan elszakad a gazdaság értékteremtő képességétől, amit sú-*

lyosbít a reális lehetőségekkel és mozgástérrel számot vetni képtelen akaratlagos döntéshozatal.

Részletesebben kibontva a történeteket, a Magyar Nemzeti Bank – monetáris finanszírozás keretében – a növekedési hitelprogram részeként igen nagy összegekben nyújtott hiteleket nulla kamatozással, amelyek a kereskedelmi bankok közvetítésével jutottak el többnyire kivételezett vállalatokhoz, 2,5 százalékos kamat ellenében. A mindenkori alapkamat és a kedvezményes kamat különbségeként a jegybank tetemes veszteséget szenved el egészen a lejáratí idő végéig, másik oldalról azonban a kedvezményezett vállalatok jelentős profitra tesznek szert. A jegybank gyakorlatilag fiskális támogatást nyújtott a kedvezményezett vállalati erőcsoportoknak. Ez a tetemes nagyságú veszteség megjelent a jegybank mérlegében, s egyes években ennek nagysága kétszáz-háromszáz milliárd forint között mozgott (2022, 2023, 2024). Ilyen nagyságú hiányt az állami költségvetésből – rövid távon – képtelenség lett volna ellentételezni, így – törvényi rendelkezéssel – a jegybank jövőbeni nyereségét jelölték meg a kompenzáció forrásaként, hosszú évekre elnyújtva a veszteség felszámolását. Az egyik súlyos probléma az, hogy *e bőkezű hitelprogram eredményeinek és kárainak objektív és elfogulatlan felmérésére nem került sor*, s a súlyos alaptőkeminusszal terhelt jegybanki működés folyamatos inflatorikus veszélyeztetettséget jelent az államháztartás egészére, s végső soron a társadalom egésze fizeti meg a kiváltságos vállalatok gazdagodását.

Az adórendszer egészének inkonzekvens és inkonzisztens működése arra utal, hogy a gyakori adózási változások fő célja a fiskális alkoholizmus kártételeinek kompenzálása tűzoltásszerű gyakorlattal. A vállalati profitadó csökkentésével előállt megtakarításokat túlkompensálja a különadók, az extraprofitadók és pótagók összege. A normatív rendszeren kívül az egyes ágazatok más kiválasztott vállalatára rendkívüli adók bonyolult rendszere nehezedik teherként. Az egyes ágazatokra, gyakran konkrét vállalatokra kivetett különleges adók (vagy kedvezményező, vagy büntető céllal) *az adórendszert áttekinthetetlenné teszik, s beavatkozást jelentenek a piaci versenybe.*

A kormányzat gyakran kedvezményez – olykor politikai célzattal – külföldi tulajdonú multinacionális cégeket egyedi döntésekkel, miközben a kiskereskedelemben és más szolgáltatási ágazatokban különadókkal és működésüket nehezítő szabályozással akadályozza gazdálkodásukat. Végső soron a kormányzat a multinacionális vállalatok egyik körétől – úgymond az extraprofitot realizáló „rosszaktól” – elvett pénzt a multicégek másik köréhez, a „támogatandó jókhoz” csoportosítja át. Más szempontból: a hazai fogyasztók zsebéből tereli át a pénzt a multinacionális

vállalatokhoz, mivel a megsarcolt vállalatok továbbhárítják a terhet vevőikre (ING, 2025).

Az ideiglenesnek deklarált különadók összege gazdaságunkban 2022-ben 1311 milliárd, 2023-ban 1894 milliárd forint volt. Ez a társasági nyereségadónak 2022-ben 175,5 százaléka, 2023-ban 186,7 százaléka volt. Bár ezeket az adókat bevezetésükkor ideiglenesnek deklarálták, ezek közül több éveken keresztül érvényben volt, vagy ma is hatályos (Katona, 2025).

Az adórendszer anomáliái között említést érdemel a személyi jövedelemadózás néhány sajátossága. A széles körben adományozott – múltbeli és a jövőre vonatkozó – adózási mentességek, visszatérítések, egyéb kedvezmények erodálják a költségvetés bevételi oldalát, s a kialakult rést vagy újonnan bevezetendő adók bevételeivel, vagy eladósodással lehet pótolni. Ez káros és a jövőre nézve felelőtlen költségvetési szemlélet előtt nyit utat, sérti a közteherviselés elvét, és aláássa a társadalmi szolidaritást.

A továbbiakban szükséges megvizsgálni, *hogyan gazdaságunkban milyen összefüggés van a vállalati exportteljesítmény, a nyereségesség és az adózáson keresztül történő teherviselés között.* Az 50 legnagyobb exportbevételű vállalati kör 85 százalékát a feldolgozóipari vállalatok teszik ki. Ez a kör tartalmazza a járműipari klaszter, a gyógyszertermelés és -forgalmazás, valamint az elektronikai ipar vállalatait. Ugyanakkor a legnagyobb adózott eredményt elérő vállalatok legfelső csoportjában a pénzügyi szolgáltatások és vagyionkezelés (15 vállalat), a közszolgáltatások (8), az energiacégek (6), továbbá építőipari megavállalatok (4) találhatók, szemben a feldolgozóipar (9) és az elektronika kisebb súlyával. Az 50 legnagyobb saját tőkéjű csoportot a feldolgozóipari vállalatok uralják, viszont a pénzügyi szolgáltatás és vagyionkezelés, az építőipar és az energiagazdálkodás vállalatai a 40 százalékos arányt sem érik el. *Ebből következően 2024. évi adatok alapján a megkülönböztetett vállalatok az exportképes feldolgozóipari vállalatokhoz képest kevesebb tőkével nagyobb nyereséget érnek el. Ez azt is jelenti, hogy a nagy eszközleltetésű feldolgozóipari vállalatok tőkearányosan kisebb profitot realizálnak* (HVG, 2025). Itt találhatjuk a hazai gazdaságszerkezet egyik fontos paradoxonát a hozzáadott érték és az export-versenyképesség kapcsolatával összefüggésben. Gazdaságunkban a legnagyobb hozzáadott értéket termelő vállalatok közül 17 cég sorolható a járműipari klaszterbe, amelyekben a hozzáadott érték termelési értékhez viszonyított aránya 10 és 30 százalék között szóródva, átlagosan 16 százalék volt. Ez az összeszerelőüzem-szint meghatározó súlyú (átlagosan 84 százalékos átvett érték mellett) a gazdaság

export-versenyképességének alakításában, miközben *a forrásokkal és állami megrendelésekkel bőven ellátott kiemelt és preferált vállalatoknak nincs exportbevétele.*

A közkeletű vélekedésekkel szemben a kereskedelmi cégek – nagy forgalmuk ellenére – árbevételük 2-5 százalékát realizálják nyereségként. Míg a járműipari klaszter vállalatai mindössze néhány százalékos nyereségrátát érnek el, addig a sok szempontból kivételezett és preferált építőipari vállalatok árbevétel-arányos nyeresége 20-30 százalék körül van. Néhány kivételtől eltekintve a nyereség túlnyomó hányadát ki is veszik osztalékként (Muck, 2025).

Az elmúlt másfél évtizedben erőteljes változások mentek végbe az építőipari vállalatok erősorrendjében. A korábban külföldi multinacionális vállalatok s néhány hazai megavállalat által uralt ágazatban tíz (újonnan felerősített) nagyvállalat meghatározó szerepre tett szert az építési piacon. A tíz legjövődolgozóbb építőipari megavállalat 2010 és 2024 között összesen megközelítőleg 2500 milliárd forintos árbevétel mellett 1000 milliárd forint profitot realizált. A hazai építési piacon jelen levő öt legerősebb külföldi multinacionális vállalat összesen negyedannyi profitot sem termelt, mint a tíz hazai tulajdonú építő nagyvállalat. Ennek az a magyarázata, hogy a hazai, erős kormányzati hátszéllel működő, jól körülhatárolható üzleti kör kapta a megbízások túlnyomó többségét (Jandó, 2025).

Sajátos tapasztalat, hogy ezek az építőipari megavállalatok az adózott eredmény túlnyomó többségét (gyakran egészét) osztalékként kiveszik a vállalkozásból. E cégek között számos olyan van, amely csekély saját tőkével realizál nagy profitot. Ebben a vállalati szférában az állami megrendelésnek-megbízásnak kulcsszerepe van, mivel a cégek más bevételi forrásokkal nem rendelkeznek. Ugyanakkor feltűnő, hogy a megkülönböztetett és támogatott erőcsoportok sikeres adóoptimalizálást folytatnak (vagy egyedi mentességet élveznek), mert ebben a körben – néhány vállalat kivételével – minimális összegű adót fizettek 2023-ban (HVG, 2024).

Mint már korábban szó volt róla, a kiemelten és megkülönböztetetten kezelt emblemikus vállalati erőcsoportok jellemzője az építőipari, pénzügyi szolgáltatási és vagyonkezelési, ingatlangazdálkodási, alapkezelési, hirdetési-kommunikációs, valamint jövedéki ágazatokban játszott meghatározó szerep. Tizennégy – ezekbe az ágazatokba tartozó – vállalat alapján megállapítható, hogy árbevételükhöz képest igen kevés adót fizetnek. Ez az arány – az esetek többségében – nem haladja meg a 2-3 százalékot (HVG, 2024).

Versenyképesség és tudásalapú gazdaság

A makrogazdaság és a vállalatok versenyképességének növelése fontos a fenntartható gazdasági modell megformálásakor. A nemzetgazdasági stabilitás helyreállításához tartósan alacsony inflációra, mérsékelt költségvetési hiányra, csökkenő eladósodottságra s a forint stabil árfolyamára (sőt az euró mihamarabbi bevezetésére) volna szükség.

A nagyprojektközpontú fejlesztéspolitika nem bizonyult optimális megoldásnak, a piaci részpolitika biztatóbb perspektívát hordoz. A hazai fejlesztéspolitika súlypontját célszerűbb volna kis- és középvállalatokra, tudásigényes területekre helyezni. A hazai kormányzati gazdaságpolitikában – csaknem egyetlen eszközként – uralkodóvá vált a direkt támogatás (közvetlen forrásjuttatás, adókedvezmény, különféle mentesítések, kedvezményezőfeltétel-teremtés). Ezek gazdasági növekedésben, versenyképesség-javulásban történő hasznosulásának nincsenek hitelt érdemlő bizonyítékai. A vállalkozások versenyképességét a közvetett segítség hatékonyan alakíthatja. Ennek formája lehet a hozzáférés a digitális ügyintézéshez és szabályozáshoz, a képzett munkaerő szerzéséhez, illetve a vállalatra szabott oktatáshoz-képzéshez.

A kormányzat által kezdeményezett nagy programok helyett inkább célravezető volna deregulációt végezni a kis- és középvállalatok szabályrendszerében, megszabadítani a vállalati szektort sok felesleges kötöttségtől, korláttól, felesleges és észszerőtlen szabálytól. *Viszonylagos értelemben e vállalatok nem viselnek kisebb adminisztratív terhet, mint a nagyvállalatok.* Emellett ugyancsak célszerű volna közvetett feltételteremtéssel segíteni ezt a szektort (online infrastruktúra, digitális oktatás-képzés, az egészségügyi ellátórendszer munkaerő-fejlesztést célzó erősítése).

Magyarországon a gazdaságstratégia nem a magas hozzáadott értékű és jelentős szellemi tartalmat hordozó profilokat célozza meg. Perspektivikus látásmód helyett – elavult szemlélet alapján – az újraiparosítás primátusa a szolgáltatószektor több területének háttérbe szorulását eredményezte. Jövedelem és annak nyomán tőke profitábilis vállalati működés eredményeként keletkezik, amelynek alapja a vállalati versenyképesség. A mai világban – a nemzetközi gazdaságban – az utóbbi legfontosabb feltétele nem a tőke- és nyersanyagalapú termelés, hanem a termékekben és szolgáltatásokban foglalt tudástartalom. A célravezető stratégia szerint kis- és középvállalatok sorát kellene támogatni a piacra jutásban és a nemzetközi munkamegosztásba való bekapcsolódásban. Internetes hír: amerikai szilíciumvölggyi technológiai vállalat magyar kutatóintézet spin-off cégét igen jelentős összegért

vásárolta fel, nagyra értékelve annak különleges anyagtudományi fejlesztési teljesítményét.

Az eddig leírtak alapján felvetődik a kérdés, hogy a hazai gazdaság zsákutcából való kikerülése és a fenntartható gazdasági modell kezelhető-e kizárólag gazdasági problémaként, vagy más megközelítésre volna szükség. *Sok jel arra mutat, hogy a vonatkozó stratégia szükségessé tenné a gazdaság – oktatás – egészségügy komplex fejlesztéspolitikai kezelését.* Az oktatás, az egészségügy, a szociálpolitika nemcsak a fiskális rendszeren belüli elosztási aránytalanságok miatt szenvedett hátrányt, hanem a munkaerő minőségi fejlesztésének elmaradása miatt is.

A tudásalapú gazdaság tudásközpontú társadalmi mentalitást feltételez. Fejlett és racionálisan működő ellátórendszerek nélkül elképzelhetetlen a tudásalapú gazdaság kiépülése. A lényeg talán nem is a vállalatok kedvezményezésére nyújtott direkt pénzügyi támogatás, hanem az informatikai és kommunikációs szolgáltatási feltételek megteremtése, amelyben kitüntetett szerepe van a digitalizációnak. Az elmúlt évtizedben az erre rendelt európai uniós források a felsőfokú képzést diszkrimináló és vitatható oktatási koncepcióknak tulajdoníthatóan még a gazdasági működéshez kapcsolódó oktatás (szakképzés) területén sem szolgálták a felzárkózást. *Az emberi tőkébe irányuló beruházások szűkössége akadályozta a versenyképesség növelését, a termelékenység emelését. A beruházások csak korlátozott körben szolgálták a termelés korszerűsítését, mert a beruházási projekteket eluralta a vasbeton, a térburkolat és a természkő.*

A tudásalapú gazdaság csak olyan közegben jöhet létre, ahol a tudást megbecsülő és támogató társadalmi viszonyok vannak. Az utóbbi időben megjelentek a tudás értékét negligáló, tudományellenes attitűdök. Ha egy gazdaság ki akar törni a közepes fejlettség csapdájából, akkor tudatosulnia kell annak, hogy a gazdálkodásban, az irányításban, a társadalmi működésben egyre nő a szakmai ismeret, a tudás és a folyamatos képzés fontossága.

A tudásalapú gazdaságban a magasan képzett munkaerő nagy hozzáadott értékű munkát végez. A gazdaságban és a társadalomban növekszik az immateriális tényezők szerepe az anyagi faktorokéhoz viszonyítva. A gazdasági működésben hosszú időn keresztül az anyagi tőke volt a gazdálkodás meghatározó feltétele. Tudástőkének az emberi (szellemi) képességekben rejlő tudáspotenciált nevezik, amelyhez fontos jellemzőként társul a bizalom és a kiszámíthatóság. *A tudástőke felhalmozódásával a hozzáadott érték forrása egyre inkább szellemi természetű lesz.* Kezdetben a külföldi működő tőkét az olcsó hazai munkaerő vonzotta, amely alacsony hozzáadott érték létrehozására képes. Ez az egyszerű (összeszerelő) munka meghatározó súlyát

jelenti. Bár elméletileg megvolt az esély arra, hogy a betelepülő vállalatok olyan kis- és középvállalati fejlődést indukálnak, amelynek nyomán kooperációs bolygó-vállalati kör alakul ki, erre azonban csak nagyon szűk körben került sor. Az ilyen irányú kis- és középvállalati kezdeményezések útjában képességbeli, minőségi, szállításpontossági, megbízhatósági, tőkeellátottsági akadályok állnak. Mindez fokozottan érvényes a technológia- és termékfejlesztési, kutatási egységek idetelepülésének csaknem teljes hiányára. Ha a jövőben növekedne a munkaerő képzettsége, tudása, akkor idevonzhatók nagyobb hozzáadott értéket teremtő munkaműveletek, kutatási-fejlesztési-innovációs vállalati egységek. Egyáltalán nem közömbös, hogy egy ország a tudásalapú társadalom világában a centrum közelében vagy a periféria külső szélén helyezkedik el. A fejlettség, a versenyképesség s a produktivitás legkülönbözőbb nemzetközi rangsoraiban Magyarország visszacsúszott, s ez megmutatkozik a gazdaság teljesítményében is. A gazdaság teljesítőképességének növelése szorosan kötődik az oktatás, az egészségügy és a társadalmi mobilitás állapotához. A megosztás helyett a társadalmi szolidaritás erősítésére volna szükség.

A tudásalapú gazdaság és társadalom az oktatásba és egészségügybe irányuló számottevő mértékű beruházást igényel, mivel mindkét terület fejlesztése emberi tőkébe irányuló befektetésnek tekinthető. Ez a felfogás szemben áll a maradékelvű szemlélettel, hogy akkor költenek e területek fejlesztésére, ha marad forrás az anyagi termelés ágazatainak – gyakran túlzó – igényei után. A 6. táblázat adatai nem hagynak kétséget a fenntarthatósági célú beruházások minimális mértékű részese-dése felől.

A tudástőke több fontos jellemzőben különbözik az anyagi tőkétől. A tudástőke az egyén személyiségéhez tartozik, s tőle nem vehető el. A tudás folyamatosan gyarapítható, ám az anyagi tőke mennyiségének mértékében nem halmozható fel. A tudás nem központosítható, s rá nem vonatkozik a (tudás)megmaradás elve. A tudás a megosztást követően a megosztóé marad, s ennek révén a tudástőke gyarapszik. Ez utóbbi a birtoklójától nem vehető el, így nem is államosítható. A tudásalapú gazdaságban és társadalomban az értékkeremtés alapja a gondolat, az információ, az intuíció, amelyből a munkafolyamatokban immateriális javak jönnek létre. Ennek mozgatója a kommunikáció, amelynek eszköze az információ, célja pedig a problémamegoldás. A termelőmunka alapját – ebben a kontextusban – a tudásvagyon állandó gyarapodása képezi. A tudásgazdaság működtetésének kulcseleme az oktatás. *A képzési rendszernek az egyre magasabb fokú tudás átadását kell szolgáltatnia. Az semmilyen körülmények között sem igazítható a munkáltatók rövid távú igényeihez, az anyag- és energiaigényes, csekély hozzáadott érték alkotására képes egy-*

szerű szakmunka – betanított munka – igényszintjéhez, mert az csak a mindenkori technikai-technológiai és tudásszint konzerválására alkalmas, annak meghaladására nem. Az itt megrajzolt tudásalapú gazdasági körvonalak éles kontrasztot mutatnak az eddigiekben követett tőkealapú anyagi termelés primátusával, ám a kitörés csak a tudásgazdaság kiépítésével és megerősítésével érhető el (Domschitz, 2017).

Záró gondolatok

Végezetül válaszolni kell arra a kérdésre, hogy gazdaságunk kihozható-e a zsákutcából, s erre alkalmas eszköz-e a tudásalapú gazdaság létrehozása. Az extenzív újraiparosítási koncepció és gyakorlat a folyó évtized közepére elérte lehetőségei határait. Az állami költségvetés konszolidációja azért vált elkerülhetetlenné, mert a makrogazdasági források elosztási és újraelosztási rendszere bénítóan hat a gazdasági és társadalmi szereplők aktivitására, és egyre inkább súlyosbítja a gazdaságban a bizalmi válságot.

Az elmúlt másfél évtizedben folytatott gazdaságfejlesztési praxis centrumában az anyag- és energiaigényes kapacitások létrehozatala állt, amelyek – kevés kivételtől eltekintve – csekély hozzáadott értéket teremtettek. A középtávú jövő – eddig megismert – fejlesztési elgondolásai aggodalomra adnak okot. A járműipari klaszter legnagyobb projektjei jelenleg építés alatt állnak. Ezek termelésbe lépése akkor történhet meg, ha állami segédlettel megépülnek az energia- és vízellátási, illetve a közlekedési objektumok. A tervbe vett száz-százötven új gyárüzem, a legutóbbi időben deklarált több tízezer milliárdos országosinfrastruktúra-megújítás kapcsán meg kell állapítani, hogy a kormányzat rendelkezésére álló szabad források e tervek töredékét sem fogják tudni finanszírozni. Ez elégséges ok lehet az eddig követett gazdaságfejlesztési stratégia gyökeres átalakítására.

Korábbi fejtegetéseink nem hagyhattak kétséget afelől, hogy a fenntartható modell nem kizárólagosan gazdasági probléma. Ha kiútként a tudásalapú gazdaságot képzeljük el, akkor a célt komplexen kezelt gazdasági, oktatási, egészségügyi, társadalmi mobilitási problémaként definiáljuk. Ez a felfogás radikális szakítás lenne az eddigi gazdaságfejlesztési szemlélettel. Gazdaságunkban sokezer kis- és középvállalat van, amely bekapcsolható lenne – eddigi teljesítménye alapján is – a nemzetközi termelés vérkeringésébe. Ehhez nincs szükség nagy átfogó fejlesztési programokra, bajnokok és a preferálandók előzetes kijelölésére. Mivel a tudásgazdaság gerincét olyan profilok, irányok, vállalatcsoportok alkotják, ahol a tudás, az innováció, a

szellemi újdonság alapján történik a kiválasztódás, a vonatkozó vállalatoknak bizonyosnak kell lenniük tulajdonuk, kreativitásuk eredményeinek megőrizhetőségében. Ebben az új rendszerben a munkaerő képzettségének, tudásának, egészségi állapota karbantartásának és a társadalmi mobilitásnak kulcsszerepe van. A feladat óriási, s maradandó eredmények hosszabb idő elteltével várhatók: csak ha vetettünk, akkor reméljünk aratást.

A tudásalapú gazdaság kiépítése gyökeres szemléletváltást igényel a folyamat minden érintettje részéről. Gazdaságunkban már ma is a szolgáltatási ágazatok állítják elő az új érték kétharmadát, s az új munkahelyek többsége is itt jön létre. Arra kell számítani, hogy a tudásalapú vállalatok túlnyomó többsége a szolgáltatás kis- és középvállalati szektorában fog összpontosulni. Az alacsony hozzáadott érték előállítására képes anyagi termelésbeli nagyvállalatok további favorizálása fenntartja a gazdaság zsákutcs állapotát, s akadályozza a tudásvállalatok elterjedését és megerősödését. A tudásalapú vállalatok létrejöttének a hazai gazdaságban megvan a szellemi potenciálja, a vállalatok szabad kibontakozását nem akadályozhatják intézményi és szabályozási korlátok. Hosszú időre lesz szükség a favorizálási skála átalakításához, ám ez az egyetlen mód a kibontakozásra.

Hivatkozások

- Domschitz, M. (2017). Új világ – a tudásalapú társadalom. Közpolitikai vitairat. *JEL-KÉP: Kommunikáció Közvélemény Média*, 3, 45–62. Miskolci Egyetem. <https://doi.org/10.20520/Jel-Kep.2017.3.45>
- EBRD (2025). *Transition Report 2024-2025, Country Assessments, Hungary*. <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/publications/economics/transition-reports/transition-report-2024-25.html>
- HVG (2024). *Az 500 legnagyobb nyereségű magyarországi cég*. november 7. <https://hvg.hu/hetilap-print-cikk/20244613top5002>
- ING (2025). *Monitoring Hungary: Moving in the wrong direction*. 6 February. <https://think.ing.com/articles/monitoring-hungary-moving-in-the-wrong-direction/>
- Jandó, Z. (2025). Megmutatjuk, hogyan gyűjtött ezermilliárdos profitot a NER az építőiparból. *Telex – G7*, augusztus 19. <https://telex.hu/g7/2025/08/19/epitoipar-nyereseg-meszaros-lorinc-szijj-laszlo-v-hid>
- Katona, T. (2025). Gazdasági zsákutca – mélyülő növekedési válság. *Népszava*, augusztus 9. https://nepszava.hu/3290111_az-orban-kormany-nak-a-rendszer-tizenhat-eves-gazdasagi-zsakutcajarol-kell-elszamolnia
- KRTK (2025). *Munkaerőpiaci tükör 2023-2024*. HUN-REN KRTK Közgazdaságtudományi Intézet., <https://kti.krtk.hu/kategoria/publikaciok/kti-kiadvany/munkaeropiati-tukor/>
- Muck, T. (2025). Visszahúzó ágazat, Nagyvállalati rangsorok. *HVG*, augusztus 7. <https://hvg.hu/hetilap-print-cikk/20253213top501>

NÉZŐPONT

Versenyképesség és gazdaságpolitika

BÉKESI LÁSZLÓ*

A gazdaság teljesítményét és fejlődését alapvetően a versenyképesség, azaz a hatékonyság és a termelékenység határozza meg. Ez a törvényszerűség igaz mikroszinten, azaz az egyes vállalkozások esetében éppen úgy, mint makroszinten, tehát nemzetgazdasági és regionális méretekben is. Miután a magyar gazdaság immár öt éve lényegében a stagfláció csapdájában vergődik, a cikk áttekinti azokat a legfontosabb tényezőket, amelyek meghatározzák a versenyképességet.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E52, E61, E62, E64.

Kulcsszavak: versenyképesség, hatékonyság, termelékenység, gazdaságpolitika, fiskális politika, adópolitika.

Abstract

Competitiveness and economic policy

LÁSZLÓ BÉKESI

The performance and development of the economy are fundamentally determined by competitiveness, i.e. efficiency and productivity. This rule applies at both the micro level, i.e., in the case of individual enterprises, and the macro level, i.e., in terms of the national economy and regions. With the Hungarian economy essentially stuck in a stagflation trap for five years now, this article reviews the most important factors that determine competitiveness.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: E52, E61, E62, E64.

Keywords: competitiveness, efficiency, productivity, economic policy, fiscal policy, tax policy.

* Békesi László volt pénzügyminiszter. E-mail: bekelasz@t-email.hu

A kézirat 2025. szeptember 7-én érkezett a Külgazdaság szerkesztőségébe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2025.69.9-10.110>

Bevezetés

Elemzésemben megpróbálok a versenyképességről, illetve a gazdaságpolitikában a versenyképesség javítását szolgáló eszközökről összefoglaló áttekintést adni. Három témakört vizsgálok. Az első: a világgazdasági viszonyok között, kiélezett globális és regionális versenyben mi a tartalma a nyitott, kicsiny gazdaság számára a versenyképességnek. A második témakör azzal foglalkozik, hogy különböző gazdaságpolitikai modellekben hogyan érvényesülnek a versenyképesség követelményei, és ezeknek milyen előnyös és hátrányos hatásai vannak. Végül a harmadik témakörben arról van szó, hogy a gazdaságpolitikák végrehajtását szolgáló nagy eszközrendszerek, a fiskális politika, beleértve az adópolitikát, a monetáris politika és a jövedelempolitika, valamint a versenyképesség viszonya a 21. század elején és konkrétan Magyarországon hogyan írható le.

Természetesen a versenyképesség alakulását a gazdaságpolitikán túli eszközök, hatások is formálhatják, befolyásolhatják. Fontos szerepe van például az infrastruktúra fejlettségének, állapotának, az oktatásnak, a képzésnek, az egészségügyi szolgáltatásoknak, a jogbiztonságnak, az élet- és vagyonbiztonságnak, az állam tulajdonosi, illetve regulációs szerepének, a világgazdasági munkamegosztásba integrálódás mértékének, a komparatív előnyök érvényesítésének, a kiszámítható, megbízható külpolitikának vagy éppen a lakosság és a vállalkozások várakozásainak, kalkulációinak.

1. Mit kell globális viszonyok között versenyképességen érteni?

A fogalmat azért érdemes körüljárni, mert azt tapasztalhatjuk, hogy a modern gazdaságpolitikák mindegyike a célrendszer kitüntetett elemei között szerepelteti a versenyképességet, a gazdasági hatékonyság javítását, mikro- és makroszinten egyaránt. Tehát a versenyképesség ma már nem szűkíthető le a gazdaság mikroszintű tartományára, nem csupán üzemi, intézményi szinten értelmezhető, hanem legalább olyan jelentős a makroszintű versenyképesség és annak javítása is. Makroszinten a versenyképesség alapvetően egy-egy nemzetgazdaság vagy régió tökevvonzó, tökemegtartó képességét, ennek kapcsán modernizációs pályára állítását és tartását, valamint kooperációs képességét jelenti. Mikroszinten, üzemi méretekben pedig döntően a piacon maradás, illetve a piacszerzés és a profitmaximalizálás egyik, vagy

talán legfontosabb feltétele. Mindezekből adódik, hogy a versenyképesség mint gazdaságpolitikai cél, ha különböző intenzitással, eltérő súlypontok közepette is, de valószínűleg minden modern gazdaságpolitikában megtalálható. Mit lehet a legtágabb értelemben versenyképességen érteni 2025-ben? Megpróbáltam hat pontban összefoglalni a versenyképesség tartalmát, legfontosabb elemeit. Ezek közül az első hármat mikroméretekre, gazdasági egységekre, vállalatokra, intézményekre, üzemekre vonatkoztatom, a második hármat pedig makroméretekre, döntően nemzetállamokra, esetleg régiókra (például Európai Unió), amennyiben az egyes nemzetállamok regionális integrációs szervezetek tagjai.

A versenyképesség első eleme a termékek, szolgáltatások minősége és használhatósága, abszolút kínálati dominancia mellett. Ennek fejlesztése állandó kutatást, fejlesztést, beruházást feltételez. Valószínűleg a legfontosabb eleme mindannak, amit ma mikroszintű versenyképességen értünk. A második elem a költségek minimalizálása kiélezett liberalizált piaci versenyben, amely egyben árverseny is. Takarékos és hatékony, valamint permanens költséggazdálkodás nélkül ebben a kiélezett versenyben egyetlen szolgáltató vagy termék-előállító cég sem tud piacra maradni. A versenyképesség harmadik mikroszintű eleme pedig a rendkívül gyors és rugalmas alkalmazkodás, a gyorsan változó technikai, technológiai, piaci és makrogazdasági követelményekhez. Ez a három elem együttesen alkotja a versenyképesség tartalmát mikroszinten, tehát vállalati, intézményi és üzemgazdasági méreteken.

Makroszinten a versenyképesség tartalma ugyancsak három pontban összegezhető. Az első és talán legfontosabb, hogy a hiányos erőforrásokkal rendelkező, kicsi és nyitott gazdaságok (mint amilyen Magyarország is) az erőforrások bővítéséért folytatott versenyben milyen helyet foglalnak el. Azaz tökevonzó és -megtartó képességük, valamint a technológiai transzferek mértéke és gyorsasága dönti el, hogy az adott ország vagy régió versenyképessége javul-e vagy romlik, illetve milyen mértékben változik.

A második makroszintű feltétel a fejlett infrastruktúra és a mobilizálható, gyorsan képezhető vagy átképezhető munkaerő léte.

Végül a versenyképességet döntően befolyásoló harmadik makroszintű feltétel a politikai stabilitás, amely kiszámíthatóvá teszi az adott ország vagy régió gazdaságpolitikájának alakulását is. Az igazi kérdés az, hogy ezek a feltételek, illetve ezeknek a feltételeknek a változása a különböző gazdaságpolitikai modellekben hogyan valósul meg.

2. Négy modell

Abból a szempontból, hogy a gazdasági hatékonyság követelményei és a társadalom tűrőkéessége között egy ország konkrét gazdaságpolitikájában milyen mix alakul ki, négyféle modellt különböztet meg. Ezek közül kettőt szélsőségesnek tekintek, kettőt pedig olyannak, amely konszolidált, demokratikus viszonyok között jellemzi a modern gazdaságokat, a fejletteket éppen úgy, mint a felzárkózókat. Részletes kifejtés nélkül, csak a teljesség igénye miatt utalok az első kettőre, tehát a szélsőséges gazdasági modellekre is. Még egyszer hangsúlyozom: a rendező elv az, hogy a gazdasági hatékonyság követelményének és a társadalom által igényelt jóléti és állami szolgáltatásoknak milyen kombinációja valósul meg a gyakorlatban.

A két szélsőséges variáns közül az egyik egy erőteljesen voluntarista gazdaságpolitika, amely nem számol a világgazdaságban végbemenő folyamatokkal és globális hatásokkal, így az integrációs folyamatokkal és a liberalizált versennyel, azaz a versenyképesség állandó növelésének követelményével. Ez egy befelé forduló, protekcionista, bezárkózó, versenyt korlátozó, leszakadó modellt, amely ma már meglehetősen ritka, de azért néhány esetben – az egykori szovjet tagköztársaságokban, illetve néhány afrikai országban és a Balkán-térség némely országaiban vagy Észak-Koreában és Kubában – még előfordul.

Szintén voluntarista megoldás, amikor háttérbe szorul, sőt, gyakorlatilag megszűnik a gazdaságpolitikában a versenyképesség javítását szolgáló eszközöknek az érvényesítése. Elosztáscentrikus gazdaságpolitika valósul meg, kizárólag rövid távú politikai szándékok szolgálatában, a hatalomban maradás vagy a hatalom megszerzése céljából. Klasszikus példa erre Magyarország gyakorlata 2010 óta.

A második szélsőséges változat, amikor a társadalom közjó iránti igénye elenyésző mértékben vagy egyáltalán nem érvényesül. Abszolút gazdaságcentrikus a gazdaságpolitika, amely gyors növekedést próbál elérni, gyakran nem is eredménytelenül. Mindent a gyors modernizációnak és erőltetett felzárkózásnak rendel alá. Az ehhez szükséges lépések összehangolt megvalósítását szolgálja a gazdaságpolitika. Ilyen megoldást általában két esetben láthatunk. Az egyik a féldemokratikus vagy féldiktatórikus szisztémákban fordul elő. Tessék az ázsiai kistigrisekre, Kínára vagy az egykori Chilére gondolni. A másik változat, amikor demokratikus viszonyok között a gazdaságban krízis alakul ki, és a válság menedzselésére erőteljesen gazdaságcentrikus politikát kell végrehajtani. Ezen a téren a legkézenfekvőbb példa a kitűnő utódom, Bokros Lajos nevéhez kötődő stabilizációs program 1995-ben. Ezek azonban demokratikus viszonyok között csak átmenetileg alkalmaz-

ható programok. Ahol ez tartósan működik, ott általában a féldemokratikus vagy féldiktatórikus szisztémák adják a politikai alátámasztását ennek a gyors fordulatot, strukturális átalakulást és erőteljes gazdasági növekedést eredményező modellnek.

Fontosabbak számunkra azok a modellek, amelyek konszolidált, demokratikus viszonyok között alkalmazhatók. Ezekből is kettőt ismerünk. Az első olyan mix, amelyben a gazdaság hatékonyságának, versenyképességének növelését a kormány a társadalom számára még elfogadható, a tűrőképességet át nem lépő, de alapvetően gazdaságcentrikus gazdaságpolitikával ösztönzi. Ennek a modellnek a középpontjában a gazdaságpolitika dinamizáló hatása szerepel, de anélkül, hogy átlépné a társadalom tűrőképességét, és ezáltal kiáltó feszültségeket hozna létre. Klasszikus példák erre manapság a balti államok vagy éppen Szlovákia a közép- és kelet-európai régióban. 15 évvel ezelőtt Írország, Finnország, Spanyolország járta be ezt az utat.

A második konszolidált modell esetében a gazdaságpolitika centrumában nem a hatékonyság, a versenyképesség növekedése áll, hanem a társadalom közjóléti szükségleteinek optimalizálása úgy, hogy az még ne kergesse krízisbe a gazdaságot, tehát a gazdaság számára még elfogadható, minimális mozgásteret biztosító mix alakuljon ki. Itt a középpontban a társadalmi célok megvalósítása áll, a gazdaságpolitika háttérbe szorul, ennek következményeként a gazdaság araszoló pályára áll. Ez az araszoló pálya törékeny, amelyet rendkívül nagymértékben befolyásolnak a világ-gazdaság konjunkturális hatásai. Az egyensúlyi pozíciók labilisak, így a gazdaság nem gyors, modernizációs, felzárkózó pályáján halad, hanem a szerény növekedést időnként stagnálás, majd visszaesés váltja fel. A „stop and go” gazdaságpolitikai akciók ciklikusan ismétlődnek. Magyarország évtizedek óta rendre ezt a gazdaságpolitikát követi. Ez nem egy dinamikus, felzárkózó, egyensúlyőrző növekedési pálya, nem modernizációs pálya, hanem olyan araszolás, amely nem fenyeget ugyan gazdasági krízissel vagy összeomlással, de esélye sincs arra, hogy a verbálisan meghirdetett modernizációs, felzárkózási pályára terelje a magyar gazdaságot, amely később megalapozhatná az ambiciózus jóléti programok és ideológiák megvalósítását.

3. A versenyképességet befolyásoló gazdaságpolitikai eszközök és a versenyképesség viszonya

A gazdaságpolitika végrehajtásának eszközrendszerét szolgáló valamennyi területen megtalálhatók a versenyképesség, a hatékonyság növeléséhez nélkülözhetet-

len elemek. A fiskális politikában, a jövedelempolitikában, a monetáris politikában, a makroszintű egyensúly menedzselésében és a végső felhasználás struktúrájának befolyásolásában, alakításában egyaránt.

3.1. Fiskális politika

A négy legfontosabb terület, amely közvetlen hatással van a versenyképességre, döntően a makro-, de nem kis mértékben a vállalati vagy üzemi méretű mikroszintű versenyképesség alakulására is, a következő:

- A centralizáció és a redisztribúció mértéke. Lényegében az e mögött meghúzódó államfelfogás és állami szerepvállalás érvényesítése. Minél nagyobb a centralizáció és a redisztribúció, annál kevesebb esélye van a gazdaságpolitikának arra, hogy a versenyképesség és a hatékonyság erőteljes növelésén alapuló, dinamikus, modernizációs pályára állítsa a gazdaságot. Ez a tétel fordítva is igaz. A korlátok és a mértékek jelentősen eltérőek lehetnek attól függően, hogy egy átalakuló, fejlett jóléti államról van-e szó (az Európai Unió régi tagjainak többsége ilyen), vagy egy felzárkózó és még kialakulatlan jóléti államot menedzselő országról beszélünk. (Ilyenek az EU-hoz később csatlakozó országok, közöttük Magyarország is.) Egy dolog egészen biztos: akármelyik modellt tekintjük is, versenyképességi szempontból a centralizáció és a redisztribúció növelése hátrányos, csökkentése viszont előnyös.
- A második elem az államháztartás egyensúlyi pozíciója. Ennek csak azt a szerepét emelem ki, amely közvetlenül hat a versenyképességre. Az erőteljes és tartós egyensúlyhiány, amely ráadásul csak magas hitelfelárral finanszírozható, vagy fenntarthatatlan – lásd ikerdeficit –, vagy a versenyképesség minden elemét rongja. Finanszírozási oldalról megdrágítja az új erőforrásokhoz való hozzájutást, és bizonytalanságot, bizalmatlanságot visz a gazdaságpolitikába, illetve egy-egy ország vagy régió megítélésébe.
- A harmadik eleme a fiskális politikának a szociálpolitikai rendszerek hatása a versenyképességre. Ezek minél kiterjedtebbek, minél nagyobb mértékben veszik igénybe a centralizált erőforrásokat, annál inkább rongják a versenyképességet. Minél inkább célzottan, a rászorultsági elvre építik az erőforrások és a jövedelmek átcsoportosítását, annál inkább hozzájárulnak a versenyképesség javításához.
- A negyedik fiskális elem a biztosítási rendszerek alapelve és gyakorlata. Ez a nyugdíjrendszer és az egészségbiztosítási rendszer. Ahol az állam az állampol-

gárok megtakarításai, a szolgáltatást igénybe vevők hozzájárulása nélkül, állami kötelezettségként biztosítja és finanszírozza a nyugdíjakat és az egészségügyet, ott ezeknek a rendszereknek a működtetése rendre beleütközik a gazdaság teherbíró képességének és versenyképességének a korlátaiba is. Ahol ezek a nagy ellátórendszerek átalakulnak (lásd a modernizálódó rendszereket Nyugat-Európában vagy a szlovák egészségügyi reformot), ott viszont erőteljesen javítják az adott gazdaság versenyképességét.

3.2. Jövedelempolitika

A hüvelykujjszabály világosan meghatározza a termelékenység és a bérdinamika viszonyát. Ha a bérdinamika egy adott időszakban meghaladja a hatékonyság és a termelékenység növekedésének mértékét, nemcsak inflációs és egyensúlyi problémák lépnek fel, hanem drasztikus versenyképességet rontó hatás is kibontakozik. Azt is mondhatnánk, kötelező jövedelempolitikai alapelv, hogy a gazdaság, illetve a termelékenység növekedését nem haladhatja meg egy adott időszakban a reálbérek növekedésének mértéke. Minél nagyobb a különbség a termelékenység javára, annál több erőforrást lehet fordítani egyensúlyjavításra, beruházásra, exportbővítésre. Az összefüggés irreverzibilis, és voluntarista módon nem értelmezhető. Azaz nem lehet a teljesítmények növelésétől függetlenül bérfelzárkóztatási programot meghirdetni és megvalósítani (esetünkben az EU-hoz), illetve nem lehet átfogó reformok nélkül több mint 700 ezer közalkalmazott és köztisztviselő bérét a piaci szférával összevetve versenyképes szintre emelni. Súlyos teher, hogy a demográfiai apály és a tömeges kivándorlás miatt drasztikusan szűkülő munkaerő-kínálat sokszor hatékonysággal alá nem támasztott béremelést is kikényszerít.

Nem lényegtelen a jövedelempolitikában a bérstruktúra és a bérarányok alakulása sem. Ha a nem kompetitív szféra bérdinamikája húzza a versenyszféra béreit, és nem fordítva, akkor az rövid és középtávon is a költség-versenyképesség romláshoz fog vezetni. (Lásd 50 százalékos béremelés 2002-ben.) Ez a lépés nem csupán az államháztartás hiányát növelte a bázisba beépülő tartós kötelezettségek miatt, hanem a versenyszféra béreit is elszakította a termelékenység alakulástól.

3.3. A monetáris politika hatása a versenyképességre

Ha egyoldalú és inkonzisztens a monetáris cél, különösen egy felzárkózó nyitott gazdaságban – nevezetesen egy erőltetett, irreális inflációcsökkentési programot

akar megvalósítani olyan makrogazdasági fundamentumok mellett, amelyek a felzárkózó országokra jellemzőek –, akkor ez egyértelműen az erőforrások drágításával, a profitot csökkentő árfolyammal jár együtt, amelynek a következménye mikro- és makroszinten egyaránt a versenyképesség romlása. Ha a monetáris politika alkalmazkodik a fundamentumokhoz, és nem kísérli meg irreális módon pótolni vagy kiegyenlíteni a fiskális és a jövedelempolitika hátrányait, hanem a gazdaságra gyakorolt hatások fegyelmezett elemzésével korrigálja azokat, akkor van esély arra, hogy a monetáris politika hatása versenyképességet javító legyen. Ez nyilvánvalóan a növekedésösztönzés és az egyensúlymegőrzés közötti nagyon finom manőverezés kérdése, amely kétségkívül nem egyszerű feladat. Magyarországon azonban nem a feladat bonyolultsága miatt sikertelen ez a vállalkozás, hanem azért, mert évek óta tudatosan elhibázott a jegybank gyakorlata, és napjainkban a magas inflációs nyomás miatt jókora késéssel kényszerül a hitelkínálat szűkítésére, a pénzmennyiség korlátozására.

3.4. A végső felhasználás befolyásolása

Perdöntő, hogy az erőforrások felhasználásának szerkezete hogyan alakul. Mikro- és makroszinten is javítja a versenyképességet, ha dinamikusan nő a felhalmozási ráta, gyarapodnak a beruházások, illetve a gazdasági növekedés és a hatékonyság javulásának mértékénél valamelyest szerényebb a végső fogyasztás dinamikája. A liberális közgazdászok tehát nem ab ovo utálják a fogyasztást, csak akkor kritizálják azt, hogy ha ennek üteme a gazdasági növekedés és a hatékonyságjavulás ütemét meghaladja. Ha azt csak követi és helyet ad a beruházások növekedésének, amely végül is a modernizációs pályának és a tartós, egyensúlyőrző gazdasági növekedésnek a feltétele, akkor az üdvözlendő és a versenyképességet javító mix.

Megkülönböztetett szerepe van a versenyképesség javítása terén a megtakarítások ösztönzésének. Ez elsősorban az egyéni jövedelemtulajdonosoknál és az államnál mint jövedelemtulajdonosnál fontos. A harmadik nagy jövedelemtulajdonosnál, a vállalatoknál a növekedés finanszírozásához szükséges többletforrások viszonylag olcsó elérése a versenyképességet javító feladat. A lakosság és az állam esetében perdöntő a megtakarítások növelése – illetve a deficit csökkentése –, azaz olyan környezet és eszközrendszer kialakítása, amely ezt elősegíti.

4. Adópolitika

Az adópolitikával kapcsolatban csak azokat a szempontokat emelem ki, amelyek versenyképességi szempontból fontosak, azaz szerves részét képezik egy felzárkóztató, modernizációs gazdaságpolitikai programnak.

Az adórendszereknek a modern államokban általában három funkciót tulajdonítanak. (Nem szabad megfeledkezni a sorrendről sem!) Az első: az államháztartás bevételeit kell adókból biztosítani. Ez az alapfeladat. A jövedelemcentralizáció természetesen a gazdaságpolitika végrehajtását is befolyásolja, ezért az adórendszer egyben a gazdaságpolitika végrehajtását stimuláló eszköz is. Az a jó, ha minél kisebb hatása a gazdaságpolitikára. Ha egy kormány minden gazdaságpolitikai célt adóztatással akar megoldani, akkor torz és bonyolult adórendszer jön létre, amely kontraproduktív, a kitűzött célokat nem éri el, de sok kárt okoz. (Lásd például napjainkban nálunk az ágazati és szektorális különadókat vagy Trump vámpolitikáját az USA-ban.) Ez már államfelfogás, az államháztartás egyensúlyi pozíciójának és méretezésének a kérdése. Végül, de nem utolsósorban elkerülhetetlen, hogy az adórendszerek valamilyen társadalompolitikai célt is szolgáljanak, ha mással nem, azzal, hogy jövedelemkülönbségeket csökkentenek, transzfereket hajtanak végre, módosítják az egyes jövedelemtulajdonosok nettó jövedelempozícióját, akár a lakosságról, akár a vállalkozásokról van szó. Ha ezt a hármas funkciót tekintjük, és tudjuk, hogy az adórendszereknek versenyképességet befolyásoló szerepük is van, akkor érdemes összefoglalni azokat az uralkodó tendenciákat, amelyek a versenyképesség javítását is szolgálják. Világszerte napirenden van az adóztatás reformja. Az adórendszerek átalakításánál a modern államok többnyire következetesen érvényesítik a következő célokat.

4.1. A jövedelemcentralizáció csökkentése

Az állam gazdasági és jóléti szerepének átalakulásával, a költségvetési hiány csökkentésével és a bővülő gazdasági teljesítményekkel együtt végbemegy az eredeti jövedelemtulajdonosoktól elvont adók és járulékok mérséklése is. A centralizációs ráta a jóléti államokban 60 százalék alá, a felzárkózó, fejlődő országokban 50 százalék alá, a kiugróan gyors növekedést produkáló országokban 40 százalék alá csökken. A mérséklődő centralizáció növeli a gazdaság szereplőinek akkumulációs képességét, egy-egy ország tőkevonzó erejét, így javítja versenyképességüket.

4.2. Az eredeti jövedelmek és profitok adóinak mértéke csökken, az adóztatás súlypontja áttevődik a végső felhasználásra

A korszerű adóztatás egyre kevésbé kitorászik a jövedelemtulajdonosok zsebében, helyette inkább a végső felhasználást, ezen belül is a fogyasztást követi nyomon. Csökken a jövedelem- és profitadók súlya, emelkedik a forgalmi és vagyoni típusú adók aránya. Az adórendszer egyes elemeinek megtervezésekor számításba kell venni azok egymásra és az egész gazdaságra gyakorolt halmozott hatásait, következésképpen végre kell hajtani az incidenciavizsgálatokat, azaz az egyes adónemek egymásra rakódó hatásai következményeinek a felmérését, és el kell végezni a hatástanulmányokat. A modern adórendszerek nem alkalmaznak prohibitív adómértékeket, és a marginális adókulcsok jó megválasztásával elkerülik a negatív Laffer-effektus káros hatásait. A végső fogyasztás adóztatása a többfázisú nettó forgalmi adó mellett egyre nagyobb mértékben alkalmazza a felhasználás összetételét is befolyásoló öko- és jövedéki adókat. (Adóigazgatási és közteherviselési szempontból is hatékonyabb a végső felhasználás következetes adóztatása.) A passzív vagyongyarapodás – például nem termelő célú ingatlan – adóztatásának súlya is emelkedik.

4.3. Az adómértékek progressziója csökken, a marginális adókulcsok közelednek egymáshoz, terjed a lineáris adóztatás (flat tax)

Bármilyen adónemről is essék szó, az adómértékek progresszivitása mérséklődik. Ez a tendencia a jövedelemadóztatás terén az adókulcsok és adósávok csökkenését, a marginális kulcsok közeledését jelenti. A személyi jövedelmek adóztatása is közelít a lineáris adóztatáshoz (egyre népszerűbb a másfél kulcsos – 0 és X százalék), a tőkejövedelmek elkülönített, de azonos mértékű lineáris adóztatása (forrásadó) pedig általánosnak tekinthető. A gyakorta jó példaként emlegetett szlovák adórendszer jól illusztrálja ezt a tendenciát. Kétségtelen, hogy napjainkban a szélsőséges jövedelmi és vagyonskülönbségek miatt ismét terjed a progresszív adóztatás. Egy jól működő adórendszerben helye lehet a lineáris, progresszív, degresszív, sőt akár a negatív adóztatásnak is. (Ha például adóalap hiányában az adórendszeren belül nyújtott kedvezményt az adóalanyok nem tudják igénybe venni, a negatív adó a kedvezménnyel azonos összegű állami támogatást jelent.) A helyesen megválasztott adómértékek gazdaságpolitikai jelentőségűek. Az adómértékek megtervezése mellett sokszor nagyobb jelentősége van az adóalapok meghatározásának. Döntés kérdése, hogy a jövedelmek és profitok adóalapként figyelembe vehető nettó összegét

hogyan határozzuk meg: milyen költségtételekkel csökkenthetjük a bruttó jövedelmeket. Különös jelentősége van az adó- és számviteli törvények összhangjának.

4.4. Az adóalapok szélesítése, a kedvezmények és preferenciák szűkítése

A törekvés: minél többen minél kevesebb adót fizessenek. A módszer csökkenti a szürke és a fekete gazdaságot, egyszerűsíti, átláthatóvá teszi az adóztatást, könnyíti az alkalmazást és ellenőrzést, végső soron javítja az adóztatás hatékonyságát. A kedvezmények köre lényegében három területre szűkül: az elszegényedés és nyomor mérséklése, illetve a beruházások és a hosszú távú megtakarítások ösztönzése.

4.5. A helyi adók súlya és szerepe nő a központi adók terhére

Az államháztartás átalakításával, valamint az állami feladatok decentralizálásával együtt nő a helyi, települési és regionális szervezetek, önkormányzatok szerepe. Ezzel párhuzamosan átalakul a helyi adóztatás rendszere is, bővülnek a helyi adók. Ehhez a központi adók csökkentése teremt helyet. (Kiáltó és káros kivétel a jelenlegi magyar adórendszer.)

4.6. Egyszerűsödik, átláthatóvá válik az adóigazgatás az adóalanyok és az adóhatóságok számára egyaránt

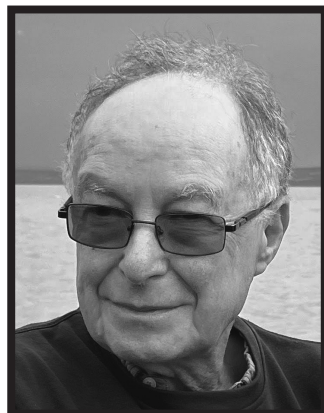
Többnyire valamennyi adórendszeri módosítás az egyszerűsítés irányába hat. Ezek a módosítások megkönnyítik az önadóztatást, javítják az adóellenőrzés hatékonyságát, segítik az adóalanyok és adóhatóságok munkáját egyaránt. Az egyszerűsítés az adminisztráció csökkentésével is együtt jár.

Az adórendszerek felépítése, alakítása és módosítása hozzájárulhat a versenyképesség javításához vagy rontásához. Az biztos, hogy az adórendszer politikai szándékú farigcsálása, módosíthatása bizonytalanságot okoz, és ezzel rontja a versenyképességet. Arról már nem is szólva, hogy a voluntarista gazdaságpolitika és a nacionálpopulista kormányzás milyen súlyosan veszélyezteti a gazdaság versenyképességét.

Vince Péter

(1949–2025)

Pétert 1967 őszén a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen ismertem meg, mindketten elsőévesek voltunk az elméleti szakon. Okosságá, iróniájá, zeneszerete hamar megfogott, ugyanúgy, mint azt a további három csoporttársunkat, akikkel baráti társaságot alkottunk. Együtt kértük fel Jánossy Ferencet, aki nem oktatott az egyetemen, hogy az utolsó két év szakszemináriumát ő tartsa nekünk. Az egyetem addigi tárgyaival szemben ekkor kezdtük először megsejteni, hogy a gazdaság hogyan működhet. Az egyetem befejeztével együtt kerestünk állást a Pénzügyminisztériumnál, a Közgazdaságtudományi Intézetnél (KTI) és a Konjunktúra- és Piackutató Intézetnél (Kopint). Egyikünk szociológus lett, ketten a KTI-be, ketten pedig a Kopintba kerültünk, Péter az utóbbi választotta. Akkoriban a két intézetet két-három utcasarok választotta el egymástól, sokat találkoztunk, sokszor ebédeltünk együtt, és időnként Pétert a hegedűjével is látni lehetett, ahogy átjött a KTI-be, ahol munka után egyszer-egyszer egy vonósnégyes hangjai szűrődtek ki a folyosóra.



Bár elméleti szakosok voltunk, de talán éppen ezért, megfogadtuk szemináriumvezetőnk tanácsát, hogy próbáljuk megismerni a „való világot”, azaz a tervgazdaság abszurditásait lehetőleg vállalati környezetben tapasztaljuk meg. Kétféleképp is megpróbáltunk több ismeretet szerezni, két évig, Péter és én, bejártunk Hahn István és Komoróczy Géza előadásaira, ezzel párhuzamosan a Ganz Villamossági Gyárban készítettünk interjúkat a vállalatvezetőkkel, tanulmányoztuk a vállalati dokumentumokat, és levéltárba jártunk további anyagokért. Kutatásaink eredményeit egyéni érdeklődésünknek megfelelően külön publikáltuk. Az ilyen típusú munkákkal a hetvenes évek elején kezdetét vette a vállalati, iparági esettanulmányok készítésének magyarországi, máig nyúló korszaka, amelynek Péter aktív résztvevője és alakítója volt. A tanulmányokban indirekt, de gyakran direkt módon lehetőség volt a vizsgált kérdéskör tágabb gazdasági összefüggéseinek, a gazdaság mindenkori működési módja ellentmondásainak a bemutatására.

A gazdaság intézményi szerkezetét, az innovációk szerepét, az állam és a vállalatok közötti kapcsolatok alakulását vizsgáló, egyre gyarapodó számú esettanulmányok első összefoglaló kötete 1980-ban jelent meg Tardos Márton szerkesztésében (*Vállalati magatartás – vállalati környezet*). Péter – gyakori szerzőtársával, Tárnok Évával – a közúti járműgyártás központi fejlesztési programjának kérdéseiről írt. A kötet tanulmányainak színvonala és újdonsága felkeltette a Sharpe kiadó érdeklődését, és a tanulmányok 1983-ban megjelentek az *Eastern European Economics* folyóiratban. Péter érdeklődése sok területre terjedt ki. Első munkahelyén külgazdasági kérdésekkel is foglalkozott, de az energiaipartól, a járműgyártáson át a gyógyszeriparig többféle vállalat és iparág fontos összefüggéseit tárta fel. A nyolcvanas évek második felében megint együtt dolgoztunk. Hasonlóan a korábbi munkánkhoz

öt éven át készítettünk interjúkat az Energiagazdálkodási Intézetnél, ahol a vezérigazgatói irattár dokumentumait is feldolgoztuk. Ezt a munkát megbízásból végeztük, a megbízó halála miatt az eredmények összefoglalására és publikálására nem került sor.

A kilencvenes években zajló gazdasági átalakulás Péter figyelmét is a privatizáció, a verseny, az állam és vállalat viszonyrendszerének változása felé terelte. A hasonló kérdésekkel foglalkozó kollégákkal hazai és nemzetközi együttműködésekben vett részt. 2000-ben átjött a KTI-be, ahol a *Verseny és szabályozás* évkönyvek állandó szerzője lett. A magyar energiaipar tulajdonosi struktúrájáról, a közművek problémáiról, a verseny és a szabályozás helyzetéről készített átfogó elemzéseket. Mindig nagyon alapos, részletekre kiterjedő, ugyanakkor a vizsgált kérdéskört széles, akár nemzetközi összefüggésekbe helyező, kevés utómunkát igénylő tanulmányokat kaptak tőle a szerkesztők. Nem véletlenül volt így, a szerkesztői tevékenységet ő maga is jól ismerte, több kötet szerkesztésében vett részt, hosszú éveken át szerkesztette a *Külgazdaság* folyóirat cikkeit és a Közgazdaságtudományi Intézet műhelytanulmányait. Igényességét, következetességét sokan megtapasztalták és dicsérték.

A KTI-be kerülésével ismét szorosabb munkakapcsolat lett közöttünk. Közösén írtunk és nyertünk el pályázatokat, ezek megvalósítása során gyakran utaztunk együtt konferenciákra, előadásokra. Péter nagyon kellemes útitárs volt. A szakmai tapasztalatok megvitatására való készsége és érdeklődési köreink hasonlóságán túl, fanyar humora, másokra való odafigyelése emlékezetessé tette ezeket az utakat. A versenyközgazdászok és jogászok érvei mellett Berlinben megtudtuk, hogy az NDK állami szimbólumai ma már csak érdekes relikviák a nemzetközi kongresszusok előadótermeinek falán, hogy a bécsi közgazdaságtudományi egyetem új kampusza milyen nagyszerű modern épületekből áll, hogy hányféle hídemelő szerkezet létezik az amszterdami csatornák felett, hogy mekkora a tömeg a londoni divatos Camden Locknál, vagy hogy Barcelonában, a La Boqueria piacon hányféle sajtot árulnak. Ezekre is emlékezem, amikor rá gondolok.

Valentiny Pál

Közlemény

A KOPINT Konjunktúra Kutatási Alapítvány e közleménnyel eleget tesz az 1996. évi CXXVI. törvény 6. § (3) bekezdésében foglalt kötelezettségének. A személyi jövedelemadó meghatározott részének az adózó rendelkezése szerinti közcélú felhasználásáról szóló törvény vonatkozó rendelkezésének megfelelően közöljük, hogy 2024-ben az alapítvány számlájára érkezett 36 928 forintot teljes egészében a Külgazdaság nyomdaköltségének fedezésére fordítottuk. Az erről szóló bizonylatok az Alapítvány székhelyén megtekinthetők.

Budapest, 2025. október 9.

A KOPINT Konjunktúra Kutatási Alapítvány kuratóriuma