

# TÉR GAZDASÁG EMBER

- ◆ KAROLINY MÁRTONNÉ - POÓR JÓZSEF - KOVÁCS ILDIKÓ ÉVA - BALOGH GÁBOR - BORGULYA ISTVÁNNÉ - CSAPO ILDIKÓ - GÁBRIELNÉ TÓZSÉR GYÖRGYI - ILLÉS B. CSABA - NEMESKÉRI ZSOLT - SIPOS NORBERT - SZEINER ZSUZSA - TÓTH KATALIN - UGRÓSDY GYÖRGY - VINOGRADOV SZERGEJ | A közép-kelet-európai HR alakulásának empirikus bizonyítékai nemzetközi összehasonlításban (2004-2016) 2. rész
- ◆ AMBRUS RITA ANNA | A digitális vállalkozások adóztatásának problémái
- ◆ MAGASHÁZI ANIKÓ | A szingapúri intézményrendszer és a koronavírus-válság
- ◆ GAJZÁGÓ GERGŐ | Kriptogazdaság - a jövő útja
- ◆ VASVÁRI BÁLINT - MAYER GÁBOR - VASA LÁSZLÓ | A tudományos és innovációs parkok szerepe a tudásgazdaság és az innovációs ökoszisztéma fejlesztésében
- ◆ Jóna László | Ötéves a Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja
- ◆ Szennay Áron | Málóvics György: Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel

TÉR – GAZDASÁG – EMBER



---

# TÉR – GAZDASÁG – EMBER

---



Győr, 2020

*A Széchenyi István Egyetem  
Kautz Gyula Gazdaságtudományi Karának  
tudományos folyóirata*

*Megjelenik minden év márciusában, júniusában, szeptemberében és decemberében.*

*A decemberi szám angol nyelven.*

*2020. VIII. évfolyam 2. szám*

Szerkesztőség

9026 Győr, Egyetem tér 1.

Főszerkesztő: Reisinger Adrienn

Főszerkesztő helyettes: Dernóczy-Polyák Adrienn

Szerkesztőségi titkár: Póczik Nóra

E-mail | [tge.szerkesztoseg@gmail.com](mailto:tge.szerkesztoseg@gmail.com)

A folyóiratban közlésre szánt tanulmányokat a fenti címre kérjük küldeni.  
Kérjük a tanulmány beküldése előtt nézzék át a folyóirat honlapján (<https://tge.sze.hu>)  
található formai és tartalmi követelményeket: <https://tge.sze.hu/szerzoknek>

### **Szerkesztőbizottság**

Elnök: RECHNITZER JÁNOS

Tagok:

ABLONCZYNÉ MIHÁLYKA LÍVIA, BÁNFI TAMÁS, BARTA GYÖRGYI,  
BENCsik ANDREA, BORGULYA ÁGNES, DERNÓCZY-POLYÁK ADRIENN,  
DUSEK TAMÁS, HAPP ÉVA, JÓZSA LÁSZLÓ, KATITS ETELKA, KOCZISZKY GYÖRGY,  
KONCZOSNÉ SZOMBATHELYI MÁRTA, KOPPÁNY KRISZTIÁN,  
KOVÁCS GÁBOR, KOVÁCS NORBERT, LENGYEL IMRE, LEHOTA JÓZSEF,  
NOSZKAY ERZSÉBET, PAPP ILONA, PISKÓTI ISTVÁN, RECHNITZER JÁNOS,  
REISINGER ADRIENN, REKETTJE GÁBOR, RÓBERT PÉTER,  
SOMOGYI FERENC (alapító főszerkesztő), SZABÓ PÁL, SZALKA ÉVA,  
SZIGETI CECÍLIA, SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN, SZRETYKÓ GYÖRGY,  
VERES ZOLTÁN, ZSOLNAI LÁSZLÓ

Felelős kiadó | Universitas-Győr Nonprofit KFT. ügyvezetője

Terjesztő | Universitas-Győr Nonprofit Kft.

Levélcím | 9026 Győr, Egyetem tér 1.

Nyomdai munkálatok | Palatia Nyomda

ISSN | 2064-1176

# TARTALOM

---



## TANULMÁNYOK

- 9 KAROLINY MÁRTONNÉ - POÓR JÓZSEF - KOVÁCS ILDIKÓ ÉVA - BALOGH GÁBOR - BORGULYA ISTVÁNNÉ - CSAPÓ ILDIKÓ - GÁBRIELNÉ TŐZSÉR GYÖRGYI - ILLÉS B. CSABA - NEMESKÉRI ZSOLT - SIPOS NORBERT - SZEINER ZSUZSA - TÓTH KATALIN - UGRÓSDY GYÖRGY - VINOGRADOV SZERGEJ | A közép-kelet-európai HR alakulásának empirikus bizonyítékai nemzetközi összehasonlításban (2004-2016) 2. rész
- 37 AMBRUS RITA ANNA | A digitális vállalkozások adóztatásának problémái
- 55 MAGASHÁZI ANIKÓ | A szingapúri intézményrendszer és a koronavírus-válság
- 77 GAJZÁGÓ GERGŐ | Kriptogazdaság - a jövő útja

## ESETTANULMÁNY

- 95 VASVÁRI BÁLINT - MAYER GÁBOR - VASA LÁSZLÓ | A tudományos és innovációs parkok szerepe a tudásgazdaság és az innovációs ökoszisztéma fejlesztésében

## TUDOMÁNYOS SZERVEZET BEMUTATÁSA

- 109 JÓNA LÁSZLÓ | Ötéves a Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja

## KÖNYVISMERTETŐ

- 113 SZENNAY ÁRON | Málovics György: Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel
- 119 SZERZŐK
- 126 AUTHORS
- 134 LEKTOROK



Tisztelt Olvasó!

A Tér-Gazdaság-Ember folyóirat 2020. évi 2. számát tartja kezében az Olvasó. A kötet négy tanulmányt, egy esettanulmányt, egy szervezet bemutatást és egy könyvismertetőt tartalmaz.

A kötet az előző számban megjelent, a közép-kelet-európai HR jellemzőit bemutató tanulmány második részével kezdődik, majd a következő tanulmány a digitális vállalkozások adóztatásának kérdéskörét járja körbe a nemzetközi és a hazai intézkedések tükrében. Ezt követően egy olyan írás kerül közlésre, melynek középpontjában a koronavírus-helyzet kezelésének egy nemzetközi – szingapúri – sajátosságai kerülnek bemutatásra középpontba helyezve a városállam intézményrendszere által adott válaszokat. A negyedik tanulmány a kriptogazdaságról nyújt áttekintést technológiai és gyakorlati szempontból.

A kötet egy esettanulmánnyal folytatódik, amelyben a tudományos és innovációs parkok szerepe kerül bemutatásra két nemzetközi példa ismertetésén keresztül: az írás a Bolzano és a Singapore Tudományos Parkok jógyakorlatát mutatja be, kitérve a Magyarország számára hasznosítható tapasztalatokra is.

A következő írás egy szervezeti bemutatás, mely a Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportjának öt éves évfordulója alkalmából született, a szerző a szervezet titkára.

A kiadvány egy könyvismertetővel zárul; Málóvics György „Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel” című, 2020-ban megjelent könyve kerül ismertetésre.

Tartalmas olvasást kívánunk!

Győr, 2020. június 20.

Reisinger Adrienn főszerkesztő  
Dernőczy-Polyák Adrienn főszerkesztő helyettes



# TANULMÁNYOK

KAROLINY MÁRTONNÉ - POÓR JÓZSEF - KOVÁCS ILDIKÓ ÉVA  
- BALOGH GÁBOR - BORGULYA ISTVÁNNÉ - CSAPÓ ILDIKÓ -  
GÁBRIELNÉ TŐZSÉR GYÖRGYI - ILLÉS B. CSABA - NEMESKÉRI  
ZSOLT - SIPOS NORBERT - SZEINER ZSUZSA - TÓTH KATALIN -  
UGRÓSDY GYÖRGY - VINOGRADOV SZERGEJ

---

## A közép-kelet-európai HR alakulásának empiri- kus bizonyítékai nemzetközi összehasonlításban (2004–2016) 2. rész

### Empirical evidences of the HRM evolution in Central and Eastern Europe in international comparison (2004–2016) (Part 2)

---



#### Absztrakt

Napjaink munkaerőpiaci környezetében tapasztalható jelenségek élénk reakciót igényelnek a HR egyes funkcióinak gyakorlatától. A rendszerváltást követően a munkavállalói létben növekvő munkahelyi elvárások azonosíthatók az egzisztenciális bizonytalansági jelenséggel párhuzamosan – egyre inkább – függetlenül attól, hogy egy munkáltató szervezet milyen szférában lát el szolgáltató vagy termelő tevékenységet. A szervezet munkaadói oldalának reakciója sem késlekedhet a teljesítményértékelés, a személyzet képzése és fejlesztése, a karrierfejlesztés, az ösztönzés és juttatások rendszerének kialakítása, a munkavállalói érdekképviselethez kapcsolódó kommunikációs területeken. A szakirodalmi és kutatói megállapítások szerint ugyanis olyan HR funkciókról van szó, melyek szervezeti célokhoz, stratégiához, kultúrához történő illesztése jelentős hatást gyakorol a szervezeti működés hatékonyságára. Ezen funkciókhoz kapcsolódó hatékony HR tevékenység révén pedig a munkavállalói elkötelezettség és odatartozás-érzés növelhető, mely napjaink HR kihívásainak fókuszában helyezkedik el. A jelzett kérdések jobb megértéséhez nyújt újabb támpontokat a kétrészes tanulmány második fele.

Kulcsszavak: HR, Cranet, világ, Kelet-Európa, Magyarország

#### Abstract

Phenomena in today's labour market environment require a lively response from the practice of certain functions of HR. Following the change of regime, in parallel with the increasing workplace expectations toward the employees, the phenomenon of existential uncertainty can be identified regardless of the sector in which an organization appears with its services or products. The reaction of the employers' side of the organization cannot be delayed in the areas of performance appraisal, staff training and development, career development,

incentive and benefit system, and communication related to the trade unions. These are such HR functions, according to the findings of the literature and researchers, which have a significant effect on the efficiency of organizational operations by connecting them to the organizational goals, strategy, and culture. The employee engagement and a sense of belonging can be increased through effective HR activities related to these functions, which is the focus of today's HR challenges. The second of the two-part study provides further insights into a better understanding of the indicated issues.

Keywords: HR, Cranet, global, Eastern-Europe, Hungary

## BEVEZETÉS

Első tanulmányunkban (megjelent TGE 2020/1. számban) a HR benchmarking helyét és szerepét, valamint a Cranet-felmérések sajátosságaira mutattunk rá.

E második tanulmányban az elsőben követett közelítésmódot – a nemzetközi és a longitudinális összehasonlítást – alkalmazva a HR kulcsfunkcióinak gyakorlatában azonosítható tendenciákat a teljesítményértékelést is magában foglaló emberi erőforrás fejlesztés, a javadalmazás (ösztönzés és juttatások) és az alkalmazotti és kommunikációs kapcsolatok területeit vizsgáljuk. A HR rendszerek vizsgálatától eltérő logika részben a Cranet-felmérés sajátosságára építkezik, hiszen ezen területeket dolgozza fel, részben pedig a munkavállalói oldalt közvetlenül érintő kérdéseket taglaljuk (Karoliny-Poór, 2019). Értelemszerűen érintjük a munkaadói oldalt is, hiszen egy kétszereplős kapcsolati rendszerről van szó, ugyanakkor a munkavállalók számára fontos, mások által egy rendszerben kevésbé taglalt elemekre fókuszálunk. Ezek segítségével jutunk el a tanulmány összegző megállapításaihoz, amely így a közép-kelet-európai HR sajátosságaira tett megállapításait empirikus bizonyítékokra építő nemzetközi összehasonlításokra alapozza.

A Cranet nemzetközi HRM kutatási hálózat közel 30 éve foglalkozik a tagországok emberi erőforrás menedzsment gyakorlatának vizsgálatával. A Cranet adatokon és eredményeken alapuló szakmai cikkek, tanulmányok és könyvek az elmúlt három évtizedben számtalanszor szerepeltek rangos szakmai konferenciákon, jelentek meg vezető kiadók gondozta szakkönyvekben, magas kategóriájú nemzetközi szaklapokban. E kutatási hálózat alapítói között találjuk a Cranfield Egyetem üzleti fakultását és Németország, Franciaország, Hollandia, Svédország tekintélyes egyetemeinek vagy üzleti iskoláinak képviselőit. Napjainkra a Cranet-kutatások globálissá váltak, Európán kívül Ausztráliából, Ázsia egyes országaiból, Új-Zélandról, Afrika, valamint Dél-Amerika egyes országaiból és az USA-ból is érkeznek válaszok a több, mint 40 ország kutatóit felölelő hálózat adatbázisába.

Az ez idáig lebonyolított nyolc kutatási ciklusban több mint 50 ezer szervezet adatai kerültek feldolgozásra (1. táblázat), amely így az országok és térségek közötti összehasonlító, valamint az időbeli alakulás tendenciaszerű összefüggéseire rámutató longitudinális vizsgálatokra is lehetőséget biztosít.

1. táblázat: A válaszadó szervezetek számának és átlagos válaszadási rátájának alakulása a Cranet egyes felmérési fordulókban

Table 1 Changes in the number of responding organizations and the average response rate in each round of the Cranet survey

A felmérés időszaka	A válaszadó szervezetek száma	Az átlagos válaszadási ráta
1989	5 268	17-22 %
1990/1991	5 511	
1992/1993	6 426	
1995/1996	6 342	
1999/2000	9 394	
2004/2005	7 952	
2008/2010	6 039	
2014/2016	7 300	

Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

E kutatás olyan kérdőíves felmérésen alapul, melynek célja, hogy bemutassa az adott országok tekintetében az emberi erőforrás menedzsment politikák és gyakorlatok megvalósításának különbségeit, hasonlóságait, valamint ezek változásait. Az alkalmazott, világszerte egységes kérdőívet, ami a válaszadóktól alapvetően tényadatokat és nem véleményeket kér, a legalább 100 fős alkalmazotti gárdával rendelkező szervezetek HR-felelősei töltik ki. A mintegy hatvan kérdést tartalmazó kérdőív hét fő részből áll, amely kiterjed a felmérésben résztvevő szervezetek HRM részlegének fő jellemzőire, a szervezetben alkalmazott személyzetbiztosítási, teljesítményértékelési, képzési és karrierfejlesztési gyakorlatokra, az alkalmazott ösztönzési-juttatási módszerekre, valamint a szervezeten belüli dolgozói kommunikáció jellemzőire.

A tanulmány az új évezredben végzett utolsó három (2004–2005, 2008–2010 és a 2014–2016) felmérés adatait mutatja be, melyhez több mint 21 ezer kitöltött kérdőív válaszait dolgozza fel. Az adatbázishoz hozzájáruló Cranet-tagországok képviselői számára elérhető adatokat tanulmányunkban a következő csoportokat képezve vizsgáljuk (2. táblázat):

- A globális (Glob) csoport az adott felmérési fordulóban résztvevő összes Cranet tagország adatait és statisztikai számításait tartalmazza.
- A második csoport (Nem KKE) egyes felmérési fordulókban résztvevő összes tagország közül azokat a világ minden földrészéről, de jellemzően nyugat-európai országokból érkezőket tartalmazza, amelyben a volt szocialista országok válaszadási nem szerepelnek.
- A közép-kelet-európai (KKE) országok csoportja, amely a "volt keleti blokk" a valamikori szocialista országok köréből ez időszakban Cranet-taggá vált résztvevők válaszain alapul.
- Magyarország (HU), mely Cranet-tagként mindhárom alkalommal (2004-2005, 2008-2010 és 2014-2016) gyűjtött adatokat.

2. táblázat: A válaszadó szervezetek száma a Cranet kutatásokban

Table 2 Number of responding organizations in Cranet surveys

2004–2005				2008–2010				2014–2016			
Glob	Nem KKE	KKE	HU	Glob	Nem KKE	KKE	HU	Glob	Nem KKE	KKE	HU
7 809	6 983	826	59	6 415	5 212	1 203	139	6 800	5 065	1 735	273

Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

## 1. EMBERI-ERŐFORRÁS FEJLESZTÉS

Az emberi erőforrás hatékony menedzselése a szervezeti versenyképesség kritikus tényezője, hiszen csak a jól teljesítő alkalmazottakkal érhető el magasabb szintű szervezeti teljesítmény (Ulrich et al., 2009; Poór et al., 2019). Egy-egy szervezet személyzetének fejlesztése a teljesítményértékelési rendszerből (TÉR) származó információkra építkezve ciklikusan támaszkodik a képzés és fejlesztés funkciójára, valamint a karriermenedzsment integráló közelítésmódjára. A HR kulcsfunkciói – kiválasztás, teljesítményértékelés, fejlesztés, javadalmazás – és azok kapcsolatrendszerei az ún. HR ciklus segítségével rendezhetők koncepcionális modellbe (Armstrong, 2006; Fombrun et al., 1984; Karoliny-Poór, 2017; Poór et al., 2018; Torrington, 2014).

A HR ciklus a '80-as évek globalizációja és a növekvő versenyképesség idején kialakult két klasszikus megközelítés – Harvard-modell és Michigan-modell – közül az utóbbihoz tartozik. Mindkettő egyéni és társas tőkeként tekint az alkalmazottakra, és nemcsak vállalati költségtényezőként kezeli a dolgozókat, hanem a cég egyetlen értékteremtő erőforrásaként. A különbség, hogy míg a Michigan-modell a tulajdonosok, befektetők (shareholder) szűkebb körének érdekeire fókuszál, a társadalmi szempontok helyett az individuális (pszichológiai) perspektívából közelíti a kérdést, a HR eredmények csak a szervezeti hatékonysággal és értékkel foglalkoznak (Beer et al., 2015), addig a Harvard modell a szervezet környezetből és aktuális helyzetéből kiindulva az érdekeltek széles körének elvárásait vizsgálja.

Tanulmányunkban elsősorban a Harvard modellre támaszkodunk és a szervezet érintettjeinek szélesebb körét vizsgáljuk, ugyanakkor a Michigan-modell sajátosságait is figyelembe vesszük. Ezen logikába illeszkedve az erőforrás-fejlesztés célja, hogy a szervezeti, munkaköri elvárásokat a munkakör betöltői hosszabb távon és minél nagyobb illeszkedést biztosítva tudják teljesíteni. Ez a kulcsterület az emberi erőforrás menedzsment több funkcióját is érinti, ennek megfelelően a következőkben a teljesítményértékeléssel, a képzés-fejlesztéssel és a karrierfejlesztéssel kapcsolatos főbb indikátorokat elemezzük, területi és időbeni összehasonlítással, kiemelve a fejlődési trendeket, a kelet-közép-európai és a magyarországi sajátosságokat.

## 1.1. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS

A Cranet adatai alapján globálisan a válaszadó szervezetek magas aránya, mintegy 3/4-e alkalmaz formális teljesítményértékelési rendszert a vezetők és a szellemi (szak)alkalmazottak esetében. Az adminisztratív dolgozók körében némileg (mintegy 5 százalékponttal) alacsonyabb az alkalmazók szintje, a 21. század első évtizedeiben a legkisebb mértékben érintett munkavállalói réteg pedig a fizikai dolgozóké. Körükben, a vizsgálatunkban szereplő első felmérési forduló még viszonylag magas (62%-os) arányához képest 2008–10-re jelentősen (47%-ra) csökkent a TÉR használata. A legfrissebb felmérésben is – ahol nem került szétválasztásra az adminisztratív és a fizikai dolgozók kategóriája – e körben a legkevésbé jellemző a formális TÉR alkalmazása. A mintegy tízéves vizsgálati időszak globális válaszait áttekintve megállapítható, hogy a vezetők formális teljesítményértékelése magas szintű, ugyanakkor stagnálást lehet azonosítani, 2004–2005-ben a cégek 75%-ánál, a 2014–16-os felmérés válaszadóinak 76%-ánál alkalmaztak formális TÉR-t a vezetőknél. Magyarországon a vállalatok a szellemi alkalmazottakkal kapcsolatban a globális trendeket követik, ám a vezetők teljesítményértékelése kismértékű csökkenést mutat. A fizikai és adminisztratív dolgozók teljesítményértékelésében viszont erősödött a formalizáltság. KKE-ban hasonló fejlemények rajzolódnak ki, így ebbe a régióba ágyazottan szervesen illeszkedik a magyar válaszadók gyakorlata. A KKE-i országokban 2008 és 2010 között visszaesés volt tapasztalható, és a TÉR formális alkalmazása nem teljesen állt vissza kezdeti szintre.

*Az értékelők személyére* vonatkozóan globálisan megállapítható, hogy az értékelést leggyakrabban minden foglalkoztatotti csoportban a közvetlen felettesek végzik. Ugyanakkor, míg a közvetlen vezetők értékelői szerepe a vizsgálati periódusunk legelején szinte kizárólagos (90% fölötti), az utolsó felmérési időszakra az egyes foglalkoztatotti kategóriákban (a vezetőknél 75%-ra, a szellemi alkalmazottaknál 65%-ra, adminisztratív és fizikai dolgozóknál 60%-ra) eltérő mértékben ugyan, de összességében jelentősen (mintegy 20–30 százalékponttal) csökkent. A felettes felettese jellemzően a vezetők értékelésébe vonódik be. Az önértékelés is gyakran alkalmazott a teljesítményértékelés gyakorlatában. A vezetők esetében a Nem KKE-i országokban kétszer olyan gyakorisággal (61%) vonják be a dolgozókat saját maguk értékelésébe, mint a KKE-i országokban (31%). Magyarország az utolsó felmérési fordulóban született válaszok szerint e tekintetben a két megoldás között (44%) helyezkedik el.

A szellemi alkalmazottak esetében a felettes felettese ritkábban vesz részt az értékelési folyamatban a KKE-i országokban, és ez igaz Magyarországra is, hiszen a kb. 24–25% közötti arány lényegesen alatta marad a globális és Nem KKE-i országokban érvényesülő 35–40%-os szintnek. A dolgozók önértékelési lehetősége a szellemi alkalmazottak értékelésekor is hasonló képet mutat, hiszen a KKE-i válaszadók kisebb mértékben (27%-os arányban) élnek ezzel a gyakorlattal, mint a Nem KKE-i társaik. Magyarország ugyanakkor ebből a szempontból a globális és a nem KKE-i országokban érvényesülő gyakorlat-

hoz hasonlít inkább, hiszen a 44%-os alkalmazási gyakoriság a 47–53% közötti globális és Nem KKE-i országok szintjét közelíti.

A teljesítményértékelésből származó információk *felhasználási területeit* vizsgálva az látható, hogy globálisan a TÉR eredményeinek legjellemzőbb felhasználási területe mindhárom felmérési időszakban a képzés-fejlesztés. Úgy, hogy a vizsgálati időszakunk elején a válaszadó szervezetek kiugró mértékben (87%-a) alkalmazták a TÉR eredményeit az egyéni vagy szervezeti szintű képzés-fejlesztési tervek kidolgozására. Ugyanakkor megállapítható, hogy a válaszadó szervezetek mintegy 3/4-e válaszolta azt mindhárom felmérésben, hogy a teljesítményértékelésből származó eredményeket a fizetés és jutalmazás, a képzés és fejlesztés, valamint a karriermozgások döntéseinél is használja. Létszámtervezési célra viszont mindhárom időszakban csak a válaszadók mintegy 50%-a alkalmazta a TÉR eredményeket.

A 2004–2005-ös magyar arányokhoz képest a legutóbb végzett felmérés szerint mindegyik felhasználási terület vesztett ugyan súlyából, bár a csökkenés nem volt jelentős. A 2008 és 2010 közötti időszakban kimutatható kismértékű csökkenések alól egyetlen kivétel volt: a fizetés és jutalom meghatározása. 2004–2005-ről 2008–2010-re a legnagyobb zuhanás a képzés-fejlesztés területén azonosítható, ahol kb. 10 százalékponttal csökkent a TÉR-eredmények felhasználása. A KKE-i felhasználási területek alkalmazási szintje közeledett a Nem KKE-i országokéhoz, vagyis a két általunk vizsgált nagyobb regionális egység között minden esetben csökkent a különbség.

Ugyanakkor kiemelendő, hogy a képzés-fejlesztés területén továbbra is viszonylag nagy az eltérés, hiszen a 2004–2005-ös közel 20%-ról 2014–2016-ra ugyan csökkent a képzés-fejlesztési célra hasznosítás terén fennálló különbség, de az még mindig relatíve nagy, kb. 10%. Vagyis a Nem KKE-i országok válaszadói ennyivel hangsúlyosabban használják a TÉR-ből származó adatokat a képzési és a fejlesztési tervek kidolgozásának input információiként, mint a KKE-i társaik. Magyarországi sajátosságként kiemelendő, hogy a válaszadók a TÉR eredményeket mind az első (81%), mind az utolsó mérési időszakban (77%) a globális, a KKE-i és a Nem KKE-i országok szintjét is meghaladó mértékben használták fel a fizetés és jutalom megállapításához. A képzés-fejlesztésben történő felhasználás gyakorisága viszont 2004–2005 és 2014–2016 között drasztikus visszaesést mutat (87%-ról 55%-ra), amivel Magyarország jóval lemarad nemcsak a globális szintértől, hanem a KKE-i és a Nem KKE-i országokban tapasztalt adatoktól is.

## **1.2. A SZEMÉLYZET KÉPZÉSE-FEJLESZTÉSE**

A személyzet oktatására, képzésére irányuló gyakorlat szervezeti jelentőségére utaló egyik fontos indikátor, hogy milyen tudatosan tervezik meg azt. E tervezési munkának pedig sarokköve a képzési igények tudatos, szisztematikus felmérése, megállapítása. E HR funkció jelentőségét mind a pénzbeli, mind pedig az időbeli ráfordítások, illetve a képzési hatékonyság mérésére fordított figyelem és az ehhez alkalmazott módszerek jól összemérhetően jelzik. A továbbiakban ezek Cranet-

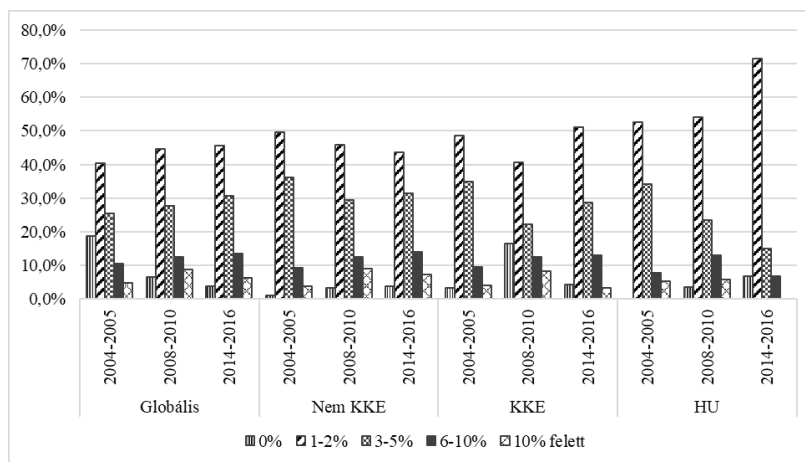
kérdőívbeli elemeit citálva formálunk képet e gyakorlatok regionális sajátosságairól és azok időbeli változásairól.

A 2014 és 2016 közötti felmérésben (a kérdés korábban nem szerepelt a kérdőívben) résztvevő szervezetek valamivel több, mint kétharmada (globálisan 69%-uk) *szisztematikusan gyűjt igényfelmérést* a személyzet képzéséhez. A globális minta alapján megállapítható még, hogy a magánszférában jellemzőbb (72%) az ilyen típusú adatok gyűjtése, mint a közszférában (65%). Magyarországon viszont a magánszférában alacsonyabb (47%) arány látható, mint a közszférában (55%). Összességében a magyar vállalatok fele gyűjt ilyen adatokat, vagyis a világtrendekhez képest alacsonyabb jelentőséget tulajdonítanak a képzési igényfelmérésre alapozó terveknek.

A megkérdezettek globálisan jellemzően az *éves bérköltség 1-2%-át fordították képzésre* (1. ábra). A viszonylag alacsony képzési költséghányaddal működő válaszadók aránya a vizsgált évtized alatt kissé még növekedett is (a 2004-2005-ös 40%-ról a 2014-2016-os 46%-ra). Jelentős még azon válaszadók aránya is, amelyeknél ettől magasabb, 3-5%-os a képzési költségek éves bérköltségen belüli aránya. Ezek köre ugyanis a kezdeti 25%-ról 31%-ra növekedett ugyanebben az időszakban.

1. ábra: A képzésre/fejlesztésre fordított költség éves bérköltségen belüli arányának alakulása a Cranet kutatásokban, %

Figure 1 The ratio of training / development costs to annual wage costs in Cranet research, %



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

Szintén emelkedett azon vállalatok aránya (11%-ról 14%-ra), amelyek jóval nagyobb hangsúlyt fektetnek emberi erőforrásaik képzésére-fejlesztésére, hiszen 6-10% között szánnak ilyen célra pénzügyi forrásokat. Sőt azon vállalatok aránya is nőtt kissé (5%-ról 6%-ra), amelyek 10% fölötti összeget fordítanak



képzésre. Az első és az utolsó felmérés között csökkent (19%-ról 4%-ra) ugyanakkor azon válaszolók aránya, amelyek egyáltalán nem szánnak erre keretösszeget.

A magyar válaszadóknál nagy visszaesés látható 2004–2005 és 2014–2016 között a képzésre fordított bérarányos költségek terén, ami szembe megy a nemzetközi trendekkel. Megnőtt a nulla költségvetésű (gyakorlatilag képzési költség nélkül működő) vállalatok aránya is, ami a globális, KKE-i és Nem KKE-i országok adatait is meghaladó 6,7%-ig emelkedett. Ezzel egy időben a magyar válaszadók tetemes (72%) százaléka a bérek csupán 1–2%-át költi képzésre. Összességében Magyarországon visszaesés tapasztalható mind a 2004–2005-ös, mind a globális trendekhez viszonyítva is.

A 2014–2016-os időszak globális eredményei szerint a *képzési napok átlagos száma* évi 7–8 nap körül alakult, melyben e szinten az egyes foglalkoztatási csoportok szerint jelentős különbség nem azonosítható. A képzési napok a 2004–2005-ös időszakhoz képest 2014–2016-ra másfél-két nappal növekedtek meg. A foglalkoztatási csoportokat összevontan megvizsgálva megállapítható, hogy 2004–2005-ben átlagosan 5,2 nap, addig 2014–2016-ben már 7,4 nap volt az átlagos képzési idő évente. A foglalkoztatási csoportok szerint vizsgálva megállapítható, hogy minden időszakra a szellemi (szak)alkalmazottaknál figyelhető meg a legtöbb képzési idő, őket követik a vezetők, majd az adminisztratív és fizikai dolgozók. Regionális összevetésben a Nem KKE-i és a KKE-i országok között közeledés látható, így a harmadik felmérésben jelentős különbség már nem azonosítható a vezetőknél és a szellemi alkalmazottaknál, ám az adminisztratív dolgozóknál a KKE-i országok válaszadói nem követték a Nem KKE-i országokban megfigyelhető növekedést a képzési napok tekintetében. Magyarországon is növekedett minden foglalkoztatási csoportban a képzési napok száma, a vezetőknél 7,6, a szellemi alkalmazottaknál 7,6 és az adminisztratív dolgozóknál 4,7 nap áll rendelkezésre évente, ugyanakkor az utóbbi esetben elmaradás tapasztalható a nemzetközi trendekhez képest.

A képzési programok megvalósítását követően a válaszadó szervezetek kb. fele végez *hatékonyságmérést*. A kérdés nem szerepelt az első felmérés kérdőívében. 2014–2016-ra kis mértékben megnövekedett azon válaszadók aránya, akik végeznek ilyen típusú értékelést (50%-ról 56%-ra). Területi összevetés alapján nem azonosíthatók nagy különbségek, a KKE-i országokban néhány százalékkal alacsonyabb ez az érték, de így is kb. a válaszadók fele méri valamilyen módszerrel a képzési hatékonyságot. Magyarország a 2008–2010 közötti időszakban nagyjából követte mind a KKE-i, mind a Nem KKE-i trendeket (kismértékű elmaradás volt tapasztalható), a friss felmérés adatai alapján viszont drasztikus visszaesést lehet azonosítani nemcsak időben, hanem területi összevetésben is.

A szisztematikus hatékonyságmérést (Kirkpatrick, 1998) végző szervezetek körében legelterjedtebb képzési *hatékonyság-értékelési módszerek* (globálisan): a képzés után történő közvetlen reakcióértékelés (68%), a közvetlen vezetőktől kapott informális visszajelzés (67%), a képzési és fejlesztési tervben kitűzött célok elérésének vizsgálata (66%), és a munkavállalóktól kapott informális visszajelzések (64%) gyűjtése. A legkevésbé használatos módszer a képzés előtt és közvetlenül utána mért munkateljesítmény összevetése (27%) és a befektetés-megtérülés elem-

zése (19%). Elsősorban a fiatal munkavállalók (31%), a nők (22%) és az alacsonyan képzett munkaerő (21%) számára dolgoznak ki akcióprogramokat a válaszadók.

### 1.3. KARRIERFEJLESZTÉS

A legutolsó felmérés globális eredményei alapján a *legnépszerűbb karriertervezési megoldások*: az on-the-job technika (32% nagyon nagymértékben alkalmazza), a projekt team munka (16%), a mentorálás (11%), a coaching és az e-learning (11%). Legkevésbé *alkalmazott módszerek* (zárójelben az „egyáltalán nem alkalmazza” válasz értékei): fejlesztő központ (DC, 62%), a nemzetközi megbízások (57%), táltentum programok (46%), munkaköri rotáció (46%), kapcsolatépítő programok (44%) és formális karriertervek (40%).

Bizonyos technikákat a vizsgált időszak végén a *válaszadók már alacsonyabb arányban alkalmaznak, mint korábban*. Viszonylag magas például azon szervezetek aránya a mintában, akik arról számoltak be, hogy egyáltalán nem alkalmazzák a *kapcsolatépítő programokat*. Míg a 2008–2010-es felmérési időszakban 33% volt e válaszadók aránya, addig a harmadik felmérés idején globálisan 44%-ra növekedett a „nem alkalmazók” aránya. A KKE-i országokban jelentősen magasabb arányban képviseltetik magukat azok a szervezetek, amelyek egyáltalán nem támaszkodnak a hálózatépítő programok alkalmazására, a legfrissebb adatok szerint a KKE-i megkérdezettek 55%-a válaszolt így. A magyar válaszadók gyakorlata e tekintetben illeszkedik a KKE-i országok jellemzőihez, hiszen Magyarországon is 55% a kapcsolatépítő programokat teljes egészében mellőző válaszadók aránya, illetve alig több mint 3%-uk alkalmazza ezt nagyon nagymértékben.

A *nemzetközi tapasztalatszerző megbízásoknál* 2014–2016-ra globálisan szintén nagymértékű visszaesés látható a 2008–2010-es adatokhoz képest, hiszen 36%-ról 57%-ra ugrott azon válaszadók aránya, akik egyáltalán nem alkalmazzák e módszert. A tapasztalatszerző programokat nagyon nagymértékben alkalmazó szervezetek aránya 2014–2016-ra kissé emelkedett ugyan, ám más skálaértékek (1–3 között) tekintetében az előző időszakhoz képest csökkent a válaszadók aránya. Területi különbségek e tekintetben nem azonosíthatók, a KKE-i, a Nem KKE-i és a magyarországi adatok is hasonló jellemzőkkel írhatók le.

A *munkaköri rotációt* – ami az egyes alkalmazottak munkakörök közötti tervezett mozgását jelenti – a válaszadók közel fele egyáltalán nem használta a globális mintában. A másodikról a harmadik felmérési fordulóra kis mértékben úgy csökkent a használatukról beszámoló válaszadók aránya, hogy ebben regionális különbségeket nem lehetett azonosítani.

A *speciális munkafeladatokat* karriertervezésre használó válaszadók aránya 2008–2010-es és a 2014–2016-os időszakok között szintén csökkent, melynek eredményeként a válaszadók már mintegy egynegyede egyáltalán nem alkalmazza a speciális munkafeladatokat e célra és csupán 9% azon szervezetek aránya, ahol nagyon nagymértékben támaszkodnak rá. E válaszadói gyakorlat KKE-ban még kevésbé jellemző, és ez igaz Magyarországra is.

Bizonyos karriertervezési megoldások a 2014–2016-os felmérési fordulóban az előzőekhez képest *növekvő jelentőséggel bírnak*. A „Tálatentum” programok esetében például a vizsgált mintegy tízéves periódusban globálisan kb. 15%-kal csökken azon szervezetek aránya, amelyek egyáltalán nem foglalkoznak a kérdéssel, illetve nem alkalmazzák ezt a technikát, miközben a 2%-ról mintegy 10%-ra növekedett azon válaszadók aránya, akik nagyon nagymértékben alkalmazzák a tehetségprogramokat. A KKE-i országokban e megoldást a válaszadók szűkebb köre alkalmazza (53% egyáltalán nem), sőt Magyarországon az alkalmazók aránya még alacsonyabb (a válaszadók 64% egyáltalán nem alkalmazza).

A *coachingot* teljesen figyelmen kívül hagyó szervezetek a 2014–2016-os időszakban a válaszadók mintegy 1/3-át teszik ki, a nagyon nagymértékben coachingot alkalmazó cégek aránya nem magas ugyan, ám kissé (8%-ról 11%-ra) növekedett. A KKE-i országokban kevésbé jellemző a coaching alkalmazása, és a magyar válaszadó szervezetek fele egyáltalán nem használja azt, illetve ahol igen, ott is inkább csak kis mértékben.

A *mentorálás* globális alkalmazása nagyon hasonló a coaching helyzetéhez, kissé alacsonyabb alkalmazói részarány mellett, hiszen míg a cégek mintegy 1/3-a egyáltalán nem alkalmaz mentoringot, addig a válaszadók majd 10%-a folyamodik nagyon nagymértékben ehhez a karriermenedzselési technikához. KKE-i országokban gyakoribb az alkalmazása, mint a Nem KKE-i országokban, Magyarországon a vállalatoknál alulreprezentált a mentorálás alkalmazása.

A *projekt team-munkában való részvétel* esetében az ezt a technikát egyáltalán nem használó cégek aránya 2008–2010-hez képest csupán kis mértékben növekedett, miközben a nagyon nagymértékben alkalmazók aránya 2014–2016-ban elért 17%-os szintre folyamatosan emelkedett az egyes felmérési időszakokban. A globális adatok szerint az *utódlási terveket készítő* aránya szintén emelkedett, úgy, hogy kevesebb olyan válaszadó volt, amelyik teljesen figyelmen kívül hagyta volna ezt a karriertervezési megoldást: 2014–2016-ban a cégek 36%-a, miközben magas (10%) azon válaszadók aránya, akik nagyon nagymértékben vagy nagy mértékben (14%) folyamodnak utódlási tervek kidolgozásához. A KKE-i országok gyakorlata viszont e szempontból lényeges eltérést mutat, 2014–2016-ban e régió országaiban a válaszadók majdnem 50%-a azt jelezte, hogy egyáltalán nem használja ezt a technikát. Magyarországon szintén a szervezetek fele nem alkalmaz utódlási terveket.

A *számítógép-alapú csomagok (e-learning)* használata 2008–2010 és 2014–2016 között úgy módosult, hogy a kezdeti 43% helyett a válaszadók mintegy 30%-a hagyja azt figyelmen kívül, miközben 11%-uk nagyon nagymértékben támaszkodik rá. A KKE-i országokban ettől kismértékű lemaradás tapasztalható, amibe Magyarország is beilleszkedik, ugyanakkor a magyar szervezetek kissé magasabb aránya (13%) nyilatkozott úgy, hogy nagyon nagymértékben használ elektronikus tanulási anyagokat a karrier menedzselése szempontjából.

A *konkrét, formalizált karriertervek* szerepe 2008–2010-hez képest a harmadik felmérésre globálisan növekedett ugyan, ám összességében így is viszonylag magas (40% körüli) azon vállalatok aránya, amelyek egyáltalán nem alkalmaz-

nak karrierterveket. A KKE-i országokban a válaszadók a formalizált karrierterveket szintén kevésbé alkalmazzák. Magyarországon még erőteljesebben figyelhető meg ez a jelenség, hiszen a legfrissebb adatok alapján a magyar válaszadók 54%-a vallotta, hogy egyáltalán nem használ formális karrierterveket.

A *fejlesztő központ (development center, DC)* az a megoldás, amelyről 2014–2016-ban a globális minta válaszadó szervezeteinek döntő többsége (65%) azt jelezte, hogy egyáltalán nem alkalmazza. Viszont a felmérések során folyamatosan, bár csupán mérsékelt ütemben (3–4%-kal), nőtt azon vállalatok aránya, amelyek nagyon nagymértékben támaszkodnak a fejlesztő központok alkalmazására.

A *tudásbővítő projektmunkák* tudatos alkalmazása csak a 2014–2016-os felmérésben szerepelt, amivel kapcsolatban szintén elmondható, hogy a Nem KKE-i országok válaszadó körében népszerűbb, mint a KKE-i országokban és Magyarországon. Globálisan a válaszadók mintegy 10%-a nagyon nagymértékben, 19%-a pedig nagymértékben használja a tudásbővítő projekteket a karrierfejlesztésben.

Szintén csak a legfrissebb felmérésben szereplő technika az *on-the-job* képzés, vagyis a munkavégzés közbeni képzés, ami a válaszadók körében globálisan már sokkal népszerűbb, sőt mindegyik régió szervezeteinek kb. egyharmada nagyon nagymértékben támaszkodik az *on-the-job* képzésekre, úgy, hogy a nagymértékű használatát jelző cégek aránya is viszonylag magas (25–27%). Azok a cégek, amelyek egyáltalán nem használják ezt a módszert, csupán a válaszadók egytizedét képviselik. Magyarország e tekintetben nem követi a nemzetközi trendeket, ugyanis itt magas (32%) azok aránya, akik ezt a technikát egyáltalán nem alkalmazzák és a többi régióhoz képest nagyon alacsony (19%) a „nagyon nagymértékben” alkalmazó vállalatok aránya, vagyis Magyarországon ez nem népszerű módszer, miközben máshol gyakori a használata.

## 2. ÖSZTÖNZÉS ÉS JUTTATÁSOK - JAVADALMAZÁS

Az ösztönzés- vagy javadalalmazásmenedzsment fő célja, hogy a dolgozókat a megegyezésnek megfelelő munkavégzésre, önmaguk fejlesztésére, a szervezeti célok érdekében ható cselekedetek végzésére sarkallja és az embereket a szervezet számára képviselt értékük szerint jutalmazza (Armstrong, 2000). Az eltérő HR-stratégiák (növekedési, stabilitásra, illetve leépítésre törekvő) függvényében eltérő ösztönzési célok kijelölése szükséges (Roóz, 2008; Chanda-Shen, 2009; Antalik-Poór, 2017), az alábbiak szerint:

- növekedési stratégia – a növekedéshez új emberek kellenek, így hangsúlyos a bérezés (a bérezési piac felső harmadát célszerű lekövetni);
- stabilitásra törekvő stratégia – a teljesítményjavulás áll az ösztönzési rendszer középpontjában, az ösztönzési csomag elemeinek „testre szabása” kiemelkedő fontossággal bír;
- leépítés-felszámolás – a vállalati célok középpontjában a hatékonyságnövelés áll.

Napjainkban egyre divatosabbá váló fogalom az ösztönzésmenedzsment, azon belül a „teljes javadalmazás”, ismert angol szóval a Total Reward/Remuneration fogalma, ugyanis egyre több cég ismeri fel annak szükségességét, hogy az összes készpénzes jövedelmet és juttatásokat egyben kezelje (Armstrong-Taylor, 2017). Sokszor azzal is találkozhatunk, hogy a teljes javadalmazásba a karrier költségeit is beleszámítják (Milkovich-Newman, 2004). Más szerzők úgy vélik, hogy ez a megközelítés nagyban hozzájárulhat a dolgozók motivációinak és elkötelezettségeinek a növeléséhez (Mathis et al., 2017). Hlupic (2019) az előzőleg leírtakhoz kapcsolódva utal arra, hogy a 2008-as pénzügyi válság után jelentősen átalakult a különböző munkakörökben elérhető jövedelmek (addig a bankvilág dolgozói és befektetési alkuszok vezették a legjobban fizetettek rangsorát). A gondolathoz kapcsolódó átrendeződés figyelhető meg az egyre jelentősebb munkaerőhiánytól szenvedő magyar (Keszthelyi, 2016) és kelet-európai munkaerőpiacokon. Most szembesülnek az itteni munkáltatók azzal, hogy a fizetésemelés mellett igazán megtartó erővé léptek elő olyan eszközök, mint a rugalmas foglalkoztatás, a tanulás segítése vagy a kellemes munkakörnyezet és az innovatív munkaeszközök biztosítása.

Speciális témaként kezeli a szakirodalom a *felsővezetők ösztönzését*. Ezzel összefüggésben fontos kiemelni azt, hogy a nagyszámú kutatási munka ezen a területen ellentmondásos eredményeket hozott. Míg néhány tanulmány pozitív kapcsolatot állapított meg a felsővezetők fizetési csomagja és a cégek teljesítménye között, mások úgy találták, hogy nincs bizonyíték arra, hogy a fizetések és a vezetői teljesítmények között szignifikáns kapcsolat állna fenn (Kerr-Bettis, 1987). Más kutatók (Antle-Smith, 1986) vegyes kapcsolatot találtak a használt teljesítménymérés függvényében.

## 2.1. BÉRALAKÍTÓ DÖNTÉSI SZINTEK

A Cranet-felmérések alapján a javadalmazási gyakorlatról olyan indikátorok segítségével formálhatunk véleményt, amelyek arra világítanak rá, hogy a különböző alkalmazotti kategóriákban foglalkoztatottak alapbérével, javadalmazásával kapcsolatos döntések milyen mechanizmusokon keresztül jönnek létre.

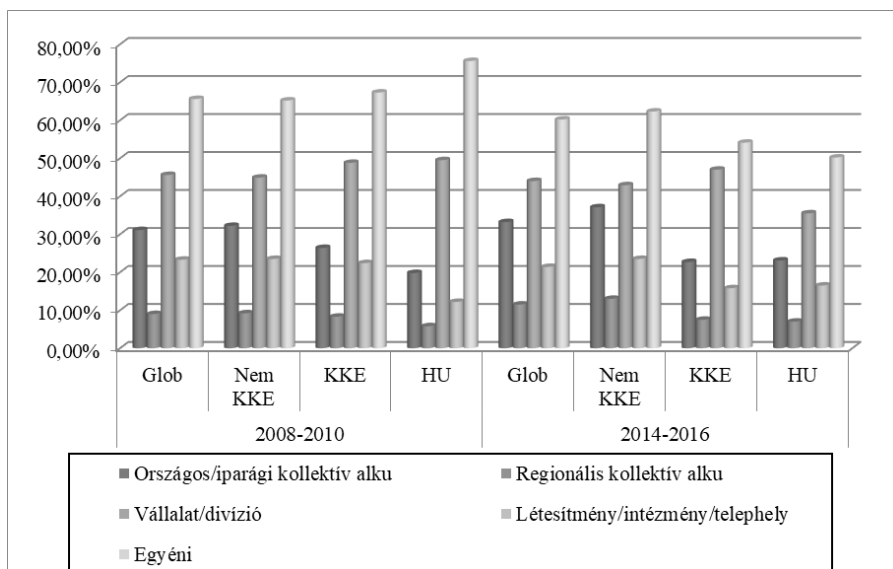
Az alapfizetés, alapilletmény megállapításának jellemző gyakorlatát keresve ehhez kapcsolódóan először a *vezetők csoportjában* érvényesülő döntési szintek alakulását vizsgáljuk meg. A 2. ábrán láthatóak szerint, habár e foglalkoztatotti körben minden vizsgált ország-csoportban és felmérési fordulóban az egyéni alku, illetve a vállalat vagy divízió szinten meghozott döntések a meghatározóak, ezek regionális és időbeli eltérései azonban egyaránt kiemelésre érdemes jellemzőket mutatnak. Először is szembeötlő, hogy a válság időszakában mindenhol kiemelkedő jelentőséggel bíró egyéni alku megtartja ugyan első helyét, ám a következő felmérés időszakára határozottan veszít jelentőségéből.

A visszaesés pedig érdekes módon a KKE országokban – benne hazánkban – a legerőteljesebb, ahol az előző időszakban az ellenkező irányú eltérést tapasztalhattuk. A globális mintában és annak a Nem KKE országokat magában foglaló

csoportjában ugyanakkor a két vizsgálati időszak gyakorlata között csupán kisebb mértékű módosulás tapasztalható. A vezetők jellemző alpbér-meghatározási szintjét illetően az egyéni alkuk némi visszaszorulása mellett a kollektív (országos-, iparági-) alku szerepének erősödése tapasztalható. Ez a tendencia a KKE régióban nem látszik érvényesülni.

2. ábra: A vezetői alapfizetések meghatározásának szintjei a válaszadók gyakorlatában Cranet kutatásokban, %

Figure 2 Levels of determining basic managerial salaries in respondents' practice in Cranet research, %



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

A szellemi (szak)alkalmazottaknál a két felmérés válaszi szintén jelentősen módosuló gyakorlatot mutatnak (3. ábra). Miközben itt is egyértelműen az egyéni és a vállalati/divízió szintű döntések dominálnak, az országos/iparági kollektív alku és a telephelyi döntés szerepe is erőteljesebben jelentkezik.

Globális szinten és a Nem KKE régióban mindkét periódusban az egyéni szintű alku érvényesülését válaszolók állnak ugyan az élen, ám míg a válság periódusában arányuk valamivel meghaladta az 50%-ot, a később már a válaszadók kevesebb, mint a fele számol be ilyen gyakorlatról.

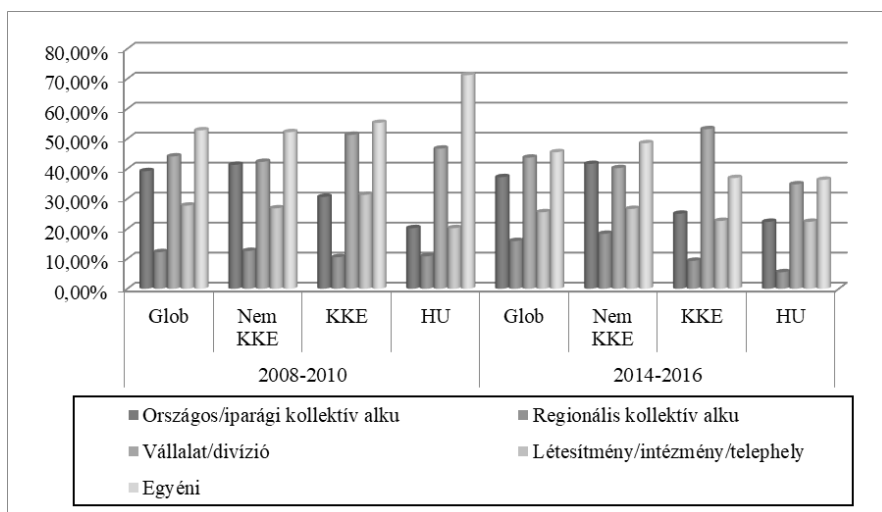
A vezetőknél tapasztaltakhoz hasonlóan az alpbér/alapfizetés megállapítás egyéni szintje a KKE országokban és Magyarországon a válság időszakára eső periódusban az előzőekben bemutatottakét némileg meghaladó mértékben fordult elő, ám később e foglalkoztatotti körben lényegesen visszaszorul. Helyét pedig a vállalati, divízió szintű alkuk és döntések veszik át.

Az országos, illetve iparági kollektív alku szerepe a Nem KKE régióban már az első felmérési időszakban is jóval erősebben érvényesül, mint a KKE-ben. Sőt ezen országok válaszadóinak körében később a mezo-, illetve makroszint valamelyest már meg is előzi a vállalati szintű bérmegállapodást.

Az *adminisztratív és fizikai dolgozók* képezik az alapbérékhez kapcsolódó vizsgálatunk utolsó elemét. Összességében kijelenthetjük, hogy az összes alkalmazotti kategória közül ők rendelkeznek a legkisebb szintű egyéni érdekérvényesítési lehetőséggel, a leginkább helyettesíthetőnek tekinthetők egy adott vállalati hierarchián belül. Mindezekből következik, hogy másfajta érdekérvényesítési mechanizmusok működnek az esetükben. A bérmeghatározás legjellemzőbb formája esetükben az utolsó felmérés (2014–2016) szerint az országos/iparági kollektív alku globálisan közel 50%-os aránnyal, amit a vállalat/divízió szintjén történő és az egyéni bérmegállapodás követ.

3. ábra: A szakalkalmazotti alapbérék meghatározásának szintjei a válaszadók gyakorlatában Cranet kutatásokban, %

Figure 3 Levels of determining the basic salaries of clerics in the practice of the respondents in Cranet research,



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

A KKE régióban és Magyarországon ezzel szemben az országos/iparági kollektív alku szerepe jóval kisebb, a válaszadók nagyjából negyedénél fordul csak elő, és a vállalati/divízió szint a meghatározó (50%, illetve 33%-os aránnyal). Mindez összefüggésben lehet a szakszervezetek eltérő helyzetével a volt szocialista országokban: az alacsonyabb szervezettségi szinttel és szervezeti befolyással, amiről tanulmányunk következő alpontjában szólnunk még bővebben.

## 2.2. AZ ÖSZTÖNZÉSI ÉS A JUTTATÁSI RENDSZEREK ELEMEI

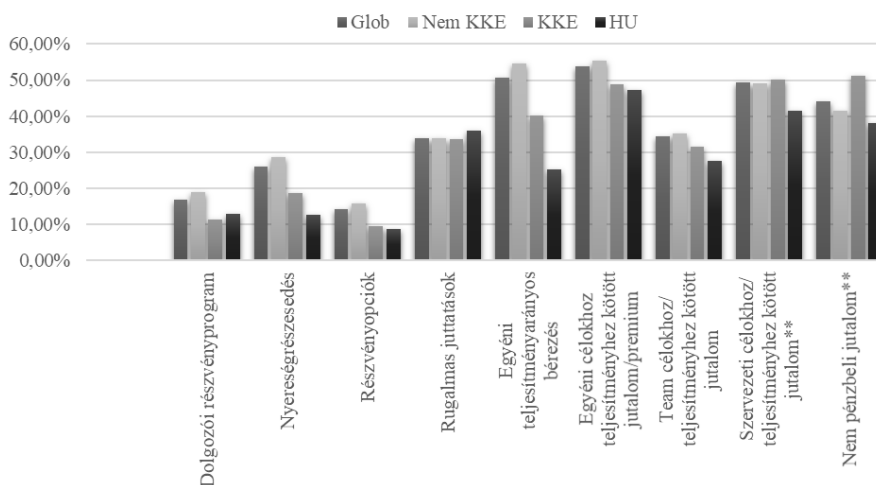
A vezetők körében alkalmazott ösztönzési elemek közül az utolsó felmérési forduló eredményei szerint globálisan az egyéni célokhoz/teljesítményhez kötődő jutalom/prémium, az egyéni teljesítményarányos bérezés, valamint a szervezeti célokhoz/teljesítményhez kötött jutalom a leggyakrabban előforduló kompenzációs formák. A 4. ábra tanulsága szerint a KKE régióban hasonló arányokat látunk, egyedül az egyéni teljesítményarányos bérezést alkalmazók vannak számottevően kevesebben (40%), és a magyar mintában arányuk jelentős csökkenése is megfigyelhető, mind az előző időszakokhoz, mind a KKE mintához képest; a 2014–2016-os időszakban végzett felmérés válaszadójának mindössze negyedénél található meg ez a fajta bérezés.

A vezetők esetében a rugalmas juttatások alkalmazójának arányában nincsenek lényeges különbségek a régiók között, a válaszadók mintegy egyharmada alkalmazza ezt a formát. A dolgozói részvénytcsomag, részvényopció és nyereségrészesedés ugyanakkor ritkábban fordul elő a KKE régióban és Magyarországon, mint a globális és a Nem KKE országokban.

A szellemi dolgozók esetében az egyéni teljesítményhez kapcsolódó prémium/jutalom, valamint az egyéni teljesítményarányos bérezés a leginkább elterjedt ösztönzési forma. Az utolsó felmérés szerint globálisan a megkérdezettek közel fele alkalmazza ezeket. Az utóbbi népszerűsége a KKE régióban és Magyarországon is jelentősen visszaesett 2008-hoz (59%, illetve 43%) képest -2014re (44%, illetve 32%).

4. ábra: Egyéb kompenzációs elemeket alkalmazók aránya a vezetők esetében Cranet kutatásokban, %, 2014–2016

Figure 4 Proportion of those applying other compensation elements to managers in Cranet research, %, 2014–2016



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján



A szervezeti célokhoz kapcsolódó jutalom a szellemi alkalmazottak esetében a vezetőkhöz képest lényegesen ritkábban előforduló elem, minden vizsgált régióban a megkérdezettek bő harmada alkalmazza. A legkevésbé adott egyéb juttatási elem ebben a munkavállalói csoportban a részvényopció, az utolsó felmérés szerint a Nem KKE országokban 7%, a KKE régióban 5%, a magyar mintában 2% körüli az ilyen szervezetek aránya.

Az egyéni és szervezeti célokhoz, illetve teljesítményhez kapcsolódó jutalom a legkisebb mértékben az *adminisztratív* és fizikai *dolgozók* körében elérhető. Rugalmas juttatásokban ez a dolgozói csoport globálisan és a KKE országokban – Magyarország eddig kivétel volt – is kevésbé részesül, mint az előző kategóriák (globálisan a megkérdezettek mintegy 1/4-e).

A válaszadó szervezetek által az anyák számára nyújtott gyermekgondozási segély Magyarországon és az egész KKE régióban kevésbé elterjedt, köszönhető ez minden bizonnyal a széleskörű állami támogatásoknak. Az utolsó felmérés szerint a KKE régióban valamivel kevesebb, mint a munkáltatók felénél, Magyarországon pedig nagyjából egynegyedénél van ilyen juttatás. Vállalati nyugdíjprogramot egyre kevesebb szervezet kínál, a felmérések eredményei szerint minden vizsgált mintában csökkent ennek előfordulása. Az utolsó felmérés szerint a Nem KKE régióban jóval többen (52%) élnek ezzel a lehetőséggel, mint a KKE régióban (31%).

Bár az egészség-megőrzési programok is elterjedtebbek a Nem KKE régióban (ahol a válaszadók bő fele alkalmazza), a felmérés alapján megállapítható, hogy ezek a KKE országok foglalkoztatóinak körében is egyre népszerűbbé válnak, hiszen míg 2008-ban a válaszadók egynegyedénél volt ilyen jellegű juttatás, 2014-re már a szervezetek egyharmadánál megtalálható. A magyarországi érték ennél jóval magasabb, 29%-ról emelkedett 45%-ra a két felmérés között.

Gyakori juttatási elem, amelyet a jogszabályi előírásokon túlmenően nyújt a foglalkoztató a munkavállalóinak, a tanulási/képzési szabadság. Magyarországon (58%) ez a fajta juttatás elterjedtebb, mint a KKE régió egészében (48%) és a globális mintában (50%).

### **3. ALKALMAZOTTI KAPCSOLATOK ÉS KOMMUNIKÁCIÓ**

A dolgozói és tulajdonosi érdekek markáns elkülönülése óta (a kialakulásáról lásd részletesen Carrell-Heavrin, 2014) természetes tényként kezelhető, hogy vannak eltérő tulajdonosi és munkavállalói érdekek (László, 2010; László-Sipos, 2018). Ez az ellentét egyértelműen egy kiegyensúlyozatlan rendszerben létezik, mivel a munkaadók pozíciójukból eredően információs előnyben vannak. Az egyeztetési folyamatnak az aszimmetria megszüntetése nem lehet célja, ám a „gyengébb” munkavállalói oldal támogatása, az információs hátrány csökkentése igen. Az érdekegyeztetés, az alkalmazotti/munkaügyi kapcsolatok (a fogalmak kialakulásának, fejlődésének további tényezőit lásd László et al., 2017) célja az, hogy

fenntartható, reális keretek között biztosítsa a két fél között tárgyalásos úton megvalósuló konfliktuskezelést és érdekellentét-feloldást.

Az EEM-ben a munkaadó és a munkavállaló viszonylatában két markánsan elkülönülő megközelítés azonosítható, melyek az USA-beli klasszikus EEM modellekben öltöttek testet (Beer et al., 2015; sajátosságaikat magyarul lásd pl. Karoliny, 2017). Az egyik, a Michigan-modell szerint a munkaadó, a tulajdonos elvárás-rendszere a meghatározó, míg a másik, a Harvard-modell a szervezet környezetének és aktuális helyzetének vizsgálatából indul ki, és az érdekeltek széles körének elvárásait vizsgálja. Az előbbi szerint az alkalmazottakkal való kommunikáció egy szükséges rossz elemként jelenik meg, amit a kötelező, törvény által előírt minimumon kell működtetni (munkaügyi kapcsolatok). Az utóbbi esetében lehetőségként kezelik a munkavállalókkal való kapcsolattartást, hiszen azt a szervezeti stratégia megvalósításához hozzájáruló, értéket teremtő folyamat részének tekintik. Ebben a modellben azonos súllyal szerepel a munkavállaló és a munkaadó, az EEM pedig támogató szerepet tölt be (alkalmazotti kapcsolatok). Ahogy mára egyre többen, mi magunk is a Harvard-modell mellett kötelezzük el magunkat, hiszünk abban, hogy ez járul hozzá hosszú távon minden érdekelt által érzékelt értékek fenntartásához.

Az érdekegyeztetés, illetve az alkalmazotti kapcsolatok természetéből következik, hogy a munkaadók és munkavállalók mindennemű elvárás-érvényesítését a kommunikáció teszi lehetővé. Az alkalmazotti kommunikáció (más elnevezéssel a vállalatok belső (intern) kommunikációja) a munkatársak informálásának, motiválásának és lojalitása erősítésének eszköze. Egyben alapul szolgál a szervezet külső célcsoportjai felé irányuló kommunikációnak. Lényegesen többet jelent, mint csupán informálást. Magában foglalja a szervezet valamennyi hierarchiaszintjén tevékenykedő valamennyi munkatárs kölcsönös befolyásolásának folyamatát, kapcsolatot teremt a vezető és a beosztott, a beosztott és a beosztott között (Einweiler et al., 2010; Borgulya, 2010). Lehetővé teszi az interakciót a munkafolyamatokban résztvevők között. Ezáltal a szervezet sikerességének kulcstényezőjévé válva a munkatársak integrálásának, az összetartozás és közös felelősségvállalás érzésének előfeltétele.

A szervezet sikerességében játszott szerepe következtében az alkalmazotti kommunikáció az elmúlt két évtizedben jelentősen felértékelődött. Egyre több szerző hívja fel arra a figyelmet, hogy a kielezett piaci verseny és a változásokhoz való folyamatos alkalmazkodás következtében a szervezeten belüli kommunikáció versenyelőnyt biztosító tényezővé vált, így ma kiemelt szerephez jut (Mast, 2007; Argenti, 2009; Bruhn, 2012; Einweiler et al., 2010; Deutinger, 2016). Ennek következtében az ezredforduló óta megélnékült a kutatók érdeklődése a belső szervezeti kommunikáció iránt (az előbbieket mellett Dörfel, 2008; FitzPatrick-Valskor, 2014; Hartz, 2018; Cox, 2018).

A Cranet-felmérések segítségével a szakszervezeti kérdéskörön belül a következő három fontos területre fókuszálhatunk: a szakszervezeti tagság aránya, a szakszervezet befolyásolási képessége és kollektív szerződéskötési jogosultsága.

### 3.1. A SZAKSZERVEZETI SZERVEZETTSÉG

A Cranet adatok alapján is egyértelmű trendként azonosítható, hogy *a szakszervezeti szervezettség mértéke csökken*, hiszen a globális szinten a kezdeti 40%-ot majdnem elérő szintről fokozatosan, 33%-ra, majd 32%-ra változott a válaszadó szervezeteknél. Az adatfelvétel sajátosságából adódhat, hogy a KKE csoportnál 2008–2010 és 2014–2016 között egy viszonylagos növekedés regisztrálható (22%-ról 26%), ugyanakkor itt is elég egyértelmű a 2004–2005-ös időszakban tapasztalt 31%-hoz képesti csökkenés. A Nem KKE országoknál szintén negatív elmozdulás történt, emellett ki kell emelni, hogy náluk azonosítható a legnagyobb szintű szervezettség, ami a 2004–2005-ös 40%-hoz képest 34%-ra csökkent. Magyarországon drasztikus az eleve alacsony szint változása, a szervezettség mértéke ugyanis a 2004–2005-ös 26%-ról 2014–2016-ra úgy módosult, hogy aránya már a 10%-ot sem éri el. A két időszak között éreztette hatását a gazdasági válság, ennek eredményeképpen – az adatok alapján – eltérő reakciókat azonosíthatunk. Magyarországon a szakszervezeti tagsággal egyáltalán nem rendelkező válaszadó vállalkozások aránya 51%, ami a válság hatására sem javult kiugró mértékben (2008–2010-ben 56% volt). Ezzel párhuzamosan viszont az adatokból egyértelműen kiderül, hogy a KKE országoknál erőteljes reagálás történt a szakszervezeti elmozdulás tekintetében, jelentősen (50-ről 31%-ra) csökkent azon válaszadók aránya, akiknél semmilyen szintű szervezettség sem azonosítható.

Az általános trendek megragadását követően vizsgáljuk meg a verseny- és a közszférában azonosítható sajátosságokat. *A versenyszférában* egyértelműen ugyanezek a tendenciák ragadhatóak meg, azzal a különbséggel, hogy eleve alacsonyabb szint volt jellemző mindhárom felmérési időszakban. A KKE országok esetében 2014–2016-ra már alig haladják meg a 20%-os mértéket, míg Magyarországnál a 2004–2005-ben is alacsony (15%) mértékről -2010–2008-re -%11ra, 20–2014/16-ra pedig 6,2%-ra esett a válaszadóknál a szakszervezeti tagság aránya.

Az eddig leírtakból logikusan következik, hogy *a közszféra esetében lényegesen magasabb szervezettséget* fogunk találni. Az állami szervezeteknél egy hullámot figyelhetünk meg, a kezdeti 2004–2005-ös időszakban látható 42%-os szint egy 3 százalékpontos csökkenés után csaknem ugyanerre a szintre (41%) erősödik vissza. Ez azt is jelenti, hogy a KKE országoknál a közszféra teljes mértékben meg tudta őrizni a szervezettségbeli pozícióját. Magyarországon a korábbiakkal teljesen összhangban, szintén jelentős visszaesés regisztrálható, igaz, ennek mértéke még erőteljesebb. A 2004–2005-ös 45%-hoz képest már 2008–2010-re is 30%-ra zuhan, majd 2014–2016-ra tovább romlik az arány (16%).

### 3.2. A SZAKSZERVEZETEK BEFOLYÁSOLÓ KÉPESSÉGE

*A szakszervezetek befolyásoló képességének* vizsgálatakor nem állt rendelkezésünkre mindhárom felmérési időszakra vonatkozó eredmény. 2004–2005-ben még azt kérdezték meg a válaszolóktól, hogy változott-e a szakszervezetek befo-

lyása a válaszadást megelőző három évben, 2008–2010-től kezdve pedig azt, hogy milyennek érzik a szakszervezetek befolyásoló erejét. 2004–2005-ben a szakszervezetek befolyásoló erejének változásához kapcsolódóan megállapítható, hogy a magyar válaszadók kedvezőtlenül ítélik meg ezt a kérdést, hiszen majd 40%-uk szerint egyáltalán nincs befolyása. Ez egybecseng a szakszervezeti szervezettség kérdéskörével, azzal, hogy Magyarországon jellemzően alacsony a tagsági arány, ami csekély mozgósítási képességgel párosul. Ehhez hasonló képet mutatnak a KKE országok (34%), míg a Nem KKE esetében azonosítható egy jobb, de még így is magasnak minősíthető 24%-os arány. Összességében a válaszadók felénél ítélték meg úgy, hogy nem változott a szakszervezetek érdekérvényesítési potenciálja.

A *privát szférában is ugyanezek a tendenciák ragadhatóak* meg, azaz a magyar válaszadók kicsit több, mint felénél egyáltalán nincs befolyása a szakszervezeteknek, míg a KKE csoportban ez az arány a 40%-ot közelíti, a Nem KKE esetében 30%-os arány tapasztalható. A versenyszektorra egyébként is jellemző, hogy kisebb szerep jut a szakszervezeteknek, ebből adódóan csekélyebb a tagsági bázis és általábanosságban a befolyásoló erejük is gyengébb. A Nem KKE országokra külön kiemelendő, hogy egy csekély, de a KKE csoporthoz és Magyarországhoz képest jelentősen magasabb (13%) a szakszervezetek pozíciójának pozitív irányú elmozdulása.

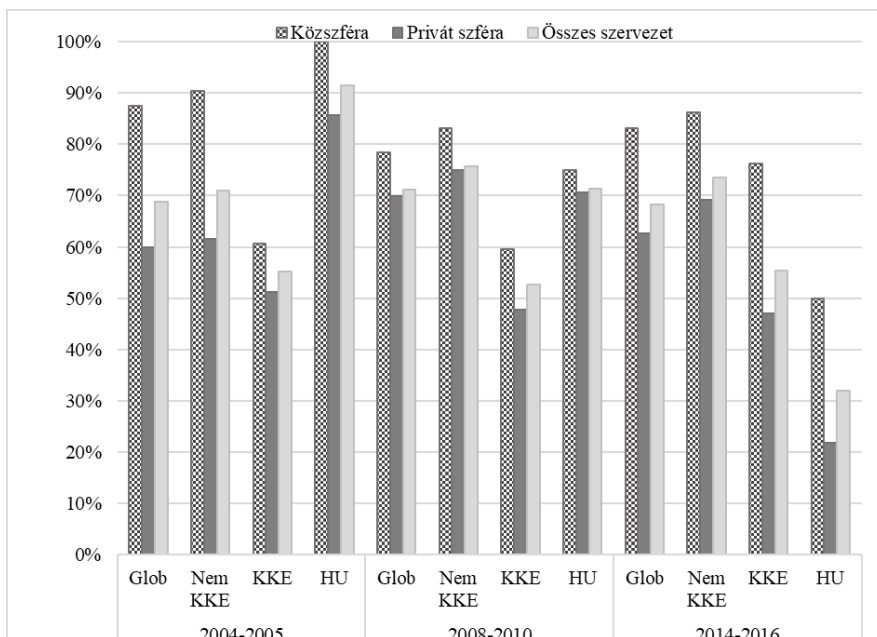
A *közsféránál* már láthattuk a magasabb szintű szervezettség érvényesülését. Emellett itt a befolyásoló erő is határozottabb, hiszen a semmilyen szintű befolyásolás a KKE esetében is 20% alatt marad. Magyarország eredménye ebben a kérdésben kiemelkedő, a válaszadók alig 8%-a számol be arról, hogy nincs érdekérvényesítés, valamint arról, hogy 77%-uknál nem változott az erejük. Ez utóbbit összevetve a szervezettség mértékével, megállapíthatjuk, hogy az itteni magas szakszervezeti szervezettségi szint sikeresen stabilizálta a helyzetét.

### **3.3. KOLLEKTÍV SZERZŐDÉSKÖTÉSI JOGOSULTSÁG**

*A szakszervezetek egyik legfontosabb szerepe és eszköze is egyben a kollektív szerződésalkötési jogosság gyakorlása.* Ez határozza meg a következő tárgyalási időszakig a munkavégzés főbb feltételeit, valamint a fizetések mértékét, változását, változatosságát is. E tekintetben az 5. ábra az összes szervezetre vonatkozóan Magyarországon nagymértékű visszaesést mutat, hiszen a 2004–2005-ös 92%-ról a következő felmérési fordulóra csupán 71%-os szintet láthatunk, ami 2014–2016-ra tovább romlik és összességében a válaszadó szervezetek csupán harmadánál jogosult a szakszervezet kollektív szerződést kötni. A KKE országoknál ugyanakkor összességében alig történt változás. Ez megerősíti a korábbi meglátásainkat, azt, hogy e régióban egy jelentős szakszervezeti tagságcsökkenés mellett sikerült megőriznie a szakszervezeteknek az érdekérvényesítési képességüket.

5. ábra: A kollektív szerződésalkötési jogosultságú válaszadók arányának alakulása Cranet kutatásokban, %

Figure 5 Changes in the proportion of respondents with collective bargaining rights in Cranet research,%



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

A *privát szférára* vonatkozóan globálisan és a Nem KKE országoknál az első két adatfelvétel időszakában jelentős javulást láthatunk, hiszen az utóbbi csoportnál a válaszadó szervezetek körében 14 százalékpontos a kollektív szerződésalkötési jogosultsággal rendelkezők körének növekedése, míg globálisan is csaknem 10 százalékponttal nő ez az arányszám. A KKE országok válaszadóinál is csupán egy minimális mértékű romlás azonosítható (51%-ról 47%-ra), ami Magyarországon a harmadik felmérés idejére drasztikusan, a negyedére esik vissza. A csökkenés nagy valószínűséggel a gazdasági válság következménye, hiszen egy 15 százalékpontos negatív elmozdulás már 2008–2010-ben is látható, ugyanakkor a válságra való reakcióként 2008–2010 és 2014–2016 között 50 százalékpontos a zuhanás (23%-ra).

A *közszféráról* ismét megállapítható, hogy itt erőteljesebben érvényesül a kollektív szerződésalkötési jogosultság, bár ebből a körből eleve nagyobb mértékű volt a válaszadó intézmények 2004–2005-ös időszaki aránya. Ennek ellenére globális és Nem KKE szinten erőteljesebb csökkenés (7–10 százalékpont) után a harmadik felmérés idejére a kezdeti értékekhez képest csupán 4 százalékpontos csökkenés tapasztalható. A KKE országoknál a kezdeti alacsonyabb (60%) szint 2008–2010-ben stagnál, majd 2014–2016-ra látványos mértékben (16 százalékponttal) erősödik. A hazai

válaszadók köréből jövő válaszok alapján megállapítható, hogy míg 2004–2005-ben minden, a közsférában működő, válaszadó szervezetnél van erre jogosultsága a szakszervezetnek, a következő két felmérési fordulóban viszont egyaránt negyedével csökkent a kollektív szerződés-kötési jogosultság.

### 3.4. KOMMUNIKÁCIÓ

A Cranet-kutatás kommunikációs vonatkozásai is világosan tükrözik, hogy a szervezetek belső kommunikációjának kérdése egyre nagyobb figyelmet kap. A kommunikációra vonatkozó kutatási kérdések fokozatosan szaporodtak és árnyaltabbá váltak. Míg a 2004–2005-ös felmérés csupán három, a kommunikációs tartalmak és célcsoportok összefüggésére vonatkozó kérdést tartalmazott, a 2008–2010-es már tizenötöt, a 2014–2016-os pedig húszat. Mindezek ellenére a Cranet-kutatásnak a kommunikációt érintő kérdései a szervezeti belső kommunikáció sokrétűségéből csupán néhány témát érintenek. E felmérés a téma indikátoraiaként:

- a kommunikáció tartalmát (üzleti stratégia, pénzügyi teljesítmény és munkaszervezés egyes célcsoportokra vetítve);
- a híráramoltatás szervezeten belüli irányát (vezetéstől a vezetettek felé, illetve az alkalmazottaktól a vezetés felé);
- a csatornák használatát (mind a „fentről lefelé”, a top-down, mind a „lentől felfelé” irányuló, a bottom-up kommunikációban);
- a kommunikáció konkrét célcsoportjait, és a javaslatgyűjtés, illetve az elégedettség-nyilvánítás lehetőségét ragadja ki.

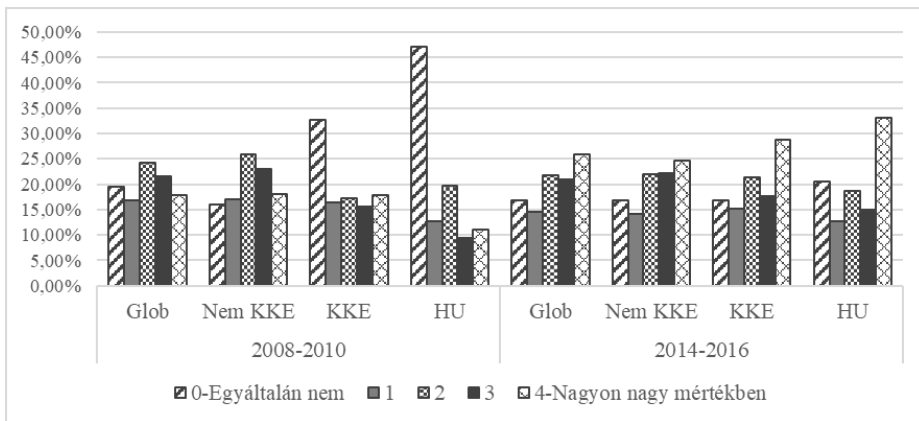
Tekintettel arra, hogy a kutatók a kezdetekkor alig foglalkoztak a kommunikációval, meglehetősen szűk területen lehet csupán globális vagy KKE vonatkozásban közel tíz évre jellemző trendekről beszélni. A kutatás kezdete óta vizsgált egyetlen kérdés az, hogy milyen témákról milyen arányban kaptak bizonyos foglalkoztatotti csoportok tájékoztatást. A témák az üzleti stratégiát, a pénzügyi teljesítményt, illetve a munkaszervezést foglalják magukba. Meglepő lehet, hogy valamennyi témakört illetően, valamennyi vizsgált csoport (vezetők, szellemi (szak)alkalmazottak és adminisztratív és/vagy fizikai munkások) tájékoztatásában enyhe, azonos hullámmozgás figyelhető meg mind globális vonatkozásban, mind pedig a KKE válaszadók tekintetében. A 2004–2005-ös adatfelvételtől számítva szinte valamennyi csoportban emelkedett egy kissé a tájékozottság szintje 2008–2010-re, a 2014–2016-os időszakra ez a szint azonban visszacsúszott a 2004–2005 évek értékére. Úgy tűnik, hogy az adminisztratív dolgozók és fizikai munkások tájékoztatása még alul is marad 2004-hez képest.

A hat évre visszanyúlóan rendelkezésre álló adatokban kevés kiugró változás tükröződik. Megfigyelhető, hogy összességében csökkent a szakszervezetek és az üzemi tanácsok információközvetítő szerepe, mind a vezetéstől származó beszámolók, mind a vezetéshez intézett vélemények továbbításában. Figyelemre

méltó viszont, hogy emelkedett azon dolgozói csoportok aránya, amelyek közvetlenül a felső vezetőkhez fordulnak véleményeikkel. A megállapítás érvényes globális és KKE-viszonylatban is. A jelenség a vezetési stílusok változására enged következtetni. Ezzel párhuzamosan nőtt KKE-ben a javaslatgyűjtő rendszer jelentősége is (közel 6 százalékponttal). Globális viszonylatban ez az elmozdulás jelentéktelenebb. Ugyanakkor mindkét viszonyítási területen jelentős lendületet vettek az elégedettség/attitűdvizsgálatok (míg globálisan közel 10 százalékponttal több attitűdvizsgálatról számolnak be a kutatási adatok, a KKE-i régióban ez az arány 15 százalékponttal magasabb 2014–2016-ban, mint a korábbi felmérésben volt). Ez igen jelentős elmozdulás. A fenti változások összekapcsolásából a vezetőknek a dolgozók iránti növekvő nyitottsága rajzolódik ki. Az elégedettségmérési és attitűdvizsgálati rendszerek igen fontos információkhoz juttatják a HR-vezetést. Ezért jó jel, hogy gyorsan terjednek a magyar vezetők körében is. A magyar HR-nek a szervezeti belső kommunikáció terén tett lépései is feltétlen előremutatóak.

6. ábra: Az elektronikus kommunikációs csatornák használatának mértéke a bottom-up kommunikációban Cranet kutatásokban, %

Figure 6 Extent of use of electronic communication channels in bottom-up communication in Cranet research, %



Forrás: Saját szerkesztés a Cranet kutatások alapján

A 6. ábra tanulsága szerint 2008–2010 és 2014–2016 között a legnagyobb előrelépés az elektronikus kommunikációs eszközök használata területén mutatkozott, mégpedig a KKE országokban. E változás a vezetőktől lefelé és a felfelé irányuló kommunikációt egyaránt jellemzi. A lefelé irányuló kommunikációban közel 9, a felfelé irányulóban 13 százalékponttal magasabb azok aránya, akik elektronikus csatornákat használnak, mint 6 évvel korábban volt. Globálisan is emelkedés látszik.

## 4. ÖSSZEFOGLALÁS

Két tanulmányunkban arra vállalkoztunk, hogy a Cranet-hálózat három (2004–2005, 2008–2010 és 2014–2016) felmérési fordulójának eredményei alapján bemutattjuk a 21. századi HR-ben mintegy tíz év alatt bekövetkezett fejlődési irányokat és azok közép-kelet-európai sajátosságait. A második tanulmány legfontosabb megállapításai az itt vizsgált HR kulcsfunkciókhoz kapcsolódóan a következők:

Emberi-erőforrás fejlesztés:

- A TÉR (teljesítményértékelési rendszer) alkalmazása csökkent a fizikai dolgozók körében, miközben a felsővezetők esetében magas, 75%-os szinten stagnál. A KKE régióban hasonló trend azonosítható, bár a 2008 és 2010 közötti visszaesés a fizikai dolgozók esetében alacsonyabb szintre állt vissza a válságot követően.
- A TÉR képzésre-fejlesztésre való felhasználása a KKE esetében mintegy 10 százalékponttal alacsonyabb, mint a Nem KKE országokban.
- A személyzet fejlesztésére szánt pénzügyi ráfordítás növekszik, valamint strukturáltan gyűjtenek adatot ennek tökélesítése érdekében. Összességében a magyar vállalatok fele viselkedik így, vagyis idehaza a világtrendekhez képest alacsonyabb jelentőséget tulajdonítanak a képzési igényfelmérésre alapozó terveknek, valamint kevesebb figyelmet fordítanak az adminisztratív dolgozók fejlesztésére.
- A karrierfejlesztésnél a nemzetközi tapasztalatszerző megbízatásoknál volt jelentős a csökkenés, 2014–2016-ra 57%-ra nőtt (21 százalékponttal) azon szervezetek aránya, amelyeknél egyáltalán nem folyik ilyen gyakorlat. Emellett növekedett a Táltalentum programok alkalmazása világ szinten, amelytől jelentősen elmaradnak a KKE és a magyar szervezetek.
- Jól látható, hogy a Nem KKE országok és Magyarország gyakorlatai több területen eltérnek a világban azonosítható trendektől. Az ezzel párhuzamosan érzékelt munkaerőhiányra pedig megoldást jelentene a szakirodalomban azonosított területekbe történő befektetés.

Ösztönzés és jutatások – javadalmazás:

- A válság ideje alatt a vezetői fizetéseknél az egyéni alku erőteljesebbé válik, ugyanakkor a válságot követően a KKE országokban és Magyarországon a korábbi szinthez képest is gyengül, és a máshol jobban érvényesülő kollektív alku kompenzációja sem jelentkezik.
- A vezetők körében alkalmazott ösztönzési elemek közül az egyéni teljesítményarányos bérezés a KKE-ben alacsonyabb szintű, mint a Nem KKE esetében, Magyarországon pedig még kevésbé jellemző.

Alkalmazotti kapcsolatok és kommunikáció:

- A szakszervezeti szervezettség mértéke egyértelműen csökkent a felmérés három periódusa alatt. KKE alacsonyabb, mint a Nem KKE, továbbá a magyar-



országi gyakorlat az eleve alacsony szintről tovább gyérült, 2014–2016-ra már a 10%-ot sem érte el.

- A szakszervezet befolyásoló képességének megítélése a Magyarországon a legrosszabb, a KKE-ben is szkeptikusan állnak hozzá, és romlott a három felmérés időszaka alatt.
- A kollektív szerződéskötési jogosultság szintén a Magyarországon működő cégeknél a legritkább, hiszen csak a válaszadók harmada nyilatkozta, hogy náluk jogosult rá a szakszervezet.
- Az elektronikus eszközök használata területén viszont jelentős előrelépés történt.
- Összességében az alkalmazotti kapcsolatok esetében világszinten érződik, hogy a válság hatására előtérbe kerül a Harvard megközelítés, ugyanakkor ezt követően a Michigan-modell irányába igyekeznek az ágazati szereplők tolni a mérleg nyelvét. Magyarország esetében pedig csupán álomnak tűnik a Harvard modell szerinti működés térnyerése. A kommunikációt tekintve pedig a technikai fejlődésnek megfelelően az elektronikus került előtérbe.

A mindvégig szem előtt tartott nemzetközi összehasonlítás longitudinális, ugyanakkor deskriptív statisztikai eszközökre építkező aspektusai arra mutattak rá, hogy a globális minta, annak Nem KKE és a KKE-i országaiban mintegy tíz év alatt végbement *változások iránya jó néhány indikátor esetében azonos*, bár HR területenként ellentétesen mozduló is lehet. Ezt láthattuk például a különböző mintákban egyaránt a HR formalizáltságának *erősödéséről* tanúskodó, a HR stratégia létének egyenletes *növekedéséről* szóló adatok alapján, éppúgy, mint női HR-esek egyre növekvő részarányát jelző, vagy a szervezeti kommunikáció elektronikus csatornáinak *terjedéséről* szóló válaszok kapcsán. Más HR jellemzők tekintetében a változás iránya minden régióban a *csökkenés*. Ezek közé tartoztak például a szakszervezeti szervezettségi szint *gyengülését*, befolyásuk *hanyaglását* jelző válaszok.

A tíz éves periódusban bekövetkezett változások néhány területen minden régióban *hasonló, fluktuáló mozgást mutattak*, melyek többsége valószínűleg a középső felmérési forduló és a pénzügyi válság időszakának egybeeséséből fakadhat. Ezek olyan költség-szenzitív területeket érintettek, mint amiről például az önálló HR-est foglalkoztató cégek kezdeti magas, majd csökkenő és később visszaerősödő aránya tanúskodik. A vizsgálati mintákban bekövetkezett hasonló változások azonban a legtöbb tekintetben nem eredményeztek közeledést a globális, a Nem KKE és a KKE országok HR gyakorlataiban. Ez azonban csak részben származott a hasonló változási irányok esetleg eltérő üteméből. Az ezredforduló környékén a KKE-régió volt szocialista országainak gyakorlata még meglehetősen nagymértékben eltért a világ fejlettebb országaiban érvényesülőktől. Ennek és a lassabb változásnak köszönhetően alakultak ki azok a KKE sajátosságok, amelyek több HR területen – például az egyes toborzási-kiválasztási technikák, vagy karriertervezési megoldások – az alkalmazók arányának különbségében ragadhatók meg, a KKE válaszadók hátrányát mutatva.

A KKE és a Nem KKE országok HR gyakorlatainak különbségei részben abból fakadnak, hogy régiókban – és így a Cranet-mintában is – kevesebb a jellemzően magasabb szintű HR szaktudással, fejlettebb HR munkával bíró nagyobb méretű szervezetek aránya.

Az eltérések és egyben a KKE sajátosságok másik jellemző oka azonban régióink válaszadóinak a Nem KKE országokéitól különböző és *eltérő irányban változó gyakorlatában* keresendő. Ezek közé olyan, főleg a HR-munka szereplőjéhez kötődő jellemzők tartoznak, mint például a főbb HR-politikák döntéshozóinak és döntéshozatali módjainak különbségei. E tekintetben mind a tipikus megoldások, mind a változás iránya ellentétes tendenciát mutatott, hiszen míg a Nem KKE országokban a döntéshozók köre a HR-esek irányába és a kölcsönös egyeztetés felé mozdult, a KKE-ben még erőteljesebben a vezetők önálló felelősségi körébe vonódott. E példák közé sorolható még például az alapfizetés-megállapító döntések jellemzően érvényesülő szintjei, ahol a KKE-ben az egyéni alku, míg a Nem KKE-ben inkább a mikro-, vagy mezo-szintű kollektív alku térnyerése fokozódott.

Longitudinális és nemzetközi összehasonlításra alapuló vizsgálataink azt mutatják tehát, hogy bár a KKE-i és benne a hazai HR gyakorlatában a 21. század első két évtizede sokféle változást hozott, a világ más régióitól való eltérései, azoktól különböző megoldásai éppúgy érvényesülnek benne, mint az azonos irányba mutató változások. Mindezek azon kutatók (Brewster et al., 2018) véleményét erősítik, akik egyrészt fenntartásokkal kezelik a HR univerzalizálódásáról szóló nézeteket, másrészt pedig a HR kontextus-függő jellegének kiemelésekor a külső (intézményi és kulturális) befolyásoló tényezők szerepét hangsúlyozzák.

Az adatbázis korlátozottan, de lehetőséget biztosít komplexebb statisztikai eszközökkel (logisztikus regresszió, SEM-modellezés, exploratív és konfirmatív faktor analízis, klaszter analízis) segítségével is bemutatni a változások mértékét is irányát, illetve azoknak az egyes országokra vonatkozó sajátosságait is. Ez további kutatás részét képezi.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Antalik I.-Poór J. (2017) Ösztönzés és munkaügyi kapcsolatok nemzetközi környezetben. In: Poór J. (szerk.): *Nemzetközi emberi erőforrás menedzsment - IHRM*. (K-Moc elektronikus tananyag) Óbuda Egyetem, Budapest.
- Antle, R.-Smith, A. (1986) An Empirical Investigation of the Relative Performance Evaluation of Corporate Executives. *Journal of Accounting Research*, 24, pp. 1-39. <https://doi.org/10.2307/2490802>
- Argenti, P. (2009) *Corporate Communication*. McGraw Hill International Edition, New York.
- Armstrong, M.-Taylor, S. (2017) *Armstrong's handbook of Human Resource Management Practice*. KoganPage, London.
- Armstrong, M. (2000) *Human Resource Management Practice*. Kogan Page, London.
- Armstrong, M. (2006) *Strategic Human Resource Management. A Guide to Action*. Kogan Page, London.

- Beer, M.-Boselie, P.-Brewster, C. (2015) Back to the future: Implications for the field of HRM of the multistakeholder perspective proposed 30 years ago. *Human Resource Management*, 54, 3, pp. 427-438. <https://doi.org/10.1002/hrm.21726>
- Borgulya I.-né (2010) *Kommunikációmenedzsment a vállalati értékteremtésben*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Brewster, C.-Mayrhofer, W.-Farndale, E. (2018) *Handbook of Research on Comparative Human Resource Management*. Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- Bruhn, M. (2012) *Kommunikationspolitik*. Verlag Vahlen, München.
- Carrell, M.-Heavrin, C. (2014) *Labor Relations & Collective Bargaining Private and Public Sectors*. Pearson Education Limited, Edinburgh Gate.
- Chanda, A.-Shen, J. (2009) *HRM Strategic Integration and Organizational Performance*. Response, Los Angeles.
- Cox, D. (2018) *Delivering Effective Internal Communications - Delivering ROI through Employee Engagement*. Newsweaver (online). [https://cdn2.hubspot.net/hub/301060/file-551356727-pdf/Whitepapers\\_PDF/Effective\\_ICv2.pdf?t=1393497886000](https://cdn2.hubspot.net/hub/301060/file-551356727-pdf/Whitepapers_PDF/Effective_ICv2.pdf?t=1393497886000) Letöltve: 2018. 05. 09.
- Deutinger, G. (2016) Mitten im Wandel. Die Rolle der Internen KommunikatorInnen verändert sich derzeit radikal. In: Nowak, R.-Roither, M. (eds.): *Interne Organisationskommunikation*. Springer VS, Wiesbaden. pp. 93-108.
- Dörfel, L. (2008) *Instrumente und Techniken der internen Kommunikation*. Prismus Communications Verlag, Berlin.
- Einweiler, S.-Klöfer, F.-Nies, U. (2010) Grundlagen einer Mitarbeiterkommunikation. In: Schmid, B.-Lyczek, B. (Hrsg.): *Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung*. Gabler Vlg. Wiesbaden, pp. 221-260.
- FitzPatrick, L.-Valkork, K. (2014) *Internal Communication*. Kogan Page, London.
- Fombrun, C.-Tichy, N. M.-Devanna, M. A. (1984) *Strategic Human Resource Management*. Wiley, New York, NY.
- Hartz, R. (2018) Mitarbeiterkommunikation. In: Habscheid, S.-Müller, A.-Thörle, B.-Wilton, A. (Hrsg.): *Handbuch der Sprache in Organisation*. De Gruyter, Berlin, New York. pp. 65-82.
- Hlupic, V. (2019) *Human Capital*. Bloomsbury, London.
- Karoliny M.-né (2017) Áttekintés az emberi erőforrás menedzsmentről. In: Karoliny M.-né-Poór J. (szerk.): *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv. Rendszerek és alkalmazások*. 6. átdolgozott kiadás. Wolters Kluwer, Budapest. 23-59.
- Karoliny M.-né-Poór J. (szerk.) (2017) *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv. Rendszerek és alkalmazások*. 6. átdolgozott kiadás. Wolters Kluwer, Budapest.
- Karoliny M.-né-Poór J. (2019) A HR három évtizedes magyarországi fejlődésének főbb momentumai, nemzetközi összehasonlításra alkalmas empiriák tükrében. *Vezetéstudomány*, 50, 12, 149-160. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.12.13>
- Kerr, J.-Bettis, R. (1987) Boards of Directors, Top Management Compensation and Shareholder Returns. *Academy of Management Journal*, 30, pp. 645-664. <https://doi.org/10.2307/256153>
- Keszthelyi, C. (2016) Hungary suffers labor shortage in many sectors. *Budapest Business Journal*, September 2-September 15, pp. 15.
- Kirkpatrick, D. (1998) *Evaluating Training Programs: The four Leveles*. Berrett-Koehler, San Francisco.

- László Gy. (2010) Alkalmazotti, foglalkoztatási vagy munkaügyi kapcsolatok? *Munkaügyi Szemle*, 54,1, 33–41.
- László Gy.-Sipos N.-Márta A. (2017) Az érdekek összehangolása, az érdekegyeztetés rendszerei. In: Karoliny M.-né Poór, J. (szerk.) *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv*. Wolters Kluwer, Budapest. 319–358.
- László Gy.-Sipos N. (2018) Kell-e nekünk érdekegyeztetés? *Vezetéstudomány*, 49, 10–11, 112–119. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.10.11>
- Mast, C. (2007) Interne Unternehmenskommunikation: Der Dialog mit Mitarbeitern und Führungskräften. In: Piwinger, M.-Zerfaß, A. (Hrsg.): *Handbuch Unternehmenskommunikation*. Gabler Verlag, Wiesbaden. pp. 757–776.
- Mathis, L. R.-Jackson, H. J.-Valentine, R. S.-Meglich, A. P. (2017) *Human Resource Management*. Cengage Learning, Boston.
- Milkovich, G.-Newman, J. (2004) *Compensation*. (8th edition) McGraw-Hill/Irwin, New York.
- Poór J.-Karoliny M.-né-Kovács I. É.-Illés B. Cs. (2018) *A HR gyakorlata - Hasonló és eltérő jellemzők az emberi erőforrás menedzsment globális, regionális és hazai gyakorlatainak alakulásában*. Wolters Kluwer, Budapest.
- Poór J.-Kovács I. É.-Karoliny Zs.-Renata M. (2019) Global, regional and local similarities and differences in HRM in light of Cranet researches (2008-2016). *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 6,1, pp. 1–23. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v6i1.253>
- Roóz J. (2008) *Az emberierőforrás-menedzsment alapjai*. BGF-Perfekt, Budapest.
- Torrington, D.-Hall, L.-Taylor, S.-Atkinson, C. (2014) *Human Resource Management*. Ninth Edition Pearson Education Limited, Harlow.
- Ulrich, C.-Allen, J.-Brockbak, W.-Younger, J.-Nyman, M. (2009) *HR Transformation*. McGraw Hill, New York, NY.



# A digitális vállalkozások adóztatásának problémái

## Current issues of taxation of digital companies



### Absztrakt

A technológiai szektorba tartozó vállalkozások piaci részesedése folyamatosan növekszik. A digitális tevékenységek térhódítása új kihívások elé állította a piaci szereplőket, a kormányzati szektort és a nemzetközi szervezeteket is; szó szerint új platformot nyitva az adóelkerülésre, hozzájárulva az agresszív adótervezési módszerek körének bővüléséhez. A tanulmány összefoglalja a digitális gazdaság adóztatása során felmerülő főbb problémákat és felvázolja a nemzetközi adójogi szabályozás, valamint az országok szintjén megvalósítható beavatkozás alternatíváit. Rávilágít azokra a korlátokra is, amelyek az adóelkerülés lehetőségét mérséklő új szabályok bevezetését akadályozzák.

Kulcsszavak: digitális gazdaság, adótervezés, adójogi szabályozás

### Abstract

The market share of enterprises in the technology sector is constantly increasing. The expansion of digital activities has brought about new challenges for market players, governments and international organizations, literally opening a new platform for tax evasion, contributing to widening the range of aggressive tax planning methods. The study summarizes the main problems encountered in the taxation of the digital economy and outlines the alternatives of tax legislation interventions, both at international and country level. It also highlights the impediments for the implementation of the new rules aimed at reducing the scope of tax avoidance and tax evasion.

Keywords: digital economy, tax planning, tax legislation

## BEVEZETÉS

Az adóelkerülés és az erre való törekvés az adók megjelenésével egyidős. A modern korban mind a jövedelem típusú, mind pedig a forgalmi adókhoz kapcsolódóan számos alternatíva közül választják ki az adóalanyok a számukra megfelelőnek tartott megoldást, gyakran többfélét kombinálva. A jövedelemadók tekintetében „klasszikus” adóminimalizáló technikának számít a költségek maximalizálása, illetve a költségek (át)csoportosítása – különösen multinacionális vállalkozások esetén – az adóalap csökkentése érdekében. Egy másik gyakran alkalmazott módszer az alacsony adókulcsú államba (adóparadicsomba) történő nyereség allokáció, amely következtében kisebb adófizetési kötelezettséggel számolhatnak. A harmadik,

a tanulmány témája szempontjából kiemeltnek tekinthető gyakorlat alapján pedig a vállalkozás a telephely létesítését kerüli el, így – telephely hiányában – adott országban történő jövedelemszerző tevékenység folytatása ellenére sem válik adóalannyá.

A vállalkozások jövedelmeinek jelenlegi adóztatása a globalizáció és a digitalizáció következtében reformra szorul, mégpedig oly módon, hogy illeszkedjen a hagyományos és digitális vállalkozásokhoz is (Carpentieri et al., 2019). A digitalizáció terjedése ugyanis a gazdasági folyamatokban is megállíthatatlan, további lehetőségeket generálva az adózás elkerüléséhez. A digitális gazdasági tevékenység (pl. e-kereskedelem, digitális platformon keresztül nyújtott szolgáltatás, közösségi médiafelület üzemeltetése, online hirdetések) adóztatásnak alapproblémája, hogy a vállalkozás jövedelme után adófizetési kötelezettség abban az országban keletkezik, ahol a cég székhelye található. A tevékenység jellegéből fakadóan azonban a jövedelemszerzés helye ettől eltérhet és abban az esetben, ha a vállalkozás minimalizálni akarja a fizetendő adót, akkor el is tér. A digitális szolgáltatások nyújtásának az országhatárok nem jelentenek korlátot, a digitális tevékenység végzéséhez pedig nincs is szükség a hagyományos értelemben vett telephelyre.

A fentiek miatt a nemzetközi adózási szabályok, szerződések és egyezmények felülvizsgálatra szorulnak, így az adóelkerülés visszaszorítását célzó munkanyagok, tervezetek a korábbinál is nagyobb hangsúlyt kapnak a nemzetközi szervezetek munkája során, valamint az egyes országok szintjén is. Az elsődleges cél, hogy a jövedelmeket ne lehessen kivonni az adókötelezettség alól és az adózás abban az országban történjen, ahol a valódi értékteremtés megtörtént, ahol a profit képződött (Erdős, 2019).

A tanulmány egyéb kutatások mellett elsősorban az OECD és az Európai Bizottság által publikált anyagokra támaszkodik az aktuális irányvonalra fókuszálva és – a terjedelmi korlátok miatt a teljesség igénye nélkül – kitér néhány olyan intézkedésre, amivel az egyes államok igyekeznek csökkenteni a digitális vállalkozások tevékenységéhez kötődő adóelkerülés nagyságrendjét.

## **1. NEMZETKÖZI ADÓKÖRNYEZET**

A tagállamok önállóan alakíthatják a fiskális politikájukat, amelyben az adópolitikai döntéseknek kiemelt szerepe van. A globalizált gazdasági folyamatokhoz azonban a bilaterális adójogi szabályozás nehezen illeszthető (Brauner-Stewart, 2013; Deák, 2017) és szükség van (lenne) a közvetlen adók harmonizációjára is.

### **1.1. NEMZETI ADÓSZUVERENITÁS**

Az adóbevételek az egyes országok költségvetésének meghatározó részét jelentik, így természetes, hogy egyetlen kormányzat sem engedheti meg magának, hogy lemondjon az adóztatás jogáról. Az egyes országok adórendszerének összehasonlításakor számos tényezőt kell figyelembe venni. A vállalkozások jövedelmének adóztatása során az egyik legfontosabb az adóalap megállapításának

szabályozása, a költségek elszámolásától a különböző adóalap-korrekción tétel-eken keresztül a veszteség elhatárolására és későbbi beszámítására vonatkozólag. A harmonizáció hiánya (illetve kezdetleges szintje) miatt az egyes országokban a társasági adóalap meghatározása nem egységes és a gyakran meglehetősen bonyolult előírások értelmezése komoly kihívás. Az adókulcsok összevetése szintén sokat elárul az adott adópolitikai irányzatról, az adótervezési folyamatot azonban nem szabad kizárólag erre redukálni. Az alacsony adókulcsot alkalmazó országokat gyakran nevezik adóparadicsomnak, pedig adókedvezmények érvényesítésével egy másik országban gyakran legalább akkora adóelőny érhető el.

A különbségek teret adnak az adóversenynek és az agresszív adótervezésnek is, ezért a harmonizációra törekvés érthetően szerepel az uniós célok között, annak ellenére, hogy ennek a folyamatnak lennének győztesei és vesztesei is a tagállamok között (Álvarez-Martínez et al., 2016). Az elemzések szerint az alacsony társasági adókulcs alkalmazása kedvező hatást gyakorol(t) Magyarország, Írország és Litvánia gazdasági növekedésére (Asen, 2019). A társasági adókulcsok három évtizede tartó globálisan csökkenő trendje várhatóan folytatódik (Petrus, 2019), azonban egyes prognózisok szerint megfordulhat 2020-tól (Templeman-Reid, 2019). Az EU-n kívüli országok esetében az adótörvények módosítása ténylegesen is belügy, legutóbb például Svájcban népszavazás döntött a svájci székhelyű multinacionális vállalatok által élvezett adóelőnyök megszüntetéséről (Domokos, 2019).

A társasági adó mértéke mellett a vállalkozások adóterhét növelhetik a különböző különadók, amelyek alapja jellemzően a (korrigált) bevétel. Czékus (2018) tanulmányában arra is felhívja a figyelmet, hogy egyes gazdaságok a társasági adókulcson kívül az adóalaphoz vagy adókulcshoz nem rendelhető ösztönzőket is alkalmaznak, de ezek a tényezők nehezen számszerűsíthetők és a támogatások következtében a számított adó különbözetével kalkulált elvonási arány lényegesen eltérhet az adókulcsok alapján prognosztizálttól.

A fentiekén kívül a versenyképes adókönyezet meghatározó jellemzője az adózás rendjére, az adózási eljárásokra vonatkozó előírások összessége, különös tekintettel az adminisztrációs kötelezettségekre. Vállalkozásbarát (egyszerű) megoldásokra építő adórendszer legalább annyira vonzó lehet a szempontok mérlegelésekor a telephely választást megelőzően, mint az alacsonyabb adókulcs.

## **1.2. JELENLEGI NEMZETKÖZI ADÓJOGI SZABÁLYOZÁS**

Az önálló adópolitika következtében a nemzetközi adójogi szabályozás egyik főbb feladata a káros adóverseny, az adóelkerülés, valamint a kettős adóztatás megakadályozása. A három terület több ponton is szorosan összefügg. A káros adóverseny ellen 1997. december 1-jén az Európai Unió Tanácsának ülésén a tagállamok kormányainak képviselőivel együtt (ECOFIN, 1997) állásfoglalást fogadtak el a vállalkozások adózására vonatkozó Magatartási Kódexről (Code of Conduct), majd 20 évvel később a Tanács jóváhagyta az adózási szempontból nem együttműködő országok európai uniós jegyzékéről szóló tervezetet is (ECOFIN, 2017).



Az Európai Parlament jelentése szerint az EU hét tagállamában (Belgium, Ciprus, Írország, Hollandia, Luxemburg, Magyarország és Málta) alkalmazott adórendszer lehetővé teszi az agresszív adótervezést, jelentős adóbevételről megfosztva ezzel a többi tagállamot (European Parliament, 2019). Az adótervezés egyik jellemző módszere a szakirodalomban a „Double Irish (with a) Dutch Sandwich” elnevezést kapta<sup>[1]</sup> (Erdős, 2019) és Hollandia által részben éppen ennek a gyakorlatnak köszönhetően a többi tagállam több, mint 11 milliárd euró adóbevételről esik el az EP előbb említett jelentése szerint.

Az Európai Unió négy szabadságelve alapján biztosított gazdasági tevékenység mellett az adóelkerülés is határokon átnyúló tevékenységgé vált, amelynek kezeléséhez a tagországok közös fellépésére van szükség. Fontos kérdés ugyanakkor az adóztatási jog felosztása mind a tagállamok, mint pedig természetesen az Unión kívüli országok viszonylatában is; valamint a forrás- és illetőség elvének összeütközéséből fakadó problémák feloldása.

A kettős adóztatást kizáró egyezmények jellemzően az OECD Modellegyezményre<sup>[2]</sup> épülnek. A vállalkozás nyeresége csak az illetőség államában adóztatható, a telephely jövedelme utáni adóztatási jogot viszont a forrásállam gyakorolja. A telephely létesítésének egyik legfontosabb kritériuma a fizikai jelenlét, azaz egy iroda vagy üzemcsarnok fenntartása az üzleti tevékenységhez az adott országban. Az OECD Modellegyezmény, valamint annak Kommentárjai (OECD, 2000; 2004) értelmében azonban például egy weboldal működtetése, vagy más hasonló virtuális jelenlét nem eredményez telephelyet, így fizikai jelenlét hiányában a tevékenységből származó jövedelem a piac országában nem adóztatható (Csabai-Czoboly, 2016). Mivel a tevékenység földrajzilag nem korlátozható, ráadásul a digitális tevékenységet néhány kattintással át lehet helyezni vagy ki lehet terjeszteni, így az adózás elkerüléséhez további „kiskapu” szinte nem is szükséges.

## **2. CÉLKERESZTBEN A DIGITÁLIS SZOLGÁLTATÁST NYÚJTÓK**

### **2.1. A DIGITÁLIS VÁLLALKOZÁSOK TÉRNYERÉSE**

A világ 100 legnagyobb piaci kapitalizációjával rendelkező vállalata közül a technológiai szektorba tartozó 15 vállalkozás együttes piaci részesedése 2018-ban

[1] A „dupla ír-holland kettős szendvics” elnevezés arra az agresszív adótervezési módszerre utal, amely során a profit áthelyezésre kerül olyan országokba, ahol nagyon alacsony adókulcsot alkalmaznak (vagy az adott tevékenységre nem vetnek ki adót). A Google ebben a konstrukcióban a nyereségét átutalta Írországba jogdíjként az egyik leányvállalatának, majd tovább utalta Hollandiába, onnan egy harmadik, Írországban regisztrált, de Bermudán székhellyel rendelkező offshore cégébe, a profit áthelyezésével kikerülve az adót.

[2] A '60-as években megalkotott modellegyezmény, illetve annak magyarázatai, a gazdasági környezet változásához és a nemzetközi adózás fejlődéséhez igazodó, bővülő dokumentum.

megközelítette a 25 százalékot, megelőzve a 22 százalékot adó pénzügyi szektort (PWC, 2018). A Statista honlapján néhány hónappal később publikált összesítés alapján a tíz legnagyobb piaci értéket képviselő vállalkozás közül hét a technológiai szektorba tartozott, vagy főtevékenységként internetes kereskedelmet folytatott. Az első öt (1. táblázat) székhelye az Amerikai Egyesült Államokban található, de szorosan mögöttük, közel 500 milliárd dollárnyi piaci értékkel rendelkezett a két kínai vetélytárs, az Alibaba és a Tencent is.

1. táblázat: A legmagasabb piaci értékkel rendelkező vállalkozások főbb adatai

Table 1 The Main Indicators of the Corporations with the Highest Market Value

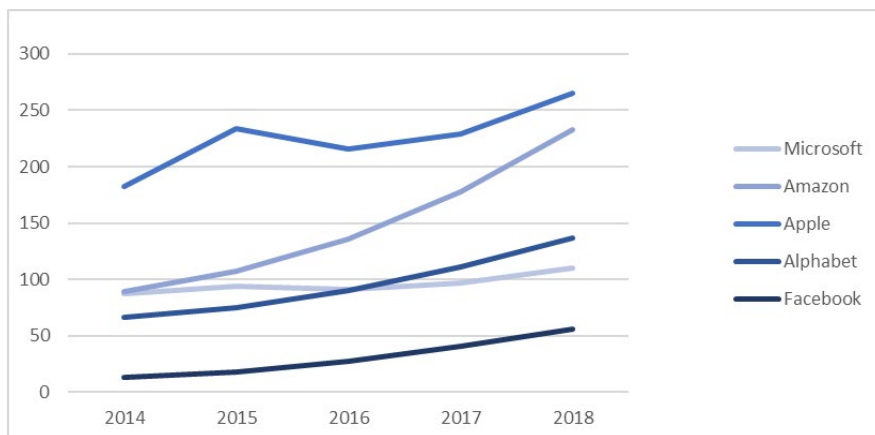
Vállalkozás neve	Székhely	Szektor	Piaci érték, Mrd \$		Kapcsolt vállalkozások száma, db	USA-n kívüli bevételek aránya 2018-ban, %
			2009. 03. 31.	2019. 03. 31.		
Apple	USA	tech.	94	961	749	60
Microsoft	USA	tech.	163	947	757	50
Amazon	USA	szolg.	31	916	1 296	n.a.
Alphabet	USA	tech.	110	863	273	50
Facebook	USA	tech.	15	512	127	55

Forrás: Saját szerkesztés a statista.com, a hoovers.com és a PWC (2018) adatai alapján

Az anyavállalatok számos leányvállalattal és egyéb kapcsolt vállalkozással rendelkeznek szerte a világban, természetesen gondosan ügyelve az adókörnyezetre, élve a jövedelemátcsoportosítás lehetőségével. A legnagyobb nyereséget szintén az Apple realizálta az elmúlt években, ugyanakkor a fenti vállalkozások a bevétel alapján készített top10-be nem kerültek be (Duffin, 2019). Az 1. táblázat utolsó oszlopában szereplő arányokat tekintve nem meglepő, hogy a székhelyen kívül további országok is megadóztatnák ezeket a vállalkozásokat, amelyek bevételeinek folyamatos növekedését az 1. ábra szemlélteti.

1. ábra: A vizsgált öt vállalkozás bevételének alakulása, Mrd dollár

Figure 1 The Revenues of the Top 5 Companies, in billion dollar



Forrás: Saját szerkesztés a hoovers.com adatai alapján

Az elmúlt 5 évben az ún. GAFA-csoport (Google<sup>[3]</sup>, Apple, Facebook és Amazon) tagjainak bevétele dinamikusan növekedett. A további, jelenleg (még) kisebb volumen képviselő, de szintén jelentős növekedést elérő vállalkozásokat sem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hiszen például a 2019. I. negyedévi bevétele mintegy 40 százalékkal haladta meg az előző év azonos időszakának értékét a Snapchat anyavállalata (SNAP) és a Yandex (YNDX) esetében is (Gupta, 2019).

A GAFA-csoporthoz tartozó és a hasonló szolgáltatást nyújtó vállalkozások az Európai Unió területén szerzett jövedelmeikből lényegesen alacsonyabb mértékű adót fizetnek, mint a hagyományos vállalkozások: a 23,2 százalékos effektív adórátához képest átlagosan csak mintegy 9–10 százalékot (Ekins, 2018). Egyes vállalkozások viszont akár ennél is jóval kisebb adóterhet viselnek. Az Apple például 2014-ben az európai jövedelme után összesen 0,005% adót fizetett az ír költségvetésnek a dublini illetőségére tekintettel (Petrus, 2019). Ez a különbség, amelynek következtében az OECD (2020) szakértőinek becslése szerint a kormányzatok akár 100–240 milliárd USD társasági adóbevételről esnek el, érthetően arra sarkalta a G20 pénzügyminisztereket, illetve a különböző bizottságokat, hogy új megoldásokat keressenek az adóterhek kiegyenlítése érdekében.

A tanulmány következő három alfejezete a nemzetközi, valamint a nemzeti intézkedéseket ismerteti, külön kiemelve a téma hazai vonatkozásait.

[3] A 2015-ben alapított Alphabet Inc. legnagyobb leányvállalata a Google, amelynek bevétele az Alphabet cégcsoport 99%-át adja.

## 2.2. NEMZETKÖZI TERVEZETEK

A digitális gazdaság megadóztatására vonatkozó kihívásokat 2015-ben a Base Erosion and Profit Shifting Project (BEPS) keretében azonosította az OECD és a G20 országok csoportja (OECD, 2015). A 2017-es egyeztetéseket követően 2018. március 21-én az Európai Bizottság két javaslatot terjesztett elő a digitális tevékenységek adóztatására (European Commission, 2018a; 2018b). Az 1. javaslat szerint a jelenlegi társasági adó szabályokkal összhangban a hangsúly továbbra is a jövedelmek adóztatásán lenne, a telephely fogalmát azonban a tényleges fizikai jelenlét nélküli vállalkozásokra is kiterjesztenék (azaz az ún. „jelentős digitális jelenlét” telephelyet keletkeztetne), ha az alábbi feltételek egyike teljesül:

- az adott tagállamban az éves bevétele meghaladja a 7 millió eurót;
- az adott tagállamban az adóévben több, mint 100 ezer felhasználóval rendelkezik;
- vállalkozás által digitális szolgáltatásra vonatkozóan kötött üzleti szerződések száma több, mint 3 ezer.

A multinacionális vállalatoknál képződő nyereségek szétosztása ezzel a módszerrel jelentősen megváltozna, hiszen az online értékteremtés helye attól (is) függ, hogy hol tartózkodik a felhasználó.

A 2. javaslat a bevétel alapú adóztatás legfőbb előnyeként azt emeli ki, hogy gyorsabb megoldást jelentene, valamint lehetőséget nyújtana arra is, hogy a tagállamok valóban egységes módon és azonos mértékkel vessék ki adójukat (Digital Service Tax, DST). Ebben az esetben az egyedi állami szabályozás szükségtelen és káros lenne, az esetleges versenyelőny/versenyhátrány miatt. A fókusz az eddig nem adóztatott bevételeken lenne, amelyek:

- az online hirdetőfelület értékesítéséből származnak;
- a felhasználók közötti értékesítést biztosító digitális közvetítői tevékenységből származnak;
- a felhasználók által megadott információkból és az ezekből előállított adatokból származnak.

A kettős adóztatás lehetősége miatt ennek a módszernek az alkalmazását a Bizottság is kizárólag ideiglenesen, átmeneti megoldásként javasolta. Az adót a felhasználók tartózkodási helye szerinti állam szedhetné be és ennek eredményeként becslések szerint a fenti módon meghatározott adóalapra kivetett 3 százalékos adómértékkel évente akár 5 milliárd euró adóbevétel keletkezne tagállami szinten.

A javaslat kifejezetten a „nagyokra” fókuszál, az adófizetés alól mentesülnének azok a vállalkozások, amelyek éves bevétele nem éri el a 750 millió eurót, vagy az Európai Unióban az 50 millió eurót (European Commission, 2018c).

A bevétel-alapú digitális adóval szembeni ellenérvként fogalmazódott meg a tagállamok részéről, hogy a más országokban bejegyzett vállalkozások extra vámként tekintenének az újabb teherre, valamint ez az elért profit nagysá-

gától függetlenül terhelné a vállalkozásokat, így a digitális gazdaságra kivetendő adó akár jelentősen visszavetné a szektor fejlődését.

A 2018 decemberében francia–német közös javaslatra készült verzió már csak az ügyfeladatok felhasználásával szerzett reklámbevételekre vonatkozott (ECOFIN, 2018). A 3 százalékos adó így már lényegesen kisebb adóbevételt eredményezne, mivel a Google és a Facebook adózna, az Apple és az Amazon viszont valószínűleg nem (Khan–Brunsden, 2018).

Megállapodás viszont azóta sincs. Komoly problémát jelent ugyanis, hogy adópolitikai kérdésekben a Tanácsnak egyhangú szavazással kell döntenie és Dánia, Finnország, Írország és Svédország elutasítja a digitális szolgáltatások megadóztatását (European Parliament, 2019). A Bizottság ugyan javasolta, hogy – egyéb szakpolitikai döntésekhez hasonlóan – az adóztatási kérdések vonatkozásában is térjenek át a minősített többségi döntéshozásra, a tagállamok azonban ezt nem támogatták. Abban azonban egyetértettek, hogy „tisztességes és hatékony” adórendszert szükséges kialakítani.

A társasági adózás reformjaként a Bizottság távlati célként a közös társaságiadó-alapot tűzte ki célul, amelyet második lépésként a különböző tagállamokban működő leányvállalatok adóalapjának konszolidációja követhet (European Parliament, 2018a; 2018b). A konszolidált társaságiadó-alapnak egyik legnagyobb előnye lehetne, hogy az EU több tagállamában is tevékenységet folytató vállalkozásoknak csak egyetlen adóbevallást kellene beadniuk, amelyben az egyik tagállamban realizált nyereséggel szembe állíthatják a másik tagállamban keletkezett veszteséget. Az elmúlt években az adóalapot befolyásoló tényezőket is pontosították, de a munkaterv szerint további módosítások várhatók 2020. folyamán is (Lakatos, 2020).

Eközben természetesen az OECD (2019) munkacsoportjai is újabb javaslatokat készítettek, amelyek két pillérre épülnek:

- az első pillér az adóztatási jogok felosztására vonatkozik (különös tekintettel a fizikai jelenléttel nem rendelkező vállalkozások nyereségére vonatkozóan),
- a második pedig a BEPS által megfogalmazott célok eléréséhez szükséges egyéb teendőkre összpontosít, annak érdekében, hogy biztosítani lehessen az adóztatási jogot abban az esetben, ha az elsődlegesen jogosult nem adóztat vagy az adóteher alacsony.

Az első pillér az adóztatási jogok igazságosabb elosztását célozza meg, ahol az adókötelezettség nem függ a felhasználó, illetve a piac joghatóságában való fizikai jelenlététől. Az adóztatási jogokat az az adóhatóság gyakorolná, ahol a felhasználó/piac található. A gazdálkodó egységeken túlmutató megközelítés a multinacionális vállalatok globális nyereségéből indulna ki. A javaslat kiemeli azt is, hogy az intézkedések során törekedni kell arra, hogy az adóztatás ezáltal kiszámíthatóbbá és egyszerűbbé váljon, valamint elkerülhetővé váljanak a kettős adóztatástatásból fakadó problémák.

A második pillérhez kapcsolódna egy minimális adórátá bevezetése is, a jelenlegi tervezet szerint 12,5% (OECD, 2020). Ez a mérték az Írországban aktuálisan

alkalmazott társasági adókulccsal azonos és mind az OECD, mind pedig az uniós tagállamok közül csak Magyarországon alacsonyabb (9%). Az OECD elemzés alapján a mindkét pillérhez kapcsolódó intézkedések bevezetése, valamint az ezekből származó additív előnyök következtében a társasági adóból származó bevételek 4 százalékkal, mintegy 100 milliárd dollárnak megfelelő összeggel növekednének globálisan (Bradbury et al., 2020).

A minimum társaságiadó-kulcsra vonatkozó javaslat túlmutat az uniós harmonizáció keretein és elfogadása a nemzeti adózási szabályok módosítását is eredményezhetné. Mind az OECD, mind pedig az uniós tagállamok többsége egyetért abban, hogy a probléma hatékony kezelése közös intézkedésen alapulhat, amely feleslegessé tenné az egyedi (állami) adók kivetését a digitális szolgáltatásokra. A nemzetközi téren is kielégítő szabályozás megalkotásáig a nemzetállamok többsége önálló intézkedésekkel is igyekszik az ebből (is) fakadó adóelkerülést csökkenteni, ugyanakkor ki kell emelni azt is, hogy a jelenlegi helyzetből néhány ország komolyan profitál, így nem feltétlenül fűződik érdeke a nemzetközi konszenzushoz.

### **2.3. NEMZETÁLLAMOK ÁLTAL ELFOGADOTT KONCEPCIÓK**

Az uniós konszenzus legfőbb támogatója, Franciaország vetette ki elsőként a tagállamok közül a nemzeti digitális szolgáltatási adót (Dorin, 2019). A digitális hirdetések és a digitális kapcsolatok létrehozására és fenntartására irányuló szolgáltatásnyújtás bevételét 3 százalékos adó terheli, ha a vállalkozás világviszonylatban realizált bevétele több, mint 750 millió euró vagy a Franciaországban keletkezett bevétele meghaladja a 25 millió eurót évente. A 2020. évi adó beszédését azonban decemberig felfüggesztették, mert az Amerikai Egyesült Államok elnöke kilátásba helyezte egyes francia árukat (pl. bor) sújtó vámok emelését. Franciaországhoz hasonlóan Ausztria és Olaszország is csak a 750 millió euró feletti bevételt elérő vállalkozásokat adóztatja. Franciaországban és Olaszországban egyaránt évi 600 millió eurós adóbevételre számítanak (Fonte, 2019). A további főbb jellemzőket a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat: Digitális szolgáltatásokra bevezetett adók főbb jellemzői az európai országokban

Table 2 The Main Characteristics of Implemented DST in European Countries

Ország	Adó-mérték	Tevékenység	Adómentes belföldi bevétel/év	Hatályos
Ausztria	5%	on-line hirdetések	25 millió €	2020. 01. 01.
Egyesült Királyság	2%	keresőprogramok, szociális médiaplatformok és online piacterek	25 millió £ (kb. 21,5 millió €)	2020. 04. 01.
Görögország	n.a.	digitális platformhoz kötött rövidtávú bérbeadásból származó jövedelem (pl. car-sharing)	n.a.	2019. 07. 16.
Olaszország	3%	online hirdetések, áruk, szolgáltatások értékesítésére szolgáló felületek és digitális platformokon generált felhasználói adatok továbbítása	5,5 millió €	2020. 01. 01.
Szlovákia	5%	szállítási szolgáltatás nyújtása digitális platformon keresztül, amennyiben nincs székhelye Szlovákiában	n.a.	2018. 01. 01.

Forrás: Saját szerkesztés Asen (2020), Banks–Maughan (2020), KPMG (2020) adatai alapján

Az Egyesült Királyságban elsődlegesen az eladások közvetítéséből származó bevételeket célozták a digitális szolgáltatási adó előkészítése során (Eley, 2018). A 2020 április 1-től bevezetett DST szerint 2 százalékos adó fizetendő az Egyesült Királyságból származó speciális digitális üzleti tevékenységek bevételei után. A digitális szolgáltatási adó egyértelműen csak a nagyvállalatokra irányul, vagyis azokra, amelyeknek a teljes (globális) bevétele meghaladja az 500 millió fontot (Banks–Maughan, 2020). Az EU modelljétől eltérően az adó nem vonatkozik az adatokat értékesítő vállalkozásokra és nem terjed ki más internetalapú üzleti modellekre, például pénzügyi és fizetési szolgáltatásokra, az online tartalmak nyújtására, a szoftver vagy hardver értékesítésére, valamint a műsorszolgáltatásokra. A kormány kalkulációja szerint a DST akár 1,5 milliárd fontnyi adóbevételt is eredményezhet a következő négy évben (Winning, 2020).

További három országban szintén saját verziót készítettek a digitális adóra (3. táblázat), amelyek bevezetésére később kerülhet sor. Spanyolország elsősorban a konszenzuson alapuló megoldásra törekszik, de a költségvetési számítások szerint közel ezermillió euró extrabevétel is képződhet az új (nemzeti) adó nem bevezetésével. Belgiumban 2 tervezet is készült, de a végleges változatról a 2019-es választásokat követő helyzetben nem döntöttek. Mindhárom országban a 750 millió euró feletti bevételt realizáló vállalkozásokat terhelné az adó, sőt a Cseh Köztársaságban csak abban az esetben, ha a cég(csoport) bevételeinek több mint 10 százaléka képződik Európában (KPMG, 2020).

3. táblázat: Az európai országokban betervezett, digitális szolgáltatási adóra vonatkozó javaslatok főbb jellemzői

Table 3 The Main Characteristics of Proposed DST in European Countries

Ország	Adó-mérték	Tevékenység	Adómentes belföldi bevétel/év	Hatályos ekkortól
Belgium	3%	felhasználói adatok értékesítése	25 millió €	n.a.
Cseh Köztársaság	7%	online hirdetések, digitális interfész használatával generált adatok továbbítása, áruk és szolgáltatások értékesítése (ha a felhasználók száma több, mint 200 ezer)	100 millió CZK (4 millió €)	Legkorábban 2020. 07. 01.
Spanyolország	3%	online hirdetések és a felhasználói adatok értékesítése	3 millió €	Várhatóan 2021. 01. 01

Forrás: Saját szerkesztés Asen (2020) és KPMG (2020) adatai alapján

A fenti országokon kívül Lettorszáiban, Norvégiában és Szlovéniában is napirenden van a DST bevezetése (Asen, 2020). Az európai kontinensen kívül is több ország bevezetett hasonló adót, pl. Indonézia, Malajzia, Kenya és Tajvan (KPMG, 2020).

Az európai országok törekvéseire az Amerikai Egyesült Államokban is nagy figyelmet fordítottak mind a hazai, mind pedig a nemzetközi adózási szabályok felülvizsgálatára. A 2018-tól hatályos módosításokkal az USA komoly adóreformot hajtott végre, amelynek része a szövetségi társasági adó mértékének 35 százalékról 21 százalékra történő csökkentése, az ún. területiális rendszerre történő átállás, valamint 10,5 százalékos minimumadó bevezetése az ellenőrzött külföldi társaságokra vonatkozóan (Czoboly-Csabai, 2018). Ez utóbbival összhangban az OECD által kijelölt irányt preferálja és az amerikai GILTI (global intangible low-taxed income) kiterjesztését szorgalmazza, azaz az ellenőrzött külföldi társaságok anyavállalati illetőségű adóhatósága legyen jogosult kiegészítő adót kivetni abban az esetben, ha külföldi leányvállalatokra nem vonatkozik egy minimális adó.

## 2.4. HAZAI INTÉZKEDÉSEK

Magyarország mind az EU, mind pedig az OECD törekvéseivel egyetért abban, hogy a digitális vállalkozások adóztatásához nemzetközi konszenzusra van szükség. Sőt, 2016-ban konkrét javaslatot is tett a digitális vállalkozások nemzetközi adóztatására (nem véletlenül Google-adó elnevezéssel prezentálva), de csak a Visegrádi országok támogatták (BBJ, 2016). A társasági adó alacsony szintje azonban vonzó a külföldi befektetők számára, így – mivel az OECD aktuális javaslatában szereplő minimum társaságiadó-kulcs bevezetése csökkenthetné az ország versenyelőnyét – Magyarország általánosságban nem támogatja a globális minimumadót (Gálik-Királyvölgyi, 2019).



A Reklámadóról szóló 2014. évi XXII. törvény a piac egy sajátos szeletét vonta adókötelezettség alá, amelynek értelmében adókötelessé váltak az ellenszolgáltatás fejében közzétett hirdetések. A bevezetés után azonban az Európai Bizottság megállapította, hogy a törvény sérti az uniós állami támogatási szabályokat és a sávosan progresszív adóztatás bizonyos vállalkozásoknak indokolatlan versenyelőnyt biztosít (European Commission, 2016). A 2016-ban meghozott elmarasztaló határozatot követően a törvényt 2017. július 1-től módosították. Ettől az időponttól kezdődően az adó mértéke 7,5 százalék a 100 millió forint feletti reklámbevétel után, valamint a már megfizetett reklámadóhoz kapcsolódóan is elrendelték az adó visszatérítését (az összeg a 4. táblázatban negatív előjellel szerepel).

4. táblázat: A reklámadóból származó bevételek, millió Ft

Table 4 Tax Revenues on Advertisements, in million HUF

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Előirányzat	6 600	10 900	11 700	14 000	15 100	500
Bevétel	6 083	12 640	- 8 217	12 318	6 331	n. a.

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2020) adatai alapján

Mivel a magyar internetes hirdetések több, mint felét a Google és a Facebook jegyzi, a becslések szerint csak 2018-ban mintegy 3,7 milliárd forint adót kellett volna befizetniük a költségvetésbe, viszont a NAV reklámadó-alanyokat tartalmazó adatbázisában nem szerepelnek. A két cég a hirdetések feladását jelentősen egyszerűsítette magánszemélyek számára, így a vállalkozások egy része is inkább ezen a módon hirdet, ráadásul mindkettő írországi számlát állít ki (Bucsky, 2017), annak ellenére, hogy Magyarországon is be kellene jelentkezniük adóalanyként. Az Áfa törvény 37. és 45/A. §-a alapján a magyarországi teljesítési helyű számlák után azonban adófizetési kötelezettség keletkezik. Ennek elkerülésével egy olcsóbb szolgáltatás válik elérhetővé, így a versenytársakhoz képest alacsonyabb árnak köszönhetően a piaci részesedés növelése szempontjából is kedvező. A két cég adóügyintézését számos bíráló érte, amelynek hatására a Facebook bejelentette, hogy változtat korábbi gyakorlatán és megfizeti abban az országban az adót, ahol az értékesítés ténylegesen történt (Schuetz, 2017).

Az adó mértéke azonban 2019. július 1-től 2022. december 31-ig (ideiglenesen) 0% a közvételezőkre és a megrendelőkre is. A módosítás hátterében az áll, hogy az Európai Unió Törvényszéke az állami támogatások uniós jogával összeegyeztethetőnek találta a lengyel bolti kiskereskedelemre kivetett progresszív adót, így hazánk is hasonló ítéletre számíthat (Bunna, 2019).

### 3. ÖSSZEGZÉS

A digitális gazdaság adóztatása – jellegénél fogva – nem illeszkedik a jövedelmek adóztatására vonatkozó nemzetközi adózási alapelvekhez. Mivel a digitális tevékenység végzése nem keletkeztet (a jelenlegi definíció szerinti) állandó telephelyet, a digitális vállalatok az (alacsonyabb adókötelezettséget eredményező) illetőség szerinti országban adóznak a forrás szerint ország helyett. A digitális tér lehetőségét, valamint az adózási kikapukat kihasználva a vállalkozások jelentős része azonban az illetőség szerinti országban sem adózik, így a korábbi – elsősorban a kettős adózás elkerülésére koncentráló – egyezmények helyett olyan új szabályokra van szükség, amelyek a kettős *nem* adózást zárják ki. A tanulmány az aktuális javaslatok, tervezetek és már bevezetett intézkedések feltérképezését és ezek összevetését tűzte ki célul a rendelkezésre álló jogforrások áttanulmányozását követően.

A GAFA csoportba tartozó vállalkozások hatalmas adózási potenciált jelentenek, így nem meglepő, hogy a digitális szolgáltatások megadóztatásának fókuszába a felsorolt vállalkozások kerültek, hiszen egyetlen ország sem engedheti meg magának, hogy jelentős engedményt biztosítson a technológiai cégeknek a hagyományos vállalatokhoz képest.

Első gondolatra a megoldás egyszerűnek tűnhet, hiszen a digitális tevékenységnek „nyoma van”, így pl. a szolgáltatás ellenértékének kiegyenlítéséhez azonnal kapcsolódhatna adólevonás és (adatszolgáltatás) az elektronikus adóztatás keretében. A helyzet azonban – különösen határon átnyúló szolgáltatás esetén – korántsem ilyen egyszerű, számos további kérdés is felmerül, amelyekre a válasz a jelenlegi szabályozás mellett több szempontból sem kielégítő.

Az egyeztetési folyamat során az uniós és az OECD koncepcióját is többször finomították. A nemzetállamok az adóelkerülés elleni küzdelem szükségességét nem vitatják, a különböző érdekek egyeztetése viszont szinte lehetetlen. Az egyes kormányzatok által bevezetett intézkedések csak bizonyos területeken hozhatnak (rész)eredményt. A nemzeti DST bevezetése során az egyes országok között egyik leglényegesebb különbség abban rejlik, hogy pontosan melyek azok a szolgáltatások, amelyekre az adó vonatkozik. A lehetőségekhez képest azonban olyan globális megoldásra lenne szükség, ami nem gátolja a digitális szektor növekedését és/vagy kivonulását az adott piacról, hiszen ebben az esetben a közvetett módon keletkeztetett adóbevételek is csökkennének.

### IRODALOMJEGYZÉK

- Álvarez-Martínez, M. T.–Barrios, S.–Gesualdo, M.–d`Andría, D.–Pontikakis, D.–Pycroft, J. (2016) *Falling Corporate Tax Rates in the EU: Is there a case for harmonisation?* JRC Working Papers on Taxation and Structural Reforms No 4/2016. European Commission's Joint Research Centre <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc104157.pdf> Letöltve: 2020. 01. 10.

- Bradbury, D.-Johansson, A.-Sorbe, S.-Hanappi, T. (2020) *Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy*. Update on the Economic Analysis & Impact Assessment. OECD, 13 February 2020. <https://www.oecd.org/tax/beps/presentation-economic-analysis-impact-assessment-webcast-february-2020.pdf> Letöltve: 2020. 02. 18.
- Brauner, Y.-Stewart, M. (2013) Introduction: Tax, Law and Development. In: Brauner, Y.- Stewart, M. (eds.): *Tax, Law and Development*. Chapter 1, pp. 3-22. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2208161](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2208161) Letöltve: 2019. 09. 08. <https://doi.org/10.4337/9780857930019.00009>
- Carpentieri, L.-Micossi, S.-Parascandolo, P. (2019) Overhauling corporate taxation in the digital economy. *CEPS Policy Insight*, No 2019-15 / October 2019. [https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/10/PI2019\\_15\\_Overhauling-corporate-taxation-in-the-digital-economy.pdf](https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/10/PI2019_15_Overhauling-corporate-taxation-in-the-digital-economy.pdf) Letöltve: 2019. 11. 07.
- Csabai R.-Czoboly G. (2016) A digitális cégek adóztatásának kihívásai - nemzetközi válaszkísérletek. *Adó szaklap*, 12-13. 84-89.
- Czékus Á. (2018) A társaságiadó-kulcs csökkenésének hatásai az EU tagállamok állami támogatási gyakorlatára (2000-2015). *Pénzügyi Szemle*, 2, 221-239.
- Czoboly G.-Csabai R. (2018) Az USA adóreformja - új korszak kezdete a nemzetközi adótervezésben. *Adó szaklap*, 4, 68-77.
- Deák D. (2017) Globális ökológiai válság, globális adójavaslatok és a globális szegénység *Jogtudományi közlöny*, 11, 485.
- Erdős É. (2019) A digitális gazdaság és kereskedelem árnyoldala: a digitális adóelkezelés nemzetközi tendenciái. *Miskolci Jogi Szemle*, 14, 1. 235-245.
- Khan, M.-Brunsdon, J. (2018) France and Germany abandon plans for EU digital tax. *Financial Times*, 4. 12. 2018. <https://www.ft.com/content/fc7330d4-f730-11e8-af46-2022a0b02a6c> Letöltve: 2018. 12. 29.
- KPMG (2020) *Taxation of the digitalized economy*, KPMG, updated on 14 February 2020. <https://tax.kpmg.us/content/dam/tax/en/pdfs/2020/digitalized-economy-taxation-developments-summary.pdf> Letöltve: 2020. 02. 08.
- KSH (2020) *A központi költségvetés bevételei és egyenlege*. [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_qse006i.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qse006i.html) Letöltve: 2020. 02. 16.
- Lakatos Zs. (2020) *Közös konszolidált társasági adóalap javaslat az Európai Unióban*. Wolters Kluwer. 2020. február 13. <https://ado.hu/ado/kozos-konszolidalt-tarsasagi-adoalap-javaslat-az-europai-unioban/> Letöltve: 2020. 02. 16.
- OECD (2000) *Clarification on the Application of the Permanent Establishment Definition in E-Commerce: Changes to the Commentary on the Model Convention on Article 5*. OECD Committee on Fiscal Affairs, 22 December 2000. <https://www.oecd.org/tax/treaties/1923380.pdf> Letöltve: 2019. 02. 16.
- OECD (2004) *Are the Current Treaty Rules for Taxing Business Profits Appropriate for Taxing E-Commerce? Final Report*. OECD, June, 2004. <http://www.oecd.org/tax/treaties/35869032.pdf> Letöltve: 2019. 02. 16.
- OECD (2015) *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 - 2015 Final, Report*. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report\\_9789264241046-en#.WiR6vHm6rIU#page4](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report_9789264241046-en#.WiR6vHm6rIU#page4) Letöltve: 2019. 02. 16.

- OECD (2019) *Programme of Work to Develop a Consensus Solution to the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy*, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/tax/beps/programme-of-work-to-develop-a-consensus-solution-to-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy.pdf> Letöltve: 2019. 02. 16.
- OECD (2020) *Tax Challenges Arising From The Digitalisation Of The Economy. Update On the Economic Analysis & Impact Assessment*. Webcast, 13 February 2020. <https://www.oecd.org/tax/beps/presentation-economic-analysis-impact-assessment-webcast-february-2020.pdf> Letöltve: 2020. 02. 26.
- PWC (2018) *Global Top 100 companies by market capitalisation*, 31 March 2018, IPO Centre. <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/assets/pdf/global-top-100-companies-2018-report.pdf> Letöltve: 2019. 01. 30.
- Petrus Sz. (2019) *Adóparadicsom vagy adóverseny - jön az egységes EU-adó?* Az Üzlet, 2019. március 5. <https://azuzlet.hu/adoparadicsom-vagy-adoverseny-jon-az-egyseges-eu-ado/> Letöltve: 2020. 02. 16.
- Templeman, L.-Reid, J. (2019) *2020: An inflection point in global corporate tax?* Deutsche Bank Research. [https://www.dbresearch.com/PROD/RPS\\_EN-PROD/PROD000000000502295/2020%3A\\_An\\_inflection\\_point\\_in\\_global\\_corporate\\_tax%3F.pdf](https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD000000000502295/2020%3A_An_inflection_point_in_global_corporate_tax%3F.pdf). Letöltve: 2020. 02. 16.
- Winning, A. (2020) *UK Digital Service Tax*, WTS Global, 06 January 2020. <https://wts.com/global/publishing-article/20191223-uk-vat1~publishing-article?language=en> Letöltve: 2019. 02. 16.

## JOGSZABÁLYOK:

- Council Directive (EU) 2016/1164 of 12 July 2016, laying down rules against tax avoidance practices that directly affect the functioning of the internal market. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2016.193.01.0001.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.193.01.0001.01.ENG) Letöltve: 2019. 02. 16.
- Council Directive (EU) 2017/952 of 29 May 2017 amending Directive (EU) 2016/1164 as regards hybrid mismatches with third countries <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017L0952> Letöltve: 2019. 02. 16.
- 1996. évi LXXXI. törvény a társasági adóról és az osztalékadóról
- 2007. évi CXXVII. törvény az általános forgalmi adóról
- 2014. évi XXII. törvény a reklámadóról

## EURÓPAI UNIÓS FORRÁSOK:

- ECOFIN (1997) *Conclusions of The Ecofin Council Meeting on 1 December 1997 Concerning Taxation Policy* (98/C 2/01) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31998Y0106%2801%29> Letöltve: 2019. 09. 08.
- ECOFIN (2017) *Conclusions on the EU list of non-cooperative jurisdictions for tax purposes*. ECOFIN 1088, 15429/17, Brussels, 5 December 2017. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15429-2017-INIT/en/pdf> Letöltve: 2019. 09. 08.

- ECOFIN (2018) *Franco-German joint declaration on the taxation of digital companies and minimum taxation*. Brussels, 21.11.2018. <https://www.consilium.europa.eu/media/37276/fr-de-joint-declaration-on-the-taxation-of-digital-companies-final.pdf> Letöltve: 2019. 09. 08.
- European Commission (2016) *Commission Decision of 4.11.2016 on the Measure Sa.39235 (2015/C) (ex 2015/NN) implemented by Hungary on the taxation of advertisement turnover*, Brussels, 4.11.2016 C(2016) 6929 final. [https://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/257499/257499\\_1851246\\_114\\_2.pdf](https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/257499/257499_1851246_114_2.pdf) Letöltve: 2018. 12. 29.
- European Commission (2018a) *Fair Taxation for the Digital Economy*. Brussels, 21.3.2018. [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/factsheet\\_digital\\_taxation\\_21032018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/factsheet_digital_taxation_21032018_en.pdf) Letöltve: 2018. 12. 29.
- European Commission (2018b) *Proposal for a Council Directive laying down rules relating to the corporate taxation of a significant digital presence*. Brussels, 21.3.2018 COM(2018) 147 final. 2018/0072 (CNS). [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/proposal\\_significant\\_digital\\_presence\\_21032018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/proposal_significant_digital_presence_21032018_en.pdf) Letöltve: 2018. 12. 29.
- European Commission (2018c) *Proposal for a Council Directive on the common system of a digital services tax on revenues resulting from the provision of certain digital services*. Brussels, 21.3.2018 COM(2018) 148 final. 2018/0073 (CNS). [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/proposal\\_common\\_system\\_digital\\_services\\_tax\\_21032018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/proposal_common_system_digital_services_tax_21032018_en.pdf) Letöltve: 2018. 12. 29.
- European Parliament (2018a) *Report of 22 February 2018 on the proposal for a Council directive on a Common Corporate Tax Base* (COM(2016)0685 – C8-0472/2016 – 2016/0337(CNS)). [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0050\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0050_EN.html) Letöltve: 2018. 12. 29.
- European Parliament (2018b) *Report of 26 February 2018 on the proposal for on the proposal for a Council directive on a Common Consolidated Corporate Tax Base (CCCTB)* (COM(2016)0683–C8-0471/2016–2016/0336(CNS)). [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0051\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0051_EN.html) Letöltve: 2018.12.29.
- European Parliament (2019) *Report on Financial crimes, tax evasion and tax avoidance* (2018/2121(INI)) European Parliament, 26 March 2019. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2019-0170\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2019-0170_EN.html) Letöltve: 2019.11.22.

## INTERNETES FORRÁSOK:

- Asen, E. (2019) *Corporate Income Tax Rates in Europe*. Tax Foundation, 7 February 2019. <https://taxfoundation.org/corporate-tax-rates-europe-2019/> Letöltve: 2020. 01. 10.
- Asen, E. (2020) *Digital Services Taxes in Europe*. Tax Foundation, 30 January 2020. <https://taxfoundation.org/digital-tax-europe-2020/> Letöltve: 2020. 02. 01.
- Banks, K.-Maughan, A. (2020) UK Digital Services Tax, Effective From 1 April 2020. <https://www.jdsupra.com/legalnews/uk-digital-services-tax-effective-from-43649/> Letöltve: 2020. 06. 30.
- BBJ (2016) *Hungary urges 'Google tax' on internet firms*, Budapest Business Journal, September 12, 2016. [https://bbj.hu/business/hungary-urges-google-tax-on-internet-firms\\_121819](https://bbj.hu/business/hungary-urges-google-tax-on-internet-firms_121819) Letöltve: 2019. 09. 08.

- Bucsky P. (2017) *Hat év alatt 17 milliárd forinttól szabadította meg a Google és a Facebook a magyarokat.* 2017. december 27. <https://g7.hu/allam/20171227/hat-ev-alatt-17-milliard-forinttol-szabadította-meg-a-google-es-a-facebook-a-magyarokat/> Letöltve: 2018. 12. 28.
- Bunna, E. (2019) *Folytatódik a reklámadó kálváriája - módosítások nyári adócsomagban.* Adózóna, 2019. június 18. [https://adozona.hu/2019\\_es\\_valtozasok/Tovabb\\_folytatodik\\_a\\_reklamado\\_kalvariaja\\_\\_8LV6L6](https://adozona.hu/2019_es_valtozasok/Tovabb_folytatodik_a_reklamado_kalvariaja__8LV6L6) Letöltve: 2019. 07. 02.
- Domokos, L. (2019) *Új korszak kezdődik Svájcban?* Napi, 2019. május 19. [https://www.napi.hu/nemzetkozi\\_gazdasag/uj-korszak-kezdodik-svajcban.684503.html](https://www.napi.hu/nemzetkozi_gazdasag/uj-korszak-kezdodik-svajcban.684503.html) Letöltve: 2019. 11. 18.
- Dorin, S. (2019) *Digital Services Tax in France.* Bird & Bird, October, 2019. <https://www.twobirds.com/en/news/articles/2019/global/digital-services-tax-in-france>. Letöltve: 2019. 11. 07.
- Duffin, E. (2019) *Top companies in the world by market value 2019,* Statista, August 12, 2019. <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-value/> Letöltve: 2019. 12. 11.
- Ekins, G. (2018) *European Countries Push Forward on Digital Taxes Despite Pleas to Wait,* Tax Foundation. February 9, 2018. <https://taxfoundation.org/european-countries-push-forward-digital-taxes-despite-pleas-wait/> Letöltve: 2019. 12. 11.
- Eley, J. (2018) *UK finally takes on arrogant tech giants with digital services tax.* The Guardian. 29. 10. 2018. <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/oct/29/uk-digital-services-tax-budget-facebook-google-amazon> Letöltve: 2018. 12. 29.
- Fonte, G. (2019) *Italy's economy minister sees web tax launch next year,* Reuters, 8 October 2019. <https://www.reuters.com/article/us-italy-economy-web-tax/italys-economy-minister-sees-web-tax-launch-next-year-idUSKBN1WN1VG> Letöltve: 2019. 11. 22.
- Gálik G.-Királyvölgyi K. (2019) *Minimális társasági adókulcsot javasol az OECD.* Digital Hungary, 2019. december 9. <https://www.digitalhungary.hu/e-kereskedelem/Minimalis-tarsasagi-adokulcsot-javasol-az-OECD/9096/> Letöltve: 2019. 12. 12.
- Gupta, N. (2019) *It's Not Over for Google in \$1.2 Billion French Tax Row.* Market Realist, 6 May, 2019. <https://marketrealist.com/2019/05/its-not-over-for-google-in-1-2-billion-french-tax-row/> Letöltve: 2019. 09. 20.
- Schuetz, M. (2017) *Facebook to Start Paying Taxes Locally, Instead of Through Ireland.* Bloomberg, December 12, 2017. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-12/facebook-to-start-paying-tax-locally-instead-of-through-ireland> Letöltve: 2019. 01. 30.

[www.hoovers.com/company-information/cs/company-profile](http://www.hoovers.com/company-information/cs/company-profile)  
[www.statista.com](http://www.statista.com)



## A szingapúri intézményrendszer és a koronavírus-válság

### The Singaporean institutional system and the coronavirus-crisis

---



#### Absztrakt

A tanulmány a COVID-19-válságra adott szingapúri intézményi válaszokat vizsgálja a kormányservek közlései és aktuális hírek, tanulmányok alapján a vírus megjelenésétől számított első öt hónapban. A 2003-as SARS-járvány tanulságaiból kiinduló, megelőző intézkedések bemutatása és az első két hónap részletes elemzése feltárta a gyors, hatékony és összehangolt cselekvési példákat, s a transzparens tájékoztatás mintáit. A meglepő áprilisi fordulat a járvány kitörésében felhívta a közpolitika és a helyi társadalom figyelmét arra, hogy elengedhetetlen a Szingapúrban élő alacsonyan képzett külföldi munkavállalók életkörülményeinek javítása.

Kulcszavak: Szingapúr, intézményi rendszer, COVID-19, koronavírus-válság

#### Abstract

The paper investigates responses of the Singaporean institutional system on the COVID-19-crisis based on government measures, press releases and recent articles, studies regarding the first five months from the first registered case in the country. It introduces the preparatory steps taken learnt from lessons of the 2003-SARS-epidemic and explores in detail the first two months with COVID-19, how swift, efficient and coordinated actions, transparent communication with the society contained the outbreak. The sudden April turn in the numbers called the attention of public policy and society, that it is indispensable to improve the living standard of the low-skilled migrant workers in Singapore.

Keywords: Singapore, institutional system, COVID-19, coronavirus-crisis

## BEVEZETÉS

Szingapúr a világ legglobalizáltabb s legnagyobb népsűrűségű országai közé tartozik. 5,8 milliós lakossága egy Budapestnél alig nagyobb, 692 km<sup>2</sup>-es területen él. Globális üzleti és turisztikai központ. Az önállóság 55 éve alatt a városállam gazdasági stratégiája központjában a külföldi közvetlen tőkebefektetések (FDI) által ösztönzött expororientált fejlődés áll, miközben a kezdetektől ezzel párhuzamosan erős állami szektort is működtet. A transznacionális vállalatok (TNC-k) kuta-



tója John Dunning egyes empirikus eredmények alapján úgy véli, hogy a nemzetek intézményeinek szerepe és a rendelkezésre álló társadalmi tőke jelentette a kritikus tényezőt, mely megkülönbözteti a gyorsan növekvő nemzeteket a lassabban fejlődőktől (Dunning, 2010; Buckley, 2012). Szingapúr fejlődése e tézis kiemelkedő példája. A városállam az egy főre jutó GDP alapján a világ leggazdagabb országai közé emelkedett, 1996-ban hagyva egykori gyarmatosítóját, az Egyesült Királyságot, majd 2007-ben az USA-t is<sup>[1]</sup>. Több, mint ötven éve központi szerepet játszik az ASEAN-ban, a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetségében. Az 1997-98-as, majd a 2008-2009-es pénzügyi válságokat követően felerősödő délkelet-ázsiai gazdasági regionalizmus nagymértékben járult hozzá az FDI további gyors ütemű bővüléséhez (Völgyi-Lukács, 2014), melyben tőkeexportőrként is részt vett. Míg az első évtizedek felzárkózása az állam központi befolyásoló szerepével, a Robert Wade (2005) által megfogalmazott “irányított piacgazdaság” elméletével írható le, a kilencvenes éveket követő erősödő verseny, felgyorsult globalizáció közepette a szingapúri gazdasági kormányzás az innovációvezérelt gazdaság felé vette az irányt, erőteljesen támaszkodva nemzetközi vállalatokra, tudósokra, tehetséges fiatalokra. A 21. századi délkelet-ázsiai államokat, különösen Szingapúrt már a “fejlesztő állam utáni – ún. post-developmental state” rendszere jellemzi, ahol a gazdasági szereplők, s így tevékenységük helyszínei is jelentős részben transznacionális vállalatok globális hálózataiba ágyazódtak, s a kormányok közvetett módon, funkcionális területeken hathatnak a tevékenységükre (Yeung, 2016, 221).

A szigetország elmúlt három évtizedét könyvemben (Magasházi, 2018) korábban részletesen elemezve arra a következtetésre jutottam, hogy a szingapúri siker kulcs tényezője az állam és intézményeinek kiemelkedő hatékonysága. A pragmatikus, jó kormányzás, korrupciómentesség, a lojalitással szemben a képességek alapján kiválasztott, magasan képzett és jól megfizetett köztisztviselői kar az alap, melyre a szingapúri intézményrendszer támaszkodik.

A tanulmány a szingapúri intézményi reakciókat vizsgálva szándékozik feltárni azt, hogy miként tud a szingapúri vezetés és a szingapúri társadalom a COVID-19-válság kihívásaival megküzdeni, megfontolandó példát szolgáltatni más országok számára; és melyek azok a területek, ahol a járványkezelés hiányosságokat hozott felszínre. Mivel a szingapúri intézményi hatékonyság fontos pillére a rendszeres, alapos, de közérthető és visszamenőleg is lekövethető írásbeli kommunikáció a társadalommal, az áttekintéshez ezúttal is gazdag elsődleges forrást nyújtanak a kormánysszervek, minisztériumok sajtóközleményei, intézkedései. A dokumentumelemzést kiegészítik a szekunder források, a szingapúri és nemzetközi médiamegjelenések, nemzetközi üzleti tanácsadó cégek elemzései alapján leszűrt következtetések.

Tekintettel arra, hogy a kezdeti kormányzati lépések alapvetően meghatározták a későbbi folyamatokat, az első két fejezetben részletesen mutatom be az első két hónap válságkezelését. A világsajtóban mintapéldaként idézett válságkezelés

[1] GDP folyó áron

2020. április elejétől meglepő fordulatot vett, melyet a harmadik fejezet mutat be, s végül a záró, 4. fejezet foglalja össze az elemzés következtetéseit.

## 1. AZ ELSŐ HÓNAP

A lakosság etnikai összetételét tekintve az állampolgárok mintegy 75%-a kínai, egykori bevándorlók leszármazottai, és a munkavállalási vagy tartózkodási engedéllyel rendelkező további népes lakosságcsoporthoz (összlakosság harmada) is sokan Kínából érkeznek. A koronavírus-járvány kínai megjelenése első pillanatától kezdve Szingapúr a veszélyeztetett területek közé tartozott. A kínai járványgóc, Wuhan és Szingapúr között hagyományosan élénk utasforgalom zajlott, amíg a kínai kormány január 23-án Wuhan “karanténba zárásáról” nem döntött. Az előre bejelentett lezárás előtti 3-4 napban érkező wuhaniak voltak azok, akik érkezésük után néhány nappal tüneteikkel megjelentek az egészségügyi rendszerben. Január 23-án mutatták ki a vírust az első esetben, egy Wuhánból családjával érkező kínai férfinél.

A vírus megjelenése a legrosszabbkor történt, hiszen 2020-ban január 25-re esett a legnagyobb kínai ünnep, a holdújév. Ekkor már négy fertőzöttet tartottak nyilván, valamennyi Wuhanból érkező kínai állampolgár, csakúgy, mint az őket követő további 20 fertőzött.

A Wuhanból érkezőktől a vírus a holdújévi ünnepek révén a gyors kontaktuskeresés ellenére eljutott a helyi lakossághoz is. Két egyházi közösségben jöttek létre fertőzött klaszterek. A kapcsolódások feltárása, a versenyfutás a fertőzöttek gyors “kiemeléséért” az első hónapban a WHO szerint is kiemelkedő eredményeket hozott. Klaszter keletkezett február közepén egy elegáns hotelben tartott nemzetközi üzleti rendezvényen, ahol a külföldi résztvevők országukban első esetek egyikeként Anglia, Malajzia és Dél-Korea felé vitték tovább a vírust. COVID-19-fertőzött csoport alakult egy bangladeshieket foglalkoztató építkezésein is. Öt fertőzött beteg kórházba került, szobatársaik a munkásszállóban, utastársaik a reggeli munkásbuszon karanténba kerültek, megelőzve ekkor még a továbbterjedést.

Az esetek transzparens közlése, az esetek közötti kapcsolódások feltárása a lakosság számára könnyebben elfogadhatóvá tette a lépésről lépésre bevezetett korlátozásokat. Az egyes esetek leírásánál feltűntették, hogy a betegek a tünetek megjelenése után merre jártak, milyen orvosi rendelőket, mikor kerestek fel, értesítve ezáltal azokat is, akik abban az időpontban a közelben lehettek. A kormányportál hivatalos adatközlése pedig az anonimitás megtartása mellett, az első COVID-19-fertőzött január 23-i azonosításától kezdve leír minden egyes esetet, a fertőzés eredetét, kapcsolódását más, korábban azonosított esetekhez, visszatekintve a tünetek megjelenésétől eltelt időszakokra. Végül, ha zárult, mikor és miként zárult az eset<sup>[2]</sup>. A szingapúri kormány célja volt a kezdetektől a járvány terjedésének lassítása, a fertőzöttség időbeli széthúzása.

[2] <https://www.gov.sg/article/covid-19-cases-in-singapore>

A szingapúri intézményrendszer eredményei mögött a jelenlegi válságkezelésben is az átgondolt, előrelátó tervezés, a stratégiai lépések meghatározása, következetes megvalósítása, a gyors reagálás, szükség esetén gyors pályamódosítás állt. Támaszkodtak a SARS-járvány idején szerzett tapasztalatokra is. A 2003. február végén megfertőződött, nem elég gyorsan felismert első betegtől a járvány annak idején rohamosan terjedt, s hamarosan 40 fős klaszterre terebélyesedett. A 2003. július 5-én a WHO által hivatalosan is lezártnak tekintett járványban Szingapúrban 238-an fertőződtek meg (40%-uk egészségügyi dolgozó), 33-an meghaltak. A SARS-járvány, mely a halálos áldozatokon túl komoly gazdasági károkkal járt, fontos tanulságokkal szolgált arról, hogy a válságkezelés alapja a gyors és határozott cselekvés.

## **1.1. A GYORSASÁG MINDEN TERÜLETEN: A FERTŐZÉS BEJUTÁSÁNAK SZÜRÉSE MÁR HÁROM HÉTTTEL AZ ELSŐ ESET ELŐTT**

A Szingapúri Egészségügyi Minisztérium honlapján pontos kronológikus sorrendben visszakereshető a nyilvánosságra hozott több száz intézkedés, sajtóközlemény. 2020. január 2-án, amikor egy különös tüdőgyulladásról érkeztek hírek Wuhanból, azonnal bevezették a lázmérést a Wuhanból érkezőknél a reptőlterén. A kétséges eseteket egyenesen speciális kórházi osztályra szállították. A gyanús esetekről és a betegek állapotáról tájékoztatták a közvéleményt. Az érkezőket ekkor még arról kérdezték, hogy jártak-e Wuhanban a Huanan halpiacon. Január 20-án a holdújévet megelőzően a lázmérést valamennyi érkező kínai járatra bevezették. Január 21-én a járványügyi központ egy közös protokollt adott ki az akkor már COVID-19-ként ismert esetek kezelésére a kórházak és a körzeti orvosok számára. Szingapúrban az előiskolákban<sup>[3]</sup>, óvodákban bevezették a gyerekek és a dolgozók folyamatos lázmérését, precíz útmutatásokkal fokozott higiéniai intézkedéseket javasoltak.

2020. január 23-án, még azt megelőzően, hogy igazolták volna az első koronavírusos megbetegedést, megalakult az Akciócsoport több minisztérium képviselőiből, melyet az egészségügyi és a nemzeti fejlesztési miniszter közösen elnököl. A szakmai vezetés az egészségügyi miniszter kezében van, a nemzeti fejlesztési miniszter a többi minisztérium feladatait koordinálja. A miniszterelnökhelyettes tanácsadó pozícióban vesz részt, és további miniszterek, valamint a szakszervezet vezetője lettek az Akciócsoport tagjai.

Fontos volt, hogy a holdújév után Kínából visszaérkezők ne terjeszthessék a vírust, így valamennyi visszaérkező tanárnak, diáknak és egészségügyi dolgozónak, idősgondozásban résztvevőnek két hétig kötelezően otthon kellett maradnia. Óvodai dolgozók számára fizetett szabadság járt, a szülők igényelhetek támogatást az otthon maradás biztosítására. Egyetemi kollégiumokat, kormányvendégházakat alakítottak át hatóságai karantén helyszínekké. Belépési korlátozásokat rendelték el

[3] Főként angolszász területen az általános iskola előtti korosztály számára létrehozott intézmény.

február 1-jén a Hubei tartományból származó, vagy a megelőző 14 napban ott járt beutazni szándékozókra, melyet ekkor még a WHO is túlzott intézkedésnek tartott.

## **1.2. MEGELŐZÉS, HIGIÉNYA BETARTATÁSA A LAKOSSÁG ÉS A SZOLGÁLTATÓK KÖRÉBEN AZ ELSŐ ESET MEGJELENÉSÉTŐL**

Január 30-án, egy héttel az első eset megjelenése után 5 millió magas minőségű sebészeti maszkot tettek elérhetővé valamennyi szingapúri háztartás számára, háztartásonként négyet. Az igény végül ezt a számot is lényegesen meghaladta. Az árat felszóróló nyereszkedők kiszűrése céljából a kormány a vezető internetes portálokkal együttműködött.

A mintegy negyvenezer taxis az állam szervezésében a munkáltatókon keresztül maszkot, fertőtlenítő szert kapott az autójuk napi egyszeri teljes belső fertőtlenítésére, valamint műszert a lázas utasok kiszűrésére. Az elemzés első két hónapos időszakában csupán egy taxisofőr fertőződött, tünetei már az intézkedések bevezetése előtt jelentkeztek.

Kezdetektől kiemelt figyelem övezte az egészségügyi dolgozók felszereléssel való ellátását, ahogy a környezeti-, és a kéz-higiéniában a legmagasabb sztenderdek előírását és betartatását. A védőfelszerelések és a szabályok betartása eredményezhette, hogy az első két hónapban egyáltalán nem volt egészségügyi dolgozó a fertőzöttek között.

## **1.3. A HELYI TERJEDÉS UTÁN SZIGORÚBB RENDELKEZÉSEK BEVEZETÉSE**

Február 7-én azonosították az első olyan helyi eseteket, melyeket nem tudtak korábbi, külföldről behozott, ún. "importált" esethez kötni. A veszélyelhárítási szintet egy fokozattal magasabbra, narancs fokozatra emelték. Másnap a lakosság megrohanta a boltokat, kifogyott a rizs, száraztészta és a WC-papír az üzletekből. Az egyik vezető lánc limitálta a vásárolható mennyiséget a legkeresettebb termékekből és ennek, valamint a kormánytól érkező aggodalmat oszlató üzeneteknek köszönhetően hamarosan visszaállt a normális rend.

Beszüntettek valamennyi iskolák közötti eseményt az egyhetes iskolai tavaszi szünet végéig, március 23-ig. Szingapúr legnagyobb egyetemén (NUS) és a Szingapúri Üzleti Tudományok Egyetemén (SMU) ekkor vezették be a digitális távoktatást 50 főt meghaladó csoportok számára. A tanárok, a munkatársak és a diákok napi kétszer kellett, hogy lázat mérjenek, és az eredményt be kellett adniuk. Az egész országban törölték a nagy üzleti és kereskedelmi rendezvényeket.

## 1.4. A FERTŐZÖTTEK KAPCSOLATAINAK SZIGORÚAN MEGSZERVEZETT AZONOSÍTÁSI MÓDJA

A fertőzöttek körüli kapcsolati kör azonosításáról és karanténba helyezéséről egy helyi állampolgárral készített Skype-interjú, valamint a BBC március 19-i<sup>[4]</sup> interjúja egy angol hölgygel azonos protokollt tárt fel. Először telefonon hívták fel, majd három egészségügyi dolgozó kereste fel személyesen az érintett személyt sebészeti maszkban, s elmagyarázták, hogy érintettség folytán kötelezően otthoni karantént rendelnek el, melyről egy megállapodást kellett aláírni. Egyúttal átadtak egy lázmérőt és egy adatlapot azzal, hogy napi három alkalommal adott időben lázat mérjen és jegyezze fel. A karantént ellenőrzők napi háromszor telefonáltak az adatok lekérdezése miatt, s egy véletlenszerű időpontban negyedszer, hogy az állapotáról érdeklődjenek. Mivel tünetek nem jelentkeztek, 14 nap elteltével végezték el a COVID-19 tesztet, s a negatív eredmény alapján felszabadították a karantén alól. Míg a szingapúri interjúpartner a legnagyobb korai klaszterhez, az egyik egyházi közösséghez tartozott, melynek főpásztora egy Wuhanból érkező hívőtől fertőződött, s így nem lepte meg a kontaktuskeresők jelentkezése; ezzel szemben az angol hölgyet teljesen váratlanul érte a telefonhívás. Érintettsége csupán abból eredt, hogy a taxifőőr, akinek a taxijában egy bizonyos napon hat percig utazott, elkapta a vírusfertőzést. Az azonosítást applikáción keresztül taxifoglalás tette lehetővé, mely az "okosvárosként" gyakran hivatkozott Szingapúrban igen elterjedt.

Egy, a fertőzöttek lehetséges kapcsolatait azonosító kórházi dolgozó szerint minden nap délután háromkor kapják kézhez a pozitív eredményeket, s éjjel három óráig, főként a beteggel készített interjú segítségével igyekeznek azonosítani az első kapcsolódási pontokat. Az információt továbbadják az Egészségügyi Minisztériumnak, melynek népes csapata viszi tovább a kutatást. Az azonosítás a telefonon keresztül megkeresésekkel indul, s napi 30–50, időnként 100 nyomozó bevonásával igyekeznek feltárni a fertőzött beteg kapcsolatait. A nyomozók munkáját a Szingapúrt sűrűn behálózó CCTV kamerák is segítik.

## 2. A MÁSODIK HÓNAP – NÖVEKVŐ KIHÍVÁSOK

Míg az első hónapban a Kínából érkező utazók kiszűrésével és a helyi terjedés akadályozásával komoly eredményeket értek el, – hiszen március 4-én, az első magyarországi eset azonosításakor, másfél hónappal a szingapúri kezdetek után még csak a 112 igazolt fertőzött esetnél tartottak – a következő időszakban a járvány gyorsabban terjedt.

Március közepétől jelentősen nőtt a rés a napi új és a gyógyult betegek között, növekvő terheket róva az egészségügyi ellátásra. Az első haláleset

[4] BBC News, Singapore 2020. március 19. Coronavirus: The detectives racing to contain the virus in Singapore (Detektívek versenye a vírus megfékezésére)

március 25-én, több mint két hónappal a vírus megjelenése után következett be, amikor már egy hónapja küzdöttek a kórházban a 75 éves szingapúri páciens életéért. Szingapúrban az egészségügy kiemelt fejlesztése az elmúlt 15 évben azt eredményezte, hogy jelentős egészségturizmus alakult ki az ASEAN régióból. Március végén az Egészségügyi Minisztérium ajánlást adott ki az orvosok számára, hogy csak a minisztérium által igazolt, kivételes esetekben fogadhatnak külföldről betegeket. A szektorra nehezedő növekvő terhekben a helyi lakosság gyógyítására kívántak koncentrálni.

A megfertőződött betegek kapcsolati hálójának szigorú feltérképezése a járvány elleni küzdelem fő eszközeként megmaradt a második hónapban is. A BBC News március 19-i, egészségügyi minisztériumi forrásra hivatkozó tudósítása szerint a pozitív teszteredménnyel rendelkező esetek 40%-át még a tünetek megjelenése és az orvoshoz fordulás előtt a kontaktuskeresés érte el.

## **2.1. TRANSPARENTS KOMMUNIKÁCIÓ ÉS A TÁRSADALOM EGYÜTTMŰKÖDÉSE**

A kommunikáció előterében az illetékes miniszterek állnak. Lee Hsien Loong miniszterelnök az első két hónapban két fordulópontnál fordult televíziós beszédében a többnemzetiségű lakossághoz, angol, kínai és maláj nyelven. Az ország negyedik hivatalos nyelvét, a tamilt nem beszéli, azt tolmácsolással közölték. Az első alkalom február 8-án volt, amikor megkezdődött a járvány helyi terjedése, majd a második március 12-én, a járvány WHO által globális válsággá nyilvánítását követően. A hivatalos tájékoztatók napról napra jelezték az importált és egyéb esetek arányát az új fertőzöttek között.

A járvány terjedésének fékezése az Egészségügyi és a Munkaügyi Minisztérium közös közleménye szerint a jó személyi higiénia és a magas szintű társadalmi felelősség mellett a beutazások szigorítására, a beutazók karanténba helyezésére, és a fertőzött csoportok pontos körülhatárolására, elkülönítésére vonatkozó intézkedések együttesével igyekeztek a szingapúri egészségügyi válságkezelők válaszolni. Eközben még mindig alapvetően nem állt le a gazdasági élet, kivéve a légitözlekedéshez, turizmushoz kapcsolódó szolgáltatók, s nyitva voltak az oktatási intézmények is.

## **2.2. VISSZATÉRŐ, BEUTAZÓ ÁLLAMPOLGÁROK, ÁLLANDÓ LAKOSOK, DIÁKOK, TURISTÁK BEUTAZÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE**

Folyamatosan növelték azon országok számát, amelyekből a beutazást korlátozták, vagy az onnan érkezők számára 14 napos kötelező otthonmaradást (Stay Home Notice) írtak elő az importált esetek csökkentése érdekében. A tényleges otthon maradást ellenőrzik és jelentős büntetést szabnak ki a rendelkezést megszegőkre. Az Egészségügyi Minisztérium sajtóközleménye március 26-án közölte honlapján egy szingapúri állampolgár esetét, aki Indonéziából hazatérve,

az otthon maradási idő alatt ismét kiutazott a közeli indonéz Batam szigetre, majd visszatért 5 nap múlva. Büntetése 10 ezer szingapúri dollár (kb. 2,2 millió HUF) és/vagy 6 hónap börtönbüntetés lehetett a jogszabály szerint. A szándékos előírás-megszegés miatt útlevelét is bevonták.

Importált esetek között volt 5 muszlim szingapúri, akik március 13-án egy malajziai tömeges vallási rendezvényen fertőzöttek meg és hozták haza a vírust. Azt a 10 mecsetet, amelyben a tünetek jelentkezése előtt a szingapúriak megfordultak, az Egészségügyi Minisztérium közzétette, hogy további hívek önkéntes karanténba vonulással, egészségügyi állapotuk figyelésével előzzék meg a betegség továbbterjedését más hívőkre. Március 18-án Malajzia az esetszám hirtelen növekedése miatt két hétre lezárta határait. A bejelentés óriási tumultust eredményezett a maláj-szingapúri határon, a Szingapúrban dolgozó maláj munkások tömegei hazarohantak, hogy két hétre összegyűjtsék a szükséges ruháikat és fordultak vissza szingapúri munkahelyeikre. Több, mint háromszázezer maláj munkavállaló, a munkaerő mintegy 10%-a ingázik naponta Szingapúrba. A szingapúri kormány tízezer szállást biztosított ingyenesen különböző szálláshelyeken, illetve napi 50 SGD-t adott fejjenként szállásbérlés támogatására a maláj határozat két hetére<sup>[5]</sup>.

Az immáron a világ minden tájáról behozható fertőzések elkerülése érdekében március 18-tól újabb beutazási szigorításokat rendeltek el. Hazatérő állampolgáraik és lakosaik bárholnan érkeztek, 14 napos otthon maradást kellett letölteniük. Az iskolaszünet végeztével, diákok és dolgozók tömegeinek hazaérkezését várták. Az iskolákat a szünet után újra megnyitották. Egyidejűleg a lakosságot határozatlan eltanácsolták a külföldre utazástól. Március 23-án lezárták a határokat a turisták rövid távú beutazása és tranzitja előtt, és a munkavállalási engedéllyel rendelkezők, valamint családtagjaik beutazását is korlátozták. Csak azok a külföldi munkavállalók térhetnek vissza családtagjaikkal Szingapúrba, akik a Szingapúri Munkaügyi Minisztérium igazolása alapján alapvető szolgáltatásokat végeznek (egészségügy, szállítás), a 14 napos karantén betartása mellett.

### **2.3. BIZTONSÁGOS TÁVOLSÁGTARTÁS BETARTÁSÁRA ÖSZTÖNZÉS**

Március végétől újabb szigorító intézkedéseket vezettek be. A munkahelyen és azon kívül rendezett csoportos találkozók részvevőit 10 főben korlátozták. Előírták a minimum egy méteres távolságot egymástól a nem egy háztartásban lakók számára. Külön irányelvek szabályozták ennek megvalósítását a munkahelyen, a szabadidős létesítményekben és az iskolákban.

[5] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-17/singapore-faces-bigger-contraction-as-malaysia-shuts-borders>

A munkahelyekre vonatkozó szabályozásokat a Háromoldalú Munkaügyi Tanács: Munkaügyi Minisztérium, Munkavállalók Képviselete, Munkaadók Képviselete közösen alakította ki. A munkavállalókat a személyes higiénia, a megfelelő egészségi állapot figyelemmel kísérésére ösztönözték. Ahol lehetséges, javasolták a távmunka bevezetését. Ahol nem volt lehetséges távmunka, biztosítani kellett, hogy egymást váltó csapatok szervezésével, további műszakok bevezetésével, csúsztatott munkakezdésekkel jöjjön létre a megfelelő távolságtartás.

Bezártak a vallási intézmények, színházak, mozik, karaoke klubok. A múzeumok, képzőművészeti galériák és bevásárlóközpontok viszont nyitva maradhattak a távolságtartás szabályainak betartatása mellett. A bevásárlóközpontok tulajdonosainak felelőssége a sorbanállás és a tömegek terelése, az egy méteres távolság betartatása, személyenként 16 m<sup>2</sup> helyet biztosítva. A végrehajtás megerősítésére 10 ezer SGD pénzbüntetést vagy 6 hónap börtönbüntetést helyeztek kilátásba a Járványügyi Törvény alapján. Végső esetben a működési engedély bevonását is kockázathatja a létesítményt nem megfelelően vezető tulajdonos/igazgató.

Az iskolákban a járvány korai időszakától kezdve életben voltak a járványmegelőző intézkedések, láz mérés, extra tisztítási feladatok, tanárok és alkalmazottak utazásának korlátozása a járvány gócpontjaiba. Végül március 29-től bevezették a heti egy nap digitális oktatást, hangsúlyozva, hogy ismeretes, hogy az oktatás hatékonysága e módszerrel elkerülhetetlenül romlik, ami a PISA-felmérésekben évek óta vezető Szingapúr számára fontos dilemma. Az internet túlterheltségének elkerülése érdekében eltérő napon vehették igénybe az otthonról tanulást az általános iskolák, a középiskolák és az egyetem-előkészítő évfolyamok, valamint a központi nyelvi kurzusok tanulói. (Az óvodák továbbra is minden nap működtek, az egyetemekenél sem történt további változás). Szülők és diákok részletes tájékoztatást kaptak és a rászoruló diákoknak az iskola laptopot biztosított. Az Oktatási Minisztérium egy Gyakran Feltett Kérdések (FAQ) közleményben igyekezett a felmerült/felmerülhető kérdésekre választ adni a szülőknek az egy nap otthoni tanulással kapcsolatban. A speciális oktatást igénylő diákok számára külön digitális tananyagot és szülői tájékoztatást dolgoztak ki. A központi telephelyeken rendezett nyelvoktatást teljesen digitálásra állították át és az iskolán kívüli képzéseket beszüntették a szemeszter végéig, hogy a különböző iskolák diákjai keveredését megakadályozzák. A kihirdetett intézkedés megemlíti, hogy az egy napos "gyakorlat" arra készíti fel a tanárokat, diákokat és szülőket, hogy a járvány esetleges tömegessé válása esetére felkészüljenek a teljeskörű digitális oktatásra.

## **2.4. A GLOBÁLIS ELLÁTÁSI ÉS TERMÉLÉSI LÁNCOK MEGSZAKADÁSÁNAK HATÁSA**

A globális termelési hálózatokkal átszőtt, kis belső piaccal rendelkező Szingapúrban a globális járvány okozta új helyzet egyik napról a másikra alapvetően megváltoztatta a külső feltételeket. A tény, hogy Kínában számtalan gyárat bezártak,



megszakította a globális ellátási láncokat. Különösen érezhető volt ez a szingapúri feldolgozóiparban döntő szerepet játszó elektronikai ipar területén.

“A világ minden harmadik vállalatának van jelentős kínai vásárlója, és a világ vállalatainak 81%-a támaszkodik kínai beszállítókra. A koronavírus-válság óriási globális átrendeződéseket fog hozni ezekben a láncokban” – állapította meg Alex Capri, a Szingapúri Nemzeti Egyetem (NUS) Üzleti Iskolájának kutatója, a német ellátási lánc tanácsadó cég, Kloepfel Consulting februári felmérésére támaszkodva<sup>[6]</sup>. Alex Capri a technológiaintenzív ágazatok és a gyógyszeripar területén várja, hogy a vállalatok a helyi régiókba vonulnak majd vissza. A SARS járvány 2003-as kitöréséhez képest a 2019-es adatok alapján a globális termelési hálózatok vonatkozásában alapvetően más a kép. Akkor Kína a világ GDP-jének 4%-át, most pedig 20%-át adja, mely növekedés mögött alapvetően az egyre bővülő globális hálózatok és a hozzájuk kapcsolódó, főként feldolgozóipari FDI áll. A Kínát rendkívüli mértékben bevonó hálózatok kisebb átrendeződése már az USA-Kína kereskedelmi háború, a jelentős vámtarifa-emelések hatására elkezdődött, a kockázatsökkentés érdekében a nagyvállalatok elkezdték diverzifikálni az ellátási láncukat. A COVID-19-járvány által kiváltott válság ezt előreláthatólag nagymértékben felgyorsítja. Az MIT Sloan Management cikke szerint az ellátási láncok megszakadása hónapokon keresztül tart majd, s a folyamatot felkorbácsolhatja a félelem, a hiány körül kialakuló “játék”. Hosszú ideig fog tartani, amíg a járvány előtti logisztikai, inputáramlási folyamatok helyreállnak<sup>[7]</sup>.

Nemcsak a globális termelési, hanem a lakosság ellátását szolgáló kereskedelmi kapcsolódásokat is újragondolták Szingapúrban, hiszen a kis szigeten az önellátás csak kevés termékből lehetséges. A nemzetközi kereskedelem akadózik, egyes országok exportkorlátozásokat vezettek be. A kormány a legszükségesebb cikkekből igyekszik tartalékolni, rizsbeszerzésébe Thaiföld és Vietnám mellett Indiát és Japánt is bevonja. A másik alapvető élelmiszert, a tésztát pedig megpróbálják mindinkább helyben előállítani.

Mindez az ázsiai regionalizmust két évtizede sikeresen szervező, a világgazdasági alkalmazkodás sok évtizedes tapasztalatával rendelkező Szingapúrban is jelentős termelés- és exportkiesést okoz. Chan Chun Sing Kereskedelmi és Ipari miniszter mégis reménykeltően fogalmazott egy interjújában: “Tisztában vagyunk azzal is, hogy a globális láncok átrendeződése lehetőségeket is teremt Szingapúr számára, hogy a válság után ismét megbízható üzleti központtá váljon”<sup>[8]</sup>.

[6] <https://www.cnbc.com/2020/03/20/coronavirus-shocks-will-lead-to-massive-global-supply-chain-shuffle.html>

[7] Is It Time to Rethink Globalized Supply Chains? MIT Sloan Management Review 19th March, 2020

[8] The Straits Times, 2020. március 9. Coronavirus: Szingapúr felülvizsgálja készleteit a legszükségesebb cikkekből, diverzifikálja az ellátási láncát

## 2.5. VÁLASZOK A VÁLSÁGRA AZ ÉRINTETTEKTŐL: KÖZPOLITIKA, ÜZLETI ÉLET, CIVIL TÁRSADALOM

### 2.5.1. ÁLLAMI KÖLTSÉGVETÉSI ESZKÖZÖK

Nem kétséges, hogy a járvány, a gazdasági visszaesés és a munkanélküliség elleni küzdelem jelentős pénzügyi erőforrásokat igényel. Szingapúr éves tervei április 1-től a következő év március 31-ig tartanak. Így még időben, február 20-án a kormány beépített egy költségvetési előirányzatot a járvány hatásainak kezelésére a 2020-as költségvetésbe. Február 20-án még egy néhány hónap alatt elvouló járványra számítottak és 5,6 milliárd szingapúri dolláros (SGD) (1,2 ezer milliárd HUF)<sup>[9]</sup> összeget állítottak a 2020-as költségvetésbe, melyből 4 milliárd SGD Stabilizációs és Támogató Csomagot fogadtak el a munkahelyek megtartása segítése céljából, bértámogatás, átképzési támogatás és közvetlen vállalati cashflow és működési költség támogatásra a leginkább érintett szektorokban. 1,6 milliárd szingapúri dollár értékű Gondoskodási és Támogatási Csomagot pedig a háztartások számára irányoztak elő, kiemelten segítve az anyagilag rászorulókat. A háztartások egyszeri 300 SGD támogatást kaptak, kiegészítve 100 SGD-vel élelmezési utalvány formájában a legszegényebbek részére. Külön kiegészítő támogatás járt az időseknek, közműtámogatások megduplázása a jogosultaknak. Hat milliárd SGD-t határoltak el a tervezett áfaemelés következtében a válság által sújtottak kompenzálására a költségvetés utolsó negyedévére (az áfa még mindig csak 7%). Az emelést 2021 elejére halasztották.

A legérintettebb szektorok vállalkozásainak (turizmus, légitözlekedés, élelmezés és a közlekedési szolgáltatások) bérleti díjmentesség járt, a hotelek a koronavírusos betegek után állami segítséget kaptak a fertőtlenítéshez. A taxisok napi átalány-támogatásban (20 SGD/nap) részesültek három hónapon keresztül a kiesett jövedelem némi kompenzálására, melyet fele-fele arányban állt az állam és a taxit működtető társaság.

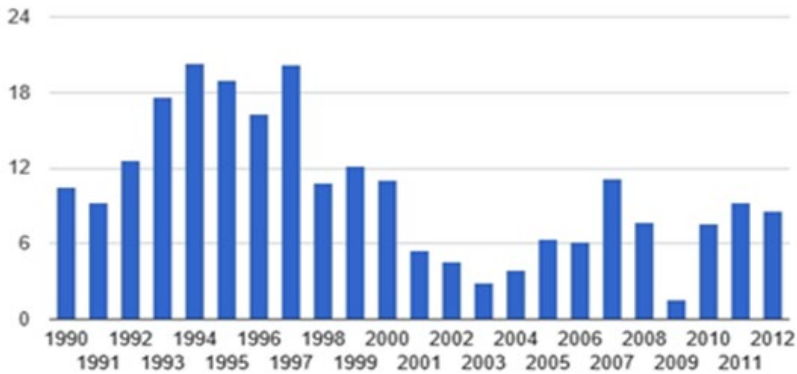
Az esetszám hirtelen növekedésével nyilvánvalóvá vált a kormány számára, hogy a járvány lassabban vonul el, és nagyobb károkat okoz, mint februárban gondolták. A miniszterelnök március 12-i TV-beszéde szerint nem számították rá, hogy mindössze egy hónapon belül ilyen mértékű változások lesznek az egészségügyi helyzetben. Március 26-án, amikor a szigetország már 683 esetet regisztrált, 48,4 milliárd SGD pótlólagos költségvetést szavazott meg a parlament 2020 végéig a koronavírus negatív hatásainak csökkentésére, vállalatok, munkavállalók és a lakosság támogatására.

[9] <https://www.gov.sg/article/cushioning-the-impact-of-covid-19>

A pótköltségvetés támaszkodik a jelentős nagyságú nemzeti tartalékokra<sup>[10]</sup>, melyből forrásokat a miniszterelnök és az államelnök közös döntése alapján lehet az éves költségvetésbe bevonni. A jelentős évi GDP-arányos tartalék-képződést, valamint abban az 1997-es ázsiai pénzügyi válságot, a 2001-es ún. dotcom válságot és a 2008-as pénzügyi válságot követő megtorpanást, majd gyors visszarendeződést szemlélteti az 1. számú ábra. Hasonló folyamatokra lehet számítani a COVID-19 válsággal összefüggésben is.

1. ábra: A szingapúri államháztartási egyenleg a GDP százalékában, 1990–2012

Figure 1 Government budget balance as percent of GDP, 1990–2012



Forrás: TheGlobalEconomy.com The World Bank

A devizatartalékok 1990 és 2015 között tízszeresére nőttek, 2015-ben a Szingapúri Monetáris Hatóság szerint a hivatalos devizatartalékok 248 milliárd USD-t tettek ki, jelentősen meghaladva a nyugat-európai fejlett országok, vagy az USA devizatartalékait (Magasházi, 2018).

### 2.5.2. VÁLLALATI KEZDEMÉNYEZÉSEK

Szingapúr nemzeti beruházási vállalata a Temasek Holding, mely részben vagy egészben állami tulajdonban lévő vállalatokat tulajdonol és menedzsel, szintén bekapcsolódott az egészségügyi válságkezelés támogatásába. Február 25-én döntést hoztak a fizetésemelések befagyasztásáról április elsejei hatállyal, ügyvezető igaz-

[10] A szingapúri állam jelentős felhalmozott tartalékait három intézmény, a Szingapúri Monetáris Hatóság (MAS), és két szuverén vagyonalap, GIC és Temasek Holding kezeli, fekteti be a hosszútávú értékmegőrzés céljából. GIC a 6., Temasek a 8. legnagyobb szuverén vagyonalap a világon a legfrissebb rangsor szerint, együttesen több mint 800 milliárd USD értékű eszközöket kezelnek. <https://www.swfinstitute.org/fund-rankings/sovereign-wealth-fund> A nagy mértékű pénzügyi tartalékok a jelentős globális kitettségű, sebezhető kis ország számára a válságok áthidalására nyújt megfelelő hátteret, amint ezt tette a 2001-es, 2008-as válság idején is.

gatói szinttől felfelé pedig a vezetők önkéntesen vállalhatták fizetésük csökkentését 5%-kal, valamint a bónusz egy részét felajánlhatták a COVID-19-járvány megfékezését szolgáló alapba. Ahhoz az összeghez, amely az önkéntes fizetés-csökkenésből és bónuszcsökkenésből adódik, azonos nagyságú összeget tesz hozzá a vállalat közösséget szolgáló célokra. A Temasek Holding hasonló döntést hozott 2003-ban a SARS-járvány és 2008-ban a globális pénzügyi válság esetén is<sup>[11]</sup>.

Februárban az összegyűjtött forrásból fertőtlenítőszeret gyártottak és csomagoltak a munkatársak, melyet az egészségügyi, szállítási és oktatási ágazat dolgozói részére adományoztak. Márciusban a vállalat egy újabb kezdeményezéssel állt elő. Március 23-tól Szingapúr 1,5 millió háztartása számára, háztartásonként fél liter magas minőségű kézfertőtlenítőt osztott ki 25 ezer aktivista segítségével<sup>[12]</sup>.

A szingapúri üzleti szektor 1,24 millió SGD pénzbeli támogatást és gyógyszereket küldött Kínába, a járvány által különösen sújtott közösségekhez, valamint Szingapúrban a betegek gyógyításában dolgozóknak, jelentette be a Szingapúri Kínai Kereskedelmi és Ipari Kamara (SCCCI). A kamara tagvállataitól gyűjtötte össze a hozzájárulásokat. A Singapore-China Business Association (SCBA) 10 ezer sebészeti maszkot adományozott a szingapúri egészségügyi dolgozóknak (március 12).

A bemutatott esetek csak kiragadott példák, a gazdasági és a társadalmi összefogás kapcsolódásának lenyomatai.

### 2.5.3. A CIVIL TÁRSADALOM KEZDEMÉNYEZÉSEI

A válság idején az országban működő karitatív szervezetek jelentősége különösen megnő a szegényebb társadalmi rétegek támogatásában. Ételgyűjtést és ételosztást hagyományosan szervező karitatív egyesületek (Free Food For All, Food From The Heart's, Food Bank, Willing Hearts) a támogatásként kapott árualap és az azt eljuttató aktivisták számának csökkenéséről adtak hírt február közepétől. Az élelmiszerkészleteket a lakosság készletezése tüntette el a polcokról, a vállalati és diákcsoportok, amelyek korábban az adományokat csomagolták és eljuttatták a rászulókhoz, lemondták részvételüket a járvány miatt. A karitatív szervezetek mindent megtettek, hogy továbbra is támogassák a rászorulókat, innovatív módszerként az ingyen élelmiszert tartalmazó "közösségi fridzsidereket" megtöltik az adományozók és élelmiszermentők<sup>[13]</sup>.

[11] <https://www.straitstimes.com/singapore/health/coronavirus-temasek-freezes-staff-salaries-from-april-to-raise-funds>

[12] <https://www.straitstimes.com/singapore/coronavirus-temasek-foundation-to-provide-every-household-with-500ml-of-hand-sanitiser>

[13] <https://www.channelnewsasia.com/news/cnainsider/food-charities-heart-volunteers-wuhan-coronavirus-singapore-12418782>

## 1. kép: Ingyen Étel Mindenkinék közösségi hűtőszekrény

Photo 1 Free Food For All's community fridges



Forrás: Channel News Asia. 2020. 02. 12. (Photo: Rauf Khan)

Más társadalmi szervezetek a járvánnyal küzdő egészségügyi dolgozóknak igyekeznek különböző módon segíteni. A Healthcare Heroes Initiative a kórházak egészségügyi dolgozóihoz juttat el magas minőségű ebédsomagokat, vállalatokat ösztönözve a példa követésére. A Sayang Foundation 500 ezer szingapúri dollárt gyűjtött februárban össze abból a célból, hogy közlekedési utalványokat adjon az egészségügyi dolgozóknak a munkahelyre oda-visszautazásra a fázasztó műszak után. Az "Álljunk ki Szingapúrért" civil szervezet közösségi erőforrás-toborzás platformja, a #BraveHeartSG 2012 óta olyan esetekkel foglalkozik, amelyek egy tervezett eseménnyel kapcsolatban a lakosság félelmeit igyekszik kezelni. Szükség van most az ilyen segítségre is, hiszen a járvány miatt többen ijedten húzódnak el a metrón egyenruhában hazautazó, vagy üzletekben vásárló egészségügyi dolgozóktól. A lakosság köréből a civil szervezet köszönő üzeneteket gyűjt, melyeket az egyik bank által szponzorált élelmiszersomagokkal együtt juttat el a kórházakba. Művészek, iskolai csoportok csatlakoztak virtuális üzeneteikkel a kezdeményezéshez<sup>[14]</sup>.

Az adománygyűjtő szervezetek 2020. februárban több, mint két millió szingapúri dollárt gyűjtöttek, 67%-kal többet, mint az előző év hasonló időszakában – jelentette be<sup>[15]</sup> a Giving.sg "one-stop" adománygyűjtő platform, mely több mint 500 karitatív szervezetet támogat.

[14] <https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/covid19-coronavirus-notes-food-health-care-workers-12430704>

[15] <https://www.straitstimes.com/singapore/coronavirus-large-spike-in-donations-on-givingsg-in-february-amid-outbreak-more-than-22m>

## 2.6. AZ ELSŐ KÉT HÓNAP MÉRLEGE

A Harvard Egyetem Fertőző Betegségek Dinamikájának Központja tanulmányában rámutatott, hogy Szingapúr epidemiológiai felügyeleti és fertőző betegek közvetlen kontaktjait feltáró képességei világméreteken kiemelkedőek. A globális átlagnál háromszor több esetet tárt fel<sup>[16]</sup>. A karantén betartását a kormány ösztönzéssel és ellenőrzéssel/büntetéssel egyaránt igyekszik elérni. A munkaadók nem vonhatják le az éves szabadságból a karanténban töltött időt akkor sem, ha távmunkát nem tudnak biztosítani. Az egyéni vállalkozók esetén az állam biztosít napi 100 SGD összeget a kiesett jövedelem pótlására. *A számokat tekintve a vizsgált 2020. január 23-március 23. közötti időszak mérlege a következő: 506 azonosított COVID-19 eset, haláleset nélkül.*

Lee Hsien Loong miniszterelnök március 29-én a CNN riporterének adott élő interjújában visszafogott választ adott a jövőt illetően<sup>[17]</sup>. A sikerpéldaként japán és amerikai újságokban kiemelt Szingapúr, Hongkong, Tajvan és Dél-Korea mind-mind más utat választott. A miniszterelnök hátrította, hogy szingapúri sikerről beszéljenek – “ne legyen senkinek az illúziója, hogy nyertünk – még hosszú az út” – válaszolta.

Mégis, milyen lépéseik tekinthetők sikeresnek? – kérdezte a riporter. “Már 17 éve, a SARS-vírus óta készültünk erre – mondta a miniszterelnök. A koronavírus-teszteket és a páciensek kezelését azonnal ingyenessé tettük. (Szingapúrban nem ingyenes az egészségügyi ellátás). Elmagyaráztuk a lakosságnak a személyes higiénia s a távolságtartás jelentőségét. A fertőzött esetek kontaktusainak kutatásához jelentős erőforrásokat mozgósítottunk, páciens interjúk, majd azt követően tipikus “nyomozói munka” segítségével – a szakemberek felhívják a feltárt ismerősöket, ki beszélt kivel, és néhány nap alatt, a lehetséges fertőzötteket karanténban elkülönítik.”

Március 25-én jelent meg a szingapúri sajtóban, hogy kifejlesztettek egy applikációt, mely valamely betegről azonnal megmutatja a közvetlen kontaktusokat (a tőle több mint 30 percen keresztül 2 méteren belül álló embereket), akiket sürgősen értesíteni kell. Ez meggyorsíthatja a lehetséges fertőzöttek kiszűrését azoknál, akik az applikációt alkalmazzák<sup>[18]</sup>. A kérdésre, hogy egy paternalista rendszerben talán könnyebb mindezt elérni, a miniszterelnök higgadtan válaszolt. “Nem autokrata módszerekre támaszkodtunk, a rengeteg tájékoztatást, a mit miért teszünk elma-

[16] MedRxiv, The Preprint Server of Health Science, 13.2.2020 Rene Niehus, Pablo M. De Salazar, Aimee Taylor, Mark Lipsitz

[17] CNN Lee Hsien Loong at Fareed Zakaria 2020. március 29. 15.00 GMT A szerző az interjúk rögzítette, lejegyzetelte, s a 2.6 pontban idéz a miniszterelnök válaszaiból.

[18] A Kutassunk Közösen (Trace Together) applikáció, amennyiben a bluetooth funkció be van kapcsolva, azonosítja, hogy kik voltak 2 méteres távolságon belül a beteggel, legalább 30 percen keresztül, március 25-ig néhány napon belül 620.000-en töltötték le. A kifejlesztő GovTech állami kutatóintézet és az Egészségügyi Minisztérium globálisan ingyen rendelkezésre bocsátja majd open source módon.

<https://www.straitstimes.com/singapore/software-for-spore-contact-tracing-app-to-be-free-for-global-use>

gyarázását helyeztük előtérbe, hiszen még ha jó intézkedést is hoz egy kormány, nem hajtható végre, ha nincs bizalom”. A jövőt illetően a járvány igazi végét csak az oltóanyag, vagy a megfelelő kezelés megtalálásában látja, mely 1–1,5 évig is eltarthat.

### 3. A MEGLEPŐ FORDULAT – KÉT NEHÉZ HÓNAP: ÁPRILIS–MÁJUS

Tekintettel Szingapúr tudatos járvány megelőző felkészülésére, s a szingapúri intézményi rendszer az előző fejezetekben bemutatott gyors és jól szervezett járvány elleni védekezésére szinte elképzelhetetlen, hogy míg az első két hónapban regisztrált összes COVID-19-fertőzött esetszám a március 23-i adatok alapján 506 főt ért el<sup>[19]</sup>, 2020. június 15-ére már 40 818 főt tett ki az igazolt COVID-19 esetek száma. Az egészségügyi rendszer felkészültségét jelzi ugyanakkor, hogy a közel 5 hónapos időtartam alatt 26-an haltak meg a járványhoz köthetően, s június közepén már csak ketten szorultak intenzív ellátásra. Több mint tízezer, enyhe tüneteket mutató, vagy tünetmentes pozitív teszteredményű COVID-19 páciens közösségi létesítményekben különítenek és látnak el (kiállítási csarnokokból, nem használt reptéri terekből kialakított helyszínekben).

A helyben felgyorsult járványterjedés hatására a kormány 2020. április 7-én (amikor 1 300 volt a regisztrált összes COVID-19-fertőzött esetszám) a szigetország ideiglenes lezárása mellett döntött, melyet “Circuit Breaker” időszaknak neveztek el, (utalva az elektromos megszakítókra, melyek átmeneti megoldással helyreállítják az áramkört). Végül elesett Szingapúr is! – írták a nemzetközi lapok.

Véleményem szerint igen is és nem is. Valóban egyre nagyobb arányban nem érték el a kontaktuskeresők időben a fertőzötteket. A Trace Together (Kutasunk együtt) applikáció, mely iránt Németország is érdeklődött, nem töltötte be a hozzá fűzött reményeket, mivel még június közepén is csak a lakosság mintegy harmada töltötte le az applikációt mobiltelefonjára<sup>[20]</sup>.

Április 8-án az óvodáktól az egyetemekig az intézmények bezártak. Először egy hónapra tervezve, majd június 1-ig meghosszabbítva, teljes körűvé vált a digitális oktatás. A munkahelyek jelentős része bezárt, vagy – ahol lehetett – otthoni munkavégzésre állt át. A lakosság számára szigorúan előírták az otthon maradási, a maszkviselést az otthonukon kívül.

Időközben láthatóvá vált, hogy a probléma középpontjában a külföldi – Bangladeshből, Indiából, Mianmarból érkezett – építőipari és hajókarbantartó munkások szállásain kialakult járványterjedés állt. A fertőzést a dolgozók Szingapúr indiai negyedéből vitték be, ahol szabadidejüket gyakran töltötték. Április 7-én speci-

[19] <https://www.straitstimes.com/singapore/54-new-coronavirus-cases-in-spore-in-highest-single-day-spike-48-cases-imported>

[20] 2020. június közepén a kutatók végül a mobilapplikáció helyett egy chip mellett döntöttek a kontaktuskeresés gyorsítására. [www.vorwaerts.de](http://www.vorwaerts.de) 2020.06.15. Kampf gegen Corona: Warum Singapur nun auf einen Chip statt auf eine App setzt

ális Állami Ügynökségek Közötti Akciócsoportot hoztak létre a Munkaügyi Minisztérium szervezésében, ekkor a legnagyobb klaszter 88 főt számlált a két legnagyobb magánbefektető által működtetett munkásszálláson Punggol-ban, ahol 20 ezer munkás élt összezsúfolva. A munka az építkezéseken egyébként is megállt, egész munkásszállások kerültek "karanténba", s a munkások az emeletüket sem hagyhatták el.

Átfogó logisztikai akcióval egészségügyi állomások települtek ki orvosi tanácsadással, kiterjedt teszteléssel, hogy az egészséges embereket kiemeljék, laktanyákba költöztessék át. Fertőtlenítőszereket, maszkokat, lázmérőket osztottak, napi háromszori étkezést szállítottak a helyszínekre. A kormány a karanténba került munkások számára biztosította az alapjövedelmüket, hiszen Bangladeszben, Indiában családjaik éltek átutalásaikból. Április 20-án az Akciócsoport együttműködést kezdett a külföldi munkásokat támogató helyi civil szervezetekkel, ekkorra már ezer főre nőtt a napi új igazolt fertőzött esetszám. A Migráns Munkások Központja (MWC) ötezer aktivistát mozgósított, hogy tájékoztassa a munkásokat és visszacsatolást biztosítson tőlük az Akciócsoport felé. A szingapúri állampolgárok és a külvilág először pillantott bele a helyi média videó-közvetítésén keresztül azokba a körülményekbe, ahogyan a bámulatos felhőkarcolókat építő külföldi munkások a mindennapokban éltek, végigkövethették sorsukat a félelemtől a gyógyulásig<sup>[21]</sup>. Kötelező otthon maradást írtak elő további 180 ezer külföldi építőipari munkásnak, technikusoknak és családjaiknak is, akik a munkásszállásokon kívül a városban éltek<sup>[22]</sup>. Április 23-tól ugyan a csúcserőterekhez képest csökkenő trendet mutat az esetszám, sok tünetmentesen kiszűrt fertőzöttel, de még 2020. június közepén is több száz főt tett ki a napi új esetszám, akik 95-99 %-ban a munkásszállók lakói. A szingapúri állampolgárok között 5-10 fő alatt vannak május közepe óta a napi új esetek.

A járványhelyzetben ingyenessé tett közegészségügy egyformán küzdött minden páciensért. Február 1-jén betegedett meg az a 39 éves bangladeshi munkás, a 42. számú eset, aki február 7-től 2 hónapig mélyaltatásban volt, április közepén került le a lélegeztető gépről és május végén adott köszönő videó-interjút még lábadozva a kórházi ágyból. A tanulmány végleges zárásáig, 2020. július 7-ig 45 140-re nőtt ugyan az igazolt kumulált esetszám, a COVID-19 halálesetek száma maradt 26, s jelentősen csökkent az aktív fertőzöttek száma.

Szingapúr 2020. június 2-án óvatosan elkezdte visszanyitni iskoláit és munkahelyeit, véget ért a "Circuit Breaker" időszak. Az iskolákba egyelőre a végzős évfolyamok (általános iskola 6. középiskola 4. és 5. évfolyam) tértek vissza maszkban, a többi osztály tanulói hetente váltakozva otthon, illetve az iskolában tanulnak<sup>[23]</sup>. Kiemelt figyelem irányul az építőipar, hajókarbantartás visszanyitására a külföldi

[21] CNA Insider 2020. április 12. <https://www.youtube.com/watch?v=wq-dygv456w>, 2020. április 17. [https://www.youtube.com/watch?v=Qis6\\_86DIVU](https://www.youtube.com/watch?v=Qis6_86DIVU)

[22] The Straits Times 20.04.2020 180k foreign workers, dependants to stay home from today

[23] <https://www.straitstimes.com/singapore/education/schools-reopen-on-june-2-but-not-all-will-go-back-to-classrooms-daily>



munkásokkal, hiszen ezeket az állásokat a nyolcvanas évek második fele óta nem vállalják a szingapúriak. 40 ezer munkást azonosítottak negatív teszteredménnyel, vagy gyógyultnak nyilvánítottak - összességében 60 "fertőzéstől tiszta" munkásszállóban elhelyezve. A Munkaügyi Minisztérium új jogszabályokat hozott, egyelőre csak a munkába járást engedélyezve azoknak, akik egészségesek és a munkahelyük visszanyitott.

Lazításokat rendkívül óvatosan vezetnek be az utazások terén. Turisták beutazása a július eleji állapot szerint továbbra sem engedélyezett, némi lazítás kezdődött a tranzitutasok szállítása terén, melyet arra felhatalmazott légitársaságok számára június 2-től ismét engedélyeznek. Mindazok, akik beutazási engedélyt kapnak Szingapúrba és nem szingapúri állampolgárok, a kormány által kijelölt hotelekben 2 000 SGD (közel fél millió HUF) költség megfizetése mellett kell, hogy letöltsék a 14 napos karantén időt, kivéve, ha megelőzőleg több mint 14 napot július 1-jén már biztonságosnak tekinthető országokban<sup>[24]</sup> töltöttek. Ekkor bejelentett lakhelyükön tölthetik a karantén időszakot, ha rendelkeznek ilyennel. Az elővigyázatosság indokolt, hiszen a beutazások lazításával párhuzamosan július elejétől ismét hírt adnak "importált" esetekről, akik valamennyien karanténban vannak már a fertőzés megállapításakor. A kínai-szingapúri kapcsolatok kiemelt jelentőségét mutatja, hogy június 8-tól a két ország közötti rövid üzleti és hivatalos utak esetén kölcsönösen bevezették az ún. "gyors sávot" a repülőtéren, mellyel a karantén elkerülhető, rövidíthető. Kína esetén csak hat tartományra érvényes e kivételes eljárás. A meghívó vállalat, vagy kormány szerv igényli előzetesen az utazó számára az ún. Biztonságos Beutazási Engedélyt. Indulás előtt legalább 48 órával PCR elvégzett negatív teszteredmény után érkezéskor is szükséges egy újabb PCR teszt, valamint a szálláshelyen maradás, mindaddig, míg nem érkezik meg a teszt eredmény. Kötelező a TraceTogether applikáció letöltése, s emellett a meghívó fél pontosan benyújtja írásban az első 14 nap útvonalát.

Fontos előrelépést jelentenek a munkások életkörülményeinek javítására tett lépések. A zsúfoltság csökkentésére 2020. végéig hatvanezer új szálláshely készül állami forrásból ideiglenesen felépített új létesítményekben, illetve nem használt régi iskola-, gyárépületek átalakításával, a magánüzemeltetők számára is új szabályokat írnak elő. Az állam vállalja, hogy részben kompenzálja a munkáltatók megnövekedett költségeit. A következő 5-10 évben pedig mintegy százezer férőhely jön majd létre újonnan építendő létesítményekben.

[24] Ausztrália, Brunei, Kína, Makaó, Németország, Hongkong, Új-Zéland, Dél-Korea, Tajvan és Vietnám. Forrás: [www.gov.uk/foreign-travel-advice/singapore/entry-requirements](http://www.gov.uk/foreign-travel-advice/singapore/entry-requirements) (2020. 07. 06.)

## 4. ÖSSZEGZÉS

A tanulmány célja a nemzetközi versenyképességi összehasonlításokban (Schwab, 2019) kiemelkedőnek tartott szingapúri közintézmények COVID-19 válságkezelésének strukturált nyomkövetése elsődleges kormányzati és másodlagos hírforrások alapján. Az elemzés kitekint a globális termelési hálózatokba beágyazott kis nyitott export-orientált gazdaság kihívásaira, a közzféra, üzleti szféra és civil társadalom válaszaira a rendkívüli helyzetben. A szingapúri intézményrendszer COVID-19 válságkezelésének első öt hónapja és a járvány kitörését megelőző intézkedések fontos tanulságokat hordoznak más országok számára is, hiszen ma már a világ csaknem valamennyi országa küzd a járvánnyal és a végső megoldást mindenki az oltóanyagtól várja 1-1,5 éven belül.

Szingapúr intézményi rendszerét kihívások elé állította a járvány, melyre a legtöbb területen előrelátóan, tudatosan felkészült a kormány a 2003-as SARS-járvány tapasztalataiból is okulva. A részletesen kidolgozott járványügy stratégia megvalósításához magasan fejlett közzszolgálati szektor állt készen. A járványmegelőzési dokumentum 2014-es változatában számos lényeges elem szerepel, a távolságtartástól a kontaktuskeresésig, maszkok és lélegeztető gépek tartálékolásig, melyet mára az egész világ megismert<sup>[25]</sup>.

Az intézményi rendszert érintő átalakítások közül meghatározó jelentőségű volt a egészségügy kiemelt fejlesztése. Az elmúlt 17 évben a World Bank adatai szerint 79-ről 83 évre nőtt a születéskor várható élettartam, s a magas színvonalú közegészségügy lehetővé tette az egészségügyi válság példamutató kezelését, rendkívül alacsony halálzási arányt eredményezve jelen cikk megírásáig.

Az intézményrendszer gyors reakciója a járvány kínai megjelenésekor, a folyamatos és transzparens tájékoztatás a társadalom együttműködési készségét erősítette. A fokozatosság, a kis lépésekben történő változtatások elmagyarázása, az összefüggések bemutatása a fertőzött esetek alakulása és a hozott intézkedések között, a társadalmi bizalom megszerzésének fontos eszközei Szingapúrban. Több, mint két hónapon át nyitva maradtak az üzemek, iskolák, kulturális intézmények. A járvány elleni küzdelemben érintett minisztériumokat és szervezeteket átfogó Akciócsoport az egészségügyi miniszter és a nemzeti fejlesztési miniszter közös vezetésével lehetővé tette az összehangolt cselekvést. A járvány sikeres megfékezése az első két hónapban az elemzés alapján ennek a felkészültségnek és intézményi szervezethegnek volt köszönhető.

A világgazdaságba globális termelési hálózatokon keresztül mélyen beágyazott szingapúri elektronikai ipart már a 2003-as SARS járvány idején is súlyosan érintette a globális ellátási láncok megszakadása. Napirendre került a szigetország gazdasági szerkezetében az elektronikai ipartól való egyoldalú függés

[25] Plan for Pandemic Readiness and Response Plan for influenza and other acute respiratory diseases issued by the Ministry of Health in Singapore in its version revised in April 2014.

csökkentése. Jelentős intézményi és pénzügyi erőforrásokat fordítottak új innovációvezérelt ágazatok, mint a gyógyszerkutatás és a biogyógyszeripar széleskörű meghonosítására, új ágazatspecifikus tudományos és ipari parkokban kiemelt fejlesztésükre (Biopolis, Tuas Biomedical Park). Az amerikai Duke Egyetem és a Szingapúri Nemzeti Egyetem közös orvosi képzése (Duke-NUS Medical School) az amerikai Arcturus Therapeutics gyógyszergyárral együtt COVID-19 oltóanyagot fejleszt<sup>[26]</sup>, melyet a legfrissebb hírek szerint augusztusban már embereken is tesztelnek. Az értéklánc további szakaszában működő cégek a helyi tömeggyártás kialakítására készülnek. Az elektronikai ágazat visszaesését kompenzálta a biogyógyszeripari, biotechnológiai termékek termelésének és exportjának szárnyalása. Így összességében a szingapúri feldolgozóipar össztermelése végig növekedni tudott, még április hónapban is 13%-kal nőtt az előző év azonos időszakához képest. Mindezt segítette, hogy az alapvető fontosságú ágazatok mellett a globális termelési hálózatokhoz kapcsolódó vállalatok és beszállítók (pl. elektronika, gyógyszergyártás, vegyipar, repülőgépkarbantartás) kivételes engedélyt kérhettek és dolgozhattak tovább a "Circuit Breaker" ideje alatt. A közvetítő kereskedelemben, szállítmányozásban, turizmusban, légitözlekedésben fontos szerepet játszó városállam azonban így is súlyos gazdasági visszaesés elé néz.

Sajátos tényezőként megjegyzendő, hogy a többségében kínai lakosság, a konfuciánus hagyományok és az 55 éve folyamatosan hatalmon lévő Népi Akció Párt meritokrata, ugyanakkor paternalista vezetési gyakorlata a multikulturális lakosság társadalomformálásában – a tájékoztatás, ösztönzés és büntetés vegyes eszköztárával, nagyobb normakövetést alakított ki az ország lakosságában, mint amely az európai demokráciákra jellemző.

A COVID-19-járvány áprilistól kezdődő szakasza felszínre hozta az alacsonyan képzett, fejlődő országokból érkező építőipari munkavállalók kiszolgáltatottságát, s a komoly egyenlőtlenséget a lakosságban. A hatékony intézményrendszer június elejétől elkezdte fogalmazni a helyes irányba mutató válaszait. A külföldi munkások életkörülményeinek javítására júniustól induló rövid távú kapacitásbővítési projektek mellett a hosszú távú megoldást nemzetközi jó gyakorlatok tanulmányozásával keresi a Munkaügyi Minisztérium által létrehozott speciális akciócsoport. A jó gyakorlatok sikeres adaptálása már beigazolódtott az oktatási rendszer elmúlt három évtizedes fejlesztése során. Sokba kerülő tanulság maradt, hogy valamennyi hátrányos helyzetű réteget kiemelt figyelemmel kell kísérni – különösen válság esetén. Június közepéig az éves GDP 20%-át fordította a kormány négy intézkedéscsomagon keresztül válságkezelésre, s többször módosított gazdasági előrejelzése a GDP várható ideai változását jelenleg mínusz 4-7%-ra becsüli, mely az önálló államiság történetének legrosszabb eredménye lenne.

[26] <https://www.straitstimes.com/singapore/health/duke-nus-may-bring-forward-human-trials-of-vaccine-to-august>

## IRODALOMJEGYZÉK

- Buckley, P. J. (2012) John Dunning's writings on development: gradualism, agency and meaning. *Transnational Corporations*, 21, 1, pp. 35–44. <https://doi.org/10.18356/d3e73f33-en>
- Dunning, J. H. (2010) *New Challenges of International Business Research, Back to the Future*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Magasházi A. (2018) *Szingapúr globálisan behálózva - magyar kitekintéssel*. iASK Monográfiák Sorozat. Institute of Advanced Studies. Kőszeg.
- Schwab, K. (ed.) (2019) *The Global Competitiveness Report, 2019*. World Economic Forum, Switzerland.
- Völgyi K.-Lukács E.(2014) A délkelet-ázsiai régió integrációs sikere: az ASEAN egységes termelési bázis. *Tér és Társadalom*, 28, 4, 97–116. <https://doi.org/10.17649/TET.28.4.2601>
- Wade, R. H. (2005) Bringing the state back in: Lessons from East Asia's development Experience. *IPG*, 2, pp. 98–115.
- Yeung H. W. (2016) *Strategic Coupling. East Asian Industrial Transformation in the New Global Economy*. Cornell University Press, Ithaca and London.

## SZINGAPÚRI MINISZTERIUMOK HONLAPJAI ÉS KIEMELT DOKUMENTUMAI:

- <https://www.gov.sg/features/covid-19>
- <https://www.moh.gov.sg/covid-19>
- Plan for Pandemic Readiness and Response Plan for influenza and other acute respiratory diseases issued by the Ministry of Health in Singapore, revised in April 2014
- <https://www.moe.gov.sg/>
- <https://www.mom.gov.sg/>
- Advisory to employers on Safe Living measures for foreign worker dormitories. 30. 05. 2020

## MÉDIA MEGJELENÉSEK:

- BBC News, Singapore 2020. március 19. Coronavirus: The detectives racing to contain the virus in Singapore
- CNN Lee Hsien Loong at Fareed Zakaria 2020. március 29. 15.00 GMT
- MedRxiv, The Preprint Server of Health Science, 13.2.2020 Rene Niehus, Pablo M. De Salazar, Aimee Taylor, Mark Lipsitz
- MIT Sloan Management Review 19th March, 2020 Is It Time to Rethink Globalized Supply Chains?
- The Straits Times, 2020. március 9. Coronavirus: Szingapúr felülvizsgálja készleteit a legszükségesebb cikkekből, diverzifikálja az ellátási láncát
- Channel News Asia Premier Original: 2020. április 17. Life In Isolation: When A Migrant Worker Gets COVID-19 In Singapore
- The Straits Times 20.04.2020 180k foreign workers, dependants to stay home from today

## INTERNETES FORRÁSOK:

- <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-17/singapore-faces-bigger-contraction-as-malaysia-shuts-borders>
- <https://www.channelnewsasia.com/news/cnain Insider/food-charities-heart-volunteers-wuhan-coronavirus-singapore-12418782>
- <https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/covid19-coronavirus-notes-food-healthcare-workers-12430704>
- <https://www.cnbc.com/2020/03/20/Coronavirus-shocks-will-lead-to-massive-global-supply-chain-shuffle.html>
- <https://www.straitstimes.com/singapore/coronavirus-large-spike-in-donations-on-giving-in-february-amid-outbreak-more-than-22m>
- <https://www.straitstimes.com/singapore/coronavirus-temasek-foundation-to-provide-every-household-with-500ml-of-hand-sanitiser>
- <https://www.straitstimes.com/singapore/education/schools-reopen-on-june-2-but-not-all-will-go-back-to-classrooms-daily>
- <https://www.straitstimes.com/singapore/health/coronavirus-temasek-freezes-staff-salaries-from-april-to-raise-funds>
- <https://www.straitstimes.com/singapore/health/duke-nus-may-bring-forward-human-trials-of-vaccine-to-august>
- <https://www.vorwärts.de/artikel/kamp-gegen-corona-singapur-chip-statt-app-setzt>

---

# Kriptogazdaság – a jövő útja

## Cryptoeconomy – the road to the future

---



### Absztrakt

A tanulmány fő célja, hogy rávilágítson a kriptogazdaság növekvő jelentőségére. Ehhez első lépésben definiálja a kriptogazdaságot, majd bemutatja jelentőségét a gazdaságban rámutatva a várakozásokra és a felhasználhatóságra. A tanulmány bemutatja a kriptogazdaság kormányzati szférában való alkalmazhatóságát, valamint a tudományos szféra növekvő érdeklődését is. A fenti cél elérésének érdekében a tanulmány gyakorlati példákat ismertet a pénzügy, a tartalomipar és az ellátási lánc menedzsment területéről. Szintén célja a tanulmánynak a kriptogazdaság technológiai hátterének megismertetése az olvasóval, hogy alapvető információkat szerezzen a titkosítással, a blokklánccal (tágabban értelmezve a megváltoztathatatlan feljegyzések időbélyegzős sorozatával), valamint az elosztott főkönyvi rendszerrel kapcsolatban. A tanulmány arra a kérdésre is keresi a választ, hogy a Széchenyi István Egyetem milyen módon használhatja fel céljai érdekében a kriptogazdaságban rejlő lehetőségeket. Ennek érdekében a tanulmány egy koncepciót vázol fel, amely érinti az oktatás, a kutatás és a tanácsadás területét is.

Kulcsszavak: kriptogazdaság, kriptopénzek, Bitcoin, blokklánc, elosztott főkönyvi rendszerek

### Abstract

The main goal of this paper is to show the growing significance of the cryptoeconomy. For this, it defines the cryptoeconomy, then it shows its significance in the economy highlighting the expectations and the applications. The paper then highlights the applicability in the government sector and the increasing interest of the scientific sphere. For achieving the main goal, the paper shows practical examples from the area of finance, the content industry and the supply chain management. Another goal of this paper is to give basic information about the technological background of the cryptoeconomy, so the cryptography, the blockchain and the distributed ledger system. The paper is looking for answer how can the Széchenyi István University (Győr, Hungary) use the opportunities of the cryptoeconomy to reach its goals. For this, the paper sketches a development concept for the university.

Keywords: cryptoeconomy, cryptocurrencies, Bitcoin, blockchain, distributed ledger systems

## BEVEZETÉS

Mi a kriptogazdaság? A globális pénzügyi rendszer innovációja bankok nélkül. Internetes hirdetési rendszerek Google és Facebook nélkül. Részben nyomon követhető digitális szellemi termékek (képek, zenék, videók). Választások és szavazások online, azonnal és érvényesen. Az ellátási lánc menedzsment következő szintje. Szervezeteket önállóan működtető, döntéseket hozó informatikai rendszerek. Néhány – egyelőre futurisztikusnak tűnő – megoldás, amelyet a kriptogazdaság hozhat el. Nem biztos, hogy bármelyiket is elhozza, de arra is van esély, hogy mindet, és még sokkal többet. A szerző jó esélyt lát rá, hogy alapjaiban változtatja meg a gazdaság működését, ezért a publikáció célja, hogy az olvasó is felismerje a kriptogazdaság jövőbeni jelentőségét, és – a saját szakterületén – elkezdjen tájékozódni.

A tanulmány először definiálja a kriptogazdaságot, majd rávilágít a jelentőségére a vállalati, a kormányzati és a tudományos szférában betöltött egyre növekvő szerepének bemutatásával. Másodszor áttekinti a kriptogazdasági megoldások technológiai alapjait: a titkosítást, a blokkláncot, illetve az elosztott főkönyvi rendszert. Nem ás túl mélyre, inkább egy áttekintő, nagy képet mutat. A harmadik fejezetben a gazdaság különböző területeiről mutat be „kriptós” megoldásokat, hogy láthatóvá váljon az, hogy ezek a megoldások a gazdaság minden területét érintik. Végül rámutat arra, hogy az egyetemek számára miért lenne fontos ezen téma kiemelt kezelése, és hogyan léphetnének ezen a területen előre.

## 1. A KRIPTOGAZDASÁG

A kriptogazdaság definiálására több kísérlet is történt. Fontos, hogy különbséget tegyünk a kriptogazdaság (cryptoeconomy) és a kriptogazdaságtan (cryptoeconomics) között. Vlad Zamfir fejlesztő szerint (Rosic, 2018) a kriptogazdaságtan egy formális diszciplína, amely azokat a megoldásokat (protokollokat) vizsgálja, amelyek a termékek és szolgáltatások termelését, elosztását és fogyasztását irányítja egy decentralizált digitális gazdaságban. Egyszerűbben kifejtve a kriptogazdaságtan olyan tudományág, amely a kriptogazdaságot vizsgálja, így az előbbi definíció második fele már magát a kriptogazdaságot írja körül. A definícióban megjelenő decentralizáció (azaz a központosítás csökkentése, megszüntetése) az internet egyik alapelve, ami logikus, mert az internet nélkül nem is létezne a kriptogazdaság sem.

Az tehát látható, hogy az internet szorosan összefügg a kriptogazdasággal, de a meghatározásához nem elegendő. A szerző definíciója szerint a kriptogazdaság a gazdaság azon megoldásainak csoportja (ágazata), amelyek működésében titkosítást, megváltoztathatatlan feljegyzések időbélyegzős sorozatát (kvázi blokklánc) és elosztott főkönyvi rendszert használnak. Ez a három technikai feltétel a következő fejezetben kerül részletesebb kifejtésre. Ez a definíció láthatóan egy technológiai megközelítés, amelynek oka, hogy a kriptogazdaságban az informatika és a gazdaság kapcsolata új szintre lépett, nem csupán együttműködnek, hanem

együtt élnek, szimbiózisban. Hiszen a kriptogazdasági megoldások lehetőséget teremtenek, hogy online – azaz mindenki számára elérhető módon és rendkívül gyorsan – tartsuk nyilván a gazdaságban történő értékteremtést és értékközvetítést harmadik fél (közvetítő, hitelesítő) jelenléte nélkül.

Az egyik első széles körben elterjedt kvázi kriptogazdasági megoldás az 1999-ben induló Napster fájlcsereelő volt, a peer-to-peer (torrent) rendszerek egyik őse, amelyet szerzői jogi problémák miatt állítottak le. Két év működés alatt 70 millió felhasználóra tett szert, és 4 millió zeneszám állt a felhasználók rendelkezésére ingyenesen (Nivea, 2013). A Napster azonban még nem volt teljesen decentralizált, mert a felhasználókat – akik már közvetlenül egymástól másolták a tartalmakat – a központi szerverek kapcsolták össze.

Az értékközvetítés gazdasági eszköze alapvetően a pénz, így természetesen a legegységelműbb felhasználási területe a kriptogazdasági megoldásoknak a kriptopénzek. A kriptogazdaság legújabb fejezete is itt kezdődött, amikor David Chaum (blokklánc 1982-ben) és Nick Szabo (Bit Gold 2005-ben) gondolatait felhasználva 2008-ban Satoshi Nakamoto (egy máig ismeretlen ember vagy egy csoport álneve) publikálta a Bitcoin rendszer (nagybetűvel) és a bitcoin (kisbetűvel) digitális pénz koncepcióját (Nakamoto, 2008). A Bitcoin rendszer segítségével értéket (azaz pénzt, bitoint) tudunk átadni egymásnak online, harmadik fél nélkül. A rendszer használatához szükséges egy bizonyos informatikai tudás, így ma már számos szolgáltatás a bitcoin és más kriptopénzek kezelésével foglalkozik, megkönnyítve a felhasználók munkáját.

A jelentősebb kriptopénzekkel szemben erős bizalom áll fenn, ahogy a manapság használatos hitelpénzek (fiat pénzek<sup>[1]</sup>) esetében is, amelyeknek szintén nincs belső értéke. A bitcoin értékét is egyrészt a bizalom, amit táplál a rendszer, a várakozások, valamint a felhasználhatóság adja. A Bitcoin rendszer 11 éve működik, minden támadást kibírt, átlátható, nyílt, fejlődő és inflációmentes. A felhasználható bitcoinok számának bővülése előre ismert, az algoritmus szerint lassul, és a 21 millióhoz tart (Nakamoto, 2008). Gazdasági működése nem függ emberi döntésektől, csupán a 11 éve meghatározott algoritmusoktól, amelyek sokkal megbízhatóbbak a szakpolitikai döntéshozóknál, azaz az embereknél.

A várakozások hosszú távon pozitívak a kis- és nagybefektetők részéről a bitcoinnal kapcsolatban; ma már értéktárolóként is működik a még mindig jelentős volatilitása ellenére is. Ráadásul a romló globális gazdasági környezet (klímavészhelyzet, kereskedelmi háború, migrációs válság stb.), valamint a digitalizáció gyorsuló térnyerése mind javítja a kriptopénzekkel szembeni várakozásokat. A kriptopénzek piaci kapitalizációja 2020 elején 200 Mrd USD körül mozgott, majd február közepére elérte a 300 Mrd USD-t. A koronavírus miatt március közepére 130 Mrd USD-re olvadt, majd május elejére újra 270 Mrd körüli értéket ért el. A napi kereskedési volumen jellemzően meghaladta a 100 Mrd USD-t. Az első

[1] Fiat pénz: központi bankok által kibocsátott törvényes fizetőeszközök.



ábrából érzékelhető, hogy a bitcoin dominanciája óriási, a piac közel kétharmadát teszi ki, de az újabb generációs kriptopénzek is egyre erősödnek.

1. táblázat: Top 5 kriptopénz piaci kapitalizációja  
Table 1 The Top 5 cryptocurrencies by market capitalization

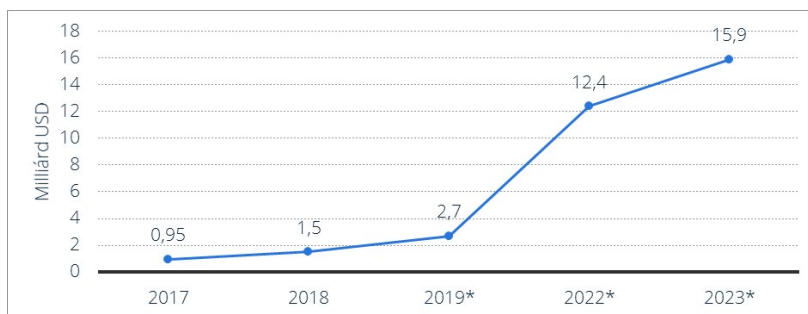
Megnevezés	Piaci kapitalizáció (millió USD)	Árfolyam (USD)	Napi kereskedési mennyiség (millió USD)	Forgalomban lévő mennyiség
Bitcoin	166,5	9 149	29,9	18 199 250
Ethereum	20,4	186	11,8	109 559 446
XRP	11,0	0,3	2,2	43 698 224 662
Bitcoin Cash	6,9	380	3,2	18 260 075
Bitcoin SV	4,9	271	1,9	18 257 377

Forrás: coinmarketcap.com (Letöltve: 2020. 02. 04.)

A felhasználhatóságot tekintve elmondható, hogy gyorsan bővül azon vállalkozások köre, amelyek elfogadják kriptopénzt (főleg bitcoin) fizetésnél. Ilyen nagyobb cég a Wikipedia, a Microsoft, az AT&T, a Burger King hálózat több tagja, a KFC Canada, az Amazon (nem közvetlenül) és a Benfica sportklub is. Megoldott a PayPal-on való kriptopénz használat is. A Coinatmradar.com szerint 2020 elején 6 733 db kriptopénzes ATM található a világban és 148 880 szolgáltatást vásárolhatunk ilyen módon 72 országban. Magyarországon vidéken 10, Budapesten pedig 29 bitcoin ATM található jelenleg. Győrben az Árkád üzletház Konzolvilág boltjában használhatjuk a város első bitcoin ATM-jét. Olyan vállalkozások is vannak már, amelyek a fizetést is tudják bitcoinban adni alkalmazottaiknak (Brook, 2019), és természetesen már a bérfizetési rendszerekre szakosodva is jött létre kriptovállalkozás (pl. bitwage.com). A blokklánc alapú megoldásokba való beruházások összege is dinamikusan növekedik, ahogy az 1. ábrán is láthatjuk.

1. ábra: Blokklánc megoldásokra való világméretű költés, Mrd USD

Figure 1 Global Blockchain solutions spending, billion USD



Forrás: [statista.com/statistics/800426/worldwide-blockchain-solutions-spending](https://www.statista.com/statistics/800426/worldwide-blockchain-solutions-spending)  
(Letöltve: 2020. 02. 04.)

A bitcoin egyre szélesebb körű elfogadottságát mutatja, hogy a kormányzati szférában is megjelenik: Svájcban már két városban lehet bitcoinban adót fizetni, valamint Zug városában a közszolgáltatások díját is ki lehet ilyen módon egyenlíteni (Coin Telegraph.com, 2019). Emellett a svájci adóhatóság vagyonnak minősítette a kriptopénzeket (akár a készpénzt vagy a nemesfémeket), mivel piaci értékük van, és így a vagyoadó hatálya alá tartoznak (Home.kpmg, 2019). Az Európai Parlament 2018-ban adta ki a blokkláncról való jelentését (EP, 2018), amelyben – a jogi és adatvédelmi kihívások feltüntetése mellett – felszólítja az Európai Bizottságot, hogy az EU vállaljon vezető szerepet a blokklánc-technológiák értékelésében és tovább fejlesztésében.

2019 novemberében tette közzé az Informatikai Vállalkozások Szövetsége a Microsoft-tal közös tanulmányát „A digitális gazdaság súlya a magyar nemzetgazdaságban” címmel (IVSZ, 2019), amelyben kifejtik, hogy az új digitális technológiák (5G, IoT, MI, blokklánc, cloud stb.) gyors bevezetése 2023-ra éves szinten megközelítőleg 4 ezer Mrd Ft-tal növelné a GDP-t. Ez az összeg a jelenlegi GDP közel 10%-a. Az új technológia különböző módú felhasználását (pl. digitális jegybankpénz – Central Bank Digital Currency, CBDC) pedig a legtöbb jegybank – köztük az MNB is – már évek óta vizsgálja. Az IMF is kiadott egy tanulmányt, amelynek megállapításai érintik a jogi szabályozást, az együttműködési lehetőségeket, és elfogadja, hogy nem csak és kizárólag a központi bankokra épülő pénzügyi rendszer lehetséges (Dong et al., 2017).

A tudományos világ figyelmét is egyre jobban felkelti a kriptogazdaság. Egyre több egyetemi kutatóintézetet alapítanak ezen a területen (MIT Cryptoeconomics Lab, Vienna University of Economics and Business - Research Institute for Cryptoeconomics stb.), és megjelentek az első tudományos folyóiratok is (pl. Future Cryptoeconomics). Magyarországon a Budapesti Corvinus Egyetem alapította meg 2017-ben a Corvinus Fintech Centert, ami kutat, oktat és szolgáltat a kriptogazdasági megoldások terén is, úttörő példát mutatva ezzel a magyar felsőoktatásnak.

Az első magyar nyelvű tudományos közleményt a témában Eszteri Dániel jegyzi 2012-ben, majd az MTMT-gyűjtés alapján (keresőszavak: bitcoin, blockchain, blokklánc, kriptovaluta, kriptopénz, kriptodeviza, kriptogazdaság) 2015-ben 1, 2016-ban 5, 2017-ben 19, 2018-ban 31 és 2019-ben 19 tudományos magyar nyelvű közlemény foglalkozott a kriptogazdaság különböző oldalaival: pl. jog, adózás, bűnüldözés, smart city, ellátási lánc menedzsment. A Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskolájában is megjelent a téma Kriskó Andrea (2019) és Király Péter Bálint (Galvanits-Király, 2018) tolmácsolásában. Ez utóbbi jogi oldalról közelíti meg a témát, és erőssége a jogi használathoz nélkülözhetetlen pontos fogalmi meghatározások listája. Emellett már az első magyar nyelvű kriptogazdasági monográfiát is a kezünkben tarthatjuk (Gyórfi et al., 2019), amely széles körű áttekintést ad a téma alapjairól.

Habár a kriptogazdasági technológiák és megoldások terjedése rendkívül gyors, természetesen vannak a terjedését akadályozó tényezők. Ilyen egyrészt a jogi szabályozás lemaradása, hiszen a nemzetállamok kezében nincs eszköz

egy államok felett álló, általuk ellenőrizhetetlen technológia kezelésére. Van, ahol egyszerűen tiltják (pl. Pakisztán), de vannak, ahol nemzeti blokklánc stratégiát valósítanak meg (pl. Málta), és van, ahol a kriptogazdaság a pénzügy jogilag teljes értékű részét képezi (Dél-Korea). A kriptopénzek jogi megítélése is kérdéses, például abban, hogy fizetőeszköznek vagy értékpapírnak számítanak-e (Király, 2019). A megfelelő jogi keretek márpedig szükségesek a széles körű elterjedéshez. Az új technológiák jogi oldalával foglalkozó magyar nyelvű monográfia is megjelent már (Klein-Tóth, 2018). A többi akadályozó tényezőt a 2. ábra foglalja össze.

2. ábra: Mi gátolja a blokklánc elterjedését?

Figure 2 What is blocking the blockchain?



Forrás: <https://www.statista.com/chart/17948/worldwide-barriers-to-blockchain-adoption/>

## 2. A TECHNOLÓGIAI HÁTTÉR

A kriptogazdaságot vizsgálva mindenképpen tisztában kell lennünk az alapvető informatikai- technológiai háttérrel, amely három pilléren alapul: titkosítás (kriptográfia), blokklánc és elosztott főkönyvi rendszer. A három pillér lehatárolása önkényes, természetesen szorosan összefüggnek és átfedések is vannak közöttük.

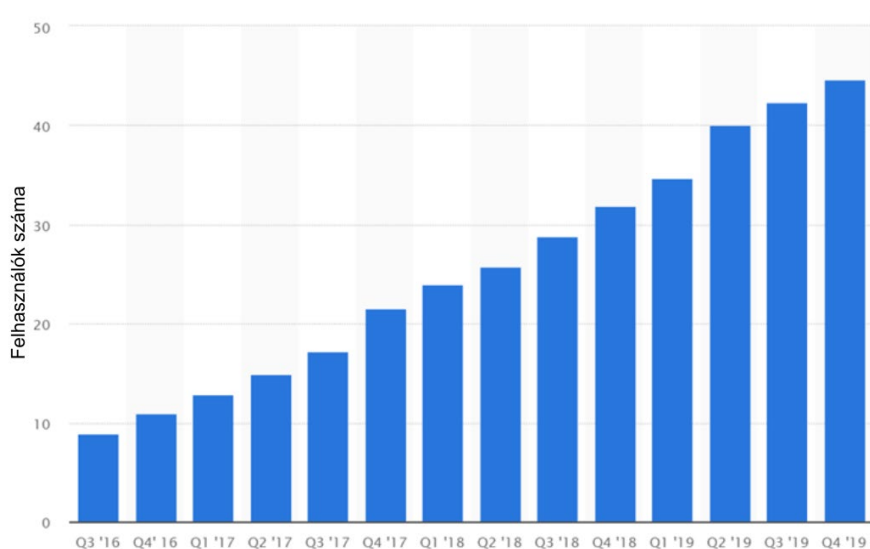
A titkosítás talán a leginkább informatikai (és emellett matematikai) területe a kriptogazdaságnak, így ezt fejtem ki legkevésbé mélyen. A kriptogazdasági rendszerekre a kétkulcsos titkosítás jellemző, ami azt jelenti, hogy minden felhasználó rendelkezik egy privát (titkos) és egy publikus kulccsal. A publikus kulcsot megosztjuk, így azzal mások ellenőrizni tudják, hogy a titkosított információ tényleg tőlünk származik-e. A privát kulcsot azonban nem osztjuk meg, hiszen azzal tudjuk a számunkra küldött információkat visszafejteni. Ezt hívják nyilvános kulcsú kriptográfiának is (PKC). Ezek a titkosítási metódusok a mai informatikai eszközökkel kvázi feltörhetetlenek, de már vannak kezdeményezések az ún.

kvantumbiztos titkosításokra is, amelyek a kvantumszámítógépek ma még szinte felfoghatatlan számítási kapacitásainak is ellenállnak.

Minden tranzakcióhoz szükség van egy digitális pénztárcára (wallet), amelynek van egy nyilvános címe (mint egy bankszámlaszám), és egy privát kulcsa. A tárcához hozzáférni – azaz például utalást indítani – csak a privát kulcs ismeretében lehet. Itt meg kell jegyezni, hogy ha valaki elveszíti a privát kulcsát, akkor senki sem fér hozzá többé az ő bitcoinjához – nincs lehetőség elfelejtett jelszó helyett újat kérni (bár már vannak ún. multisig tárcák, amelyekhez többen is hozzáférhetnek). Az ilyen „elveszett” bitcoinok mennyiségét nehéz meghatározni, de egyes szakértők 5 millióra becsülik, ami a jelenlegi piacon lévő mennyiség közel 30%-a. Ebbe beleértik a legendás alapító, Satoshi közel 1 millió bitcoinját, amelyhez 2009 óta nem nyúlt hozzá. A 3. ábrán látható, hogy a pénztárca-felhasználók száma három év alatt az ötszörösére növekedett.

3. ábra: Blokklánc pénztárca felhasználók száma a világon, millió fő

Figure 3 Number of Blockchain wallet users worldwide, million



Forrás: [statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/](https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/)  
(Letöltve: 2020. 02. 04.)

A blokklánc – avagy tágabban értelmezve megváltoztathatatlan feljegyzések időbélyegzős sorozata – adatblokkok láncolata, amelynek köszönhetően, ha egy adatblokkban megváltoztatunk egy adatot, akkor az összes utána következő adatblokkot meg kell változtatnunk. Ezt úgy éri el a rendszer, hogy minden egyes adatblokk tartalmazza az előző adatblokk kivonatát, ez az úgynevezett hash. A hash egy olyan tömörített kivonat, amelyből az eredeti adatokat nem lehet visszanyerni, de azt meg lehet állapítani belőle, hogy megváltoztatták-e az eredeti adatokat,

mivel minden adatblokkhoz más hash tartozik az algoritmusnak köszönhetően. A Bitcoin például az SHA-256 nevű kriptográfiai hash algoritmust használja.

Érdeemes megjegyezni, hogy habár a tranzakciók titkosítottak, a Bitcoin rendszer nem anonim, hanem pseudonym, azaz álnév alapú, ami jelen esetben a nyilvános címet jelenti. A címeket nehéz személyekhez kötni, de amennyiben ismerjük valakinek a nyilvános címét, akkor a digitális pénztárcájának minden tranzakcióját nyomon tudjuk követni – a blokkláncnak köszönhetően – a kezdetektől. Ehhez több oldal is segítséget nyújt, például az egyik legelterjedtebb pénztárca-szolgáltató, a Blockchain.com Block Explorer szolgáltatása. Vannak azonban olyan kriptopénzek is (Dash, Monero), amelyek titkosak (privacy coins), mert a tranzakciók útja követhetetlen.

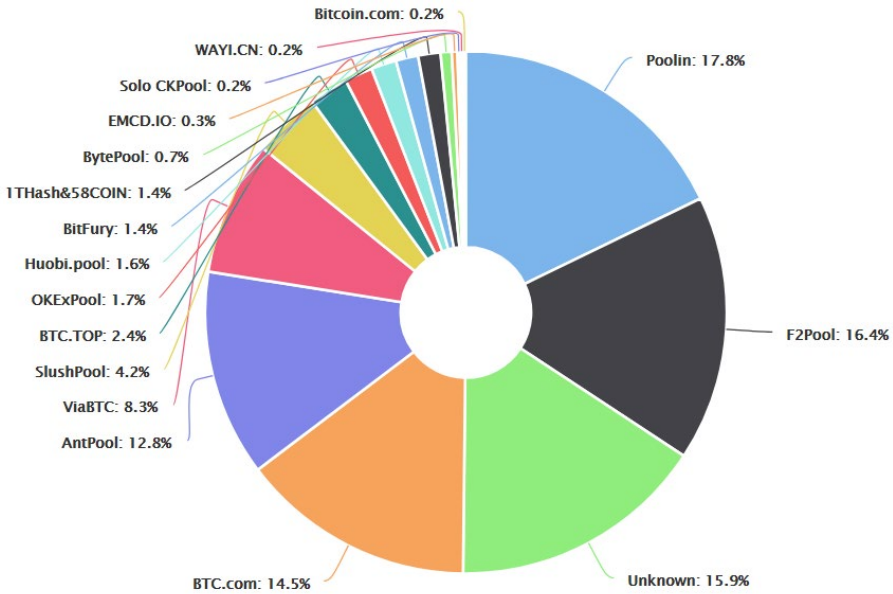
Habár a legtöbb kriptogazdasági protokoll a blokklánc megoldást használja, ennek vannak hátrányai is, például a relatív lassúság. A Bitcoin például másodpercenként elméletileg legfeljebb 27 db tranzakciót tud lebonyolítani, míg összehasonlításképpen a Visa rendszere 56 ezer tranzakció/másodperces elméleti sebességgel rendelkezik (Georgiadis, 2019). Ez szorosan kapcsolódik a skálázhatóság problematikájához, ami azt jelenti, hogy a rendszer mennyire képes egy folyamat áteresztőképességének növelésére. A Bitcoin nehéz skálázhatóságát egy újabb réteggel, az ún. Lightning Network-vel próbálják javítani, amelynek előnyei mellett hátrányai is vannak (Béres et al., 2019). A skálázhatóságot a különböző kriptopénz rendszerek máshogy próbálják javítani. A Nano például blokkkrácsot használ (Gyórfi et al., 2017), míg az IOTA a Tangle (gubanc) nevű megoldást, amely már irányított gráf (Szegő, 2019). Az újabb technológiák a másodpercenkénti százezer tranzakcióra is képesek.

A harmadik technológiai pillér az elosztott főkönyvi rendszer (Distributed Ledger System), amely a decentralizáltságot biztosítja. A Bitcoin esetében a rendszer nyilvános, bárki csatlakozhat az üzemeltetéséhez, mint ún. csomópont. Vannak olyan kriptogazdasági rendszerek, amelyek csomópontjai nem nyilvánosak, ezek a rendszerek nem is tekinthetők decentralizáltaknak (pl. Facebook Libra), hiszen a nyilvántartás egy jól meghatározott csoport kezében van. Az elosztott főkönyvi rendszer lényege, hogy minden kapcsolódó számítógép részt vesz a rendszer üzemeltetésében, azaz a titkosításban, a tranzakciók blokkláncba helyezésében, valamint a blokklánc nyilvántartásában. Ezen résztvevők a munkájuk ellenértékéért jellemzően díjazásban részesülnek az adott kriptopénzből, amely az ún. bányászás.

Jelenleg az elérhető adatok alapján 4 és 5 millió önálló számítógép (csomópont) közé becsülhető a Bitcoin-bányászok száma. A nagyrészüket – ahogy a 4. ábrán is látható – ún. brigádokba (pool) gyűlik, hogy az egyesített számítási kapacitásaikkal dolgozzanak. Az ilyen brigádokat üzemeltető cégek legfeljebb 2% jutalékért versenyképesebbé teszik a magányos bányászgépeket (Gyórfi et al., 2019).

4. ábra: A számítási kapacitások megoszlása a brigádok között, 2020. április

Figure 4 The sharing of the computing capacity among the pools, April, 2020



Forrás: blockchain.com/pools (Letöltve: 2020. 02. 04.)

A rendszer azt a főkönyvet fogadja el helyesnek, amelyet a csomópontok többsége (több mint 50%-a) helyesnek fogad el, ezt nevezzük konszenzusnak. A Bitcoin rendszer biztonságossága nagyrészt innen fakad: a 4-5 millió számítógép-tulajdonos felét kellene egyszerre, egy pillanatban meggyőzni, hogy egy meghamisított főkönyvet fogadjon el helyesnek. A konszenzus megállapításának jelenleg két elterjedt módja van. Az első az ún. proof-of-work, amelynél a számítási kapacitás számít „szavazatnak”. Ez rendkívül biztonságos, de a nagy számítási kapacitás miatt nagy az áramfogyasztása. A másik módszer az ún. proof-of-stake, ahol birtokolt coinok adják a szavazat alapját, de más tényezők is szerepet játszanak a különböző rendszerekben. Ez a megoldás nagyságrendekkel kevesebb energiát fogyaszt, viszont a decentralizáltság elve könnyen sérülhet tőkeerős szereplők megjelenésével, akik nagy téttel nagy szavazati arányt szerezhetnek.

### 3. GYAKORLATI MEGOLDÁSOK

A kriptogazdasági megoldások a társadalom és gazdaság minden területére betörték az elmúlt években. Az áttekinthetőség kedvéért csak három területre fókuszálunk ebben a fejezetben: a pénzügy, a tartalomipar (kreatív és kulturális ipar) és az ellátási lánc menedzsment köréből mutatok be működő megoldásokat.

A pénzügy területén az első példa az Ethereum, amely már második generációs kriptopénz rendszer. Leginkább azért kell új generációnak tekinteni, mert bevezette az okosszerződések rendszerét, amelyek programozott szerződések: adott feltételek mellett a tranzakció teljesül. Az Ethereumnak saját okosszerződés-programnyelve van (Solidity), amely segítségével a szerződések rögzíthetők a blokkláncban. Ezen szerződések automatizáltak és külső szolgáltatókkal is összeköthetők, például, ha egy ingatlan vételára (valamint a Földhivatali illeték) átutalásra kerül, a digitális ingatlannyilvántartási bejegyzésben azonnal megjelenik az új tulajdonos. Ezek a megoldások hatékonyabbak, gyorsabbak és jelentősen csökkentik az emberi hiba lehetőségét, valamint sokkal nagyobb biztonságot adnak, mint a hagyományos szerződések, mert a teljesítések folyamata a megállapított feltételek szerint automatikus és azonnali. Így például digitális munkaszerződések rendszere is létrehozható (Ferencz, 2019), amely csökkenti a munkavállalók kiszolgáltatottságát (pl. mindig ugyanazon a napon kapott bér), ezzel együtt persze csökkenti a munkaadók mozgásterét is.

Számtalan példát lehetne említeni ezen a területen. A szaúdi-emírségekbeli koordinációs bizottság bejelentette 2019-ben, hogy közös kriptopénzt indítanak el. Az első, kísérleti fázisban csak a bankok számára lesz elérhető a rendszer, amely vélhetően centralizált lesz. A szaúdi befektetők már megjelentek olyan cégekkel kötött megállapodásokban, mint a Ripple, IBM vagy a ConsenSys, így valószínűleg felhasználják a Ripple, a Hyperledger és az Ethereum egyes elemeit (Trustnodes.com, 2019). Maga az IBM élenjáró a blokklánc technológiák kiaknázása terén, saját fizetési platformot épít, ez az IBM Blockchain World Wire (<https://www.ibm.com/blockchain/solutions/world-wire>), amely a Stellar (stellar.org) protokollt használja.

A tartalomipar (Gajzágó, 2019) komoly kihívások előtt állt az internetes technológiák beköszöntével, amire új szolgáltatások térhódítása volt a válasz (pl. Spotify, Netflix). Ezek sem tudják azonban megakadályozni a digitális szellemi termékek (pl. könyvek, filmek, zenék, képek) szabad és ingyenes (és persze sokszor illegális) terjedését. Erre a problémára próbál választ adni a po.et, amely egy decentralizált protokoll a digitális tartalmak tulajdonjogának nyilvántartására, keresésére és monetizálására. Az internet hatására a zeneszámok jóval olcsóbbak lettek, a kriptogazdasági megoldások hatására ez a tendencia még tovább fog folytatódni, ahogy egyre többen járulnak hozzá közvetlenül az alkotók munkájához.

A tartalomiparhoz kapcsolódóan meg kell említeni a Facebook 2019 júliusában bemutatott kezdeményezését is, a Librát. „A Libra célja egy független szervezet által irányított, nyílt forráskódú, blockchain technológiára épülő, fedezetel bíró stabil digitális pénzeszköz és pénzügyi infrastruktúra létrehozása” (Egri, 2019, 1). A Facebook mindent megtett, hogy növelje a rendszer iránti bizalmat (Libra Szövetség, Libra Tartalék, Calibra leányvállalat mint adatkezelő), de teljes kudarcot vallott. A kriptoszakértők nem szerették volna, hogy 3 milliárd felhasználójával letarolja a kriptogazdasági piacokat is. De az igazán hatásos támadást a bankok és a politikusok indították a projekt ellen, akik gyorsan felismerték, hogy a Libra a jelenlegi bankrendszer komoly versenytársa lehetne. A Facebook

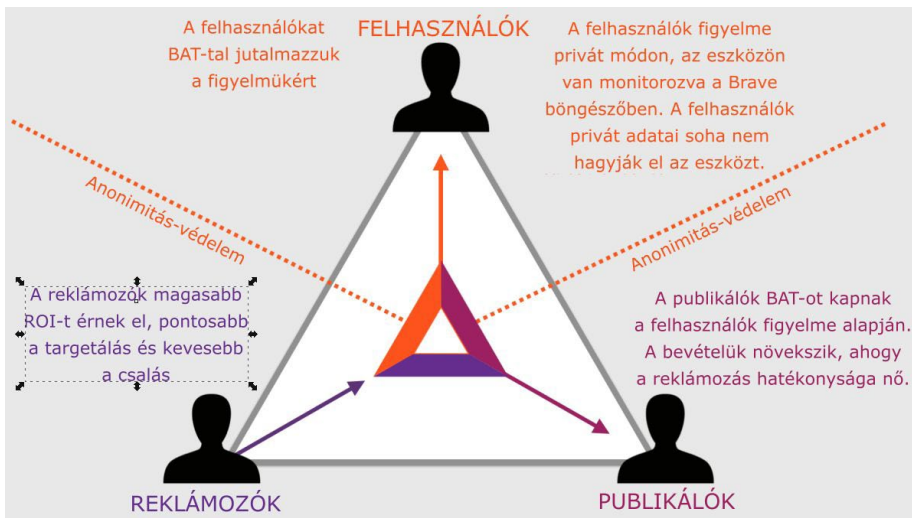
visszakozott, a Librát átalakították, jelenleg egy sokkal tradicionálisabb fizetési szolgáltatás bevezetése a cél (Popper-Isaac, 2020).

A média területén az újságírást megújítani kívánó kezdeményezés a Civil (civil.co), amely független publikálók decentralizált hálózata, amelyet közösen elfogadott etikai sztenderdek és a hírfogyasztók elkötelezett közössége kormányoz. A hírgyártás decentralizálásával, átláthatóságával és visszakövethetőségével hatékonyan lehet küzdeni az álhírek és a propaganda ellen. Egyrészt itt is látható, hogy az internet hatására átalakuló újságok újabb kihívás előtt állnak. Másrészt nem lehet nem észrevenni, hogy a tudományos publikációk rendszerét is ezen elvek mentén át lehet és kell is alakítani, alapjaiban változtatva meg a nagy kiadók jelenlegi gyakorlatát.

Nem a tartalomipar, hanem a tartalomelőállítás és -fogyasztás ökoszisztémájának megújítását tűzte ki célul a Brave böngésző (brave.com). Ez a böngésző alapértelmezetten (natívan) blokkol minden reklámot, ráadásul Tor-klienst is tud működtetni, amellyel szinte nyomon követhetetlenül tudunk böngészni. Tehát gyors és biztonságos, ráadásul egy új rendszer és kriptopénz (BAT, Basic Attention Token) áll mögötte (6. ára). Ez a rendszer nem él vissza felhasználói adatokkal, és nem is veszi el a publikálók bevételeinek 30–40%-át, mint a jelenleg a reklámpiacot uraló techóriások. Látható, hogy ez a megoldás is alapjaiban formálja át a jelenlegi rendszert, ahogy annak idején a Google is átformálta a hirdetési piacot. Csak itt nem egy új szereplő veszi át a korábbi helyét, hanem a közösség, azaz itt is az eddigi mechanizmusok demokratizálódásáról van szó.

5. ábra: A BAT (Basic Attention Token) működése

Figure 5 The mechanism of the BAT (Basic Attention Token)



Forrás: BAT alapján saját szerkesztés



Az ellátási lánc menedzsment terén is rengeteg izgalmas kriptogazdasági projekt zajlik. Az IBM a Maersk-vel, a világ legnagyobb konténerszállító cégével működik együtt, és 2018-ban másfél év teszt után élesben is elindították TradeLens nevű blokklánc alapú rendszerüket (tradelens.com). A projektben 94 szervezet vett részt indításakor – többek között vámhatóságok is –, összesen 20%-os piaci részesedést lefedve. A platform elosztott és megváltoztathatatlan feljegyzéseket generál, lehetővé téve az ellátási láncok szállítmányainak valós idejű nyomon követését és a hiteles forrásellenőrzést (Castillo, 2018). A rendszerben például bankok közreműködése nélkül küldhetnek egymásnak pénzt a résztvevők. A tesztek szerint akár 40%-kal is csökkenthetők a szállítási idők.

Szintén az IBM Blokklánc (ibm.com/blokchain) fejlesztése a Food Trust Platform, amely egy étel-nyomkövető platform, amelynek teszteléséhez 2016-ban a Walmart, 2017-ben pedig a Nestlé csatlakozott (Coincolors.com, 2019). A rendszer célja az átláthatóság növelése, az élelmiszer-visszahívások megkönnyítése (pl. fertőzések esetében), valamint az ellátási láncban szereplő összes termék nyomon követésének leegyszerűsítése. A fogyasztók egy QR-kód és az internet segítségével minden információhoz hozzáférhetnek: ki vett részt a betakarításban, mikor dolgozták fel az élelmiszert és hol, milyen tanúsítványokkal rendelkezett a gyár, stb.

## 4. AZ EGYETEM ÉS A KRIPTOGAZDASÁG

Az előző fejezetben bemutatott projektek is rávilágítanak arra, hogy a kriptogazdaság egy egyetem több tudományterületét is érintheti. A pénzügy és az informatika az alapja, de megkerülhetetlenek a jogi kérdések is. Az új megoldások létrehozásához és bevezetéséhez szükséges a menedzsment, nagyon aktív és ígéretes terület az ellátási lánc menedzsment, de láthatunk példát az online marketing, a turizmus, a helyi gazdaságfejlesztés területéről is. A kriptogazdaság egy olyan komplex, multidiszciplináris téma, sokszor egy új gazdasági filozófia, amelynek megismerésébe és fejlesztésébe egy nagy egyetem minden karát be lehet vonni.

A Coinbase oldal (coinbase.com) már második éve monitorozza a felsőoktatást, hogy elkészítse éves jelentését a kriptogazdaság megjelenéséről az egyetemeken, és díjazza is a legjobbakat. A 2019-es jelentés főbb megállapításai (Coinbase.com, 2019):

- A világ 50 legjobb egyetemének 56%-a rendelkezik már legalább egy kurzussal e témában (2018-ban 42% volt az arány);
- 2019-ben kétszer annyi hallgató vett részt ilyen kurzusokon, mint 2018-ban, az érdeklődők aránya 28-ról 34%-ra nőtt;
- A kurzusok 68%-a nem informatikai, hanem jogi, társadalomtudományi és gazdasági;
- 41 egyetemen található hallgatók által működtetett kriptoklub;
- 2019-ben a Cornell University volt a listavezető;
- A University of California-Berkeley népszerű kriptogazdasági kurzusát három kar közösen dolgozta ki és futtatja, de egyre több helyen van ilyen vegyes kurzus, mutatva a kriptogazdaságtan interdiszciplináris jellegét.

Ennek szellemében a Széchenyi István Egyetemen is érdemes egy kriptogazdasággal kapcsolatos komplex kutatási és fejlesztési programot kialakítani több kar bevonásával. Egy ilyen egyetemi zászlóshajó program fő célja lehetne az egyetem és a karok hírnevének növelése az egyik első magyar felsőoktatási kriptogazdasági kutatási és fejlesztési program létrehozásával, valamint természetesen az ehhez kapcsolódó forrásbevonás.

A programnak további céljai is megfogalmazhatók, mint például modern, versenyképes tudás megszerzése ebben a témában az oktatók részéről. Itt az alapokat belső képzések (tájékoztatók, workshopok) formájában szerezhetik meg az oktatók, majd mindenki elmélyedhet a saját szakterületéhez kapcsolódó kriptogazdasági problémákban és megoldásokban. Érdemes egy platformot létrehozni, ahol megoszthatják az oktatók tapasztalataikat, kérdéseiket. Ez a platform lehetne egyszerre online (pl. egy LinkedIn csoport) és offline (pl. klubgyűlés negyedévente).

A megfelelő tudományos tevékenységhez hozzátartozik a – főleg nemzetközi folyóiratokban való – publikálás. Már van külföldi kriptogazdasági folyóirat, de a téma lassan minden terület nemzetközileg elismert folyóirataiban is megjelenik. Az egyetem megalapíthatja az első magyar kriptogazdasági folyóiratot, így is növelve hírnevét.

Fontos cél a modern, versenyképes, naprakész tudás átadása is a hallgatók számára. A Kriptogazdasági alapok tantárgyi tematika már kidolgozásra került, érdemes lenne minél hamarabb választható tantárgyként beindítani a Gazdaságtudományi Karon. 2020 tavaszán elkészül az egyetem támogatásával a Basic cryptoeconomics online kurzus, amely a MaxWhere rendszerben is elérhető lesz. Ezzel együtt más területeken is támogatni kell az oktatókat saját kurzusok kidolgozásában (pl. Kriptogazdasági programozás, Jog és kriptogazdaság stb.).

Az egyetem innovációs, illetve startup ökoszisztémája már most is nyitott blokklánc és megosztott főkönyvi rendszer technológia alapú startup-ok indításának támogatására. A fenti lépésekkel együtt támogatni kell a hallgatókat és oktatókat, hogy dolgozzanak együtt kriptogazdasági üzleti ötletek kidolgozásán. Ehhez az eszközök már adottak (Quantum Leap, Sze-Duó), de nagyobb figyelmet kell fordítani a hallgatók bevonásába és az új ötletek megtalálásába ebben a témában is.

Kiemelt cél természetesen a forrásbevonás, amely alapvetően két irányban valósulhat meg. Egyrészt a kutatásokon keresztül, amelyhez létre kell hozni egy kutatócsoportot az érdeklődő oktatókból, megfogalmazni a kutatási koncepciót és témákat, és kialakítani a csoport belföldi és külföldi kapcsolatait. Ilyen kapcsolat lehet a 2019 őszén Bécsben megalapított Interdisciplinary Research Institute for Cryptoeconomics. Ezzel együtt megkezdődhet a pályázati források keresése és bevonása, amelyben a 2020 elején a Menedzsment Campuson megalakult H2020 iroda is segítséget nyújthat. Az egyetem saját kriptoprojektet is indíthat, amelyben megoldható a kiadott diplomák hiteles nyilvántartása vagy egy belső elszámoló rendszer is<sup>[2]</sup>.

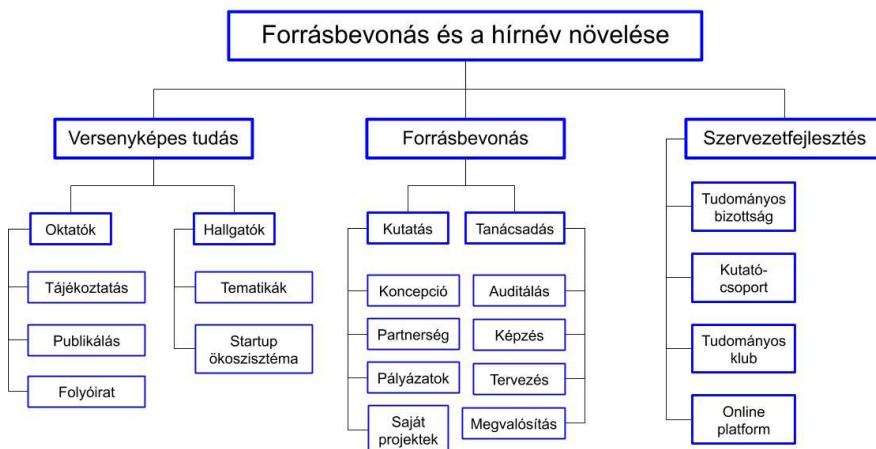
[2] <https://kriptoakademia.com/2018/05/07/3-millio-dollar-kapott-a-diplomakat-blokklanca-helyezo-startup>

Forrásbevonás másik lehetséges útját a vállalkozások számára végzett tanácsadások jelentik. Az igazán nagy hatású, gazdaságilag jelentős eredményt a vállalkozásoknál bevezetett kriptogazdasági megoldások jelentik. Ehhez az egyetem tudja auditálni az érdeklődő vállalkozásokat, hogy mennyire felkészültek és alkalmasak az új technológiákra, tud számukra képzéseket nyújtani a témában, segíteni kidolgozni a kriptogazdasági projektjeiket (azoknak informatikai, jogi és gazdasági oldalát is), valamint a projektek megvalósításában is részt vehetnek oktatóink. A vállalkozások esetében még fontos az is, hogy az új technológiáknak köszönhetően a vezetés technikái is megváltoznak, ebben is érdemes segíteni a cégvezetőket. Kurucz (2018) kutatása szerint négy területre koncentrálnak ezek a változások: kommunikáció, munkaszervezés, vezető mint oktató, valamint a vezető és az informatika kapcsolata. Az egyetem számára adott az Audival való együttműködés, amely multinacionális termelő vállalatként már biztos gondolkodik a kriptogazdasági megoldások hasznosításán, és ebben a közös gondolkodásban az egyetemnek is érdemes lenne részt vennie.

Szervezeti oldalról szükséges feltételek megítélésém szerint egyrészt az egyetem vezetése szintjén egy koordináló egység (pl. kriptogazdasági tudományos bizottság), másrészt a kutatócsoport az oktatók szintjén, valamint harmadrésztől egy csoportosulás hallgatói szinten (pl. „Kriptoklub”), ahol oktatói segítséggel lehet ötletelni, beszélgetni és alkotni. A szervezeti dimenzióban persze meg kell vizsgálni, hogy érdemes-e inkább már meglévő struktúrákhoz kapcsolódni, kiegészítve, kibővítve azt (pl. az alakuló digitális kompetenciaközpont vagy a szakkollegiumok). A fenti gondolatokat koncepcióba rendezve mutatja a 6. ábra.

6. ábra: Egyetemi kriptogazdasági stratégia koncepciója

Figure 6 Concept of the university cryptoeconomy strategy



Forrás: Saját szerkesztés saját gondolatok alapján

## 5. ZÁRÓ GONDOLATOK

Egy tudásközpont sikeréhez nagyban hozzájárul, ha az általa nyújtott tudás élenjáró. Az élenjáró tudás pedig jellemzően a jövőbe tekint, jövőorientált. Emellett a versenyszféra számára is hasznosíthatónak kell lennie, hiszen így lesz versenyképes is. Ha egy versenyképes tudást létrehozó és nyújtó, élenjáró egyetemet szeretnénk, akkor nagy figyelmet kell fordítanunk az olyan emergens technológiákra, mint az Ipar 4.0, a fintech (informatikai alapú pénzügyi megoldások) és a kriptogazdasági megoldások.

A tanulmány célja az volt, hogy felhívja a figyelmet, hogy hol tart ma a kriptogazdaság, hogy egy rövid áttekintést nyújtson a technológia alapjairól, hogy néhány példával rávilágítson, milyen óriási változások kezdődnek a gazdaság minden területén, valamint, hogy egy beszélgetést indítson el a Széchenyi István Egyetemen a kriptogazdaságban betölthető szerepről.

A kriptogazdaság jelentőségét és jövőjét nem a ma használt technológiák alapján kell megítélni, hanem ami pár éven, évtizeden belül vár ránk. Kvantumszámítógép, 1 cm-es üveglapka nanorácsaiban 360 TB adat eltárolva, önvezető járművek, gépek közötti (M2M) kommunikáció, folyamatosan tanuló mesterséges intelligenciák, virtuális és kiterjesztett valóság mind már most létező technológiák, amelyek széles körű elterjedése folyamatban van.

Kalocsai (2019, 99) fogalmazza meg a kriptogazdaság jelentőségét nagyon frappánsan, amikor az internet hatásához hasonlítja: „Amíg az internet az információ szabad elérését tudja biztosítani, addig a blockchain az értékek és a tőke szabad elérését.” Végül egy idézettel zárom gondolataimat. „A kriptopénzek nem csak azért jelentik a jövőt, mert elkötelezett álmodozók egy csoportja szeretné, hogy ez hidd. Ez a jövő, mert ez egy decentralizált világ új operációs rendszere. Ez a jövő, mert visszaadja azon dolgok irányítását, amelyektől a legjobban függ a fennmaradásunk. Ez a jövő, mert már itt van, és miatta már láthatóan máshogy cselekszünk.” (Herd, 2019, 2)

## IRODALOMJEGYZÉK

- Béres F.-Seres A. I.-Benczúr A. A. (2019) *A cryptoeconomic traffic analysis of Bitcoin's Lightning Network*. arXiv.org, Cornell University. <https://arxiv.org/pdf/1911.09432.pdf> Letöltve: 2020. 01. 31.
- Castillo, D. M. (2018) *IBM-Maersk Blockchain Platform Adds 92 Clients As Part Of Global Launch*. Forbes <https://www.forbes.com/sites/michaeldelcastillo/2018/08/09/ibm-maersk-blockchain-platform-adds-92-clients-as-part-of-global-launch-1> Letöltve: 2019. 10. 10.
- Egri Sz. (2019) *De mi az a Facebook Libra?* <https://fintechzone.hu/mi-az-a-facebook-libra-1-resz/> Letöltve: 2020. 05. 25.
- Európai Parlament (2018) *Jelentés a blokkláncról: előrettekintő kereskedelempolitika*. 2018/2085(INI)

- Eszteri D. (2012) Bitcoin: Az anarchisták pénze vagy a jövő fizetőszöke? *Infokommunikáció és jog*, 2, 71–78.
- Ferencz J. (2019) *Jogalkotás a munkaviszonyok szolgálatában*. Nemzeti Közszoigálati Egyetem, Budapest.
- Galvanits J.-Király P. B. (2018) A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkédesei: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. *Jog-Állam-Politiká*, 3, 173–183.
- Gajzágó G. (2019) Kreatív ipar és városfejlesztés Dunaújvárosban. In: Csanádi-Bognár Sz.- Fata I.-Kromják L. (szerk.): *Határtalan tudomány*. Budapest, Tomori Pál Főiskola. 142–149.
- Georgiadis, E. (2019) *How many transactions per second can bitcoin really handle? Theoretically*. International Association for Cryptologic Research <https://eprint.iacr.org/2019/416.pdf> Letöltve: 2020. 02. 29.
- Győrfi A.-Léderer A.-Paluska F.-Pataki G.-Trinh A. T. (2019) *Kriptopénz ABC*. HVG Könyvek, Budapest.
- Dong, H.-Leckow, R. B.-Haksar, V.-Griffoli, T. M.-Jenkinson, N.-Kashima, M.-Khiaonarong, T.-Rochon, C.-Tourpe, H. (2017) *Fintech and Financial Services: Initial Considerations*. IMF, Washington.
- Herd, Ch. (2019) *Why Cryptocurrency is the Next Operating System for Capitalism*. <https://medium.com/swlh/why-cryptocurrency-is-the-next-operating-system-for-capitalism-94e479253bf2> Letöltve: 2019. 10. 12.
- IVSZ (2019) *A digitális gazdaság súlya a magyar nemzetgazdaságban*. Informatikai Vállalkozások Szövetsége és Microsoft Magyarország Kft., Budapest
- Kalocsai P. (2019) Smart city és a blockchain: buzzword vagy paradigmaváltás? *Tér és Társadalom*, 1, 98–105. <https://doi.org/10.17649>
- Király P. B. (2019) A bitcoin és más kriptovaluták jogi kérdései. In: Új Nemzeti Kiváló- ság Program 2019/2018 Tanulmánykötet. Széchenyi István Egyetem, Győr. 135–143.
- Klein T.-Tóth A. (2018) *Technológiai jog – Robotjog – Cyberjog*. Wolters Kluwer.
- Brook, K. (2019) *So you're considering taking a salary in bitcoin*. <https://dev.to/koabrook/so-you-re-considering-taking-a-salary-in-bitcoin-1ab6> Letöltve: 2020. 01. 06.
- Kriskó A. (2019) *A centralizált és decentralizált elszámolási rendszerek fejlődése*. Doktori disszertáció. Széchenyi István Egyetem, Győr.
- Kurucz A. (2018) Az Ipar 4.0 hatása a vezetői viselkedésre. In: Dinya L.-Baranyi A. (szerk.): *XVI. Nemzetközi Tudományos Napok: „Fenntarthatósági kihívások és válaszok” - A Tudományos Napok Publikációi*. EKE Líceum Kiadó, Gyöngyös. 1095–1101.
- Nakamoto, S. (2008) *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. Satoshi Nakamoto Institute. <https://nakamotoinstitute.org/bitcoin/> Letöltve: 2019. 03. 28.
- Nieva, R. (2013) *Ashes to ashes, peer to peer: An oral history of Napster*. Fortune. <https://fortune.com/2013/09/05/ashes-to-ashes-peer-to-peer-an-oral-history-of-napster/> Letöltve: 2020. 05. 20.
- Popper, N.-Isaac, M. (2020) *Facebook-backed Libra cryptocurrency project is scaled back*. The New York Times, 14 04 2020. <https://www.nytimes.com/2020/04/16/technology/facebook-libra-cryptocurrency.html> Letöltve: 2020. 05. 25.
- Rosic, A. (2018) *What is cryptoeconomics? The ultimate beginners guide*. Blockgeeks. <https://blockgeeks.com/guides/what-is-cryptoeconomics/> Letöltve: 2020. 01. 31.
- Szegő D. (2019) *Elosztott főkönyvi technológiák összehasonlítása*. FintechZone. <https://fintechzone.hu/elosztott-fokonyvi-technologiak-osszehasonlitasa-1-resz/> Letöltve: 2020. 01. 31.

## **INTERNETES FORRÁSOK:**

- Coinbase.com (2019) <https://blog.coinbase.com/highereducation-c4fb40ecbc0e> Letöltve: 2020.02.29.
- Coincolors.com (2019) <https://coincolors.co/2019/02/15/a-nestle-is-csatlakozott-az-ibm-blokklanclplatformjához/> Letöltve: 2020.01.13.
- Cointelegraph.com (2019) <https://cointelegraph.com/news/city-of-zermatt-switzerland-now-accepts-tax-payments-in-bitcoin> Letöltve: 2020.01.31.
- Home.kpmg (2019) <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/03/tmf-switzerland-tax-treatment-cryptocurrencies.html> Letöltve: 2020.01.31.
- <https://kriptoakademia.com/2018/05/07/3-millio-dollar-kapott-a-diplomakat-blokklanca-helyezo-startup>
- Trustnodes.com (2019) <https://www.trustnodes.com/2019/01/20/saudis-and-emirates-launch-a-cryptocurrency-for-banks> Letöltve: 2019.10.21.

# ESETTANULMÁNY

## A tudományos és innovációs parkok szerepe a tudásgazdaság és az innovációs ökoszisztéma fejlesztésében

### The role of science and innovation parks in the development of innovation ecosystems

---



#### Absztrakt

A tudásalapú gazdasági fejlődés és innovációs ökoszisztéma építés katalizálásában a hazai felsőoktatási intézmények új, kiemelt szerepet kapnak a következő években. Az egyetemekre épülő helyi innovációs ökoszisztéma és annak infrastrukturális eleme, a tudományos és innovációs park meghatározó eszközként szolgálja majd a helyi gazdaság fejlődését. Az egyetemek és kutatóintézetek, valamint az innovatív ipar közötti kapcsolatrendszer megerősödésének kulcs tényezője lesz a sikeres tudás- és technológia transzfer tevékenység. A tanulmány a hazai innovációs ökoszisztéma építése és a tudományos és innovációs parkok létrehozása szempontjából releváns két nemzetközi példát vizsgál (Bolzano Science Park, Singapore Science Park), az egyes jó gyakorlatok adaptálható elemeit keresve. A szerzők helyszíni tanulmányútján a parkok menedzsmentjével, technológiatranszfer tevékenységekkel foglalkozó munkatársaival folytatott személyes interjúkon és a parkok bejárása során szerzett közvetlen tapasztalatokon alapuló esettanulmányok célja a parkok létesítési körülményeinek feltárása, illetve azok innovációs ökoszisztéma építési eszközeinek megismerése.

Kulcsszavak: tudományos és innovációs park, science park, innovációs ökoszisztéma, Startup

#### Abstract

The Hungarian higher education institutes are going to have a prioritized position in nurturing knowledge economy and innovation ecosystem development in the next few years. Local innovation ecosystems built upon universities' scientific background and a network of new science and innovation parks will be the key assets of local economic development. Successful knowledge and technology transfer activities can enhance connections and communication between HEIs, research institutions and innovative industry. The study analyses two international benchmarks (Bolzano Science Park, Singapore Science Park) relevant to the Hungarian science and innovation park development with the focus on adaptable elements of the best practices. The primary research is based on site visits and in-depth interviews with park management and technology transfer staff. The goal of the research is to get a better understanding of the circumstances of park establishment, their main success criteria and innovation ecosystem development toolbox.

Keywords: science and innovation park, science park, innovation ecosystem, Startup



## BEVEZETÉS

A 2013 és 2020 közötti időszakot átfogó hazai Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia céljai között súlyponti elemként szerepel a GDP-arányos K+F ráfordítások 1,8%-ra való növelése 2020-ra (Magyar Közlöny, 2013) E célkitűzéseket szervesen egészíti ki a 2014-ben elfogadott Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3), amely a tudásrégiókban a felsőoktatási és vállalati együttműködésekre épített, magas hozzáadott értékű iparágak fejlesztését irányozta elő (Magyar Közlöny, 2014).

E folyamatok támogatásában, valamint a tudásalapú gazdasági fejlődés és innovációs ökoszisztéma építés katalizálásában a hazai felsőoktatási intézmények új, kiemelt szerepet kapnak (Filep et al., 2010). A több beavatkozásból álló fejlesztési program egyik pilléreként a meghatározó hazai egyetemek számára lehetőség nyílik a Nemzeti Innovációs és Technológiai Hivatal támogatásával a technológia- és tudástranszferért felelős szervezeti egységek megerősítésére (<https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/tamogatott-projektek-2019-121-egyetemi-oko>). A 2019 novemberében elindult 36 hónapos program fő célja a keletkező tudományos eredmények piaci hasznosítása, a technológiatranszfer, valamint az egyetemek és az üzleti szféra szereplői közötti kutatási, fejlesztési, technológiai és innovációs együttműködések megerősítése. E beavatkozások mellett jelentős hangsúlyt kap az egyetemi innovációs ökoszisztéma fejlesztés infrastrukturális pillére is egy új tudományos és innovációs park hálózat formájában, melynek létrehozását a Kormány 2019. február 20-i ülésén megtárgyalta és támogatta (Magyar Közlöny, 2019).

Míg a Stanford Research Park 1951-es megalapítása óta a tudományos és innovációs parkok az intenzív kutatói tevékenységre épülő egyetemi bázisú tudáshasznosítás meghatározó szereplőivé váltak világszerte, addig hazánkban a nemzetközi definícióknak megfelelő science parkok széleskörű elterjedése nem történt meg.

E hiányt ezidáig az „ipari park” és a „tudományos és technológiai park” címet viselő parkok bizonyos tevékenyégük útján igyekeztek betölteni, azonban tudományos hátterük, egyetemi kapcsolódásaik mértéke és mélysége semmiképp nem biztosítja a science parkoktól elvárt funkciókat. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium javaslatára a Kormány ezért az új „tudományos és innovációs park” fogalmat bevezetve háromszintű hálózati struktúrát hozott létre. Az új struktúra három szintje:

- tudományos és innovációs park,
- ipari park,
- technológiai park.

Azáltal, hogy a különböző kategóriák definiálják az ipari, kutatási és egyetemi szereplők közötti együttműködés erősségét és a parkokban elérhető szolgáltatásokat, lehetővé válik a gyártó-feldolgozó és a kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységek szétválasztásával a jobb koherencia megteremtése.

A nevesített helyszíneken megvalósuló tudományos és innovációs parkok struktúrájában, tematikájában és fizikális megvalósulásában a helyi gazdasági adottságokhoz és tudományos fókuszhoz igazodóan jelentős eltérések lehetnek, változatos mintázatú parkhálózat kialakulását lehetővé téve az országban. Az intézkedéstől elvárt általános cél ugyanakkor, hogy jól működő szervezeti, funkcionális és infrastrukturális platformot hozzon létre a helyi és regionális innovációs ökoszisztéma építéséhez, az ipari, kutatási és egyetemi szereplők közötti együttműködésekhez.

Tanulmányunk célja az új hazai tudományos és innovációs parkok beruházási koncepció és stratégia-alkotása, piaci pozicionálása kapcsán releváns nemzetközi kutatási eredmények összegyűjtése valamint két sikeres park elemzése esettanulmány formájában.

A tanulmány első két fejezete az intézménytípus nemzetközi definícióit gyűjti össze valamint a parkok fejlesztési stratégiájának tudományos hátterét vizsgálja. A harmadik fejezet egy európai és egy délkelet-ázsiai esettanulmány elemzése útján keresi a hazai fejlesztéseknél is hasznosítható sikerkritériumokat.

## **1. A TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS PARKOK FOGALMA, FELADATAI**

Az innovációs ökoszisztéma fejlődésének nemzetközi szinten széles körben alkalmazott eszköze a tudományos és innovációs park. Mint azt a későbbiekben, esettanulmányainkban bemutatjuk, a geopolitikai adottságok a parkok szerepének más-más hangsúlyt adnak a helyi tudásgazdaság építésében, mégis a science parkok története a Stanford Research Park 1951-es megalakítása óta alapvetően összefonódott a tudományos eredmények jobb ipari, gazdasági hasznosításának, az innováció felgyorsításának céljával. Mára több száz hasonló intézmény létezik világszerte, melyek különböző intézményi és működési modellel igyekeznek küldetésüket teljesíteni. Az Európai Unió 2014-es tanulmányában (Rowe, 2014) 365 ilyen intézményt azonosított csak az európai közösség országain belül.

A parkok feladatának meghatározása mind az Európai Unió, mind az érdekképviseleti szervezetek definíciójában hasonló. Az IASP (International Association of Science Parks and Areas of Innovation – <https://www.iasp.ws>) meghatározása a tudományos, technológiai és kutató-parkok szerepére a következő:

- elősegíti és menedzseli a tudás és technológia áramlását egyetemek és vállalkozások között;
- támogatja a kommunikációt;
- innovációs, kreatív és minőséget képviselő kultúrát terjesztő környezetet alakít ki;
- fókuszba helyezi a vállalkozói szemléletet és a tudás-gazdaság fejlesztését (vállalkozások és kutatóintézetek összekapcsolása);
- segíti a betelepülő vállalkozások nemzetköziesedését és a KKV-k növekedését.

A UKSPA (The United Kingdom Science Park Association – <http://www.ukspa.org.uk/>) megfelelőségi kritériumai science parkok számára a következők:

- kutató szervezettel (egyetem vagy más kutatóintézet) létesített intézményesített kapcsolat megléte;
- tudás és technológiatranszfer tevékenységet támogató szakértői menedzsment, szervezeti háttér és szakértelem megléte és biztosítása a betelepült vállalatok számára;
- vállalkozási tevékenységek és startupok fejlődését támogató inkubátor infrastruktúra megléte.

Az Európai Bizottság szerinti sikertényezők új science park alapításánál az alábbiak lehetnek (Rowe, 2014):

- valamilyen tudásközvetítő szervezettel való szoros kapcsolat;
- helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi szervezetek partnersége;
- megalapozott szelekciós kritériumok a parkba települő vállalkozások kiválasztásánál;
- az innovatív technológiára alapozott tevékenységet végző cégek előnyben részesítése a betelepülő vállalatok kiválasztásánál;
- tudástranszfert támogató szervezeti egység és tevékenységek megléte;
- innovációs ökoszisztémát és vállalkozói attitűd-fejlesztést célzó hálózatfejlesztési tevékenység más köz- és magánszféra szereplők bevonásával;
- inkubációs és akszelerációs tevékenység;
- innovációt ösztönző üzleti támogatás és szolgáltatások a tudás és technológiatranszfer folyamatok elősegítésére;
- különböző típusú, funkciójú épületek, melyek különféle bérlői igényeket is ki tudnak szolgálni;
- közösségi irodákkal és közös használatú épületek (un. multi-tenant building ill. multi-occupancy building). Ezen épületek nagysága eléri a minimum 3 ezer m<sup>2</sup>-t a kritikus tömeg biztosítása érdekében.

## **2. A TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS PARKOK KUTATÁSI HÁTTERE**

A science parkok definíciójából is látható, hogy azok működését, tulajdonosi háttérét, funkcióját és céljait meglehetősen heterogenitás jellemzi, azaz nehéz olyan egységes meghatározást találni, amely megfeleltethető valamennyi intézményre. E heterogenitás az új beruházások fejlesztési koncepciójának megfogalmazása előtt elvégzett nemzetközi benchmarking vizsgálatoknál gyorsan egyértelművé teszi, hogy e területen a „one size fits all” elv nem érvényesíthető, azaz a helyi adottságokhoz és a regionális gazdaság sajátosságaihoz leginkább illeszkedő innovációs fejlesztési stratégia lehet hosszú távon célravezető. A fogalmi határok elmosódása miatt a Tudományos Parkok és a Technológiai Parkok elkülönítésének szűk-

ségességére Albahari egy 25 parkra kiterjedő kutatásban (Albahari et al., 2017) hívja fel a figyelmet, a két intézménytípus közötti legjelentősebb különbségként az egyetemek tulajdonosi pozícióját jelölve meg. A tanulmány ugyanakkor arra is rámutat, hogy az egyetemi jelenlét önmagában nem garantálja a kutatóhelyek és a vállalatok közötti kommunikáció javulását, az innovációs eredmények és az akadémiai tudás piacra vitelének felgyorsulását, ahhoz a megfelelő menedzsment háttér és innovációt támogató szolgáltatások szükségesek.

Egy még nagyobb vizsgálati mintára alapozva, 82 európai science park bevonásával elvégzett kutatás (Ng et al., 2019) eredményeként az Eindhoveni Műszaki Egyetem kutatócsoportja javaslatot tett az IASP korábban hivatkozott definíciójának újrafogalmazására. Vizsgálatuk három jól elkülöníthető intézménytípust határozott meg. Ezek a kutatási helyszínek, az együttműködést támogató központok és az inkubátorok.

McCarthy és kutatótársai (2018) több nemzetközi intézmény működésének tipologizáló elemzését elvégezve a helyi innovációs ökoszisztéma fejlesztési szolgáltatások köre, valamint a parkok iparági fókuszáltsága függvényében különítették el a tényleges innovációs ökoszisztéma-építési, valamint az alapvetően csak ingatlanfejlesztési céllal létesült parkokat.

McCarthy tipologizálása azért bír számunkra is kiemelt jelentőséggel, mert a science parkok üzleti, pénzügyi vonatkozásban mért eredményességét specializációs és szolgáltatási stratégiája nagyban meghatározza:

- Iparági specializáció
  - Magas - A park üzemeltetése olcsóbb a hasonló profilú cégek hasonló igényei miatt és a kooperációból adódó előnyök is jobban kihasználhatók.
  - Alacsony - Az üzemeltetés bonyolultabb és drágább, ugyanakkor az iparágak közötti kapcsolódások lehetősége jobban biztosított.
- Szolgáltatások szintje (Az innovációs ökoszisztéma fejlesztéshez kapcsolódóan)
  - Magas - az üzemeltető felvállal nem profitábilis tevékenységeket is az innovációs ökoszisztéma és a vállalkozói kultúra fejlesztése, valamint a magasabb kockázattűrő képesség elérése érdekében.
  - Alacsony (csak infrastruktúra biztosítása történik meg) - A lehető legmagasabb profit elérésére törekszik az üzemeltető az ingatlan kiadásával.

Az egyes parkok fejlesztési stratégiájánál ezért mérlegelni kell a forprofit és a nonprofit célok arányát, azaz az innováció-fejlesztési és a profittermelési elvárások súlyát. A tudásalapú gazdaság kiépülését hatékonyan támogatni tudó, egyetemekre épített innovációs ökoszisztéma, valamint az üzletileg is eredményes, gazdaságilag is fenntartható tudományos és innovációs parkok nemzetközi jó gyakorlata számos olyan tanulságot hordoz, mely a hazai fejlesztéseknél is hasznosítható lehet. Esettanulmányok segítségével két eltérő, azonban a hazai fejlesztéspolitikában is releváns példán át mutatjuk be a vállalkozási kultúra és innovációösztönző eszközrendszer jó gyakorlatait.

## 3. ESETTANULMÁNYOK

### 3.1. ESETTANULMÁNY: BOLZANO SCIENCE PARK (NATURE OF INNOVATION, BOZEN-BOLZANO)

Az észak-olaszországi Dél-Tirol tartomány székhelyén létesült tudományos park a regionális szinten kezdeményezett és a regionális gazdaságfejlesztés és innovációs ökoszisztéma-építés eszközeit egy helyen koncentrááló program jó példája.

Az esettanulmány a szerzők helyszíni tanulmányútján a park menedzsmentjével, technológiatranszfer tevékenységekkel foglalkozó munkatársaival folytatott interjúkon, a park bejárása során szerzett személyes tapasztalatokon valamint a park létrejöttét bemutató átfogó kiadványon alapul (Mulazzani–Chemollo, 2018).

A park előkészítése 2010-ben indult meg és már a kezdetekkor Dél-Tirol tartomány kiemelt regionális gazdaságfejlesztési eszközeként kezelték a helyi és a tartományi kormányzat összefogásával. A projekt megvalósításának felelőse a BLS – Business Location Südtirol volt, mely Dél-Tirol vállalkozásfejlesztési szervezete, széles feladatkörrel, beleértve a vállalkozások betelepítését, a filmipart, a zöld mobilitást stb. 2016-ban a tartomány több fejlesztő cégének feladatait egy új szervezetbe vonták össze (IDM Südtirol – Alto Adige). A BLS is e szervezetnek adta át számos feladatkörét. A profiltisztítást követően a BLS kizárólagos feladata a NOI Techpark fejlesztése, üzemeltetése lett.

A beruházási koncepcióban is a regionális vállalkozásfejlesztési szerep kapott nagy hangsúlyt a régió gazdaságfejlesztésben érintett stakeholdereinek egy asztalhoz ültetésével: a cél barnamezős ipari területen koncentrált fejlesztéssel létrehozni a tartomány legnagyobb kutató-fejlesztő parkját volt. A létesítés első ütemében a fejlesztéssel olyan magot alakítottak ki, mely elsősorban a helyi egyetem (Free University of Bozen-Bolzano), kutatóintézetek (Fraunhofer, Eurac) és az ezekhez kapcsolódó közösségi funkciók, kutatási terek, szemináriumi terek, műhelyek, alkotóterek befogadását teszi lehetővé. A magfunkciók mellett kiépültek a minőségi, élhető munkavégzés feltételei (parkosítás, nagy kapacitású étterem és bár, óvoda), melyek a park egyik fontos küldetéséhez adnak kreativitást növelő informatív közeget: a kutatói kapacitások vállalatokkal találkoztatása, a technológiatranszfer, a vállalkozásösztönzés.

A többlépcsős beruházási koncepció mentén fejlesztett infrastruktúra már az első betelepülési ütemben megteremtette a keretfeltételeket a régió kutatási/fejlesztési profiljához organikusan illeszkedő vállalatok és a régió intelligens szakosodási stratégiájához illeszkedő kutatási irányokat képviselő kutatóintézetek letelepítéséhez. A park és a régió fejlesztési stratégiája objektív szűrőrendszert biztosít a parkba beköltözni szándékozó szervezetek kiválasztásánál. A fő kutatási irányok: alpin technológiák, környezettechnológiák, élelmiszeripari technológiák, informatika és automatizáció.

A vállalatokat alapvetően bérleti konstrukciókat kínálva várja a park, azonban lehetőséget biztosít saját (építési) beruházásaik megvalósítására is. Minden esetben feltétel azonban, hogy az érkező vállalkozások számottevő K+F tevékenységet végezzenek, illeszkedjenek a park profiljához, érdemben együtt tudjanak működni a magterületre települt kutató szervezetekkel. A vállalkozások számára a betelepülés feltételeit a fentieknek megfelelően a projektgazda/tulajdonos tartomány rögzítette. (A részletes elvárások kitérnek a tevékenységi körre, a kapcsolódásra, az üzleti stabilitásra stb.).

A bérlők számára 3 éves, további 2 évre meghosszabbítható szerződést kínálnak. Az 1. év „próbaidő”, mely végén megvizsgálják, hogy a betelepült vállalkozás tevékenységeiben hozzájárul-e a helyi innovációs ökoszisztéma épüléséhez. Nem szakmai betelepülők (üzletek, egyéb szolgáltatók) számára nincs a parknak meghirdetett ajánlata.

A tudományos parkok klasszikusan egyetemekhez kapcsolt definíciója csorbul azáltal, hogy nem találunk felsőoktatási intézményt a bérlők között. Ezáltal az egyetemi hallgatókra és kutatókra alapozott kritikus tömeg sem áll rendelkezésre, ami csökkenti a translációs folyamatok és a startup ökoszisztéma fejlődésének ütemét. A parkfejlesztés következő ütemét éppen ezért az egyetem műszaki karának várhatóan 2 éven belül elkészülő új épülete jelenti.

A fiatalok vállalkozóvá válását, a kutatók kutatási eredményeinek piacra vitelét támogató startup és techtranszfer szolgáltatások széles köre a tudományos park stratégiájának súlyponti részét képezi. A hallgatók nagyobb számban történő „lehorgonyzása” a park menedzsmentjének meglátása szerint pontosan azt a célt szolgálja, hogy minél több fiatal számára biztosítsák az innovatív ötletek vállalkozássá formálásának tudását, támogatva őket a nagyobb hozzáadott értéket képviselő tevékenységek végzésében.

A park széles szolgáltatási portfólióval végzi ezt a szemléletformálási tevékenységet mind az infrastrukturális keretrendszer biztosítva, mind programjai által. A vállalkozói attitűdök, a startup kultúra fejlesztésének szolgáltatási oldala igen erős tevékenység, elmei a következők:

- Startup inkubációs programok:
  - Pre-inkubációs program,
  - Pre-inkubációs támogatás,
  - Startup inkubáció,
  - Boot-up program,
  - Scale-up program.
- Technológiatranszfer tevékenységek:
  - Hálózatépítés,
  - K+F támogatás,
  - Know-how transzfer.
- Innováció menedzsment:
  - Hallgatói táborok,
  - Támogatások,
  - 4 napos termékinnovációs programok.

### 3.2. ESETTANULÁNY: SZINGAPÚR – A SINGAPORE SCIENCE PARK

A World Economic Forum (<https://www.weforum.org>) által -2019ben a világ legversenyképesebb gazdaságának megválasztott Szingapúr önálló történelme akkor kezdődött, amikor az Amerikai Egyesült Államok első tudományos parkja, a Stanford Research Park már mintegy 15 éves múltta tekintett vissza.

A városállam gazdasági fejlődésére szinte töretlen növekedés volt a jellemző a klasszikus délkelet-ázsiai újonnan iparosodott összeszerelő helyszínéből világszínvonalú fejlesztési központtá váláson keresztül az innovációs gazdaságig, pár évtized alatt harmadik világbeli országból globális szinten is megkerülhetetlen entitássá téve az országot.

Az erősen centralizált államkapalista rendszerben a gazdaságfejlesztés, a vállalkozási kultúra és innovációösztönzés, valamint az oktatásfejlesztés állami szereplők szoros, koherens kapcsolatára építve folyik (Völgyi, 2015).

Ez a különleges, piacgazdasági elvek mentén felépített és a korrupciót teljesen nélkülöző állami szektor Szingapúr gazdasági erejének talán legfontosabb sarokköve. A kormány tudatos gazdaságfejlesztési víziójának napjainkig legfontosabb letéteményese az 1961-ben létrejött Gazdaságfejlesztési Igazgatóság (Economic Development Board – EDB), az állam „szuperintézmenye”, mely többek között szerepet kapott a külföldi vállalatok letelepedésének koordinálásában, az állami gazdaságpolitikai célok érvényesítésében, valamint helyi vállalatok külföldi terjeszkedésében (Magasházi, 2017).

Belőle vált ki 1968-ban a Jurong Town Corporation, mely iparterületek, logisztikai területek és kiemelt iparágak fejlesztése mellett egyfajta klaszter-politika mentén támogatja a tudásintenzív tevékenységeket végző vállalatok letelepítését. Ennek égisze alatt létesült a Singapore Science Park is 1980-ban (Magasházi, 2017).

A park fejlesztésének 1980-as indulásánál a kormány 30 hektáros területet bocsájtott rendelkezésre. A helyszín kiválasztásánál alapvető szempont volt, hogy két helyi meghatározó egyetem (National University of Singapore és National University Hospital) tőzsomszédságában van. A Singapore Science Park I. ütemének elindulásakor az első bérlő az energetikai és olajipari szektorban működő norvég tulajdonú Det Norske Veritas (DNV) volt. Az első ütem további fejlesztése során több új épület létesült, köztük 4 darab, főként IT területen működő cégek számára kiadható épület (ún. CINTECH épületek), valamint később a Science Park Drive 5 nevű épület, mely mintegy 300 nemzetközi vállalatnak ad otthont. Érdekesség, hogy a park e fejlesztési ütemében olyan kormányzatilag fontos beruházás is helyet kapott, mint a DSO National Laboratories, amely a városállam nemzetvédelmi jellegű kutatásait végzi.

Az ún. „3C” épületegyüttes (Chadwick, Curie, Cavendish) különféle bérlői céloknak kialakítható flexibilis „héj” szerkezetben készült, így a kisebb vállalkozások eltérő térigényeiknek rugalmasan megfeleltethető, az aktuálisan betelepülők elvárásaihoz igazodó belsőépítészeti megoldásokkal véglegesíthetők az iroda-helyiségek. A Curie ad helyet a később meglátogatott NUS Enterprise@Science

Park egyetemi technológiatranszfer szervezetnek is.

A beruházás következő ütemeként egy 20 hektáros területen kezdődött meg a Singapore Science Park II. fejlesztése. E beruházási ütemben főként több céget befogadó épület épült (pl. The Alpha, The Kendall), de találhatunk külön egy-egy cég részére épített épületeket is, ilyen az ebben az ütemben elsőként létesült IME (Institute of Microelectronics) épület.

A hazai tudományos és innovációs parkok létesítése és üzemeltetése szempontjából számos releváns tanulságot hordoz az ingatlanportfólió-menedzsment (helyszíni bejárás és interjúk alapján):

- Az ingatlanfejlesztés két különböző megközelítésből történik: (1) adott, beköltözési szándékkal rendelkező vállalat által rendelt, konkrét igényekhez igazodó épületek (ún. built-to-suit), valamint több-bérlős épületek (multi tenant building, MTB) kialakítása.
- Előbbi előnye, hogy a bérlői igények már a tervezéskor figyelembe vehetők és kiszámítható bevételt jelentenek, másrészt viszont kockázatot jelentenek az épület kiköltözés utáni hasznosításánál. Ezért ezeknél jellemzően minimum 10 éves bérleti szerződéseket köt a beruházó.
- Az MTB típusú épületek flexibilis kialakításúak: vagy utólag igazíthatóak a bérlői igényekhez (héjszerkezetes kialakítás, álmennyezet, gipszkarton falak, stb.), vagy modern open-office formációs megoldásokat kínálnak.
- Köztes megoldás, hogy az építészeti „master plan” alapján már elkezdődnek a bérlői tárgyalások, és a bérlők a kiviteli terveknél már konkrét igényeket tudnak megfogalmazni.
- Szinte valamennyi épület tartalmaz kiszolgáló, jóléti funkciókat (étterem, sport, szociális funkciók).
- Az éttermi területeket egy erre specializálódott bérlő üzemelteti.
- A bérleti díjak nem egységesek, függenek tevékenységtől, épülettől, bérelt területtől.
- A park közösségi közlekedésre rendkívül jól felfűzött és törekszik is a gépkocsik számát erre alapozva csökkenteni.
- A park zöldterületi mutatói igen magasak, jelentősen hozzájárulva a hely élhetőségéhez.

A park 1980-as, 1990-es és kora 2000-es években történt beruházásai jellemzően közepes (3-4 ezer m<sup>2</sup> alapterületű) épületek létrehozásáról szólnak, ezekből jelenleg 24 darab található a park területén. Ezek a kisebb alapterületű különálló épületek a park üzemeltetőjének tapasztalatai szerint sem támogatják a bérlők közötti kapcsolatok épülését, az információ áramlását.

Ezt tanulságul véve a park új fejlesztési ciklusában – elsőként a Singapore Science Park új ikonikus központi épületének szánt 'ASCENT' épület létrehozásával – törekszenek építészeti és térformálási megoldásokkal is támogatni a helyi közösségek fejlődését. A kb. 10 ezer m<sup>2</sup> alapterületű központ a modern vállalati igényeknek megfelelően nemcsak mintegy 40 ezer m<sup>2</sup> hasznos irodaterületet foglal



magába, de 4 ezer m<sup>2</sup> közösségi, vendéglátóipari és egyéb szolgáltatási funkciót is. A tágas belső és nagyvonalúan parkosított külső terekkel rendelkező ikonikus épület a várakozások szerint új szemléletet hoz a parkon belüli együttműködésekben. Ezt hivatott támogatni az ún. Brigde+ kezdeményezés is, mely közösségi terek, közös munkahelyek és programok széles körével serkenti a hálózatosodást.

A Singapore Science Park e törekvése indokoltnak tekinthető abból a szempontból is, hogy – bár Szingapúr fejlesztési hot-spotjaként számon tartott technológiai folyosó (Technology Corridor) meghatározó szereplője – megítélése a tudományos és technológiai parkok között vegyes. Tanulmányunk korábbi fejezetében hivatkozott tipologizáló tanulmány (Mccarthy et al., 2018) sem tekinti a Singapore Science Park működésének kezdeti időszakát olyan sikertörténetnek, mely az egyetem-vállalati kapcsolatokra épített innovációs ökoszisztéma fejlesztésben a szigetország fejlődését érdemben támogatni tudta volna. 1980-as alapításával korát megelőzve világszínvonalú üzleti környezetet teremtett és nemzetközi vállalatok széles körét csábította ugyan az országba, de tényleges innováció-ösztönző eszközök hiányában valós eredményt hosszú évekig nem tudott felmutatni a tudásgazdaság fejlesztésében.

A park vállalkozásainak valós innovációs tevékenységeit vizsgáló 2001-es kutatás (Phillips-Yeung, 2003) is rámutatott arra a tényre, hogy tényleges innovációösztönző szervezeti háttér (pl. technológiatranszfer szervezeti egység), illetve egyetemi kapcsolódás hiányában a park pusztán magas minőségű, high-tech irodaházak együttese.

A park (és bérlői) innovációs eredményeinek fejlesztése érdekében a 2000-es évek elején új, stratégiai szereppel bíró bérlő jelent meg a Singapore Science Parkban: a Szingapúri Nemzeti Egyetem (National University of Singapore – NUS) vállalkozásfejlesztési központja, a NUS Enterprise Ltd. Az egyetemi tulajdonú non-profit vállalat mintegy 150 alkalmazottal technológiatranszfer, startup, spinoff programok széles körét végzi, de nevéhez fűződik az ún. Overseas Colleges Program is. A kezdeményezés célja, hogy a hallgatók jelentős része vállalkozási gyakorlati tapasztalatokhoz juthasson nemzetközi startup vállalkozásoknál fél-egy éves gyakornoki programon keresztül. A program célcsoportja valamilyen szingapúri állampolgárságú egyetemi hallgató nemre, nemzetiségre és a tanulmányainak szakirányára való tekintet nélkül. A 2001-ben a Stanford Egyetemmel kötött együttműködési megállapodással induló kezdeményezés napjainkra további 10 világszínvonalú nemzetközi egyetemhez kapcsolódó helyszínre terjed ki, mint például Shanghai, Stockholm, Peking és New York.

### **3.3. AZ ESETTANULMÁNYOK HAZAI FEJLESZTÉSPOLITIKAI VONATKOZÁSBAN HASZNOSÍTHATÓ TAPASZTALATAI**

Mind földrajzi, mind társadalmi és kulturális vonatkozásokban az olaszországi példa áll a hazai tudományos és innovációs park modellhez közelebb. A többlépcsős, igényvezérelt ingatlanfejlesztési konstrukció biztosítja a létrehozott

infrastruktúra fenntartható működtetését, a megfelelő kihasználtságot, a „túlválalási” kockázatot csökkentve. Nem csak a győri, de valamennyi majdani hazai park egyik legfontosabb sikerkritériuma a megvalósult beruházási elemek feltöltöttsége lesz gazdasági, K+F profilhoz illeszkedő cégekkel és kutatóintézetekkel. A NOI Science Park komplex modellje a startup kultúra erősítése, a fókuszált befektetésösztönzés és vezető kutatóintézetek bevonásában is hasznosítható példa, egyúttal regionális, határon átnyúló fejlesztési hatással is bír a tudásgazdaság megerősítésében. A menedzsment által is elismert gyengeség az egyetem hiányában emelhető ki, azonban ennek „orvoslása” folyamatban van.

Meglátásunk szerint Szingapúr földrajzi koncentrálttsága és az állam tudatos, több rendszerelemet egyidejűleg fejlesztő beavatkozási mátrixa miatt a Singapore Science Park fent hivatkozott hiányosságai ellenére is az ország innovációs ökoszisztémájának hasznos szereplője. A Singapore Science Park a szingapúri innovációs miliő egy kikerülhetetlen és nélkülözhetetlen eleme, azon világszínvonalú vállalatok gyűjtőhelye, melyek megteremtik a kritikus tömeget a tudásalapú gazdaság számára. Az európai környezettől geopolitikai adottságai ugyan jelentősen eltérnek, ennek ellenére a fejlett kutatási/üzleti infrastruktúrája, az állami befektetésösztönzési politika beavatkozásai és a felsőoktatási nemzetköziesítési programok egységes rendszerben kezelése valamint a szingapúri fiatalok vállalkozói aktivitásának növelésére irányuló erőfeszítések (Wang et al., 2004) a hazai egyetemközpontú tudásgazdaság fejlesztésénél is hasznos modellként tudnak szolgálni.

## 4. ÖSSZEGZÉS

Tanulmányunkban két, eltérő társadalmi, kulturális környezetben és gazdasági modell alapján működő tudományos és innovációs park kialakulását, működésének mozgatórugóit, valamint sikeres és kevésbé sikeres elemeit vizsgáltuk.

A szingapúri helyszín a teljes városállam innovációs ökoszisztémájával egy egységként kezelve értelmezendő, azonban a hazai innováció-ösztönzés eszköztárát vizsgálva is számos hasznosítható mintát ad például az oktatási rendszer különböző szintjeinek fejlesztése vagy a vállalkozói-attitűdfejlesztés terén (mely utóbbi fő célja a fiatalok asszertivitásának, önálló gondolkodásának és kockázatvállaló képességének fejlesztése). Az eltérő történelmi és geopolitikai háttérből fakadó helyzeti előnyök nem, vagy csak hosszú folyamatok útján adaptálhatók, viszont egyértelműen pozitív üzenet a támogató jogi keretrendszer, a kormányzati ösztönzők és a kutatás-fejlesztésbe fektetett források megtérülése.

A regionális fejlesztési eszköztár összehangolásával és a tudományos park kereteibe integrálásával a dél-tiroli tartomány olyan mintaértékű fejlesztést hajtott végre, mely a hazai gyakorlatban is mintául szolgálhat.

# KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A cikk kutatásaihoz a Pallas Athéné Innovációs és Geopolitikai Alapítvány „Komplex Kutatási Program Támogatása” támogatási programja és a Széchenyi István Egyetem biztosított forrást.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Albahari, A.-Pérez-Canto, S.-Barge-Gil, A.-Modrego A. (2017) *Technology Parks versus Science Parks: Does the university make the difference?* Technological Forecasting & Social Change. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.012>
- Filep B.-Kovács Zs.-Tamándi L. (2010) A felsőoktatási intézmények versenyképessége Magyarországon és azok mérésének dilemmái. In: Lifelong, Learning Magyarország Alapítvány (szerk.): *Tanulás, tudás, gazdasági sikerek avagy a tudásmenedzsment szerepe a gazdaság eredményességében: tudományos konferencia kiadványa*. Lifelong Learning Magyarország Alapítvány, Budapest.
- Magasházi A. (2017) *Transznacionális vállalatok és hálózataik, Szingapúri tanulások úton az innovációvezérelt gazdaság felé*. Doktori értekezés. Világ gazdasági Intézet, Budapest. DOI 10.14267/phd.2017034
- Mccarthy, I.-Silvestre, B.-Nordenflycht, A.-Brenzitz, S. (2018) A typology of university research park strategies: What parks do and why it matters. *Journal of Engineering and Technology Management*, 47, pp. 110-122. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2018.01.004>
- Mulazzani, M.-Chemollo, A. (2018) *Noi Techpark Bolzano. La fabbrica della ricerca*. Ediz. italiana, inglese e tedesca, Bolzano.
- Ng, W.-Appel-Meulenbroek, R.-Cloudt, M.-Arentze, T. (2019) Towards a segmentation of science parks: A typology study on science parks in Europe. *Research Policy*, 48, 3, pp. 719-732. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.11.004>
- Phillips, S. A.-Yeung, H. (2003) A Place for R&D? The Singapore Science Park. *Urban Studies*, 40, 4, pp. 707-732. <https://doi.org/10.1080/0042098032000065263>
- Rowe, D. (2014) *Setting up, managing and evaluating eu science and technology parks* Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Völgyi K. (2015) *A sikeres államkapitalizmus példája - Szingapúr*. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Világ gazdasági Intézet, Műhelytanulmányok, Budapest.
- Wang, C. K.-Wong, P.-K. (2004) Entrepreneurial interest of university students in Singapore, *Technovation*, 24, 2, pp.163-172. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00016-0)

## INTERNETES FORRÁSOK:

- Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal Egyetemi innovációs ökoszisztéma (2019-1.2.1- EGYETEMI ÖKO), támogatott projektek <https://nkfi.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/tamogatott-projektek-2019-121-egyetemi-oko>
- International Association of Science Parks and Areas of Innovation <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>

- National Research Foundation Singapore – <https://www.nrf.gov.sg/rie2020>
- NUS Enterprise Overseas Colleges – <https://enterprise.nus.edu.sg/education-programmes/nus-overseas-colleges/>
- United Kingdom Science Park Association <http://www.ukspa.org.uk/>
- World Economic Forum <https://www.weforum.org/agenda/2019/10/competitiveness-economy-best-top-first-singapore-secret-consistency/>

## **JOGSZABÁLYOK:**

- A Kormány 1093/2019. (III. 8.) Korm. határozata az országos Tudományos és Innovációs, Technológiai, illetve Ipari Park hálózat kiépítésének koncepciójáról = MAGYAR KÖZLÖNY 37 (2019) 965 – 966
- A Kormány 1414/2013. (VII. 4.) Korm. határozata a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013–2020) elfogadásáról = MAGYAR KÖZLÖNY 115 (2013) 63541 – 63630
- A Kormány 1640/2014. (XI. 14.) Korm. határozata a Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) elfogadásáról és a Kutatási Infrastruktúrák Európai Stratégiai Fóruma Útitervében szereplő kutatási infrastruktúra nagyprojektekben való magyar részvételéről = MAGYAR KÖZLÖNY 155 (2014) 15323

# TUDOMÁNYOS SZERVEZET BEMUTATÁSA

## Ötéves a Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja



A Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja 2015. szeptember 15-én alakul újjá, így idén ünnepli 5 éves jubileumát. A csoport gyökerei ugyanakkor 1978-ig nyúlnak vissza, melynek akkoriban tagjai voltak többek között Fátay Tamás, Foltányi Miklós, Illés Attila, Jezsó György, Keresztes Sándor, Körmendy János, Németh Iván, Simányi Frigyes, Somfai András, Varga László, és Winkler Gábor. Az 1980-as években a vezetőséget alkották többek között Balogh József később pedig Rechnitzer János is. A csoport vezetése 1990-ben lemondott, ettől kezdve megyei megbízotti szerepben Somfai András 1998-ig szervezte a csoport munkáját, így biztosítva a MUT elnökségével való kapcsolatot is.

A MUT Győr-Moson-Sopron megyei területi csoport 2015-ös újjáalakuló ülésének az MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete Nyugat-magyarországi Tudományos Osztálya adott otthont. A rendezvényen részt vett a Magyar Urbanisztikai Társaság akkori elnöke Körmendy Imre és titkára Ongierth Richárd. Körmendy Imre rövid köszöntőt tartott, mely során örömet fejezete ki a Győr-Moson-Sopron megyei területi csoport újjászervezésével kapcsolatban és biztosította támogatását a Smart City rendezvénysorozathoz. A tisztségviselők megválasztását követően Keresztes Sándor lett a csoport első elnöke, Lados Mihály az alelnöke és Jóna László a titkára.

Ezen az eseményen indult útjára a Smart City rendezvénysorozat, melynek első előadója Lados Mihály volt, aki gondolatébresztő előadásban bemutatta a Smart City-t, összehasonlította az addig ismert trendeket, módszertanokat és eredményeket egymással. De kitért az „okos” városok hátrányaira és jövőbeli lehetséges változásaira is, továbbá ismertetésre kerültek a bécsi és bolognai Smart City kulcselemei. Az előadás végén Győr Smart City-vé válásának 2000-től 2015-ig tartó folyamata került bemutatásra. Ezt követően pedig Ongierth Richárd tartott egy rövid előadást a Smart City fogalmának kérdéséről.

A Smart City rendezvénysorozat 2015-ös indulása óta a mai napig nagy sikerrel fut, mely 2020 februárjában már a tizenhatodiknál járt. A 2015-ös évben Lados Mihály előadását követően kettő került még megrendezésre, ahol az elsőn Révi Zsolt Győr akkori főépítésze ismertette a Győr integrált településfejlesztési stratégiájának (ITS) Smart City-vel kapcsolatos célkitűzéseit, valamint az Európai Ifjúsági Olimpiával (EYOF) együtt megvalósuló „okos” fejlesztéseket. A második előadó Horváth Balázs, a Széchenyi István Egyetem Közlekedési Tanszékének tanszékvezetője, egyben az Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar dékánja volt, aki az „okos” közlekedés, és az „okos” város kapcsolatát mutatta be előadásában.

Az újjáalakult Győr-Moson-Sopron megyei területi csoport eddigi legnagyobb szabású konferenciáját 2015. november 10-én tartotta „Smart City, mint városfejlesztési modell a Felső-Dunántúl nagyvárosaiban” címmel a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából. A rendezvény társzervezői voltak az MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézetének Nyugatmagyarországi Tudományos Osztálya, valamint a Veszprémi Akadémiai Bizottság Regionális és Területfejlesztési Munkabizottsága. A rendezvény célja a Smart City fogalmáról történő szakmai diskurzus, a térség nagyvárosainak a témához kapcsolódó attitűdjeinek a megismerése és egyfajta tudáscseréje és megosztása volt. Az eseményen Dunaújváros, Győr, Sopron, és Veszprém megyei jogú városok mutatták be azt, hogy miként gondolkodnak a Smart City megközelítésről és ahhoz kapcsolódóan milyen jövőbeli fejlesztési terveik, elképzeléseik vannak.

A 2016-os évben összesen hét Smart City rendezvény valósult meg, ahol az év első felében Tóth Tamás a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal főosztályvezetője és Tóth Péter a Széchenyi István Egyetem Környezetmérnöki Tanszékének egyetemi docense a megújuló energiaforrások felhasználási részarányának hazánkra vonatkozó Európai Unió előírásait, illetve mindennek a Smart City-ben való szerepét mutatta be. Őket követte Kulcsár Sándor a Lechner Nonprofit Kft. akkori vezérigazgatói tanácsadója, egyben smart city vezetője, aki előadásban ismertette, hogy milyen feltételek szükségesek a smart települések létrehozásához, valamint a Magyar Telekom szolnoki T-City programjának megvalósítását, annak tanulságait és sikereit. Csongrádi Zoltán a PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt. műszaki igazgatója előadásában bemutatta a PANNON-VÍZ Zrt.-t, és az elmúlt évek vízfogyasztásának és szennyvízhasználatnak fontosabb adatait, trendjeit a működési területén, illetve, hogy milyen „okos” rendszereket használ a vállalat.

Szemerey Samu három szervezetet (Lechner Tudásközpont, Design Terminal, KÉK – Kortárs Építészeti Központ) képviselve mutatta be a városi laboratóriumokat, majd Soóki-Tóth Gábor, az Otthon Centrum elemzési vezetője, a MUT 50. jubileuma alkalmából megjelent „A várostervezés horizontjai - térben gondolkodva” című szakmai kiadványának magyar kiadását ismertette. A 2016-os év második fele a közösségi bérkerékpárok jegyében telt, így elsőként Tóth Péter a Széchenyi István Egyetem Szociális Tanulmányok és Szociológia Tanszékének egyetemi docense, és Fóti Balázs a Cycleme Bérkerékpár Rendszerek Kft. értékesítési igazgatója beszéltek előadásukban a GyőrBike-ról, valamint értékelték a rendszer működésének első évét. Egy hónappal később Dalos Péter a Budapesti Közlekedési Központ (BKK) MOL Bubi termékmenedzsere bemutatta a budapesti MOL Bubi közbringarendszer működését, használatának tapasztalatait, továbbá a fenntartható városfejlesztésre gyakorolt pozitív hatásait.

A Smart City rendezvénysorozaton kívül 2016-ban további hat rendezvénynek adott otthont a MUT Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja. Az egyik ilyen eseményen Németh Iván Győr egykori főépítésze mutatta be Győr városának múltbéli tervezési elképzeléseit. Majd egy másik alkalommal

a helyi szakemberek bevonásával Győr-Adyváros parkolási problémái kerültek megvitatásra egy műhelybeszélgetés keretében. Az év végén pedig szintén a szakemberekkel közösen három műhelybeszélgetésen került véleményezésre a készülő győri rendezési terv előkészítő fázisa.

A 2017-es évben két műhelybeszélgetésre került sor, az elsőt Győr barnamezős területeinek hasznosítási lehetőségeit vitatták meg a meghívott szakemberek, majd Winkler Ágoston tartott előadást „Győr fenntartható közlekedése a következő 20 évben: ötletek és realitások” címmel.

A Smart City rendezvénysorozat 2018-ban három előadással folytatódott, ahol az elsőt Demeter Gábor Győr Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Településfejlesztési Főosztály Városfejlesztési Osztályának stratégiai tervezője mutatta be a Győr városában is elérhető Városszerviz alkalmazás működését és az indulása óta eltelt időszak tapasztalatait. A második előadó Lekics Gábor az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. Nyugat-magyarországi Anyagvizsgáló Kirendeltségének kirendeltség-vezetője volt, aki ismertette az ÉMI működését és szerepét a fenntartható és „okos” városok létrehozásában. A harmadik előadást ismét Tóth Péter tartotta, aki a teherkerékpárok európai történetéről, és újrafelfedezéséről mesélt a meghívottaknak.

Gyertyás János Győr Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Településfejlesztési Főosztály Városfejlesztési Osztályának osztályvezetője volt a 2019-es év első előadója, aki előadásában bemutatta, hogy milyen smart projektek és megoldások valósultak meg az elmúlt években Győrben. A második előadó Csabina Péter a DIADEM® APP Kft. műszaki tanácsadója volt, aki a zöldtetőket mutatta be a rendezvény résztvevőinek.

A Smart City rendezvénysorozat 2020-ban is folytatódik, melynek első előadására februárban került sor. Azon az eseményen Koronika Tamás a Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (GYHG) cégvezetője mutatta be az érdeklődőknek Győr és agglomerációjának hulladékgazdálkodási helyzetét.

A MUT Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportja 2017-ben tartotta tisztújító taggyűlését, melynek eredményeként Lados Mihály lett a szervezet új elnöke, Jóna László pedig maradt a titkára. A csoport a jövőben is aktívan részt szeretne venni a Győr városát érintő urbanisztikai kérdések megvitatásában, és a már említett Smart City rendezvénysorozatát is folytatni fogja. De nyitott a megyében található valamennyi település számára, akik hasonló témában szeretnének szakmai diszkurzust folytatni.

A Smart City rendezvénysorozat összes előadása és az események összefoglalója elérhető a Magyar Urbanisztikai Társaság ([www.mut.hu](http://www.mut.hu)) és a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézetének ([www.rkk.hu](http://www.rkk.hu)) honlapján, valamint a MUT Győr-Moson-Sopron megyei területi csoportjának Facebook oldalán ([www.facebook.com/mutgyms](https://www.facebook.com/mutgyms)).



# KÖNYVISMERTETŐ

---

## Málovics György: Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel – A projektjellegű részvétel és a részvételi akciókutatás szerepe a fenntarthatósági transzformációkban

---



Málovics György az ökológiai közgazdaságtan egyik kiváló hazai szakértője. A 2020-ban, „*Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel – A projektjellegű részvétel és a részvételi akciókutatás szerepe a fenntarthatósági transzformációkban*” címmel megjelent monográfiája tudományos igénnyel és a területen kevésbé jártasak számára is jól érthetően mutatja be, hogy a részvételi kutatások, technikák miként járulhatnak hozzá a fenntarthatósági transzformációhoz.

A szerző már a bevezetőben nyílt értékválasztással él: „*a könyv vállaltan ökológiai közgazdaságtani megközelítésű. Értékválasztás tekintetben ez a fenntarthatóság, mint társadalmi cél kiemelkedő fontosságát, és a részvételi fókusz, paradigmaválasztás tekintetben pedig a techno-szkeptikus alapállást és ebből következően a környezeti problémák strukturális jellegének vélelmezését, és a transzformatív megoldások szükségességét jelenti*” (Málovics, 2020, 109). A recenzió első felében ezen értékválasztás hátterét világítom meg, míg a második részben a részvételi kutatások jelentőségét mutatom be.

Értékválasztástól függetlenül, tisztán természettudományi kutatásokkal is kimutatható, hogy az emberi társadalmak jelenlegi működési rendje *fenntarthatatlan*. A szerző által részletesen bemutatott ökoszisztéma szolgáltatások (*ecosystem services*) rendszere természettudományos bizonyítékot szolgáltat arra, hogy a természeti erőforrások jelenlegi emberi felhasználásának szintje és annak várható változásának trendje nem fenntartható, az az emberi faj fennmaradását veszélyezteti. Steffen és szerzőtársai (2015) a bolygó korlátai (*planetary boundaries*) keretrendszerben ugyan több föld rendszer (*Earth system*) tekintetében azonosította a biztonságos, azaz fenntartható működés korlátait, de eredményeik szerint a klímaváltozás mellett kritikus kockázatok tárthatók fel a biokémiai folyamatokban a genetikai diverzitás, valamint a földhasználat tekintetében is. Hasonló eredményre jutott Kate Raworth (2017) is a Fánk közgazdaságtana (*Doughnut Economics*) című könyvében. A kutatások alapján tehát megállapítható, hogy a jelenlegi társadalmi-gazdasági berendezkedés nem fenntartható, sőt, az emberi beavatkozás Földre gyakorolt hatása már elérte azt a szintet, hogy Crutzen (2002) egy új földtörténeli kor, az antropocén bevezetését javasolja.

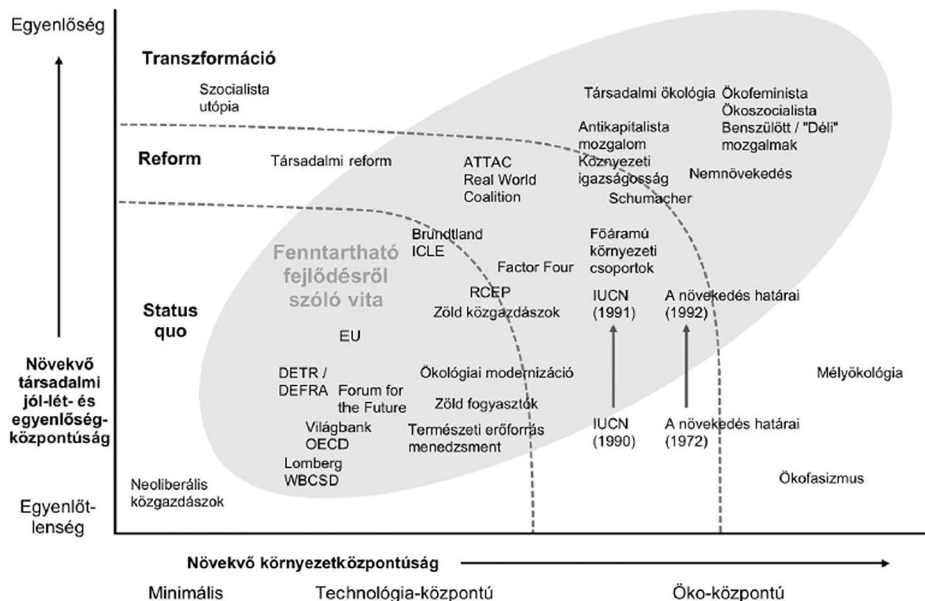
A globális környezeti (és társadalmi) fenntarthatóság kihívásait két közgazdaságtanon belül két paradigma, a környezetgazdaságtan és az ökológiai közgazdaságtan vizsgálja. A két irányzat nem minden tekintetben különíthető el élesen egymástól, a legfontosabb eltérések a gazdaság fenntartható méretével, valamint a természettel kapcsolatos döntési eljárások terén tárthatók fel (Málovics-Bajmócy, 2009; Málovics, 2020). A környezetgazdaságtan a főáramú közgazdaságtan eszköztárát használja, amelynek során a környezetre gyakorolt hatásokat externáliaként kezeli. A környezetkárosítás csökkentését ezáltal piaci alapon, a környezeti erőforrások árának emelésével oldja meg; a drágább erőforrás-felhasználás a szereplőket más működési formák bevezetésére ösztönzi. Számos ilyen eszköz napjaink gazdaságának része, például ilyen a szén-dioxid kvóták piaca, a régebbi, magasabb károsanyag kibocsátású autók lakóövezetekbe való behajtásának tiltása, a zöld rendszámhoz társított kedvezmények (ingyenes parkolás, alacsonyabb adóterhek), a műanyagzacskók forgalmazásának terhei stb.<sup>[1]</sup>

Ennek megfelelően a környezetgazdaságtant a szerző Hopwood és szerzőtársai (2005) a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos nézeteket tipizáló térképen (1. ábra) a reform irányzatok között helyezi el, ugyanis az a fenntartható fejlődést a jelenlegi gazdasági rendszeren belül vagy annak kiigazításaitól várja. Fontos még kiemelni, hogy a környezetgazdaságtan techno-optimista paradigma, ugyanis a fenntarthatóság gyenge definícióját feltételezi, azaz a természeti tőke mesterséges tőkeelemekkel kiváltható, a fenntarthatósághoz elegendő szinten tartani a két tőkeelem összegét.

Az ökológiai közgazdaságtan ezzel szemben a fenntarthatóság erős definícióját képviseli, amely szerint a természeti tőke mesterséges tőkével nem kiváltható. Ez azt jelenti, hogy a technológiai fejlődéstől nem feltétlen várhatjuk a természeti erőforrások felhasználásának kiváltását, a környezetkárosítás fenntartható szintre való csökkentését, vagyis a természeti tőke védelme a környezetgazdaságtan által képviselnél lényegesen fontosabb, az a jelenlegi gazdasági rendszerben vagy annak kisebb kiigazításával nem kezelhető, így azt a szerző transzformatív megoldásnak nevezi (1. ábra).

[1] Ugyan egyes kedvezmények vagy terhek napi gyakorlatba való átültetése megkérdőjelezhető (pl. régebbi, tehát magasabb károsanyag kibocsátású autók alacsonyabb adója az újabb, környezetbarátabbakkal szemben vagy zöld rendszám városi terepjárókon), ez nem a közgazdaságtani elv, hanem a szabályozás paraméterezésének a hibája.

1. ábra: A fenntartható fejlődésről szóló nézetek tipizálása\*  
 Figure 1 Classification of concepts of sustainable development



\* Az ábrán szereplő rövidítések jelentése: ATTAC – Association for the Taxation of financial Transactions and Aid to Citizens; DETR/DEFRA – Department of Environment, Transport and the Regions / Department for Environment, Food and Rural Affairs; ICLEI – Local Governments for Sustainability; IUCN – International Union for Conservation of Nature; OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development; RCEP – Regional Comprehensive Economic Partnership; WBCSD – World Business Council for Sustainable Development.

Forrás: Hopwood et al. (2005); Dombi-Málovics (2015); Málovics (2020, 16)

A főáramú környezeti csoportok (pl. Föld Barátai, WWF, Greenpeace stb.) Hopwood és szerzőtársai (2005) szerint rendszerint a gazdasági reform nézeteit osztják, tevékenységük hangsúlya pedig a tömeges tiltakozások helyett a politikai lobbira és az üzleti körökkel és kormányzati szervekkel való közös munkára helyeződött át. Ahogy azt Málovics (2020) is kiemeli, a gazdasági transzformációt sürgető csoportok még a zöld mozgalmak között is periferizálódnak tekinthetők.

A környezeti fenntarthatósági transzformáció különböző területein a deliberatív részvétel fontos szerepet tölthet be. A szerző a könyvben részletesen bemutatja a projektjellegű deliberatív technikák elméleti hátterét, a megoldásokban rejlő lehetőségeket és esetleges veszélyeket is. A négy bemutatott technika (állampolgári tanács, a konszenzus konferencia, 21. századi városgyűlés, vitázó közvéleménykutatás) mindegyike standardizált módszertannal rendelkezik és alkalmazásukkal jó minőségű, érdemi deliberatív részvétel valósulhat

meg. A bemutatott példák alapján a technikák nem csak az olyan fejlett, nyugati, hagyományosan demokratikus berendezkedésű országokban működnek, mint amilyen az Egyesült Államok vagy Dánia, hanem megfelelő kivitelezés mellett akár az írástudatlansággal érintett Ugandában is értelmezhető eredmény várható tőlük. További előny, hogy a tapasztalatok szerint a résztvevők a részvételüket képessé tételként/felhatalmazásként (empowerment) élték meg. Egy-egy ilyen élmény álláspontom szerint elősegítheti az állampolgári tudatosságot, a társadalmi intézmények stabilitását, megerősödését is.

A könyv utolsó nagy fejezetében a szerző a részvételi akciókutatásokat mutatja be. A részvételi akciókutatás a deliberatív részvétel hiányosságait, a döntési helyzetben részt nem vevők kizárását, a meglévő hatalmi különbségek torzítását kívánja pótolni. A kutatási módszer – a társadalomtudományokban megszokottaktól eltérően – elkötelezett a beavatkozás iránt, így a vizsgált helyzetet jellegéből adódóan megváltoztatja, a kutató részvételével pedig sérül az objektivitás is. A módszer alkalmazói azonban azzal érvelnek, hogy a kutatási módszer a tudástermelés eszköze, emellett egy problematikus helyzet (pl. periferezált társadalmi csoportok, rossz attitűdök stb.) megváltoztatására irányul. Véleményem szerint azáltal, hogy a módszer nagyobb létszámú marginalizált csoportok (pl. romák, tartósan munkanélküliek, alacsony képzettségűek stb.) számára ad lehetőséget arra, hogy *ügyeiket saját maguk intézzék*, elősegíthetik a bizalmat, ezáltal a társadalmi tőke képződését, ami hozzájárulhat a többségi társadalomba való beilleszkedéshez is.

A monográfia kiválóan foglalja össze a fenntarthatósággal kapcsolatos környezetgazdaságtani és ökológiai közgazdaságtani koncepciókat, ismereteket, továbbá rendkívül érdekesítő módon, példákkal illusztrálva mutatja be a projektjellegű deliberatív technikák és a részvételi akciókutatásokat. Ennek megfelelően nem csak a téma iránt érdeklődő, vagy éppen kapcsolódó témákkal foglalkozó szakembereknek, kutatóknak ajánlható, hanem megfelelő tananyag lehet a fenntarthatóság gazdasági hátterével foglalkozó egyetemi kurzusoknak is.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány az MTA-BGE Makrogazdasági fenntarthatósági kutatócsoport mint munkahely keretében, a Támogatott Kutatócsoportok Irodájának támogatásával készült. A szerző a kutatócsoport tagja.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Crutzen, P. (2002) Geology of mankind. *Nature*, 415, 23 <https://doi.org/10.1038/415023a>
- Dombi J.–Málovics Gy. (2015) A növekedésen túl - egy új irányzat hozzájárulása a fenntarthatósági vitához. *Közgazdasági Szemle*, LXII, február, 200–221.

- Hopwood, B.-Mellor, M.-O'Brien, G. (2005) Sustainable development: mapping differenc approaches. *Sustainable development*, 13, pp. 38-52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Málovics Gy. (2020) *Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel - A projektjellegű részvétel és a részvételi akciókutatás szerepe a fenntarthatósági transzformációkban*. JATE Press Kiadó, Szeged. <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=102611> Letöltve: 2020. május 1.
- Málovics Gy.-Bajmócy Z. (2009) A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései. *Közgazdasági Szemle*, LVI, május, 464-483.
- Raworth, K. (2017) *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Random House Business Books, Epub.
- Steffen, W.-Richardson, K.-Rockström, J.-Cornell, S. E.-Fetzer, I.-Bennett, E. M.-Biggs, R.-Carpenter, S. R.-de Vries, W.-de Wit, C. A.-Folke, C.-Gerten, D.-Heinke, J.-Mace, G. M.-Persson, L. M.-Ramanathan, V.-Reyers, B.-Sörlin, S. (2015): Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347, 6223, pp. 736-746. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>



## SZERZŐINK

**DR. AMBRUS RITA ANNA, PHD: egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Gazdasági Elemzések Tanszék, E-mail: ambrus.rita.anna@sze.hu**

Ambrus Rita a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen szerzett diploma átvételét követően Sopronban, a Magyar Hitel Bank Rt-nél, majd a Magyar Külkereskedelmi Bank Rt-nél hitelügyi tanácsadóként dolgozott. A felsőoktatásba 2000-ben, a Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karának Pénzügyi és Számviteli Intézetének munkatársaként kapcsolódott be. 2018-tól a Széchenyi István Egyetemen adózás és számvitel tantárgyakat oktat.

**DR. BALOGH GÁBOR, PHD: egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet, E-mail: balogh@ktk.pte.hu**

Balogh Gábor közgazdász, diplomáját 2009-ben szerezte a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Menedzsment-Vezetési Tanácsadás szakirányán, azóta a PTE KTK Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet munkatársa. Doktori fokozatát 2014-ben szerezte a PTE Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskolájában tehetségmenedzsment témakörben. Kutatási témái: emberi erőforrás menedzsment, tehetségmenedzsment, kompetenciamérés, kommunikációmenedzsment és karriermenedzsment. 2014-ben a PTE KTK Kompetencia- és Tehetségfejlesztő Központjának alapítója volt, azóta mentorként és coachként is dolgozik a Központban. 2015-ben mentorképzést végzett el a Business Coach Akadémián, 2019-ben haladó szintű integratív coach végzettséget szerzett a Grow-nál. Számos díjjal és elismeréssel tüntették ki tehességgondozási munkájáért. 2016 óta az MTA Gazdálkodástudományi Bizottság Kommunikációmenedzsment Munkabizottságának köztestületi tagja, 2019 óta titkára.

**DR. HABIL BORGULYA ÁGNES, CSC: egyetemi magántanár, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, E-mail: borgulya.istvanne@ktk.pte.hu**

Borgulya Ágnes kandidátusi fokozatot vezetéstudományból az MTA-n, habilitált doktor címet a PTE-n szerezett. Kutatási területe a szervezeti kultúra és kommunikáció, az interkulturális üzleti kommunikáció és a vállalati kommunikációmenedzsment. E területeken számos magyar és idegen nyelvű tanulmányt, könyvfejezeteket, továbbá öt könyvet publikált. Az MTA Kommunikációmenedzsment Munkabizottság alapító elnöke.



**CSAPÓ ILDIKÓ: PhD hallgató, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktor Iskola, Társadalom és Tanárképző Intézet, E-mail: ildiko.csapo@phd.uni-szie.hu**

Csapó Ildikó a Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktor Iskola PhD hallgatója, a Menedzsment és HR Kutató Központ kutató csoportjának tagja. Évek óta részt vesz nemzetközi és hazai HRM kutatási programokban (Menedzsment tanácsadás, Cranet, CEEIRT). Az utóbbi években megjelent számos publikáció és monográfia társszerzője, melyeknek fókuszában a menedzsment tanácsadás, a HRM gyakorlatok összehasonlítása állt.

**GAJZÁGÓ GERGŐ: egyetemi tanársegéd, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Menedzsment Tanszék, E-mail: gajzago.gergo@sze.hu**

Gajzágó Gergő 14 év területfejlesztési és vállalkozásfejlesztési munka után kutatási projektek menedzselésével foglalkozott, majd 2015 és 2018 között a Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola nappali tagozatos hallgatója volt. Témája a városfejlődés, emellett regionális gazdaságtan, helyi gazdaságfejlesztés és közgazdaságtan tárgyakat oktatott. Jelenleg projektmenedzsment és menedzsment tárgyakat oktat egyetemi tanársegédként, kutatási területe a kriptogazdaság.

**GÁBRIELNÉ TÓZSÉR GYÖRGYI: mestertanár, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézet, Gazdaságelemzési Módszertani Tanszék, E-mail: gabrielne.tozser.gyorgyi@gtk.szie.hu**

Gábrrielné Tózsér Györgyi a Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézetének oktatója, mestertanár, statisztikus. EU regionális és agrárpolitikai szakértő. Oktatási tevékenysége a különböző szakterületeken alkalmazott statisztikai módszerekhez kötődik. Az elmúlt évtizedben számos OTKA és Phare Project statisztikus résztvevője volt.

**PROF. DR. HABIL ILLÉS BÁLINT CSABA, CSC: egyetemi tanár, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, ÜTI Vállalatgazdasági és Menedzsment Tanszék; E-mail: illes.b.csaba@gtk.szie.hu**

Illés Bálint 2005 óta a Szent István Egyetem egyetemi tanára. A Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar ÜTI Vállalatgazdasági és Menedzsment tanszékének vezetője, a SZIE Executive MBA program programigazgatója. A vállalatgazdaságtan, üzleti tervezés, projektmenedzsment, beruházások gazdaságtana tantárgyak oktatója magyar és angol nyelven. A SZIE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

Doktori Iskolában törzstag, alprogram-vezető, témavezető és oktató. Fő kutatási területei a vállalatgazdaságtan, kis- és középvállalkozások fejlődése és menedzsmentje; farm menedzsment, fenntartható gazdálkodás, felsőoktatás minőségbiztosítása, vállalati versenyképesség, élelmiszerbiztonság-menedzsment. Számos tudományos hazai és nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottságának tagja.

**DR. JÓNA LÁSZLÓ, PHD: egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem, Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar, Közlekedési Tanszék, E-mail: jona.laszlo@sze.hu; tudományos munkatárs, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete, Nyugat-magyarországi Tudományos Osztály, E-mail: jona.laszlo@krtk.mta.hu**

Jóna László a Széchenyi István Egyetemen végzett 2009-ben Okleveles Településmérnök-ként, doktori fokozatát 2017-ben szerezte a Széchenyi István Egyetem Multidiszciplináris Műszaki Tudományi Doktori Iskolájában építőmérnöki tudományokból. Kutatási területe az urbanisztika, a közösségi terek, és a belső udvarok kialakítása, valamint az integrált közlekedési rendszerek. A Széchenyi István Egyetem Közlekedési tanszékének adjunktusa, emellett 2010 óta a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete Nyugat-magyarországi Tudományos Osztályának munkatársa. A Magyar Urbanisztikai Társaság Győr-Moson-Sopron megyei területi csoport újjászervezésének egyik kezdeményezője és 2015 óta a titkára.

**DR. HABIL KAROLINY MÁRTONNÉ: egyetemi magántanár, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet, E-mail: karoliny@kttk.pte.hu**

Karoliny Mártonné a közgazdász diploma megszerzése után minden további tudományos fokozatát is a pécsi KTK-n szerezte. Több mint négy évtizedes oktatómunkája eleinte a vezetés-szervezésre, majd a későbbiekben egy, az emberi erőforrás menedzsmentre fókuszálódott. Az utóbbi területen végzett kutatómunkájának eredményei szakkönyvek, könyvfejezetek, szakcikkek sokaságából ismert idehaza és külföldön is.

**DR. KOVÁCS ILDIKÓ ÉVA, PHD: egyetemi adjunktus, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Vállalatgazdasági és Menedzsment Tanszék, E-mail: Kovacs.Ildiko.Eva@gtk.szie.hu**

Kovács Ildikó Éva a Szent István Egyetem Üzleti tudományok Intézetének egyetemi adjunktusa, a Menedzsment és HR Kutató Központ kutató csoportjának tagja. Évek óta részt vesz nemzetközi és hazai HRM kutatási programokban (Cranet, CEEIRT, Visegrad Fund), valamint menedzsment kurzusok oktatásában. Az utóbbi években megjelent számos publikáció és monográfia társszerzője,

melyeknek – a kutató csoport munkáján alapulva – a HRM gyakorlatok nemzetközi összehasonlítása állt a fókuszában.

**DR. MAGASHÁZI ANIKÓ, PHD: Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, FTI-iASK, Kőszeg, E-mail: aniko.magashazi@iask.hu**

Magasházi Anikó a Budapesti Corvinus Egyetem Nemzetközi Kapcsolatok Multidiszciplináris Doktori Iskola Nemzetközi Gazdaság alprogramjában szerezte PhD fokozatát. Magyarországon és Ausztriában regionális fejlesztésben és a pénzügyi szektorban vezetőként töltött 20 éves szakmai pályája után fordult az akadémiai kutatás felé. 2017 óta a kőszegi Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete kutatója. Kutatási területei: globalizáció és regionális fejlődés a közép- európai és a délkelet-ázsiai országokban. Mindkét régióban előad konferenciákon, publikál a kutatási területén, oktat a Pannon Egyetem kőszegi kampusza Nemzetközi Tanulmányok MA programjában.

**MAYER GÁBOR: központvezető, Széchenyi István Egyetem, Felsőoktatási Ipari Együttműködési Központ, E-mail: mayer.gabor@sze.hu**

Mayer Gábor okleveles erdőmérnök, közgazdász. Pályájának kezdetén a Phare előcsatlakozási, majd Interreg IIIA programok megvalósításában vett részt. 2006-tól a Győri Városfejlesztési Kft. ügyvezetőjeként gazdaságfejlesztési stratégia tervezésével és projektmegvalósítással foglalkozott. Felsőoktatási-fejlesztésekkel 2015 óta foglalkozik, 2018-tól a Széchenyi István Egyetem komplex fejlesztéseinek előkészítőjeként, kiemelt fókusszal a győri Tudományos és Innovációs Park létrehozására.

**DR. HABIL NEMESKÉRI ZSOLT: egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem, Gál Ferenc Főiskola; igazgató, PTE KPVK Kultúra- és Társadalomtudományi Intézet, E-mail: nemeskeri.zsolt.dr@gmail.com**

Nemeskéri Zsolt a Pécsi Tudományegyetem Munkatudományi és Foglalkozásegészségügyi Kiválósági Centrumának szakmai vezetője. Kutatásait az alábbi projektek támogatják: EFOP-3.4.4-16-2017-00004 azonosító számú "A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a Pécsi Tudományegyetemen" c. projekt; az EFOP-3.6.1-16-2016-00004 azonosító számú „Átfogó fejlesztések a Pécsi Tudományegyetemen az intelligens szakosodás megvalósítása érdekében” c. projekt, továbbá a „Fizikai és szellemi kompetenciák együttes vizsgálati és értékelési módszertanának kimunkálása az idősödő korcsoport munkavállalásának elősegítésére” alprojekt.

**PROF. DR. POÓR JÓZSEF, DSC: CMC egyetemi tanár, Selye János Egyetem, Komárom Szlovákia, E-mail: poorjf@t-online.hu**

Poór József a Selye János Egyetem habilitált és kinevezett professzora, ahol nemzetközi menedzsment, emberi erőforrás menedzsment, nemzetközi emberi erőforrás menedzsment és menedzsment tanácsadás tárgyakat oktat magyar és idegen nyelven. Oktat a Szent István Egyetemen és a Kolozsvári Babes Bólyai Tudományegyetemen. Három nemzetközileg ismert tanácsadócégnél (HayGroup, Mercer és Diebold) dolgozott ügyvezető igazgatóként és senior tanácsadóként közel két évtizedet. Több mint hétszázötven publikációja jelent meg magyar és idegen nyelveken (angol, német, román és szlovák).

**DR. SIPOS NORBERT, PHD: egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet, E-mail: sipos.norbert@ktk.pte.hu**

Sipos Norbert a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar adjunktusa, oktatási tevékenysége főleg a menedzsment, vezetéstudomány, projektmenedzsment és munkaerőpiacra fókuszál magyar és angol nyelven. 2009-től számos pályázat, megvalósíthatósági tanulmány, üzleti terv írója, országos rendezvények szervezője. Főbb kutatási területei: Diplomás Pályakövető Rendszer, CRANET, munkaügyi kapcsolatok, migráció.

**SZEINER ZSUZSANNA, PHDR.: PhD jelölt, Selye János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment Tanszék, E-mail: szeiner.zsuzsanna@student.ujs.sk**

Szeiner Zsuzsanna, értékelemző projektmenedzser, a közszféra-menedzsment hatékonysági lehetőségeinek elhivatott kutatója, jelenleg a Selye János Egyetem Gazdaságtudományi Karán működő doktori iskola doktorjelöltje Szlovákiában. 2012 óta vesz részt tudományos kutatási projekteken a HRM területén, elsőként a munkavállalói juttatások témakörében. Kutatási eredményeit két évenként megjelenő kétnyelvű (magyar, szlovák) monográfiában, valamint tudományos folyóiratokban (magyar és angol nyelven), szakkönyvekben és nemzetközi tudományos konferenciákon mutatta be. Értékelemzési projektek menedzsereként számos sikeres projektet koordinált, miközben érdeklődése középpontjában egyre inkább az önkormányzati munka hatékonyságának külső szakmai támogatása áll. Szeiner Zsuzsanna szakmai eredményeivel nagyban hozzájárul az értékelemzés önkormányzati alkalmazásának szlovákiai elterjesztéséhez. A menedzsment tanácsadás trendjeinek tudományos megfigyelését doktori tanulmányaival egyidőben kezdte meg, az azóta eltelt időben számos cikk, valamint könyvfejezet szerzőjeként vagy társszerzőjeként publikálta eredményeit a témában, előad magyar, szlovák és angol nyelven.

**SZENNAY ÁRON: PhD hallgató, Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Széchenyi István Egyetem; egyetemi tanársegéd, Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar, Pénzügy Tanszék, E-mail: szennay.aron@uni-bge.hu**

Szennay Áron PhD hallgató a Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskolájában. Érdeklődési területe: fenntarthatósági kérdések, vállalati társadalmi felelősségvállalás regionális nézőpontjai.

**TÓTH KATALIN: mestertanár, PhD hallgató, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Társadalomtudományi és Tanárképző Intézet, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktor Iskola, E-mail: toth.kata@gtk.szie.hu**

Tóth Katalin oktató, tréner, a Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD hallgatója, a Menedzsment és HR Kutató Központ kutató csoportjának tagja. Az utóbbi években megjelent számos publikáció és monográfia társszerzője. Kutatási területe a szervezeti képzések jellemzőinek vizsgálata, oktatási területe az emberierőforrás menedzsment elméleti és gyakorlati megközelítését, a szervezeti kultúrát, valamint a kompetenciafejlesztést foglalja magába.

**DR. UGRÓSDY GYÖRGY, PHD: egyetemi docens, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézet, Gazdaságelemzési Módszertani Tanszék, E-mail: ugrósdy.gyorgy@gtk.szie.hu**

Ugrósdy György egyetemi docens a Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézetének oktatója. Kutató munkáját 1998-ban kezdte el a Gazdaságelemzési Módszertani Intézetben. PhD értekezését 2003-ban védte meg a matematikai módszerek a marketing döntéselőkészítésben témában. Ennek keretében a Markov-láncok modell felhasználásával modellezte a világ gabonatermésének alakulását. Statisztikai módszertani tárgyakat oktat alap-, mester- és doktori képzésekben résztvevő hallgatóknak.

**DR. HABIL VASA LÁSZLÓ: kutatóprofesszor, Széchenyi István Egyetem; vezető kutató, főtanácsadó, Külügyi és Külgazdasági Intézet, E-mail: laszlo.vasa@ifat.hu**

Vasa László PhD fokozatát 2004-ben, habilitált doktori fokozatát 2010-ben szerezte gazdálkodás- és szervezéstudományok területén. Aktív publikációs tevékenysége keretében hangsúlyosan foglalkozik nemzetközi agrárgazdasági,

háztartás-gazdaságtani és tudástranszfer kérdésekkel. Több magyarországi és külföldi doktori iskola tevékenységében vesz részt oktatóként és témavezetőként, japán és kazah egyetemeken vendégoktatója. Több elismert, Scopus listás nemzetközi és MTA listás hazai tudományos folyóirat szerkesztőbizottsági tagja, nemzetközi szakmai szervezetekben aktív tevékenységet végez.

**VASVÁRI BÁLINT: műszaki igazgató, INNONET Innovációs és Technológiai Központ, E-mail: vbalint@innonet.hu**

Vasvári Bálint műszaki menedzser, közgazdász. Pályáját területfejlesztési és innovációs projektek műszaki komponenseinek szervezésével kezdte. Részt vett az INNONET győri ipari parkban működő Technológiai Központjának fejlesztésében. A létesítményt bővítő beruházási komponensek mellett nemzetközi tapasztalatokat gyűjtött a vállalászási K+F és innovációs létesítmények tervezésével, szolgáltatási és menedzsment kihívásaival kapcsolatban. Az INNONET szakmai programjához kapcsolódóan osztott létesítmények fejlesztése, e-hulladékok ipari feldolgozótechnológiáinak elemzése és az additív gyártástechnológiák terjedése foglalkoztatják.

**DR. VINOGRADOV SZERGEJ, PHD: egyetemi docens, tanszékvezető, Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézet, Gazdaságelemzési Módszertani Tanszék, E-mail: Vinogradov.szergej@gtk.szie.hu**

Vinogradov Szergej a Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézetének tanszékvezető docense. A Szent István Egyetem Diplomás Pályakövető Rendszerének (DPR) szakmai és módszertani felelőse. Kutató munkáját 2002-ben kezdte el a Gazdaságelemzési Módszertani Intézetben. PhD értekezését 2009-ben védte meg a szántóterületek komplex közgazdasági értékelése témakörben. Statisztikai módszertani tárgyakat oktat alap-, mester- és doktori képzésekben résztvevő hallgatóknak. Jelenlegi kutatási területei: diplomás pályakövetés, a vállalkozói hajlandóság mérése a felsőoktatási hallgatók körében, a nemzeti versenyképesség puha tényezőinek vizsgálata a digitalizáció és robotizáció (az Ipar 4.0) korában.

## AUTHORS

**DR. AMBRUS, RITA ANNA, PHD: associate professor, Széchenyi István University, Kautz Gyula Faculty of Economics, Department of Economic Analyses, E-mail: ambrus.rita.anna@sze.hu**

Rita Ambrus graduated at Corvinus University of Budapest, she had been working as a credit consultant at the Magyar Hitelbank Rt, then at the Magyar Külkereskedelmi Bank Rt in Sopron. She started her career in higher education in 2000 at the University of Sopron, Faculty of Economics, Institute of Finance and Accounting. From 2018, she teaches Accounting and Taxation at the Széchenyi István University.

**DR. BALOGH, GÁBOR, PHD: assistant professor, University of Pécs, Faculty of Business and Economics, Department of Leadership and Organizational Sciences, E-mail: balogh@ktk.pte.hu**

Gábor Balogh graduated in 2009 as an economist at University of Pécs Faculty of Business and Economics in major of Management and Consulting. Since 2009 he works at the Department of Leadership and Organizational Sciences. He got doctoral degree in 2014 at the Doctoral School in Regional Policy and Sciences. His research fields: human resource management, talent management, competence surveys, communication management, career management. He was one of the founder of Competence and Talent Development Centre in 2014 at UP FBE and since then he works here as a mentor and coach. He got mentor certificate in 2015 at Business Coach Academy and he has been educated in integrated coaching studies on advanced level at Grow in 2019. He has been awarded several times for his activities in talent development. Since 2016 he is a member and since 2019 he is the secretary of the Working Committee in Communication Management at the Hungarian Academy of Sciences.

**DR. HABIL BORGULYA, ÁGNES, CSC: affiliated professor, University Pécs, Faculty of Business and Economics, E-mail: borgulya.istvanne@ktk.pte.hu**

Ágnes Borgulya's PhD degree was given by the Hungarian Academy of Sciences in Business Administration. In her research she has focused on theory of corporate culture and communication, on cross-cultural business communication, and corporate communication management. She is author of numerous research articles and five books on intercultural communication, corporate culture and communication management.

**CSAPÓ, ILDIKÓ:** Phd candidate, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Doctoral School of Management and Business Administration, Department of Business Economics and Management, E-mail: ildiko.csapo@phd.uni-szie.hu

Ildikó Csapó is PhD candidate at the Doctoral School of Management and Business Administration, Szent István University, currently member of the Management and HR Research Team. She has been working on national and international HRM research projects (Management Consulting, Cranet, CEEIRT). She is one of the authors of numerous publications and monographs on the topic of international comparison of Management consulting and HRM practices that have appeared in recent years.

**GAJZÁGÓ, GERGŐ:** assistant lecturer, Széchenyi István University, Kautz Gyula Faculty of Economics, Department of Marketing and Management, E-mail: gajzago.gergo@sze.hu

Gergő Gajzágó, after 15 years of regional development and enterprise development, managed research and development projects, and then he was a student of the Doctoral School of Regional and Business Administration Sciences between 2015 and 2018. His research area was the city development; besides this, he taught economics, regional economics and local economic development. Now he teaches project management and management as assistant lecturer, his research field is cryptoeconomics.

**GÁBRIELNÉ TÓZSÉR, GYÖRGYI:** master teacher, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Department of Methodology for Economic Analysis, E-mail: gabrielne.tozse.gyorgyi@gtk.szie.hu

Györgyi Gábriel-Tózsér is working at the Institute of Economics, Law and Methodology, Faculty of Economics and Social Sciences, Szent István University. She teaches statistical methodology subjects to bachelor and master students. She is an expert of EU's Regional and Agricultural Policy. In recent years she participated in numerous OTKA and Phare Projects.

**PROF. DR. HABIL ILLÉS, BÁLINT CSABA, CSC:** full professor, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences Department of Business Economics and Management, Gödöllő, Hungary, E-mail: illes.b.csaba@gtk.szie.hu

Bálint Illés has been a Full Professor at Szent István University since 2005. He is the Head of the Department of Business Economics and Management at the



Institute of Business Studies of the Faculty of Economics and Social Sciences; he is the Director of the SZIE Executive MBA programme. He is a lecturer of Business Economics, Business Planning, Project management and Investment Appraisal both at Hungarian and English courses. He is a core member, head of management sub-programme, supervisor and lecturer at the Doctoral School of Management and Business Administration. His main research fields are business economics, management and development of small- and medium-sized enterprises, sustainable development, quality management of higher education, company competitiveness and food safety management. He is a member of the editorial board of different Hungarian and international scientific journals.

**DR. JÓNA, LÁSZLÓ, PHD: assistant professor, Széchenyi István University Faculty of Architecture, Civil Engineering and Transport Sciences, Department of Transport, E-mail: jona.laszlo@sze.hu; research fellow, Centre for Economic and Regional Studies Institute for Regional Studies West-Hungarian Research Department, E-mail: jona.laszlo@krtk.mta.hu**

László Jóna has graduated in 2009 at the Széchenyi István University as an Urban Engineer and he obtained his doctoral degree in 2017 at the Széchenyi István University Doctoral School of Multidisciplinary Engineering Sciences from Civil Engineering. His research fields are urban planning, the public spaces, and the design of inner courtyards as well as the integrated transportation systems. He is an assistant professor at the Széchenyi István University in the Department of Transport and since 2010 an employee of the Centre for Economic and Regional Studies Institute for Regional Studies West-Hungarian Research Department. He is one of the reorganization initiator of the Hungarian Society for Urban Planning Győr-Moson-Sopron County regional group.

**DR. HABIL KAROLINY, ZSUZSA, PHD: professor, University of Pécs, Faculty of Business and Economics, Department of Leadership and Management, E-mail: karoliny@tk.pte.hu**

Zsuzsa Karoliny studied Economics at the Faculty of Business and Economics of the University of Pécs and was awarded all further academic grades there. During the over four decades of academic work, she focused first on management and later on human resource management. Results of her research in this latter area are known from monographs, book chapters and academic articles published in Hungary and abroad.

**DR. KOVÁCS, ILDIKÓ ÉVA, PHD: assistant professor, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Institute of Business Studies, Department of Business Economics and Management, E-mail: Kovacs.Ildiko.Eva@gtk.szie.hu**

Ildikó Éva Kovács is an assistant professor at the Institute of Business Studies, Szent István University, currently member of the Management and HR Research Team. She has been working on national and international HRM research projects (Cranet, CEEIRT, Visegrad Fund) and teaching management courses as well. She is one of the authors of numerous publications and monographs on the topic of international comparison of HRM practices that have appeared in recent years based on the team's research.

**DR. MAGASHÁZI, ANIKÓ, PHD: Institute of Advanced Studies, Kőszeg, E-mail: aniko.magashazi@iask.hu**

Anikó Magasházi received a PhD in Economics at the International Economics subprogram of the International Relations Multidisciplinary Doctoral School at Corvinus University of Budapest. She became involved in academic research following 20 years of managerial experience in regional development and the financial sector in Hungary and Austria. In 2017 she joined the Institute of Advanced Studies in Kőszeg. Her research interests include globalization and regional development in the Central European and Southeast Asian countries. She spoke at conferences in both regions, publishes in her area of research. She lectures at the International Studies MA program at the Kőszeg Campus of the University of Pannonia.

**MAYER, GÁBOR: head, Széchenyi István University, Centre for University-Business Cooperation, E-mail: mayer.gabor@sze.hu**

Gábor Mayer is a master of forest engineering, economist. At the beginning of his career he worked as a project-manager of pre-accession Phare programmes and Interreg IIIA programme. From 2006 he participated in strategic planning of local and regional economy development and project implementation as the managing director of Győr Urban Development Ltd. In recent years he has been involved in higher education developments. At Széchenyi István University he carries out preparatory activities of complex developments like the establishment of a new Science Park in Győr.

**DR. HABIL NEMESKÉRI, ZSOLT: full professor, University of Pécs, Gál Ferenc College, director of the Institute for Cultural and Social Sciences (PTE KPVK), E-mail: nemeskeri.zsolt.dr@gmail.com**

Zsolt Nemeskéri is a lead researcher at the Centre for Excellence in Labour Science and Occupational Health, University of Pécs. His research is supported by grants from the EFOP-3.4.4-16-2017-00004 “Implementation of Skills Development and Communication Programs for Higher Education Enrolment” project and the EFOP-3.6.1-16-2016-00004 “Comprehensive Improvements at the University of Pécs for Smart Specialization” project “Development of a methodology for joint assessment of physical and intellectual competences to facilitate the employment of the aging worker group” sub-project.

**DR. POÓR, JÓZSEF, DSC: CMC university professor, J. Selye University, Komárno, Slovakia, E-mail: poorj@uj.s.sk**

József Poór is a habilitated and appointed professor at János Selye University, where he teaches international management, human resource management, international human resource management and management consulting subjects in Hungarian and foreign languages. He teaches at Szent István University and Babes Bolyai University in Cluj-Napoca. He has served as managing director and senior consultant for three internationally renowned consulting firms (HayGroup, Mercer and Diebold) for nearly two decades. More than seven hundred and fifty publications have been published in Hungarian and foreign languages (English, German, Romanian and Slovak).

**DR. SIPOS, NORBERT, PHD: assistant professor, University of Pécs, Faculty of Business and Economics, Department of Leadership and Organizational Sciences, E-mail: sipos.norbert@ktk.pte.hu**

Norbert Sipos is an assistant professor at the University of Pécs where he teaches management, leadership, project management and labor market in Hungarian and English. Since 2009, he has been the writer of numerous grants, feasibility studies, business plans and organizer of national and international events. Main research areas: Graduate Career Tracking System, CRANET, Labor Relations, Migration.

**SZEINER, ZSUZSANNA, PHDR: PhD candidate, J. Selye University, Faculty of Economics, Department of Management, E-mail: szeiner.zsuzsanna@student.uj.s.sk**

Zsuzsanna Szeiner, Value Analysis Project Manager, a dedicated researcher of efficiency opportunities in public sector management, currently a PhD candidate at the Doctoral School of the Faculty of Economics at the J. Selye University

in Slovakia. She has been involved in scientific research projects in HRM since 2012, first in the field of employee benefits. Her research findings were presented in a bilingual (Hungarian, Slovak) monograph biannually, as well as in scientific journals (in Hungarian and English), books and at numerous international scientific conferences. In the professional life, as a certified value methodology associate she focuses on the possible and creative ways of external professional support provided for local municipalities. With her professional achievements Zsuzsanna Szeiner greatly contributes to the dissemination of value analysis in local governments in Slovakia. Monitoring the actual trends of management consulting industry she started in line with her doctoral studies and has since published numerous articles and book chapters as author or co-author in the theme. She performs in Hungarian, Slovak and English.

**SZENNAY, ÁRON: PhD Student, Doctoral School of Regional- and Economic Sciences, Széchenyi István University; assistant lecturer, Department of Finance, Faculty of Finance and Accountancy, Budapest Business School, E-mail: szennay.aron@uni-bge.hu**

Áron Szennay is a PhD student at the Doctoral School of Regional- and Economic Sciences at Széchenyi István University. His research interests are sustainability issues and corporate social responsibility with a special emphasis on its regional aspects.

**TÓTH, KATALIN: master teacher, PhD candidate, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Doctoral School of Management and Business Administration, E-mail: toth.kata@gtk.szie.hu**

Katalin Tóth is master teacher and trainer, PhD candidate at the Doctoral School of Management and Business Administration, Szent István University, currently member of the Management and HR Research Team. She is one of the authors of numerous publications and monographs. Her research interests include the study of the characteristics of organizational training. Her education includes theoretical and practical approaches to human resource management, organizational culture and competence development.

**DR. UGRÓSDY, GYÖRGY, PHD: associate professor, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Department of Methodology for Economic Analysis, E-mail: ugrósdy.gyorgy@gtk.szie.hu**

György Ugrósdy is an associate professor, PhD lecturer at the Institute of Economics, Law and Methodology, Faculty of Economics and Social Sciences, Szent István University. He started his research work in 1998 at the Institute for Economic Analy-

sis Methodology. His PhD thesis was defended in 2003 by mathematical methods in marketing decision making. Within this framework, he modelled the evolution of world grain production using the Markov chains model. It teaches statistical methodology subjects to undergraduate, master and doctoral students.

**DR. HABIL VASA, LÁSZLÓ: research professor, Széchenyi István University; senior research fellow, chief advisor, Institute for Foreign Affairs and Trade, E-mail: laszlo.vasa@ifat.hu**

László Vasa obtained his PhD in 2004 and his habilitation doctorate in 2010 in the field of management and business administration sciences. Within his active publishing activity, he focuses on international agricultural economics, household economics and knowledge transfer issues. He participates in the activities of several doctoral schools in Hungary and abroad as a lecturer and supervisor; visiting professor at Japanese and Kazakh universities. He is a member of the editorial boards of several recognized, Scopus listed international and Hungarian Academy of Science listed scientific journals. He is involved in international professional organizations activities.

**VASVÁRI, BÁLINT: senior technology manager, INNONET Centre of Innovation and Technology, E-mail: vbalint@innonet.hu**

Bálint Vasvári is a technical manager and an economist. He started his career by organizing the technical components of regional development and innovation projects. He participated in the development of INNONET Centre of Innovation and Technology in the Industrial Park of Győr. In addition to coordinating the extension works of the facility, he has gained international project experience related to the design, service and management challenges of business R&D and innovation facilities. In connection with INNONET's professional program, he is engaged in the development of shared facilities, the analysis of industrial processing technologies for e-waste and the spreading of additive manufacturing technologies.

**DR. VINOGRADOV, SZERGEJ, PHD: associate professor, head of Department, Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Department of Methodology for Economic Analysis, E-mail: Vinogradov.szergej@gtk.szie.hu**

Szergej Vinogradov is an associate professor at the Institute of Economics, Law and Methodology, Faculty of Economics and Social Sciences, Szent István University. He is the Scientific and methodological manager of the Graduate Career Tracking System (GCTS) of Szent István University. He started his research work in 2002 at the Institute of Economic Analysis Methodology. In 2009 he defended his PhD dissertation on the complex economic evaluation of arable land. He teaches statis-

tical methodology subjects to bachelor, master and doctoral students. Current research interests: graduate career tracking, measuring entrepreneurial willingness among higher education students, and examining soft factors of national competitiveness in the age of digitalization and robotization (Industry 4.0).

## LEKTOROK/REVIEWERS

Bujtár Zsolt (Pécsi Tudományegyetem)

Czoboly Gergely István (Budapesti Corvinus Egyetem)

Csillag Sára (Budapesti Gazdasági Egyetem)

Erdős Éva (Miskolci Egyetem)

Imre Gabriella (Széchenyi István Egyetem)

Konczosné Szombathelyi Márta (Széchenyi István Egyetem)

Lux Gábor (Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális  
Kutatások Intézete (Dunántúli Tudományos Osztály))

Pardavi László (Széchenyi István Egyetem)

Rechnitzer János (Széchenyi István Egyetem)

Weiner Csaba (Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Világgaz-  
dasági Intézet)

*Minerva baglya csak a beálló alkonyal kezdi meg röptét.*  
(G. W. F. Hegel)

