

# MAGYAR TUDOMÁNY

- A mai magyar tanárképzés helyzete és problémái
- A kvantum-összefonódás és a 2022-es fizikai Nobel-díj
- Az elhízás-világjárvány és az antibiotikumfogyasztás összefüggése



AKADÉMIAI KIADÓ



# MAGYAR TUDOMÁNY

## HUNGARIAN SCIENCE

### A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

A folyóirat a magyar tudomány minden területéről közöl tanulmányokat, egyes témákat kiemelten kezelve. A folyóirat célja összképet adni a tudományos élet eredményeiről, eseményeiről, a kutatás fő irányairól és a közérdeklődésre számot tartó témákról közérthető formában. Alapítási éve 1840.

#### Szerkesztőség

Magyar Tudomány  
Magyar Tudományos Akadémia  
Telefon/fax: (06 1) 459 1471  
1051 Budapest, Nádor utca 7.  
E-mail: [matud@akademiai.hu](mailto:matud@akademiai.hu)

Megrendeléseiket az alábbi elérhetőségeinken várjuk:

Akadémiai Kiadó, 1519 Budapest, Pf. 245  
Telefon: (06 1) 464 8240  
E-mail: [journals@akademiai.com](mailto:journals@akademiai.com)  
Előfizetési díj egy évre: 11 040 Ft

Hirdetések felvétele: [hirdetes@akademiai.hu](mailto:hirdetes@akademiai.hu)

© Akadémiai Kiadó, Budapest, 2023

Printed in EU

MaTud 184 (2023) 2

# MAGYAR TUDOMÁNY

## HUNGARIAN SCIENCE

A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

### Főszerkesztő

FALUS ANDRÁS

### Szerkesztőbizottság

BAZSA GYÖRGY, BÁLINT CSANÁD, BOZÓ LÁSZLÓ, CSABA LÁSZLÓ  
HAMZA GÁBOR, HARGITTAI ISTVÁN, HUNYADY GYÖRGY, KENESEI ISTVÁN  
LUDASSY MÁRIA, NÉMETH TAMÁS, PATKÓS ANDRÁS, PÉCELI GÁBOR  
ROMSICS IGNÁC, RÓNYAI LAJOS, SARKADI BALÁZS, SPÄT ANDRÁS

### Szaklektorok

MOLNÁR CSABA, PERECZ LÁSZLÓ, SZABADOS LÁSZLÓ

### Rovatvezetők

GIMES JÚLIA (Kitekintés), SIPOS JÚLIA (Könyvszemle)

### Olvasószerkesztő

MAJOROS KLÁRA



AKADÉMIAI KIADÓ



Megjelenik  
a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával

HU ISSN 0025 0325

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó Zrt. igazgatója  
Felelős szerkesztő: Pomázi Gyöngyi  
Termékmenedzser: Egri Róbert  
Fedélterv: xfer grafikai műhely sorozattervének felhasználásával Berkes Tamás készítette  
Tipográfia, tördelés: Berkes Tamás  
Megjelent 12,51 (A/5) ív terjedelemben

# Tartalom

## **Tematikus összeállítás: A mai magyar tanárképzés helyzete és problémái**

*VENDÉGSZERKESZTŐ: Bárdos Jenő*

*Bárdos Jenő*

**BEVEZETÉSKÉPPEN** 137

*Felvinczi Katalin*

**A PEDAGÓGUSOK JÓLLÉTE?  
PSZICHOLÓGIAI ÉS SZERVEZETPSZICHOLÓGIAI TÉNYEZŐK** 142

*Halász Gábor*

**KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT:  
PARTNERSÉG A PEDAGÓGUSOK FEJLŐDÉSÉBEN** 152

*Falus Iván, Szűcs Ida*

**A TANÁRKÉPZÉS MAKRO-, MEZO- ÉS MIKROSZINTJE** 163

*Chrappán Magdolna*

**FELSŐOKTATÁSI MENTOROK A TANÁRKÉPZÉS ÚJ RENDSZERÉBEN** 173

*Rapos Nóra*

**A TANULÓ TANÁR** 183

*Stéger Csilla*

**TANÁRKÉPZÉS AZ ADATOK TÜKRÉBEN** 192

## **Tanulmányok**

*Bacsárdi László, Kis Zsolt*

**A KVANTUM-ÖSSZEFONÓDÁS ÉS A 2022-ES FIZIKAI NOBEL-DÍJ** 202

*Király Júlia, László Géza*

**HA MEGHAL A BANKRENDSZER, A GAZDASÁG IS MEGHAL.  
KÖZGAZDASÁGI NOBEL-DÍJ, 2022** 212

*Kecskés D. Gusztáv*

- GLOBALIS HUMANITÁRIUS AKCIÓ A HIDEGHÁBORÚ IDEJÉN.  
AZ 1956-OS MAGYAR MENEKÜLTEK NEMZETKÖZI BEFOGADÁSA** 221

*Ternák Gábor*

- AZ ELHÍZÁS-VILÁGJÁRVÁNY ÉS AZ ANTIBIOTIKUMFOGYASZTÁS  
ÖSSZEFÜGGÉSE** 231

*Tóth Alexandra*

- A DOMINANCIA NONVERBÁLIS JELEI.  
A MAGYAR ÉS AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOKBELI PERSPEKTÍVA  
ÖSSZEHOSONLÍTÓ ELEMZÉSE** 240

## **Könyvszemle**

*SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN*

- ÖRKÉNY ANTAL: TÁRSADALMI DILEMMÁK ÉS ÜTKÖZŐ ELVEK.  
Az igazságosság nyomában – Csepeli György** 253

- DÉNES IVÁN ZOLTÁN: VÁLASZTOTT NEMZET.  
MARCZALI HENRIK ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA – Erdődy Gábor** 256

- PIONEER HUNGARIAN WOMEN IN SCIENCE AND EDUCATION  
[ÚTTÖRŐ MAGYAR NŐK A TUDOMÁNYBAN ÉS AZ OKTATÁSBAN] –  
Kovács Ágnes Zsófia** 259

- BENCZES ISTVÁN: GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ÉS VERSENYKÉPESSÉG  
INTÉZMÉNYI PERSPEKTÍVÁBAN – A MAGYAR ESET (2008–2019).  
A magyar gazdaság közelmúltja intézményi perspektívában – Erdey László** 262

## **Kitekintés**

- GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN* 267

## Tematikus összeállítás

# A MAI MAGYAR TANÁRKÉPZÉS HELYZETE ÉS PROBLÉMÁI STATE OF AFFAIRS AND PROBLEMS OF CONTEMPORARY HUNGARIAN TEACHER TRAINING

VENDÉGSZERKESZTŐ: BÁRDOS JENŐ

## BEVEZETÉSKÉPPEN

## AN INTRODUCTION

Bárdos Jenő

az MTA doktora, professor emeritus

Pannon Egyetem, Veszprém, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger  
bardos.jenoistvan@gmail.com

## ÖSSZEFOGLALÁS

A 2022. május 20-án az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság által rendezett, fenti című, egész napos tudományos ülészek előadásai alapján megállapítható, hogy Magyarországon a pedagógus-utánpótlás stratégiai tervezésének nincs meg az intézményes kerete. Kívánatos, hogy a MTA ajánlja fel szakmai közreműködését ehhez a miniszteriális szinten folyamatosan elvégzendő feladathoz, az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság és az Elnöki Köznevelési Bizottság bázisán kialakított szakértői grémium segítségével. A szerző a tanárképzés alapvető dilemmáinak tükrében értelmezi a legújabb kormányrendelet (538/2021) alkotását és lehetséges következményeit.

## ABSTRACT

Lectures at a whole-day conference in 20 May 2022 of the Scientific Committee on Education of the Hungarian Academy of Sciences demonstrated the absence of an institutional framework to create an effective teacher supply strategy in Hungary. The Hungarian Academy of Science should assist the relevant ministry in dealing with this recurring task by making an expert research group available. The author analyses the features and possible consequences of Government Regulation (538/2021) in light of the fundamental dilemmas faced by teacher training in Hungary.

**Kulcsszavak:** tanárképzési dilemmák, pedagógusutánpótlás-nevelés, szakértői grémium

**Keywords:** dilemmas of teacher training, teacher supply, expert research group

A modern magyar tanárképzés az utóbbi másfél száz évben olyan korszakoktól és intézményektől független dilemmákra próbált választ adni, amelyek mind a mai napig heves vitákat váltanak ki: örökzöldek. Némi nagyképűséggel nevezhetnénk őket tanárképzési antinómiáknak vagy kontradikcióknak is, hiszen a válaszok segítségével minden korszakban világosan ábrázolhatjuk az adott képzés profilját. Közelebről vizsgálódva azonban kiderül, hogy ezek nem ellentmondások, hanem legfeljebb ellentétek: skálák végpontjai, ahol a keveredési arányok mint kontrasztok segítik a vizsgált tanárképzési profil pontos megjelenítését (ilyen elemzés például Bárdos, 2016). Legtöbbjük már másfél száz évvel korábban, a magyar tanárképzés kialakulásának klasszikus, korai intézményes szakaszában felmerült, és leginkább Kármán Mór munkáiban tapinthatók ki (Kármán, 1895, 1909). Közülük néhányat a történelem már kikoptatott, ám a legfontosabbak velünk maradtak, mint például (Bárdos, 2009):

1. Az elméleti és gyakorlati képzés arányai (a tudósképzés, illetve a gyakorlati képzés primátusának hamis ellentéte).
2. Bemeneti vagy kimeneti szabályozás (belépéskor eldől, hogy milyen iskola-típusra képzünk specialistát, avagy a képzés ebből a szempontból nem specifikus: átfogó, általános végzettséget ad).
3. Követő vagy párhuzamos tanárképzés (follow-up vs. concurrent); az első esetben a diszciplináris tartalmat csak követi a pedagógikum, vagy, az utóbbi esetben, annak elsajátítása „menet közben” történik.
4. Gyakorlóiskolák vagy iskolahálózatok legyenek a szakmába történő bevezetés színterei.
5. Az (elit) tanárképző központ vagy intézet a képzést nyújtó egyetemnek vagy főiskolának része; vagy önálló, több karon velük együttműködő egysége.
6. A tanárjelölt értékelése belső, formatív jellegű, szemben a külső, szummatív megmértetéssel (lásd egykori tanárvizsgák).

A korabeli kontextusokat neveléstörténeti alapossággal többen feltárták (például Németh, 2009; Pukánszky, 2014), így részletes taglalásuk itt nem indokolt. Ugyanakkor az ezredfordulót követően, de különösen az utóbbi évtizedben olyan mennyiségben bővült a tanárképzést érintő rendeletek száma, hogy megfelelő mélységben és részletességgel már csak azok a fiatal szakemberek képesek áttekinteni, akik gyakorló iskolákban, felelős pozíciókban naponta foglalkoznak a várható és nem várt következményekkel (Gortva, 2022). Nem kétséges, hogy a fenti „klasszikus” dilemmasorozat napjainkban bőséggel folytatható, ám célunk

itt az 538/2021. (IX. 15.) kormányrendelet (a tanárképzés rendszeréről, a szakosodás rendjéről és a tanárszakok jegyzékéről szóló 283/2012. korábbi rendelet módosításának) nyomán követése (Kormányrendelet, 2021). Ez az az átfogó intézkedés, amelynek tudatosulása nemcsak a tanárképzési szakmát, hanem az iskolára figyelő értelmiséget, az érintett szülőket és – áttételesen – az egész társadalmat megmozgatta. A laikus publikum minden időkből éles, alkalmasint vehemens kritikusa az iskolarendszernek, némely jóslat azonban (a tudós tanárok eltűnése, a tanári pálya presztízsvesztése, tanári hiányszakmák kialakulása stb.) mára már ténnyé vált (Bárdos, 2015).

A fentebb már említett, újabb rendelet egyes dilemmákra határozott választ ad: az egységes, ötéves tanárképzés bejelentésével egyértelművé válik a *kimeneti szabályozás*, valamint a rövidebb idejű, annak idején gyakorlati eredményeket felmutató főiskolai képzés megszüntetése. Közelebbi vizsgálódás eredményeként megállapítható, hogy ez az egységes tanárképzés mégis inkább az egykori *követő* (follow-up) *modellre emlékeztet*, ugyanis a két tanárszak egybefüggő gyakorlatát mégis mindössze egy félévben kívánja lebonyolítani. Ezt a hátrányt – amelyben egyértelműen a követő tanárképzés korszerűtlensége mutatkozik meg – azzal kívánja ellensúlyozni, hogy már az előző tanévekben érvényesíti a párhuzamos tanárképzés eredményeit, amelyeket kreditek átcsoportosításával valószínűsítana meg. A rendelet megjelenésének idejében a *Képzési és Kimeneti Követelmények* (KKK) *módosítására még nem került sor, így csak egy keretrendeletéről, egy ígérvényről beszélhetünk*, amelyben a részletes szabályok még nincsenek megadva: így viszont lehetőség nyílik a párhuzamos tanárképzés megerősítésére. Vitás továbbá a *tanár és szaktanár* nyelvi-fogalmi, illetve tartalmi megkülönböztetése: ez az egységes kimeneti szabályozás dacára nem kívánt előítéletet, kontrasztot szülhet. Vannak jelek, amelyek arra utalnak, hogy mégsem egységes az ötéves végzettség abban, hogy nem mindenki vizsgáztathat emelt szintű érettségiben. *Abszolút természetesnek tekinthető viszont az irracionális hatéves képzés öt évre történő csökkentése; ugyanakkor a tanárjelölt, a kezdő tanár, valamint a pedagógusi pályán tevékenykedők folyamatos szakmai fejlődésének íve nem jelenik meg elég plasztikusan.* Új jelenség, hogy a diszciplináris képzésből át lehet lépni a tanárképzésbe, fordítva viszont nem: a zsákutcán kívül ez a jelenség a tanárképzés leértékelődését sugallja. A figyelő értelmiség számára számos más, kutatásokkal bizonyított társadalmi ok is nyilvánvaló a presztízsvesztésben, a fenti csak súlyosbító körülmény. Szakértők szerint igen nagy veszély a gyakorlóléhelyek (mentorainak, vezetőinek) késedelmes felkészítése a KKK-k és a finanszírozás tisztázása nélkül: a 2022. szeptemberi bevezetés nemcsak korai, hanem óriási adminisztratív terhet is jelent minden érintett intézmény számára (például az új tanári szakok akkreditációja). A *szakpárosítások* rendszere (lásd a rendelet táblázatait) a hagyományos bürokratikus elképzeléseket tükrözi, és arról tanúskodik, hogy fejlődés a bölcsészeti és természettudományi szakok in-

tegrációjában csak *szórványban* érzékelhető. Amennyiben bármelyik tanári szak mindig angoltanár szakkal párosulna mint második szakkal, az rövid idő alatt megszüntetné a magyar tantestületek zavaró egynyelvűségét, és visszaállíthatná a tanárság értelmiségi státuszát: így megfelelné Kornis Gyula egyik, az értelmiséggel szemben támasztott kritériumának...

Az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága már 2021-ben többször is foglalkozott ezzel a témakörrel, így a felkérés, hogy neveléstudósok az MTA 195. Közgyűlésén egész napos konferenciával mutassák be kutatásaikat és szakmai állásfoglalásukat, nem tekinthető véletlennek. Az eseményre 2022. május 20-án került sor az MTA Nagytermében. A konferencia egyik alapelve az az elképzelés volt, hogy a nap során más, rokon tudományágak rálátását is felhasználva, egyre mélyebben tárjuk fel (és értsük is meg) a legégetőbb problémákat, hogy javaslatokat tehessünk azok megoldására. Előadóink arra törekedtek, hogy kutatásaikkal bizonyítsák azt, hogy milyen tények állnak rendelkezésünkre, amelyekkel a döntéshozók munkáját segíthetnék. Így a „Facts are sacred, comment is free” ismert angol jelmondat (eredetileg a *Manchester Guardian*tól) konferenciánk másik alapelvének tekinthető. Az MTA II. Osztálya elfogadta azt a felajánlást, hogy az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság és az Elnöki Közoktatási Bizottság javaslatai alapján olyan szakértői grémium jöjjön létre, amely meglátásaival segítheti a felelős szerveket a pedagógus-utánpótlás problémáinak megoldásában.

## IRODALOM

- Bárdos J. (2009): Tanárképzési kontextusok, különös tekintettel az angolra. In: Frank T. – Károly K. (szerk.): *Anglisztika és amerikanisztika. Magyar kutatások az ezredfordulón*. Budapest: Tinta Kiadó, 33–49. <https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/8856>
- Bárdos J. (2015): A tanári lét dimenziói, különös tekintettel a tudós tanárokra. *Pedagógusképzés*, 12–13 (41–42), 47–68. DOI: 10.37205/Tel-hun.2014-2015.03, <https://ojs.elte.hu/pedagoguskepzes/article/view/1154/1116>
- Bárdos J. (2016): Eltűnő nyelvtanárképzéseink nyomában. *Modern Nyelvoktatás*, 1–2, 92–104. <https://ojs.elte.hu/modernnyelvrok/issue/view/183/85>
- Gortva J. (2022): Dilemmák és lehetőségek a megújuló tanárképzésben. In: K. Nagy E. – Zagyváné Szűcs I. (szerk.): *Reflexiók a neveléstudomány legújabb problémáira*. Eger: Liceum Kiadó, 39–46. [http://real.mtak.hu/154084/1/61\\_Gortva.pdf](http://real.mtak.hu/154084/1/61_Gortva.pdf)
- Kármán M. (1895): *A tanárképzés és az egyetemi oktatás. Paedagógiai tanulmány*. Budapest: Eggenberger, [https://misc.bibl.u-szeged.hu/39443/1/karman\\_tanarkepzes.pdf](https://misc.bibl.u-szeged.hu/39443/1/karman_tanarkepzes.pdf)
- Kármán M. (1909): *Paedagógiai dolgozatok rendszeres összeállításban* I–II. Budapest: Eggenberger, II/331–489.
- Kormányrendelet (2021): A Kormány 538/2021. (IX. 15.) Korm. rendelete a tanárképzés rendszeréről, a szakosodás rendjéről és a tanárszakok jegyzékéről szóló 283/2012. (X. 4.) Korm. rendelet módosításáról. *Magyar Közlöny*, 170. szám, 8015–8022. <http://www.kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/mk21170.pdf>

- 
- Németh A. (2009): A magyar középiskolai tanárképzés és szakmai professzió kialakulása a 18–20. században. *Educatio*, 3, 279–290. <http://real.mtak.hu/id/eprint/36274>
- Pukánszky B. (2014): A tanárképzés történeti hagyományai Magyarországon. In: Deák M. – Eros-tyák J. – Fischer F. et al.: *A tanárképzés jövőjéről*. Budapest: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI), 103–128. <http://real.mtak.hu/id/eprint/20977>

# A PEDAGÓGUSOK JÓLLÉTE? PSZICHOLÓGIAI ÉS SZERVEZETPSZICHOLÓGIAI TÉNYEZŐK

## TEACHERS' WELL BEING: PSYCHOLOGICAL AND ORGANISATIONAL FACTORS

Felvinczi Katalin

egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Pszichológiai Intézet, Budapest  
felvinczi.katalin@ppk.elte.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

Hazánkban az elmúlt években tapintható módon csökken a pedagóguspálya presztízse, a demográfiai tendenciákat meghaladó mértékben csökken a tanári pálya iránti érdeklődés, valamint növekszik a pályát elhagyó pedagógusok száma. A tanulmány ezen probléma kapcsán átfogó nemzetközi, tematikailag releváns külföldi és néhány hazai kutatás tapasztalatait tekinti át a teljesség igénye nélkül. A kutatási adatok rámutatnak arra, hogy a pedagógusok sikeressége és pályájukkal való elégedettségük szempontjából különösen nagy jelentőséggel bír az intézmény szervezeti kultúrája, a pedagógusok számára biztosított támogató rendszerek stabil és szükségletekhez illeszkedő működése, valamint a kollaboratív technikák és értékelési gyakorlatok alkalmazása. A kutatási eredmények segítségével láthatóvá válik, hogy az oktatáspolitikai különböző szegmenseiben milyen beavatkozásokra lenne szükség egy eredményesebb köznevelési rendszer működtetése érdekében.

### ABSTRACT

In recent years, the prestige of the teaching profession has declined in Hungary, interest in teaching has fallen faster than demographic trends, and more and more teachers are leaving the profession. The paper reviews the experience of a wide range of international, thematically relevant foreign and some domestic research on the problem, without claiming to be exhaustive. The research findings show that the organisational culture of the institution, the stability and responsiveness of support systems for teachers, and the use of collaborative techniques and evaluation practices are particularly important for teacher success and career satisfaction. The research findings are used to show what interventions are needed in different segments of education policy to make the public education system more effective.

**Kulcsszavak:** pedagógusok professzionális fejlődése, szervezeti kultúra, mentális egészség, szakpolitika

**Keywords:** professional development of teachers, organisational culture, mental health, educational policy

## BEVEZETÉS

A köznevelési intézmények, az oktatás-nevelés eredményessége minden bizonynyal mindig is a társadalmi problémák és a társadalmi fejlődés iránt érdeklődők megfontolásainak középpontjában állt.

Jelen tanulmány a teljesség igénye nélkül szemezget a nemzetközi és a hazai kutatási eredmények között, annak érdekében, hogy láthatóvá váljon: a kutatási tapasztalatok kielégítő munícióval látják el a szakpolitikai döntéshozókat azzal kapcsolatban, hogy miképpen lehetne eredményesebb oktatási rendszereket kialakítani, javítani a tanárképzés eredményességét, érdemben hozzájárulni a pedagógusok életminőségének és következményesen hatékonyságuknak javításához. Az elkövetkező időszak kutatásainak főleg azt a kérdést kellene feltenniük, hogy vajon milyen tényezők akadályozzák a döntéshozókat abban, hogy ezeket a pozitív következményekkel kecsegtető, rendszerszintű döntéseket meghozzák.

A 2005-ben publikált OECD- (Organisation for Economic Co-operation and Development) kiadvány, a *Teachers Matter* (OECD, 2005) egyértelműen leteszi a voksot amellett, hogy a tanárok a kulcstényezői az oktatás minőségének a tanulási teljesítmények fejlesztése tekintetében. A kiadvány kiterjedt kutatásra támaszkodva<sup>1</sup> fogalmazza meg a tapasztalatokat és az aggályokat a tanárok kibővült szerepelvárásaival, a jó minőségű tanárjelöltek pályára vonzásával, a tanárképzéssel és a tanárok megtartásával kapcsolatban. Ez a dokumentum meghatározó jelentőségűnek bizonyult a tanári pálya kihívásainak értelmezése, a köznevelési rendszert érintő reformtörekvések alakítása és általában a köznevelési intézményrendszerek eredményesebbé tétele érdekében. Noha a tanári minőségre fókuszál, emellett hangsúlyosan megjelennek azok a tényezők, amelyek a későbbi hasonló ambíciójú kutatások homlokterébe kerültek: „A tanítás minőségét nemcsak a tanárok minősége határozza meg, noha ez kulcsfontosságú tényező, hanem a környezet is, amelyben a tanári munka megvalósul...” (OECD, 2005, 8.). Továbbá, hogy ennek a megállapításnak súlyos szakpolitikai implikációi is vannak/lehetnek.

## A NEMZETKÖZI PEDAGÓGUSKUTATÁSOK NÉHÁNY KIEMELKEDŐ MEGÁLLAPÍTÁSA

A pedagógusok minőségi funkcionálásának és oktatási-nevelési eredményességének a kulcstényezőre fókuszált, a későbbi évek OECD által kezdeményezett, több hullámban megvalósuló kutatási projektje a TALIS (*Teaching and Learning*

<sup>1</sup> „A projekt az országok és az OECD-titkárság közötti önkéntes együttműködésen alapult. A projekt keretében megvizsgálták az országspecifikus problémákat és a lehetséges szakpolitikai válaszokat a tanárok hatékony pályára vonzása, képzése és megtartása terén. Ezeket a tapasztalatokat tágabb, nemzetközi keretbe helyezték, annak érdekében, hogy az országok egészére vonatkozó megállapításokat fogalmazzanak meg.” (OECD, 2005, 3.)

*International Survey*), melynek eredményeképpen egy átfogó és a problémakör megértését segítő, a szükséges szakpolitikai beavatkozásokat megalapozó kép táruult elénk (TALIS, 2013, 2018).

#### TALIS 2013

A harmincnégy ország részvételével<sup>2</sup> zajló kérdőíves kutatás az alábbi témakörökre terjedt ki:

- a köznevelési intézményben megvalósuló vezetési stílus;
- a tanárképzés sajátosságai, a tanári mesterség elsajátításának lehetőségei, a szakmai fejlődés kilátásai;
- a tanári munka értékelése;
- a tanárok pedagógiai elvei, attitűdök, oktatási gyakorlat, értékelési formák és gyakorlatok;
- a tanárok megélt énhatékonysága, pályával való elégedettsége, az iskola szervezeti klímája és az osztályos munka légköre.

A kutatás összegző jelleggel megállapítja, hogy a tanárok kevesebb mint egyharmada érzi úgy, hogy a tanári pálya megbecsültségnek örvend a társadalomban. Amikor a tanárok úgy értékelik, hogy van befolyásuk a döntéshozatali folyamatokra, jelentősebbnek ítélik a pálya megbecsültségét, és elégedettebbek. A diákok viselkedési és tanulási problémái kedvezőtlenül hatnak a tanárok munkahelyi elégedettségére. Ilyenkor az elégedettség csökkenését főként az okozza, hogy a tanároknak jelentékeny időt kell szánniuk a fegyelmezésre. A munkahelyi elégedettségre kedvezően hat, ha a tanárok érdemi visszajelzést kapnak vezetőiktől vagy kollégáiktól, viszont a csak adminisztratív célú visszajelzés ellentétes hatású. A diákokkal és munkatársakkal/iskolai vezetéssel kialakított kedvező kapcsolatok javítják a munkahelyi elégedettséget, de a diákokkal kialakított jó kapcsolatok felül is tudják írni a szervezet egyéb kedvezőtlen hatásait. Az együttműködést támogató intézményi politikák (intézményi tanulás, mentorálás stb.) javítják a tanárok munkahelyi elégedettségét.

A kutatásnak különösen érdekes megállapításai vannak az énhatékonysággal<sup>3</sup> kapcsolatban. A nagyobb énhatékonysággal rendelkező tanárok tanítványai jobban teljesítenek, tanulási motivációjuk jelentősebb. Tanítási stílusuk eredményesebb, nagyobb elköteleződésről és munkahelyi elégedettségről számolnak be. Az alacsonyabb énhatékonyságú tanárok több viselkedési problémát észlelnek a

<sup>2</sup> Az adatfelvétel 2011–2012-ben történt, harmincnégy országban. Minden országból kettőszáz véletlenszerűen kiválasztott iskolából húsz tanárt és egy vezetőt kérdeztek meg, összesen 107 000 tanár választát elemezték.

<sup>3</sup> Az *énhatékonyság* önmagunkba vetett hit vagy bizalom arra nézve, hogy adott helyzetben képesek vagyunk az elvárásoknak megfelelően teljesíteni (Bandura, 1994, 71.).

diákok körében, pesszimistábbak a tanulmányi eredményességgel kapcsolatban, és a munkahelyükkel való elégedettségük is alacsonyabb. A pályán eltöltött évek száma nagyobb énhatékonysággal jár együtt. Az osztályok létszáma sok vitát váltott ki az oktatási terület ágazati irányítói körében. A vizsgálat tapasztalatai arra engednek következtetni, hogy nem az osztályok objektív létszáma, sokkal inkább a tanulók összetétele gyakorol érdemi hatást a megélt énhatékonyságra. Az adatok arra is rámutatnak, hogy az intézményben megtapasztalható kedvező személyközi kapcsolatok képesek kompenzálni az osztályok összetételéből eredő, az énhatékonyságot kedvezőtlenül érintő tényezőket. Pozitívan befolyásolja a pedagógusok énhatékonyságát, ha részt vehetnek a szervezeti döntések meghozatalában, valamint, ha az intézmény támogatja a szakmai fejlődés különböző formáit. Hasonlóképpen pozitív hatású, ha az értékelési folyamatok egyfajta együttműködési rendszer, sorstárs támogatás (peer support) keretében valósulnak meg.

#### TALIS 2018

A 2018-as TALIS-kutatás<sup>4, 5</sup> homlokterében az alábbi témakörök álltak:

- Hogyan lehet a különösen kimagasló képességűeket is érdekeltté tenni a tanári hivatás választásában, és biztosítani, hogy ezen a pályán helyezkedjenek el?
- Mi teszi eredményessé a tanárt?
- Hogyan teremthetőek meg az élethosszig tartó tanulás feltételei?
- Hogyan lehetnek a tanárok független és felelősségteljes szakemberek?
- Hogyan építsük ki az együttműködés kultúráját a köznevelési intézményekben?
- Hogyan és milyen típusú visszajelzést kapjanak a pedagógusok a munkájukkal kapcsolatban?
- Hogyan alakítsuk az iskolai és az osztálytermi légkört annak érdekében, hogy az jobban szolgálja a tanulmányi eredményességet?
- Miként lehet „felvértezni” a tanárokat az eredményesség és a szakmaiság érdekében?
- A vezetés és ágazati irányítás kérdése.

Az alábbiakban a fenti kilenc témakörből önkényesen kiválasztott ötre nézve tesszünk néhány összegző megállapítást az adatok alapján (OECD, 2019).

- *A különösen kimagasló képességű jelöltek tanári pályára vonzásával kapcsolatban az adatok arra engednek következtetni, hogy a tanári hivatást*

<sup>4</sup> A kutatásban negyvennyolc ország, illetve oktatási rendszer (köztük Magyarország is) vett részt, 150 000 pedagógust és 9000 iskolaigazgatót kérdeztek meg, akik mintegy ötmillió pedagógust és 300 000 intézményvezetőt reprezentálnak (Balázsi–Vadász, 2019).

<sup>5</sup> A magyar adatokkal és azok nemzetközi kontextusával kapcsolatban lásd Balázsi Ildikó és Vadász Csaba (2019) művét.

választók 90%-a elkötelezett a társadalmi jó szolgálatban, és ez volt a pályorientáció egyik legfontosabb mozgatórugója, ugyanakkor ezt az elkötelezettséget nem egyszerű fenntartani. A gyakorló pedagógusok kétharmada nem bánja, hogy ezt a hivatást választotta, de nem elhanyagolható a fennmaradó egyharmad sorsa, közérzete, megelégedettsége a munkájával. Az adatok rámutatnak, hogy a munkahellyel való megelégedettség és a pályaelhagyás kockázata szoros kapcsolatot mutat egymással. A fiatalok (harminc év alattiak) és tapasztalatlanok körében a pályaelhagyás kockázata jelentős. A helyzet kezelésére és javítására vonatkozó javaslatok hangsúlyozzák a tanárjelöltek kiválasztási folyamatát, vagyis hogy (i) motivált és elkötelezett fiatalokat kell a tanárképzés felé irányítani, (ii) a képzésnek, a mentorálásnak és az élethosszig tartó szakmai fejlődésnek roppant nagy a jelentősége a munkahelyi elégedettség és következményesen a pályán maradás szempontjából, valamint (iii) a szervezeti légkör (bevonódottság, bizalom) szintén kulcstényező.

- A későbbi *tanári eredményesség* szempontjából nagy jelentősége van a tanárjelöltek toborzásának. Az adatok ismeretében két lehetséges út kínálkozik: (i) tágra nyitni a tanárképzés bemeneti kapuit, majd a képzés során szigorítani a feltételeket, ezáltal csak limitált számú, megfelelően képzett tanár kap képesítést, vagy (ii) magas belépési követelményeket lehet megfogalmazni, s a képzés során minden lehetséges támogatást megadni a jövőbeli tanároknak (bemeneti exkluzivitás, a képzés során maximális inkluzivitás).
- Az *együttműködési kultúra* alapvetően két formában tud megvalósulni (i) formális keretek között, amikor az együttműködés nem tényleges, inkább koordinatív, mint tartalmi, illetve (ii) mélyebb, tartalmi kérdésekre is kiterjedő és az egymásrautaltságot középpontba helyező módon. Ez utóbbi jobb intézményi légkört és eredményesebb pedagógiai munkát, valamint a munkával való nagyobb megelégedettséget eredményez.
- Az *iskolai és az osztálytermi légkör* alakításával kapcsolatban a fő hangsúlyt az iskola-család interakció és a szülők „elég jó szülőként” történő funkcionálása kapja. Az iskola sajátos eszközeivel javíthatja a szülői teljesítményt, ami következményesen javítja az iskolai tanulmányi előmenetelt és a jóllétet elősegítő funkcionálást. Mindez kitűnik a PISA-felmérések eredményeiből is.
- A *vezetésnek és az ágazati irányításnak*, az adatok fényében úgy tűnik, a rendszer egészében kell gondolkodnia. Azok a szakpolitikai vezetők, akik valóban előrettekintő változásokat akarnak kezdeményezni, túl kell lépniük az utasítások adásán és azok betartatásán, olyan jövőképet kell közösen kialakítaniuk az érdekeltek bevonásával, ami tapinthatóvá, megélhetővé teszi a változások szükségességét, megteremti az érdekeltek oldaláról a tulajdonosi tudatot, továbbá biztosítani képes a támogatások azon formáit, amelyek

biztonságérzetet keltenek az érdekeltekben. Ez a megközelítés és gyakorlat nem terjedt el, hiszen az oktatási rendszerek többségénél mind a mai napig a hierarchikus berendezkedés és a bürokratikus megoldások dominálnak.

A fentiekben nagyon röviden áttekintett TALIS-kutatások egyfelől bemutatják, hogy az oktatási rendszerek eredményesebbé tételével összefüggésben milyen szempontokra figyelnek a kutatók, valamint a kutatási adatok némi eligazítás is adnak abban a tekintetben, hogy milyen szakpolitikai célkitűzések és milyen gyakorlati megoldások alkalmasak a fejlesztési törekvések megvalósítását elősegíteni. A TALIS-kutatások eddigi adatfelvételi hullámai minden esetben jelentős figyelmet szenteltek a tanárképzés problematikájának, s a tanárképzési gyakorlatoknak, azok hatásának az oktatási-nevelési tevékenység eredményessége szempontjából.

A továbbiakban vázlatosan mutatunk be három olyan kutatást, amelyek a pedagógusok mentális jóllétével és annak a diákok jóllétére gyakorolt hatásával foglalkoznak.

*Tina Hascher és Jennifer Waber szisztematikus áttekintése a 2000 és 2019 között megjelent, a tanárok jóllétével kapcsolatos tudományos publikációkról*

2021-ben látott napvilágot egy szisztematikus áttekintés (Hascher–Waber, 2021), amely az alábbi öt kérdés mentén vizsgálta a lektorált szaklapokban megjelenő, a szelekciós kritériumoknak eleget tevő közleményeket.<sup>6</sup>

- Mi áll a kutatások középpontjában, mit értünk a tanárok jólléte alatt, milyen mérőeszközöket használnak a jelenség leírására?
- Mit mutatnak a tapasztalatok, valóban veszélyben van a pedagógusok jólléte?
- Az empirikus adatok alapján a pedagógusok jóllétének milyen korrelátumai azonosíthatóak?
- Mit mutatnak az adatok a pedagógusok jóllétének javítását célzó beavatkozások eredményességével kapcsolatban?
- Milyen következményei lehetnek a tanárok jóllétének, illetve annak hiányának?

Anélkül, hogy részletekbe menően kitérnénk az egyes kérdések kapcsán tett megállapításokra, itt is az általános konklúziókat összegezzük.

Az áttekintő tanulmány elismeri, hogy a közelmúltban nagy számban jelentek meg amellett érvelő írásművek, hogy a tanári pályát választók extrém mértékben vannak kitéve pszichológiai nyomásnak, körükben fokozott a stresszteli életesemények száma, s hogy ezek a tényezők vezetnek sok esetben a pályaelhagyáshoz; a pedagógusok olyan tevékenységi területeket választanak alternatívaként,

<sup>6</sup> A részletes módszertani leírás a hivatkozott közleményben olvasható (Hascher–Waber, 2021).

ahol kisebb a stresszterhelés. A szerzők ugyanakkor rávilágítanak arra, hogy számos kutatás nem támasztja alá ezt a szubjektív megélést. Számos, a téma szempontjából releváns adatbázis összehasonlítása révén arra a következtetésre jutottak, hogy a tanárok mentális állapota nem rosszabb szignifikánsan, mint amelyet a más szakterületeken dolgozók körében regisztráltak. Számos oldalról lehet ezeket az eredményeket értelmezni, az azonban kétségtelen, hogy a tanárok szubjektív megélése saját mentális egészségükkel kapcsolatban roppant fontos, megkövültathatjuk, hogy talán fontosabb, mint amit az objektív adatok feltárnak. A szerzők végül arra a konklúzióra jutnak, hogy egyfelől jobban kellene értenünk, hogy milyen mozgatórugói vannak a pedagógusok mentális „rossz-létének”, másfelől, hogy milyen szervezeti, iskolavezetési tényezők és/vagy támogatási rendszerek alakíthatnák a pedagógusok szubjektív megélését a jelenleginél kedvezőbb irányba.

*Hogyan hat a tanárok mentális jólléte a diákok mentális egészségére –  
Sarah Harding és szerzőtársai empirikusan még kevésbé bizonyított állítása*

A tanulmány a tanárok és a diákok mentális jóllétével, illetve ezek egymásra hatásával foglalkozik. A cikk alapját képező nagy volumenű kutatást az a provokatívnek tűnő megállapítás motiválta, miszerint „annak ellenére, hogy nagyon is valószínű, hogy a diákok és a tanárok mentális jólléte, illetve mentális egészsége szoros kapcsolatban áll egymással, tudományos bizonyítékokkal ebben a tárgykörben nem rendelkezünk” (Harding et al., 2019, 181.). A vizsgálatban 3409 8. évfolyamos diák és 1182 tanár vett részt. A kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a tanárok mentális jólléte a diákok kedvezőbb mentális állapotával jár együtt, s ez mintegy pozitív megerősítési láncként funkcionál, vagyis a diákok mentális jólléte kevesebb tanár oldali pszichológiai panasszal társul. Az adatokból az is kitűnik, hogy a tanár-diák viszony minősége döntő faktora a tanár mentális jóllétének. Az említett tényezők nem a lineáris okság mentén értelmezendők, sokkal inkább beszélhetünk dinamikus kölcsönhatásról. A tapasztalatok alapján indokolt feltételezni, hogy a tanárok mentális jóllétének jobbítására irányuló, intézményi szintű beavatkozásoknak elsősorban a tanár-diák viszony javítására kell koncentrálniuk.

*A hivatással és a munkahellyel való megelégedettség összefüggései  
az iskolai klímával és a tanulói teljesítménnyel*

A nemzetközi tanulmányok szemlélésének utolsó elemeként röviden rátekintünk Theresa Dicke és szerzőtársai 2020-ban publikált közleményére, amely tanárok és intézményvezetők munkahelyi megelégedettségének meghatározó tényezőivel, valamint azzal a különösen fontos kérdéssel is foglalkozik, hogy e két csoport munkahellyel való megelégedettsége milyen összefüggést mutat a diákok teljesítményével. Ez utóbbi témakör empirikus vizsgálata során a 2013-as TALIS- és

a 2012-es PISA- (Programme for International Student Assessment) adatok közös rendszerben történő elemzését végezték el a kutatók. Az eredmények ugyan nem meglepőek, de kétségkívül meghatározó jelentőségük a jövőbeni fejlesztési kezdeményezések szempontjából. A szerzők megállapítják, hogy a tanárok és intézményvezetők munkahellyel való megelégedettsége erős együttjárást mutat, a tanárok és intézményvezetők elégedettsége egymást kölcsönösen megerősítő módon hat. Az is látható, hogy azokban az iskolákban, ahol magasabb a munkahellyel való megelégedettség, mind a tanulók teljesítménye, mind pedig a fegyelmezési klíma kedvezőbb sajátosságokat mutatott.

#### EGY HAZAI PEDAGÓGUSKUTATÁS MENTÁLIS JÓLLÉTEL ÉS INTÉZMÉNYI KLÍMÁVAL KAPCSOLATOS TAPASZTALATAI

Egy 2013–2014-ben, a gyakorló pedagógusok körében (is) lebonyolított kutatás (Paksi et al., 2015) kísérletet tett a gyakorló pedagógusok pályamotivációinak és lelki egészségének felmérésére, a pályán tartó tényezők vizsgálatára, a pályán maradást és a pályamotivációt meghatározó külső (iskolai környezet, felszereltség, szakmai és emberi kapcsolatok, a tanulók családi, anyagi háttere) és belső, pszichés tényezők, valamint a lelki egészség megőrzését és a kiégés megelőzését segítő tényezők feltárására. A lelki egészséggel összefüggésben vizsgálták a pedagógusok érzelmi intelligenciáját, s megállapították, hogy a társas felelősségtudat, az empátia és a társas kapcsolatok szubjektív mértéke és minősége magas szintű, míg a pozitív hatások észlelése alacsony szintű a gyakorló pedagógusok körében. Megállapították, hogy a kiégettséget elsősorban az érzelmi kimerültség okozza, s hogy (i) a magyarországi pedagógusok 32,2–55,5%-ánál<sup>7</sup> az érzelmi kimerültség mértéke magas, valamint (ii) a kiégettség mértéke összességében (tehát valamennyi dimenzió figyelembevételével) 5,4–8,1% körül mozog. A kutatás során vizsgálták, hogy a pedagógusok mentális egészségével összefüggő két tényező milyen egyéni változókkal (nem, életkor, családi állapot, pályán töltött évek száma, képzettségi szint, nyelvvizsga, tanított tárgyak, település típusa stb.), illetve intézményi változókkal (társas kapcsolatok, részvétel továbbképzésben, szervezeti bizalom, segítő foglalkozásúak az intézményben, iskola típusa, fenntartó, feladatellátási hely teljesítménye, osztálylétszám stb.) mutat összefüggést. A magyarázó modellben kapott értékek arra engednek következtetni, hogy az egyéni tényezők önmagukban mérsékelt magyarázó erővel bírnak, ennek érdemi növekedését a formális és informális szervezeti jellemzők bevonása eredményezi.

<sup>7</sup> A markánsan eltérő értékek annak tudhatók be, hogy nincs az alkalmazott mérőeszköznek magyarországi validált változata, így az összehasonlítás alapját (a *cut-off* pontok meghatározását) nemzetközi vizsgálatok képezik.

A modell magyarázó ereje tovább nő, amennyiben személyiségvonásokat (extra-verzió, neuroticizmus, barátságosság) is szerepeltetnek ezen tényezők között. Ez utóbbiakkal a vizsgálat azért nem foglalkozik mélyebben, mert ezek befolyásolása nem, vagy csak nagyon nehezen valósítható meg. A tapasztalatokat megerősítik az időközben megjelent – elsősorban nemzetközi – elemzések, nevezetesen, hogy az intézményi klíma és az arra is hatást gyakorló szakpolitikai kontextus nagyban befolyásolja a pedagógusok mentális egészsége szempontjából releváns tényezőket.

## ÖSSZEZÉS

A nemzetközi szakirodalom, a kutatások és a hazai empirikus tapasztalatok rövid áttekintése alapján elmondható, hogy az oktatási rendszerek működőképességének befolyásoló tényezői iránti érdeklődés az elmúlt tizenöt–húsz évben töretlen maradt. Az oktatáspolitikusok és a kutatók folyamatosan arra keresik a választ, hogy a minőségi oktatás feltételei mi módon biztosíthatóak. Az empirikus adatok homlokterében immár évtizedek óta a tanári pályát választók motiváltsága és szakmai felkészültsége, a szervezet felépítése, működés módja és a gyakorló tanárok bizonyos pszichológiai sajátosságai állnak. Meghatározó jelentőségűnek mutatkozik az intézmény szervezeti kultúrája, a pedagógusok számára biztosított támogató rendszerek stabil és szükségletekhez illeszkedő működése, nagy hangsúly esik a kollaboratív technikák és értékelési gyakorlatok alkalmazására. A hazai kutatások tekintetében elmondható, hogy érdeklődésük, alkalmazott módszereik és a nyert adatok összhangban vannak a nemzetközi tapasztalatokkal. Megállapíthatjuk, hogy a kutatások jóvoltából rendelkezésünkre állnak azok az információk, amelyek mentén egy jobban működő, a pedagógusok szükségleteit jobban kielégítő és a diákok életminőségét (harmonikus, nehézségekkel megküzdési képes személyiségfejlődés, tanulmányi sikeresség – munkaerőpiaci bevételek) támogató köznevelési rendszer működhetne.

## IRODALOM

- Balázi I. – Vadász Cs. (2019): *TALIS 2018 Összefoglaló jelentés*. Budapest: Oktatási Hivatal, [https://www.oktatasi.hu/pub\\_bin/dload/kozoktatasi/meresek/talis/TALIS\\_jelentes\\_2018.pdf](https://www.oktatasi.hu/pub_bin/dload/kozoktatasi/meresek/talis/TALIS_jelentes_2018.pdf)
- Bandura, A. (1994): Self-Efficacy. In: Ramachandran, V. S. (ed.): *Encyclopedia of Human Behavior*, 4/71–81. New York: Academic Press
- Dicke, T. – Marsh, H. W. – Parker, P. D. et al. (2020): Job Satisfaction of Teachers and Their Principals in Relation to Climate and Student Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 112, 5, 1061–1073. DOI: 10.1037/edu0000409, <https://tinyurl.com/2nd676fd>
- Harding, S. – Morris, R. – Gunnell, D. et al. (2019): Is Teachers' Mental Health and Wellbeing Associated with Students' Mental Health and Wellbeing? *Journal of Affective Disorders*, 242,

- 180–187. DOI: 10.1016/j.jad.2018.08.080, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032718301733?via%3Dihub>
- Hascher, T. – Waber, J. (2021): Teacher Well-Being: A Systematic Review of the Research Literature from the Year 2000–2019. *Educational Research Review*, 34, 100411. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X21000348>
- OECD (2005): *Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*. Paris: OECD Publishing, <https://www.oecd.org/education/school/34990905.pdf>
- OECD (2014): *A Teachers' Guide to TALIS 2013: Teaching and Learning International Survey*. Paris: OECD Publishing, DOI: 10.1787/9789264216075-en, <https://www.oecd.org/education/school/TALIS-Teachers-Guide.pdf>
- OECD (2019): *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing, DOI: 10.1787/1d0bc92a-en, <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm>
- Paksi B. – Veroszta Zs. – Schmidt A. et al. (2015): *Pedagógus – pálya – motiváció. Kutatási tapasztalatok a pályamotiváció és a lelki egészség vizsgálata alapján*. A pedagógusok pályamotivációit és lelki egészségét feltáró kutatás eredményeinek összefoglalása I–II. kötet. Budapest: Oktatási Hivatal, [https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com\\_attachments&task=download&id=51&lang=hu](https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=51&lang=hu) [https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com\\_attachments&task=download&id=52&lang=hu](https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=52&lang=hu)

# KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT: PARTNERSÉG A PEDAGÓGUSOK FEJLŐDÉSÉBEN<sup>1</sup>

## TEACHER EDUCATION AND TEACHING PRACTICE: PARTNERSHIP FOR THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS

Halász Gábor

az MTA doktora, professor emeritus, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest  
halasz.gabor@ppk.elte.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

E tanulmány az iskolák és egyetemek közötti partnerségnek a pedagógusképzésben játszott szerepéről szól. Amellett érvel, hogy a pedagógusok szakmai tudásáról és tanulásáról alkotott képünk változása felértékeli az iskola-egyetem partnerségek jelentőségét. Ezek természetének megértését a tudásháromszög fogalmának az oktatási ágazatra történő adaptálásával támogatja. Megállapításait egy nemrég lezajlott, a pedagógusok tanulását vizsgáló empirikus kutatás adataival is alátámasztja. A tanulmány felhívja a figyelmet az iskola-egyetem partnerségek többfunkciós jellegére és szerepére az oktatásfejlesztés tágabb kontextusában.

### ABSTRACT

This study is about the role played by the partnership between schools and universities in teacher education. It argues that the change in our perception of teachers' professional knowledge and learning increases the importance of school-university partnerships. The study supports the understanding of their nature by adapting the notion of knowledge triangle to the education sector. It supports findings with data from a recent empirical study on the learning of teachers. The study draws attention to the multifunctional nature and role of school-university partnerships in the broader context of educational development.

**Kulcsszavak:** iskola-egyetem partnerség, pedagógusok szakmai tudása, pedagógusok tanulása, pedagógusképzés, tudásháromszög

**Keywords:** school-university partnership, teachers' professional knowledge, teachers' learning, teacher education, knowledge triangle

<sup>1</sup> E tanulmány az MTA Filozófiai és Történettudományok Osztálya és Pedagógiai Tudományos Bizottsága *A mai magyar tanárképzés helyzete és problémái* című tudományos ülésén (2022. május 20.) elhangzott előadás szerkesztett és bővített változata.

Kiindulópontunk, hogy a pedagógusképzésről akkor mondhatunk tartalmas dolgokat, ha e mögött megalapozott tudás áll a pedagógusok szakmai *tudásának* és *tanulásának* természetéről. A kérdés tehát az, vajon kik és hogyan határozzák meg azt, hogy a pedagógusoknak milyen tudásra (képességekre, attitűdökre) van szükségük ahhoz, hogy a munkájukat eredményesen végezhessék, és vajon mi szükséges ahhoz, hogy e tudásra szert tegyenek.

### A PEDAGÓGUSOK TUDÁSA ÉS TANULÁSA

Az eredményes pedagógiai munkához szükséges tudás tartalmának és természetének meghatározásához kétféle úton juthatunk el. Az egyiket nevezzük *elméletinek*, a másikat *tevékenységalapúnak*. Az előbbi leggyakrabban általános megfontolásokból, célokból, értékekből indul ki, és ezekből vezeti le a tudás tartalmának meghatározását. Akik ezt követik, gyakran a „jó pedagógus” ideáljából indulnak ki, ennek meghatározásáról folytatnak vitákat, és ennek alapján próbálják kijelölni a szükséges tudást. Az utóbbi alapja a pedagógusok által végzett tevékenység *empirikus* elemzése: annak megfigyelése, amit a pedagógusok ténylegesen végeznek, és annak a tudásnak (ebbe beleértve a képességeket és attitűdöket) beazonosítása, ami nélkül e tevékenységeket nem lehet eredményesen végezni.

Természetesen a pedagógusok tudásának elméleti alapon történő meghatározása sem kell, hogy figyelmen kívül hagyja e tudás gyakorlati természetét. Ezt jól érzékelteti például az a meghatározás, amelyet egy olyan, néhány évvel ezelőtt megjelent OECD- (Organisation for Economic Co-operation and Development) kiadványban olvashattunk, amely a pedagógusokat tanulási környezeteket alkotó szakemberként (teachers as designers of learning environments) írta le: „A pedagógusoknak, mint szakembereknek, a kutatások és gyakorlat által megalapozott, speciális és rendszerezett tudásra kell alapozniuk ítéleteiket, cselekedeteiket és a munkájukkal kapcsolatos döntéseiket” (Paniagua–Istance, 2018). Az ilyen meghatározások azonban kevésbé vetnek számot a gyakorlati vagy gyakorlatba ágyazott tudás tényleges természetével, amely nem feltétlenül tekinthető „speciálisnak” és különösen nem „rendszerezettnak”. Ez arra a klasszikusnak számító, sokat idézett, többdimenziós tudásdefinícióra is áll, melyet Lee Shulman nevéhez kötünk (Schulman, 1987).

Az elmúlt egy-két évtizedben egyre több országban történt kezdeményezés olyan pedagóguskompetencia-keretrendszerek vagy standardok meghatározására, amelyek mögött gyakran ott van az iskolai munkavégzés során megvalósuló tevékenységek szisztematikus elemzése (Caena, 2014; Guerriero, 2017; Halász, 2019; Symeonidis, 2019; Ulferts, 2021).

Európában a nemzeti szintű pedagóguskompetencia-keretrendszerek megalkotását és fejlesztését inspirálhatja az a közös keretrendszer, amelyet az Európai

Bizottság – többéves egyeztetési folyamat végén – a kétezres évek elején tett közze (European Commission, 2013). Ez a „tudás” (knowledge and understanding) kategóriában tizenegy, a „képesség” (skills) kategóriában tíz és a leegyszerűsítve talán „attitűdnek” vagy „viselkedésnek” (dispositions: beliefs, attitudes, values, commitment) fordítható kategóriában hét kompetenciát sorol fel, ezek némelyike esetében részkompetenciákat is megjelölve. Elég ránézni e keretrendszerre, hogy láthassuk, lényegében minden olyan tevékenység kompetenciái igénye megjelenik benne, amellyel munkájuk során a pedagógusok akár az osztályteremben, akár azon kívül találkozhatnak.

Az európai keretrendszer megalkotását megelőzően a világ számos országában már léteztek hasonló konstrukciók, és más régiókban is születtek nemzetek feletti megegyezést tükröző rendszerek. Érdeemes megemlíteni például azt a keretrendszert, amelyet a Délkelet-ázsiai Országok Szövetségéhez, az ASEAN-hoz tartozó országok alkottak meg a 2010-es évek második felében. Ebben olyan elemek is megjelennek – például „emberi jószág” –, melyek egy európai konstruktumban nehezen lennének elképzelhetőek (SEA-TCF, 2018).

Pedagóguskompetencia-keretrendszere Magyarországnak is van, sőt két ilyenről is beszélhetünk: az egyik célja a pedagógusképzés orientálása,<sup>2</sup> a másiké az oktatási rendszeren vagy iskolákon belüli humán erőforrás-menedzsment támogatása.<sup>3</sup> Az ezekben felsorolt kompetenciák inkább szakpolitikai célokat követnek, mintsem a ténylegesen megfigyelhető iskolai munkafolyamatokra épülnek, ugyanakkor érzékelhető ez utóbbiak minél teljesebb körű figyelembevételére való törekvés. A pedagógusképzést orientáló kompetencialeírás esetében az eredeti szabályozás rendkívül alapos és részletesen kifejtett magyarázatot tartalmaz, amely kibontja az adott kompetenciaterület összes tudás-, képesség- és attitűdlemét. A humán erőforrás-menedzsmentet orientáló kompetencialeírás esetében is léteznek részletes kibontások, melyekhez – annak érdekében, hogy ezt az eszközt a pedagógusok értékelésére is lehessen használni – mérhető indikátorokat is próbáltak hozzárendelni.

A pedagógusok szakmai tudásának vagy kompetenciáinak említett leírásai szükségképpen beleütköznek abba a dilemmába, hogy a munkavégzéshez szükséges tudás jelentős hányada szavakkal nehezen írható le. A tényleges pedagógus tevékenységet megfigyelő és az ezt végzők tudását firtató elemzők számos olyan helyzettel találkozhatnak, melyekre az jellemző, hogy a tevékenységet végző nem

<sup>2</sup> 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről.

<sup>3</sup> 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról.

tudja jól megfogalmazni, mi is az a tudás, amelyet aktivizál, amikor a munkáját végzi. Ezt a tudást *tacit tudásnak* nevezzük.

Meglehetősen nagy egyetértés van azzal kapcsolatban, hogy – több más gyakorlati tudást igénylő szakmához hasonlóan – a pedagógusok eredményes munkavégzéshez szükséges tudásának igen nagy hányada e kategóriába tartozik (Hargreaves, 1999; Eraut, 2000; 2013). A tacit tudás megszerzése nem lehetséges verbális kommunikáción keresztül, ehhez arra van szükség, hogy aki ennek birtokába akar kerülni, együttes cselekvésben legyen azokkal, akik már birtokában vannak. A tudás e formája csak közösen végzett tényleges tevékenységen belül válik megoszthatóvá. Ebből fakad a kényszer, hogy a pedagógusok tanulásának jelentős hányada a valóságos iskolai munkavégzés keretei között kell hogy történjen, azaz ebben maguknak az iskoláknak, a munkavégzés helyeinek is meghatározó szerepet kell játszaniuk. A pedagógusok eredményes képzése ezért csak a formális oktatást nyújtó felsőoktatási intézmények és az iskolák közötti partnerség keretei között lehetséges.

#### A PARTNERSÉG IGÉNYE

Noha az iskola-egyetem partnerség (IEP) a pedagógusképzés egyik legjelentősebb kérdése, a pedagógusképzés fejlesztésével foglalkozók meglepő módon gyakran elhanyagolják e területet. Azt, hogy kellő figyelmet kapjon, segítheti, ha a pedagógusképzésről abban az értelmezési keretrendszerben próbálunk gondolkodni, melyet a *tudásháromszög* fogalma nyújt a számunkra.

A tudásháromszög fogalma az Európai Unió kutatási és innovációs politikáját kifejtő dokumentumokban jelent meg (EIT, 2012). Úgy is értelmezhető, mint az ismert, korábban született értelmezési keret, a *Hármas Spirál* (Triple Helix) sajátos adaptációja európai kontextusban. Ez utóbbi az egyetemek, a kormányok és az ipar három pólusa között zajló dinamikus interakcióval magyarázza, miért válnak képessé egyes országok vagy régiók arra, hogy felpörgessék az innovációs folyamatokat (Etzkowitz, 2008). A tudásháromszög modellben nem jelenik meg a kormányzati pólus, ugyanakkor az egyetemeké a kutatás és oktatás elemeire kettőződik meg. E mögött részben az húzódik meg, hogy a modell egésze a kormányzati kutatási és innovációs politikák támogatását szolgálja, azaz a kormányzat a modell címzettjeként jelenik meg. Az egyetemi pólus megkettőzése ráirányítja a döntéshozók figyelmét a két komponens (kutatás és oktatás) közötti, valamint ezeknek az üzleti világgal történő interakcióinak fontosságára.

A pedagógusképzésnek, ezen belül az iskola-egyetem partnerségnek a tudásháromszög modellen belül történő értelmezését először egy olyan elemzésben javasoltuk, amely egy, az IEP témájával foglalkozó nemzetközi konferencia háttéranyaga volt. Ez közvetlenül kapcsolódott egy közös európai doktori képzési

program megalkotásához is (Halász, 2016). Ebben az adaptált modellben a kutatás neveléstudományi kutatást jelent, az oktatás a pedagógusok képzését, a harmadik pólus helyébe pedig az iskolák kerültek (lásd 1. ábra).



1. ábra. A pedagógia és a tanítás tudásháromszöge (Halász, 2016 alapján)

E sajátos, az oktatási ágazatra adaptált tudásháromszögben ugyanolyan dinamikus interakciók zajlanak a három pólus között, mint amilyeneket az eredeti általános modell sugall. A neveléstudományi kutatás elméleti háttérrel biztosít a pedagógusképzés számára, ugyanakkor közvetlenül is támogatja az iskolai pedagógiai munkát és az iskolai innovációt. A pedagógusképzés igényeket fogalmaz meg a neveléstudományi kutatás irányába, egyúttal segíti azoknak a képességeknek a fejlesztését, amelyek az iskolai gyakorlatban zajló tanításhoz és az ennek eredményesebbé tételéhez szükséges innovációhoz kellenek. Az iskolai gyakorlat és az iskolákban dolgozó szakemberek, azaz a pedagógusok nemcsak igényeket fogalmaznak meg a másik két pólus felé, hanem részt vállalnak a kutatásokban (kutató pedagógusok) éppúgy, mint a képzésben (mentorpedagógusok, iskolai gyakorlóléhelyek). A kutatás és a képzés összekapcsolása az egyetemi pedagógusképzésben adott, azonban a gyakorlati szakemberek bekapcsolása akár a kutatásba, akár a képzésbe partnerségi kapcsolatokat igényel a szervezetileg és intézményileg különálló szereplők között.

Korábban utaltunk rá, hogy a partnerség igénye különösen erőssé válik, ha megnő a tacit tudás jelentősége. Ezt az igényt azonban nemcsak a pedagógusok tudásának vagy kompetenciáinak újragondolása, hanem a pedagógusok *tanulásáról* alkotott képünk változása is igényli. A pedagógusképzésről vagy a pedagógusok

szakmai tudásának fejlesztéséről beszélve gyakran használjuk a *kontinuum* fogalmát, ami magában foglalja a kezdő pedagógusképzést, a munkába állást követő „betanulást” (induction) és a folyamatos szakmai fejlesztés rendszerét (Stéger, 2014). Minél inkább a két utóbbira irányul a figyelmünk, annál kevésbé gondoljuk, hogy a felsőoktatás lenne a főszerep. A munkába állást követő betanulásban az iskolákban dolgozó mentorpedagógusok játsszák a legfontosabb szerepet, a folyamatos szakmai fejlődés támogatásában pedig egyre nagyobb jelentősége van a munkahelyeken zajló tanulásnak és tudásmegosztásnak. Iskola-egyetem partnerségek nélkül a kontinuum logikáját követő pedagógusképzés és szakmai fejlesztés nehezen elképzelhető.

Az eddigiekből is érzékelhető volt, hogy a „pedagógusok tanulása” kifejezés egyre gyakrabban jelenik meg a „pedagógusok képzése” kifejezés mellett. Ahogy a tanulók (gyerekek) esetében ma már szinte mindig a *tanítás-tanulás* szópárt használjuk, a pedagógusok esetében is át kell térnünk egy hasonló szópár (pedagógusok tanítása-tanulása) használatára. E nélkül nem tudjuk megfelelően leírni azt a komplex folyamatot, amelynek során a pedagógusok szert tesznek az eredményes tanításhoz szükséges tudásra. Minél inkább felértékelődik e szópárban a „tanulás” elem, annál nagyobb figyelmet kell fordítanunk a munkahelyeken, azaz az iskolákban zajló tanulásra.

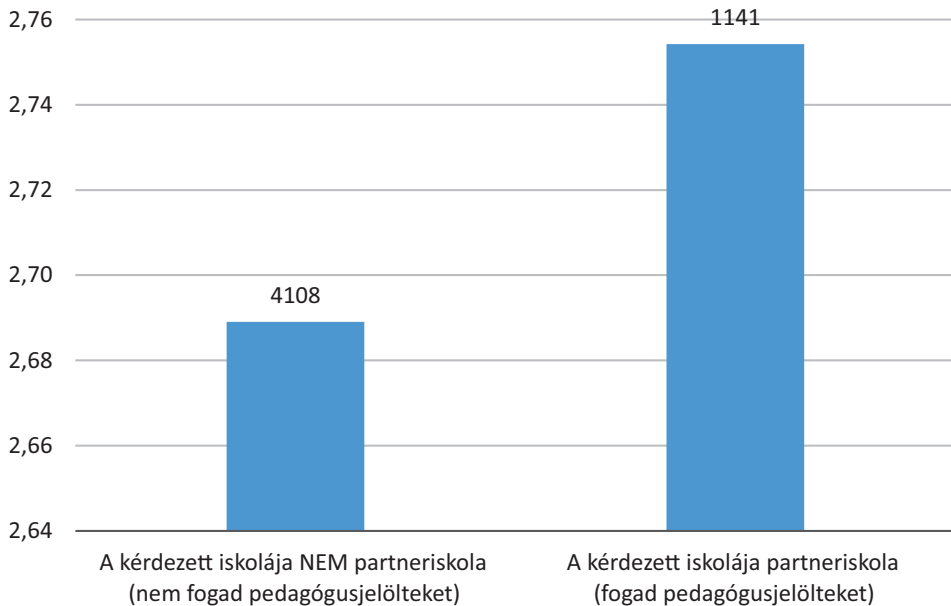
Hasonló hatása van egy másik hangsúlyeltolódásnak, amely az egyének tanulásáról a közösségek tanulására irányította át a figyelmünket. A gyakorlatközösségekben és szakmai tanuló közösségekben zajló tanulás, ami a tacit tudás megosztása szempontjából meghatározó jelentőségű, értelemszerűen döntően a munkahelyeken történik: ezek világába a kezdő pedagógusképzést gyakran monopolizáló egyetemek főképp a partnerségi kapcsolatokon keresztül nyerhetnek „bebocsátást”.

Arról, hogy a pedagógusok tanulásában mekkora jelentősége van a munkahelyen történő, általában informális tanulásnak, egyre több adat áll rendelkezésünkre. Legutóbb az ún. *MoTeL kutatási projekt*<sup>4</sup> révén juthattunk olyan adatokhoz, melyek jól mutatják, hogy a pedagógusok tanulásában meghatározó szerepe van a munkavégzésbe ágyazott informális tanulási formáknak (ELTE PPK, 2021). E kutatás lehetőséget nyújt arra is, hogy vizsgáljuk a pedagógus tanulás és a partnerségekben történő részvétel kapcsolatát. Azokban az iskolákban, melyek részt vesznek partnerségi kapcsolatokban, így például fogadnak tanár szakos hallgatókat, a pedagógusok tanulásának intenzitása magasabb, mint azokban, amelyek kimaradnak e kapcsolatokból (lásd 2. ábra).

Több más országhoz hasonlóan Magyarországon is alig van olyan felsőoktatási pedagógusképzési program, melyben megfelelő súllyal lenne jelen az, amit az angol *curriculum design* kifejezéssel tudunk legjobban leírni, vagyis annak

<sup>4</sup> A kutatás honlapját lásd itt: URL1.

az összetett kompetenciának a fejlesztése, amely ahhoz kell, hogy a pedagógusok kurrikulumot tudjanak alkotni. Emellett nehéz lenne erős pedagógusképző szakmáról beszélni, annak ellenére, hogy ennek megszerveződése érdekében számos erőfeszítés történt, így például e szakmának Magyarországon létezik saját folyóirattal is rendelkező országos szervezete.<sup>5</sup> Annak, hogy az oktatási ágazati tudásháromszögnek e pólusa nem rendelkezik kellő befolyással, egyik oka éppen az iskola-egyetem partnerségben rejlő lehetőségek felismerésének hiánya lehet.



**2. ábra.** A pedagógusok tanulásának intenzitása pedagógusjelölteket nem fogadó és azokat fogadó iskolákban

*Megjegyzés:* A skála a pedagógusok tanulási intenzitását mérő kompozit mutató átlagos értékét mutatja. A két csoport közti különbség statisztikailag szignifikáns ( $p < 0,01$ ). (MoTeL-adatbázis alapján)

## AZ ISKOLA-EGYETEM PARTNERSÉG TERMÉSZETE

Ha pedagógusokat megkérdezzük arról, hogy az eredményes munkavégzéshez szükséges tudásuk mekkora hányada származik a felsőoktatásban végzett tanulmányaikból, általában igen alacsony arányszámokat mondanak. Amennyiben a

<sup>5</sup> A Tanárképzők Szövetsége honlapját lásd itt: URL2.

pedagógusképzést és a neveléstudományi kutatást gyakran uraló egyetemek komolyan hozzá akarnak járulni e tudás fejlesztéséhez, szükséges újragondolniuk a tudásháromszög harmadik pólusához, az iskolákhoz és az ezekben dolgozó gyakorló szakemberekhez fűződő kapcsolataikat. E felismerés vezette a nyolcvanas években az Egyesült Államok vezető pedagógusképző intézményeinek vezetőit, amikor létrehozták az ún. *Holmes Group*ot. Az iskola-egyetem partnerség problémavilágának legtöbb elemzője erre vezeti vissza annak a mozgalomnak a születését, amely a pedagógusképzés minőségének és eredményességének javulását mindenekelőtt e partnerség fejlesztésétől várja. A *Holmes Group* dékánjai a pedagógusképzés radikális reformját javasolták, és ennek középpontjába a „klinikai gyakorlat” megteremtését, a „tanító kórházak” mintájára „tanító iskolák”, azaz a pedagógusképzésben meghatározó szerepet játszó iskolák (professional development schools) létrehozását javasolták (Thurman, 2007).

A történeti előzmények közül itt még egyet szükséges megemlíteni, ugyancsak az Egyesült Államokból: ez a *Consortium on Chicago School Research* létrehozása a kilencvenes évek elején (Roderick et al., 2009). Ez olyan partnerség volt, melynek nem a pedagógusképzés állt a fókuszában, hanem az iskolák, a helyi oktatásirányító hatóságok és az egyetemek együttműködése annak a tudásnak a megteremtése érdekében, amelyre egy nagyvárosi oktatási rendszer problémáinak megoldásához volt szükség. Ezt később sok hasonló, lényegében a Triple Helix logikáját életre keltő partnerség létrehozása követte. Ebből a modelltől nőtt ki később az, amit az amerikaiak *oktatási innovációs klaszternek* neveznek (Horváth, 2016).

Az iskola-egyetem partnerség valójában sokfunkciós eszköz, amely egy sor oktatásfejlesztési cél teljesülését segítheti. Egy nemrég készült elemzés (Halász–Thant Sin, 2023) hét olyan funkcionális területet azonosított, melyeket az IEP támogatni képes. A pedagógusok tanulásának támogatása mellett ez az eszköz felhasználható kutatástámogatásra, iskolafejlesztésre, egyetemfejlesztésre, kurrikulumreformok implementálására, az oktatási innovációk keletkezésének és terjedésének elősegítésére, és a társadalmi párbeszéd és részvétel támogatására. Ezekon felül hatékony módon segítheti a középfokú és a felsőfokú oktatás közötti átmenetet, a két oktatási szint közötti feladatmegosztást. Érdemes külön kiemelni, hogy az IEP jól és többféle módon használható a legmagasabb egyetemi képzési szinten, a doktori képzésben is (Baráth et al., 2020).

A korábban említett elemzés egyik legfontosabb következtetése, hogy az IEP nemcsak a fejlett oktatási rendszerrel rendelkező országokban használható fejlesztési eszközként, hanem az alacsony fejlődési szinten lévő oktatási rendszerekben is (Thant Sin, 2022). Intenzív alkalmazása mindazonáltal elsősorban a különösen eredményes oktatási rendszerekre jellemző, melyek célja már magas szintű teljesítményük még magasabb szintre emelése. Ezek közé tartozik például a Triple Helix és a tudásháromszög logikára egyszerre építő szingapúri modell, amely joggal hívja

magára az IEP tanulmányozóinak figyelmét. Ez nem két-, hanem hárompólusú: az egyetem és az iskola mellett nagy súllyal van jelen az oktatásért felelős kormányzati adminisztráció. A partnerség itt nem korlátozódik a pedagógusképzésre, ezzel azonos súllyal jelenik meg benne a tudásteremtés, vagy szűkebben, a neveléstudományi kutatás támogatása (Tan et al., 2017).

## KÖVETKEZTETÉSEK

A fentiekből fontos következtetések adódnak mind a pedagógusképzéssel foglalkozó egyetemek, mind a pedagógusképzés modernizálását szorgalmazó kormányok számára. Az egyetemeknek be kell látniuk: mindössze egyikét alkotják azoknak a szereplőknek, amelyek a pedagógusok tanulásának komplex ökoszisztémáját alkotják. Túl azon, hogy a felelősséget meg kell osztaniuk az iskolákkal, ki kell használniuk a velük létrehozott partnerségekben rejlő lehetőségeket. Ehhez az kell, hogy tanulmányozzák az IEP bonyolult világát, és próbálják minél jobban megérteni ennek természetét, támaszkodva a téma ma már rendkívül gazdag kutatási irodalmára.

A kormányok számára adódó következtetések egyik legfontosabbika, hogy a pedagógustanulás alrendszerét az oktatási rendszer olyan alrendszerének kell tekinteniük, melynek az iskolák és az egyetemek egyformán fontos szereplői. A kormányoknak olyan szabályozási környezetet kell teremteniük, és olyan ösztönzőket kell működésbe hozniuk, amelyek arra készítik az iskolákat és az egyetemeket, hogy egymással partnerségre lépjenek.

## IRODALOM

- Baráth T. – Cervantes, L. – Halász G. et al. (2020): *School-University Partnership: Insights from an International Doctorate Program on Teacher Education*. Eötvös Loránd University–University of Szeged, Hungarian-Netherlands School of Educational Management (SZTE, KÖVI), <http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/19330>
- Caena, F. (2014): Teacher Competence Frameworks in Europe: Policy-as-Discourse and Policy-as-Practice. *European Journal of Education*, 49, 3, 311–331. DOI: 10.1111/ejed.12088, [https://www.researchgate.net/publication/262643125\\_Teacher\\_Competence\\_Frameworks\\_in\\_Europe\\_policy-as-discourse\\_and\\_policy-as-practice](https://www.researchgate.net/publication/262643125_Teacher_Competence_Frameworks_in_Europe_policy-as-discourse_and_policy-as-practice)
- EIT (2012): *Catalysing Innovation in the Knowledge Triangle Practices from the EIT Knowledge and Innovation Communities*. European Institute of Innovation and Technology, [https://eit.europa.eu/sites/default/files/eit\\_publication\\_final.pdf](https://eit.europa.eu/sites/default/files/eit_publication_final.pdf)
- ELTE PPK (2021): *A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődési modelljeinek vizsgálata a köznevelési rendszer, a szervezet és az egyén szintjén. MoTeL kutatás – A pedagógus tanulás. Országos felmérés*. Gyorsjelentés. ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézet, [https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/4208/MoTeL\\_gyorsjelentés\\_20210628.pdf](https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/4208/MoTeL_gyorsjelentés_20210628.pdf)

- Eraut, M. (2000): Non-formal Learning and Tacit Knowledge in Professional Work. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 1, 113–136. DOI: 10.1348/000709900158001, <http://hireie-hps.com/wp-content/uploads/2015/07/non-formal-learning-and-tacit-knowledge1.pdf>
- Eraut, M. (2013): Developing Knowledge for Qualified Professionals. In: McNamara, O. – Murray, J. – Jones, M. (eds.): *Workplace Learning in Teacher Education: International Practice and Policy*. London: Springer, 47–72. DOI: 10.1007/978-94-007-7826-9\_3, [https://www.researchgate.net/publication/300849427\\_Developing\\_Knowledge\\_for\\_Qualified\\_Professionals](https://www.researchgate.net/publication/300849427_Developing_Knowledge_for_Qualified_Professionals)
- Etzkowitz, H. (2008): *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. New York: Routledge
- European Commission (2013): *Supporting Teacher Competence Development for Better Learning Outcomes*. Brussels: European Commission
- Guerriero, S. (2017): *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*. Paris, OECD Publishing
- Halász G. (2016): *School-University Partnership for Effective Teacher Learning. Issues Paper for the Seminar Co-hosted by ELTE Doctoral School of Education and Miskolc-Hejőkeresztúr KIP Regional Methodological Centre*. May 13, 2016. <http://halaszg.elte.hu/download/School-university.pdf>
- Halász G. (2019): Designing and Implementing Teacher Policies Using Competence Frameworks as an Integrative Policy Tool. *European Journal of Education*, 54, 3, 323–336.
- Halász G. – Thant Sin, K. K. (2023): *Using School-University Partnerships as a Development Tool in Low-Income Countries: The Case of Myanmar*. Kézirat, publikálás alatt
- Hargreaves, D. (1999): The Knowledge-Creating School. *British Journal of Educational Studies*, 47, 2, 122–144.
- Horváth L. (2016): *Oktatási Innovációs Klaszterek*. ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola, [https://www.academia.edu/23520568/Oktat%C3%A1si\\_Innov%C3%A1ci%C3%B3s\\_Klaszterek](https://www.academia.edu/23520568/Oktat%C3%A1si_Innov%C3%A1ci%C3%B3s_Klaszterek)
- Paniagua, A. – Istance, D. (2018): *Teachers as Designers of Learning Environments*. Paris: OECD Publishing, <https://www.oecd.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments-9789264085374-en.htm>
- Roderick, M. – Easton, J. Q. – Sebring, P. B. (2009): *The Consortium on Chicago School Research: A New Model for the Role of Research in Supporting Urban School Reform*. Consortium on Chicago School Research, <https://consortium.uchicago.edu/sites/default/files/2018-10/CCSR%20Model%20Report-final.pdf>
- Schulman, L. S. (1987): Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1, 1–22. DOI: 10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411, <https://people.uccs.edu/~ktellez/shulman.pdf>
- SEA-TCF (2018): *Southeast Asia Teachers Competency Framework (SEA-TCF)*. Bangkok: Teachers' Council of Thailand, <https://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/seameo/2019/pdf/SEA-TCF%20BOOK.pdf>
- Stéger C. (2014): Review and Analysis of the EU Teacher-Related Policies and Activities. *European Journal of Education*, 49, 3, 332–347. DOI: 10.1111/ejed.12089, [https://www.researchgate.net/publication/264563118\\_Review\\_and\\_Analysis\\_of\\_the\\_EU\\_Teacher-related\\_Policies\\_and\\_Activities](https://www.researchgate.net/publication/264563118_Review_and_Analysis_of_the_EU_Teacher-related_Policies_and_Activities)
- Symeonidis, V. (2019): Teacher Competence Frameworks in Hungary: A Case Study on the Continuum of Teacher Learning. *European Journal of Education*, 54, 3, 400–412. DOI: 10.1111/ejed.12347, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ejed.12347>
- Tan, O. S. – Liu, W. C. – Low, E. L. (2017) (eds.): *Teacher Education in the 21<sup>st</sup> Century. Singapore's Evolution and Innovation*. Singapore: Springer, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-3386-5>

- Thant Sin, K. K. (2022): *School-University Partnership in Teacher Education in Myanmar*. Draft Doctoral Dissertation. Budapest: ELTE Doctoral School of Education
- Thurman, A. (2007): *The Holmes Partnership Trilogy: Tomorrow's Teachers, Tomorrow's Schools, Tomorrow's Schools of Education*. Peter Lang
- Ulferts, H. (ed.) (2021): *Teaching as a Knowledge Profession: Studying Pedagogical Knowledge across Education Systems*. Paris: OECD Publishing, <https://www.oecd.org/publications/teaching-as-a-knowledge-profession-e823ef6e-en.htm>

URL1: <https://nevtud.ppk.elte.hu/projektek/motel>

URL2: <http://tanarkepzoek.elte.hu>

# A TANÁRKÉPZÉS MAKRO-, MEZO- ÉS MIKROSZINTJE

## THE MACRO-, MESO-, AND MICRO-LEVELS OF HUNGARIAN TEACHER EDUCATION

Falus Iván<sup>1</sup>, Szűcs Ida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>az MTA doktora, professor emeritus  
falusivan@gmail.com

<sup>2</sup>PhD, egyetemi adjunktus  
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger  
zagyvane.szucs.ida@uni-eszterhazy.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányunkban a tanárképzés rendszerszintű leírására vállalkoztunk, bemutatva annak makro-, mezo- és mikroszintjeit, illetve kapcsolódását a társadalom egyéb alrendszereihez. Elemzésünk célja felhívni a döntéshozók figyelmét arra, hogy az *ad hoc* jellegű reformok helyett tudományos igényű elemzésekre alapozott döntések szükségesek, amelyek rendszerben értelmezik a pedagógusképzést, ismerve annak belső mechanizmusait és a nagyobb rendszerekkel (oktatás, társadalom) való összefüggéseit. Cikkünk következtetései közvetlenül hasznosíthatók a tanárképzés reformjának megvalósítása során.

### ABSTRACT

The goal of the study is to describe the system of Hungarian teacher education regarding its macro-, meso- and micro-levels and its connections to the subsystems of society. With this analysis we would like to make decision makers realize that decisions should be based on research to understand how the system of teacher education works, what connections it has with the deeper dimensions of education and society. We presume that our conclusions will provide a wide-scale basis for realizing the current reform in Hungarian teacher education.

**Kulcsszavak:** tanárképzés, rendszerszintű megközelítés, elmélet, gyakorlat

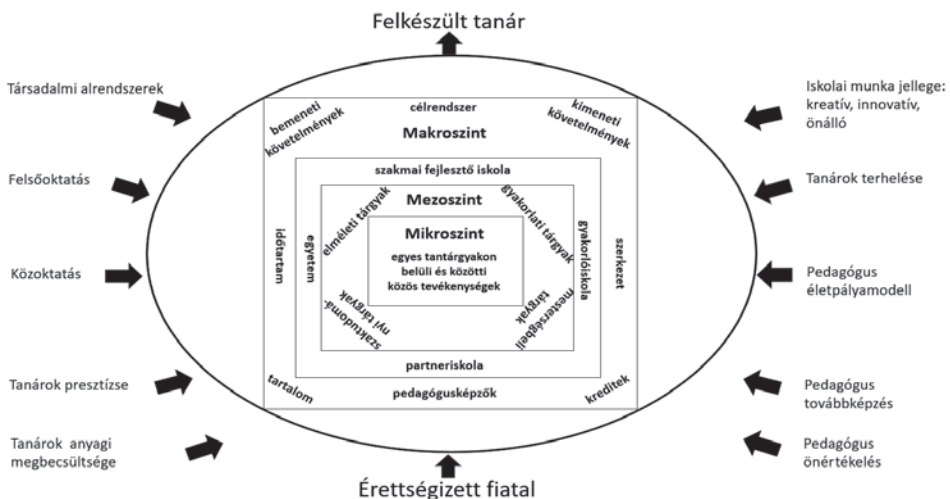
**Keywords:** teacher education, system approach, theory, practice

## BEVEZETÉS

A társadalom műveltségéért, a munkaerő minőségéért az oktatás a felelős. A hatékony oktatás meghatározó szereplője a jól képzett pedagógus. A megfelelő számú és felkészültségű pedagógus biztosítását pedig a pedagógusképzéstől várják el. Az elmúlt évtizedekben gyakorta érzékelték, hogy valami baj van, és olyankor nekiláttak a pedagógusképzés „reformjának”, pontosabban változtattak valamin, amiről azt feltételezték, hogy abban rejlik az oktatás alapvető problémája. Tanulmányunkban rendszerszintű megközelítést alkalmazva mutatjuk be a tanárképzést. Célunk ezzel felhívni a döntéshozók figyelmét arra, hogy mielőtt bármilyen reformot elindítanánk, fel kell tárnunk a tanárképzés belső rendszerét, annak makro-, mezo- és mikroszintjeit és kapcsolódását a társadalom egyéb alrendszeréhez. Az ily módon történő elemzés nem csupán az elmélet, hanem a gyakorlat vonatkozásában is megfontolandó következtetéseket eredményez, és elkerülhetővé válnak bizonyos *ad hoc* jellegű változtatások.

## A TANÁRKÉPZÉS MINT RENDSZER

Az intézményes tanárképzés (1. ábra) az érettségizett fiatalnak az egyetemre történő belépésével kezdődik, de tanárrá válásának folyamata jóval korábbra nyúlik vissza. Az egyetemi tanulmányoknak a belépő nézetekre szervesen rá kell épülniük, és el kell juttatniuk a hallgatót a diploma megszerzésén keresztül a gyakorlonoki vizsgáig.



1. ábra. A tanárképzés makro-, mezo- és mikroszintjei (a szerzők saját szerkesztése)

Az egyetemnek meg kell teremtenie a képzés feltételeit, meg kell határoznia a célokat, a képzés szerkezetét, tartalmát, a módszereit, az értékelés módjait a belépéstől a gyakornoki vizsgáig. Mindezeket, valamint a képzés bemeneti és kimeneti követelményeit, szerkezetét, időtartamát, kreditértékeit, a kreditek arányait, szervezetét, infrastruktúráját a tanárképzés makroszintjéhez soroljuk. A tanárképzés mezoszintjéhez tartozik a képzés elméleti és gyakorlati, szaktudományos és mesterségbeli tárgyainak rendszere, beleértve az alapképzést és a gyakornoki képzést egyaránt. A mikroszinten az egyes tantárgyakon belül, illetve azok között végzett tevékenységeket értjük.

A szintek egymásra épülnek. Az egyikről a másikra történő haladás a tanárjelölt tanulásának támogatását hivatott leírni, kiindulva a képzési rendszert mozgató alapvető tényezőktől, eljutva az egyéni tudáskonstruálásig. A szintek szoros kölcsönhatásban vannak egymással. Minden szinten belül az egyes elemek szintén szoros kapcsolatban vannak. A szinteken a tanárképzést az oktatók és a hallgatók közös tevékenységéből álló folyamatnak kell tekintenünk, amelynek során elérjük a hallgató adott szakaszban elvárt fejlődési szintjét.

A tanárképzés rendszere a felsőoktatás, a közoktatás és a társadalom tágabb rendszereivel összefüggésben működik, így ezen rendszerek szabályzói mind hatással vannak a tanárképzés célrendszerére, tartalmára és módszereire.

A továbbiakban áttekintjük, hogy a szintek egyes elemei hogyan helyezkednek el a tanárképzés jelenlegi rendszerében, milyen változtatásokra lenne szükség ahhoz, hogy az egyes elemek és a rendszer a maga egészében jól funkcionáljon.

## A MAKROSZINT

### A tanárképzés célrendszere (kimeneti követelmények)

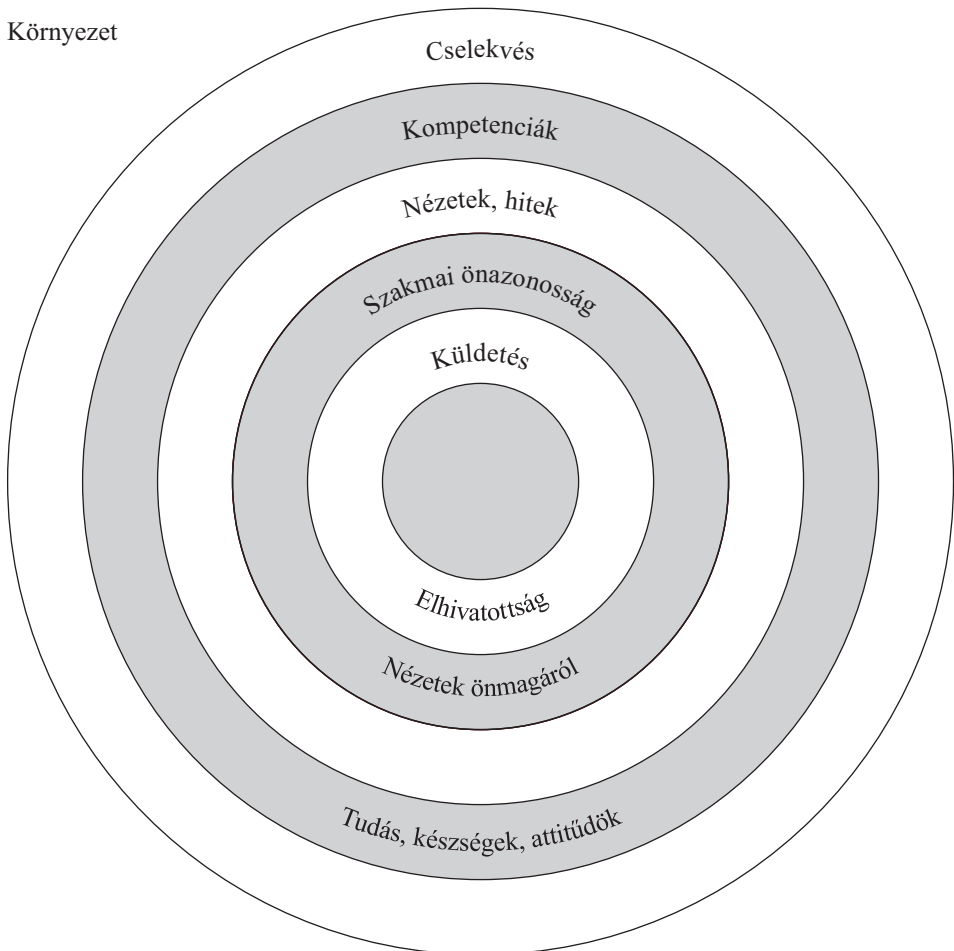
A kimeneti követelmények egyik forrása a tanári kompetenciák, amelyek mint a pedagógusképzés céljai jelennek meg. A másik forrást az Európai Képesítési Keretrendszer nyomán kidolgozott „tanulási eredmények” jelentették, amelyek az Országos Képesítési Keretrendszer keretében jelentek meg. Később Magyar Képesítési Keretrendszer néven törvényi megfogalmazást is nyertek. A kompetenciáknak azokat a mérhető változatait, amelyek segítségével meg lehet állapítani a tanárok felkészültségének egy meghatározott szintjét, sztenderdeknek nevezzük. A kompetenciáknak és a sztenderdeknek az eredményesen, sikeresen működő szakemberek munkájának elemzéséből, az úgynevezett professziogramokból kell származniuk.

Mennyiben felelnek meg a jelenlegi képesítési követelmények ezeknek az elvárásoknak? A hazai kompetenciák kidolgozásakor a nemzetközi gyakorlatban kidolgozott kompetencialeírásokat vettük alapul, nem nyúltunk vissza a hazai

gyakorlat elemzéséig. Tehát, először le kell írni az egyes iskolatípusokban dolgozó pedagógusok professziogramját és sztenderdjeit, majd meg kell néznünk, hogy mi ezekben a közös, és ezt tekinthetjük az alapképzés kimeneti követelményeinek. El kell döntenünk azt is, hogy a kompetenciák közül melyeket lehet eredményesebben az alapképzés, és melyeket a gyakornoki képzés keretei között kialakítani.

Ugyancsak felülvizsgálatra szorul, hogy az alapképzés és a gyakornoki felkészítés képzési rendszere a sztenderdek irányába hat-e, valamint, hogy a kreditek elosztása ennek a célrendszernek az igényei szerint és nem más szubjektív megfontolások alapján valósul-e meg.

Környezet



2. ábra. Fred A. J. Korthagen modellje alapján (2004, 80.)

A 2. ábra azt szemlélteti, hogy milyen új céltartalmak jelentek meg a tanárképzésben. Korábban a kognitív célok domináltak, de a 2000-es években egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a belsőbb rétegek, mint például a nézetek, a szakmai önazonosság, identitás, valamint az azokkal szoros kapcsolatban álló érzelmek. Indokolt lenne ezen kutatások eredményeit beépíteni a célrendszerbe (Füzi, 2015; Paksi et al., 2015).

Második lépésben makroszinten érdemes azzal foglalkoznunk, hogy milyenek és milyennek kell lenniük a hallgatóknak a képzésbe történő belépéskor.

Abban a kérdésben, hogy kik szeretnének bejutni a pedagógusképzésbe, viszonylag kis szerep jut magának a tanárképzésnek, elsősorban a tanárok presztízsze, munkájuk alkotó jellege motiválja a pályára belépőket. Ideális esetben a pedagógusképzésbe az érettségizettek legjobbjai igyekeznek bejutni, akikből könnyen képezhetők kiváló pedagógusok.

Gyakorta vetődik fel a tanárképzésbe történő belépéskor az alkalmassági vizsga szükségessége. Ennek két akadálya van: egyfelől, nincs kiből választani, másfelől, nem ismerünk érvényes eszközt, amelynek segítségével a felvételi időpontjában dönthetnénk a jelentkezők alkalmasságáról. Erre a célra a képzés folyamatában megvalósuló tevékenységek az alkalmasak.

A képzési folyamat megtervezéséhez nagyon fontos a belépő hallgató előzetes tudásának, nézeteinek ismerete, amelyeket a képzés során adaptívvá kell tennünk a tudás megszerzésére és a gyakorlati munkára egyaránt (Dudás, 2007).

Leegyszerűsítve, a tanárképzés folyamata a belépő nézetek formálásából, a hallgatók tudásának, képességeinek gazdagításából áll.

### A képzés ideje, tartalma

#### *Az alapképzés tartalmi összetevői*

Az alapképzés tartalmának meghatározásakor az új képzési kimeneti követelmények (URL1) a NAT-ban (Nemzeti alaptanterv) és a kerettantervekben megjelenő tudományágakra, műveltségterületekre fókuszálnak.

A képzés ideje tíz félévre rövidült, az általános iskolai és középiskolai tanári szint szerinti differenciálás nem jelenik meg az alapképzés időtartamában.

Az osztatlan tanárképzés bevezetésekor a gyakorlatok a képzés utolsó évére koncentrálódtak, figyelmen kívül hagyva azokat a kutatási eredményeket és bevált gyakorlatot, amely az elmélet és gyakorlat egymásba fonódó megvalósítását tekinti eredményesnek a képzés teljes időtartama alatt. A gyakorlati képzés új szerkezetet lehetőséget biztosít új tartalmi elemek beépítésére vagy meglévők módosítására. Hangsúlyosabbá válik a pályaszocializáció. Az általános iskola-középiskola különbségeinek észlelésére és azok alapján történő gyakorlásra a tanítási gyakorlatok adnak lehetőséget, kérdés az, hogy megtörténik-e ennek a célzott kiaknázása.

A tanári felkészítéshez rendelt kreditek mennyisége lecsökken. Kérdéses, hogy a képzési kimeneti követelményekből történik-e meg a kreditek levezetése.

#### *A gyakornoki szakasz tartalmi összetevői*

A gyakornokok esetében a képzés tartalmi elemeit továbbra is a Pedagógus I sztenderdjei rögzítik, amelyek ismeretek, képességek és attitűdök formájában kerülnek leírásra, az alapképzéstől eltérően nem nyolc, hanem kilenc kompetenciaterületen.

A gyakornoki szakasz tartalmi vonatkozású, és ezzel párhuzamosan a mezo- és a mikroszinten jelentkező dilemmáinak megértéséhez szükséges látnunk, hogy bár a kilencvenes évektől a nemzetközi (URL2) és hazai tudományos élet (Falus, 2014) fókuszába került a kezdő pedagógus problémaköre, és ennek következtében bevezették a kétéves gyakornoki időszakot és az összefüggő pedagógiai gyakorlatot, azonban folyamatosan átszabták, lerövidítették, egyszerűsítették mindkettőt. Ezzel felborult az a módszertani struktúra, amelyet a szakemberek az eredeti, 2013-ban bevezetett rendszerre dolgoztak ki (Kotschy et al., 2016), és amely figyelembe vette a hallgató és a gyakornok státuszában és feladatkörében meglévő különbségeket, a fejlődéshez szükséges időkeretet, valamint az iskolaszintekkel kapcsolatban jelentkező differenciálást.

Javasoljuk tehát a gyakornoki időszak ismét kétévesre történő bővítését, ugyanis ez a rendszer tudná sikeresen garantálni, hogy

- felkészítse a kezdő tanárt az adott iskolatípusban, adott iskolában ellátandó speciális feladatokra;
- diagnosztizálja a gyakornoki időszak elején a kezdő a hiányosságait, majd a gyakornok megtervezzé egyéni fejlődési tervét;
- a mentori támogatás mellett biztosítsa a bevezető szakasz számára tervezett képzések látogatásának feltételeit (Sallai, 2015; Falus, 2020).

A gyakornoki vizsgát tekinthetjük a tanári képesítő vizsgának, amelynek birtokában a tanár felkészült tanári munkájára és a folyamatos szakmai fejlődés megkezdésére.

#### *A képzés szervezete, intézményrendszere*

A képzés szervezeti struktúrájában három intézményt szükséges megemlíteni: az egyetemet, a gyakorlóiskolát és a partneriskolát. Az egyetemen belül a pedagógusképző központok felelnek a gyakorlatok szervezéséért, valamint az egész képzés koordinációjáért.

Az új gyakorlati rendszer a partneriskolák szerepét erősíti, hiszen egyre intenzívebben vonódnak be a pályaismereti-pályaszocializációs, a tanítási és az összefüggő egyéni iskolai gyakorlatokba.

Az új gyakorlati rendszer gyógyírt ad azokra a korábbi kritikákra, hogy a tanárképzés nem eléggé gyakorlatorientált. Ugyanakkor kérdéses, hogy a rendszer képes lesz-e a hallgatókat mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt kezelni. A minőségi képzés kérdése szorosan kapcsolódik a képzők kompetenciáihoz, szakmai fejlődésük támogatásához.

Megoldásként javasoljuk a szakmai fejlesztő iskola létrehozását. A szakmai fejlesztő iskola olyan, a pedagógusképzés innovációit támogató kutatásalapú modell része, amely a képző intézmény és a gyakorlóléhely egyenrangú szakmai kapcsolatán alapul. Ebben a kutatóműhelyben együtt tevékenykednek oktatók, szakvezetők, mentorok, sőt még hallgatók is annak érdekében, hogy a valós tanulói, hallgatói tanulási szükségleteket alapul véve dolgozzanak ki és valósítsanak meg innovációkat, és támogassák nemcsak a hallgatók, gyakornokok, hanem a pedagógusok, oktatók, szakvezetők, mentorok szakmai fejlődését is (Kotschy, 2003; Szűcs, 2021).

### A pedagógusképzők

A tanárok képzésével sok különböző alapképzetségű szakember foglalkozik. A közelmúltig közülük csak a mentorok részesültek tanárképzői szakképzésben, míg a többiek, mondhatni, képesítés nélkül látták el feladatukat. A történész, a fizikus, a pszichológus még nem tanárképző, nem feltétlenül rendelkezik a tanárok képzéséhez szükséges kompetenciákkal. A tanárképzésnek mint önálló professzióknak a felismerése, elismerése Európában megvalósult, hazánkban a kompetenciarendszer és a képzési terv kidolgozására is sor került (Falus–Estefánné, 2015), országos bevezetése mindmáig várat magára.

### A MEZOSZINT

A tantárgyak lehetnek elméleti vagy gyakorlati, illetve szaktudományos vagy mesterségbeli tárgyak. A tanegységek/modulok esetében az alapképzésben lehetségesnek tartjuk a korábbi modulokon belüli átrendeződést vagy teljesen új modulok kialakítását.

A jelenleg folyó munkát figyelve két irányban célszerű elindulni. Egyrészt arra érdemes törekedni, hogy a meglévő tantárgycsoportokon belül új szervezőelvek jelenjenek meg (Falus–Szűcs, 2022). A másik irány a gyakorlati és az elméleti tárgyak szorosabb egymásra illesztése, de lehetséges olyan modulok létrehozása is, amelyekben az elméleti és gyakorlati, valamint a szaktudományos és mesterségbeli tárgyak sajátos ötvözeté valósul meg, lehetővé téve az elmélettől a gyakorlat és a gyakorlattól az elmélet irányába történő tudásépítést.

A gyakornoki szakaszban a modulok olyan széles választékára lenne szükség, amelyek egyrészt az iskolatípusokra jellemző sajátos ismereteket közvetítenek és az

ezekre épülő kompetenciákat fejlesztik, másrészt a gyakornokok egyéni igényeihez illeszthetők. A kínálat oldaláról a lehetséges igényeket lefedő továbbképzési rendszer kidolgozására és humánerőforrásra lenne szükség.

Fontos, hogy a felvázolt integrációs folyamatokat kutatásokkal támogassuk, tehát úgy gondoljuk, hogy a jelenlegi reform kellő odafigyeléssel támogathatja a szakmai fejlesztő iskola megvalósulását.

## A MIKROSZINT

A mikroszinten alapvetően a hallgató, a gyakornok tudáskonstruálása és az azzal párhuzamosan megtörténő fogalmi váltások kerülnek a középpontba.

A pedagógusjelölt és a pedagógus szakmai fejlődése reflektív folyamatok eredménye. A képzés során tehát a reflektív gondolkodás, reflektív tanítás fejlesztését szükséges elvégezni a képzőknek (Szivák, 2011).

Korábban említettük Fred A. J. Korthagen (2004) hagyománymodelljét, amely a pedagógus pszichikus képződményeinek szintjeit ábrázolja. A modell alkalmas annak a szemléltetésére, hogy a reflektivitás révén hogyan lehetséges közelebb vinni a pedagógusokat (hallgatókat, gyakornokokat) a professziójukhoz. A kompetenciák fejlesztése csak a nézetek tudatosítása révén valósítható meg. A képzők számára szükséges a tudatosítás támogatása, ehhez pedig a kutatások által alátámasztott módszerek ismerete és alkalmazása. A kibővült gyakorlati rendszer kellő alkalmat nyújt a reflektív stratégia és azon belül a módszerek változatos alkalmazására.

Külön kell szólnunk a gyakornoki időszak tevékenységeiről. A gyakornok már nem irányítás alatt végzi pedagógiai tevékenységét, hanem önállóan, de mentori támogatással. A mentorok komplex tevékenységrendszerének összetevői a támogatás, a képzés, a megbeszélés, a tanácsadás, a szervezés-koordináció (iskolai szint) (URL2; Simon, 2019).

A másik segítség a gyakornok számára az önelemzés (Stéger, 2010). A gyakornokok esetében a reflektív gondolkodás, a gyakorlat továbbfejlesztésére kell törekedni hospitálásokkal és a rájuk épülő megbeszélésekkel más kollégákkal, a reflektív naplókkal és a portfólióval (URL2; Sallai, 2015; Simon, 2019).

## ÖSSZEGZÉS ÉS JAVASLATOK

A tanárképzés rendszerszintű leírása alapján nyilvánvaló, hogy ha a rendszer egyik elemén változtatást végzünk, akkor az változást generál a különböző szinteken, illetve a szintek egymás közötti viszonyában is. A reformok megtervezésekor tehát érdemes rendszerszinten gondolkodni, és a rendszer elemeinek helyzetét feltárni, annak érdekében, hogy ténylegesen orvosolni tudjuk a problémákat.

A különböző szintek elemeinek leírása során a következő javaslatainkat fogalmaztuk meg:

1. A különböző iskolatípusokban tanító tanárok professziogramjának feltárása, a gyakornoki és az alapképzés célrendszerének leírása, azaz az egymásra épülő kompetenciák összehangolása, a célrendszer gazdagítása az újabb kutatásokban hangsúlyozott affektív elemekkel.
2. A belépő nézetekre épülő, az értékelő rendszer folyamatos fejlődését biztosító, az alkalmasságot feltáró tevékenységek, tartalmak kidolgozása.
3. A hallgatói önállóság fejlődésének támogatása a belépéstől a gyakornoki vizsgáig.
4. A szakmai fejlesztő iskolák országos hálózatának kiépítése.
5. Az elmélet és a gyakorlat egységének, az induktív és deduktív megközelítés, problémamegoldás rugalmas változatainak alkalmazása.
6. A kétéves, korábban kidolgozott és kísérletileg igazolt gyakornoki rendszer visszaállítása, az egyéni igényekhez igazítható gyakornoki képzési választék megteremtése.
7. A pedagógusképzők kompetenciái alapján a képzők kiválasztásának, képzésének és értékelésének bevezetése.
8. A mentorok jogi státuszának rendezése.

Javaslataink a kutatók, a rendszer szereplői és a döntéshozók együttműködését feltételezik.

## IRODALOM

- Dudás M. (2007): Tanárjelöltek belépő nézeteinek feltárása. In: Falus I. (szerk.): *A tanárrá válás folyamata*. Budapest: Gondolat Kiadó, 46–120.
- Falus I. (szerk.) (2014): *A pedagógus gyakornoki rendszer. Nemzetközi áttekintés. Hazai előzmények*. Budapest: Oktatási Hivatal
- Falus I. (2020): A tanárképzési reform logikája. *Tani-tani Online*, 2020. dec. 30. [https://www.tani-tani.info/a\\_tanarkepzesi\\_reform\\_logikaja](https://www.tani-tani.info/a_tanarkepzesi_reform_logikaja)
- Falus I. – Estefánné Varga M. (2015): *A pedagógusképzők kompetenciái*. Eger: Líceum Kiadó, 150–152. <http://epednet2.ektf.hu/download.php?file=2565>
- Falus I. (főszerk.) – Szűcs I. (szerk.) (2022): *A didaktika kézikönyve. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Budapest: Akadémiai Kiadó, <https://mersz.hu/falus-didaktika>
- Füzi B. (2015): A tanári szerepmodell fejlesztésében rejlő lehetőségek. *Neveléstudomány*, 4, 38–56. [http://nevelstudomany.elte.hu/downloads/2015/nevelstudomany\\_2015\\_4\\_38-56.pdf](http://nevelstudomany.elte.hu/downloads/2015/nevelstudomany_2015_4_38-56.pdf)
- Korthagen, F. A. J. (2004): In Search of the Essence of a Good Teacher: Towards a More Holistic Approach in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 20, 1, 77–97. DOI: 10.1016/j.tate.2003.10.002, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X03001185>
- Kotschy B. (2003): Szakmai fejlesztő/fejlődő iskolák – a pedagógusképzés megújításának egy lehetősége. *Pedagógusképzés*, 1, 1–2, 109–117.

- Kotschy B. – Sallai É. – Szőke-Milinte E. (2016): *Mentorok tevékenységének támogatása. Segédanyag a köznevelési intézményekben dolgozó pedagógusgyakornokok mentorainak*. Budapest: Oktatási Hivatal, [https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/pem/mentori\\_segedlet.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/pem/mentori_segedlet.pdf)
- Paksi B. – Veroszta Zs. – Schmidt A. et al. (2015): *Pedagógus – Pálya – Motiváció. Egy kutatás eredményei*. Budapest: Oktatási Hivatal, [https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com\\_attachments&task=download&id=53&lang=hu](https://viselkedeskutato.hu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=53&lang=hu)
- Sallai É. (szerk.) (2015): *A pedagógusok gyakornoki rendszerének fejlesztése és értékelése*. Budapest: Oktatási Hivatal
- Simon G. (2019): *A mentorálás elmélete és gyakorlata: A mentori kompetenciák attitűdelemei és a kezdő pedagógusok mentormodellek szerinti támogatása*. Budapest: Károli Gáspár Református Egyetem
- Stéger Cs. (2010): A pályakezdő tanárok bevezető támogatási rendszerével kapcsolatos uniós törekvésekről. *Pedagógusképzés*, 8, 1, 37–56. DOI: 10.37205/TEL-hun.2010.1.04, <https://ojs.elte.hu/pedagoguskepzes/article/view/1519/1328>
- Szivák J. (2011): A reflektív gondolkodás fejlesztése. In: M. Nádasi M. (szerk.): *A mentorképzés tartalmáról III*. Budapest: Eötvös Kiadó
- Szücs I. (2021): A szakmai fejlesztő iskola. In: Falus I. – Szücs I. (szerk.): *A gyakorlótól a szakmai fejlesztő iskoláig*. Eger: Líceum Kiadó, 43–50. DOI: 10.46403/Agyakorlotol.2021.43, <http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/7099/>
- URL1: 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról (hatályos: 2022. 01. 01-től). <https://njt.hu/jogszabaly/2011-204-00-00>
- URL2: Snoeck, M. M. J. – Eisenschmidt, E. – Forsthuber, B. et al. (2010): *Developing Coherent and System-Wide Induction Programmes for Beginning Teachers – A Handbook for Policy Makers*. <https://tinyurl.com/yc32h47w>

# FELSŐOKTATÁSI MENTOROK A TANÁRKÉPZÉS ÚJ RENDSZERÉBEN

## THE ROLE OF UNIVERSITY TUTORS IN THE NEW TEACHER EDUCATION SYSTEM

Chrappán Magdolna

PhD, főiskolai docens, Debreceni Egyetem Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet, Debrecen  
chrappan.magdolna@arts.unideb.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A tanárképzésben mindig kiemelt jelentősége volt a gyakorlati felkészítésnek, amit minden érintett a képzés legfontosabb részének tekintett. Nemcsak a tényleges tereptapasztalatot és magabiztosságot szerzi meg itt a hallgató, a tanári pályaelhagyás megelőzésében is kulcskérdés a jól kivitelezett gyakorlat. A tanárképzés legújabb módosítása a gyakorlatok új rendszerét alakította ki, ami csak akkor működhet hatékonyan, ha a képző intézmények és gyakorlati helyszínek közötti kooperáció kellően professzionális. Ennek több feltétele is van, jelen tanulmányunkban az ún. „triádikus” modellre és kiemelten a gyakorlati képzésben részt vevő egyetemi oktatókra fókuszálunk.

### ABSTRACT

Practical preparation has always been of great importance in teacher training which all stakeholders regarded as the most important part of the training. Not only does the student acquire actual field experience and confidence here but the well-prepared practice is also a key element in preventing teachers' career changes. The latest modification of teacher training has created a new system of practices, which can only work effectively if cooperation between training institutions and practical sites is sufficiently professional. There are several conditions for this, in our study we focus on the so-called triadic model and especially on university educators in practical training.

**Kulcsszavak:** tanárképzés, mentorálás, triádikus működés, korai pályaszocializációs gyakorlat, egyetemi mentorok

**Keywords:** teacher education, mentoring, triadic procession, early career socialization training, university tutors

## BEVEZETÉS

A tanárképzéssel kapcsolatos leggyakoribb, legfőbb kritika, hogy nem elég gyakorlatközpontú. A tanárképzésbe belépők általában azt várják a képzéstől, hogy adjon a terepen, az iskola valóságában instant használható és hatékony módszereket, amelyek biztosan működnek a különféle pedagógiai problémák megoldásában. Receptekkel ugyan nem szolgálhat a pedagógia, de jogos elvárás, hogy a pedagógusképzésből kikerülők minél alaposabb gyakorlati ismeretekkel rendelkezzenek, hiszen a pályára lépéskor minden nevelési-oktatási feladattal meg kell birkóznuk.

Az intenzívebb gyakorlati képzés igénye hosszú évek óta téma a tanárképzésben. Az osztott (bolognai) tanárképzés vezette be az ún. összefüggő gyakorlatot, amely a képzés végén egy féléves komplex iskolai gyakorlatot jelentett. Ezt az osztatlan képzés egy teljes tanévre tágította. E rendszer azonban csak a képzés legvégén írta elő az intenzív iskolai jelenlétet. Általános szakmai közvélekedés szerint azonban kívánatos, hogy a hallgató minél korábban találkozzon a gyakorlattal, ne csak a végén.

A 2021 végén módosított tanárképzési jogszabály éppen ezért jelentősen átalakította a gyakorlati képzés rendszerét.

Ez a változás fókuszba állította a gyakorlati képzésben érintett szereplőket, az egyetemeket és a gyakorlati terepként szolgáló köznevelési intézményeket, illetve az egymással és a hallgatóval való együttműködést.

## MI VÁLTOZOTT A TANÁRKÉPZÉSBEN?

A tanárképzést a felsőoktatás jogszabályi környezetén belül speciális jogszabályok is irányítják, ilyen a 8/2013.I.30. EMMI rendelet. Ennek a 2021. év végi módosítása nemcsak a tartalmakat és a belső struktúrát, hanem a képzésbe való bekerülést is érintette. A változások célja a tanárképzés kibocsátóképességének a növelése a képzési idő rövidítésével és a bejutás feltételeinek lazításával, valamint a képzés gyakorlatorientáltságának fokozásával.

A változás legfontosabb elemei a következők:

- rugalmasabb bemeneti feltételek: a karrierváltoztatókra jobban számít a képzés, mert lehetővé teszi, hogy a diszciplináris képzésekkel párhuzamosan is felvehető legyen a tanárszak;
- bevezeti az ún. szaktanárképzést, amellyel bizonyos oktatási feladatokat (érettségire felkészítés és emelt szintű oktatás) külön szakmai végzettséghez köt a jogszabály, a normál tanári diploma ezekhez a tevékenységekhez nem lesz elég;
- átalakul a képzés gyakorlatrendszer, a korábbi két féléves összefüggő gyakorlat egy félévéssé válik, továbbá megjelenik egy új gyakorlattípus, az ún.

pályaismereti és pályaszocializációs gyakorlat, ami egyetemi kurzusként, egyetemi oktatók vezetésével zajlik az iskolákban.

A módosítások nagy része a képzés könnyebb elérését és vonzóbbá tételét célozza. A tragikus méreteket öltő mennyiségi és minőségi tanárhiány leküzdésében a képzésminőség javítása is jó lépésnek tűnik, bár a tanárhiány oka nem a felsőoktatásban keresendő.

A magyar tanárképzés felvevőpiaca lényegében csak Magyarország (a tanári végzettségek nem *ab ovo* EU-kompatibilisek), és nincs tényleges piaci helyzet sem: az alkalmazásnak csak a diploma *megléte* a feltétele, annak minősége irreleváns. Ilyen feltételek között a tanárképzésbe fektetett energia csak önmagában értelmezhető: a képzés minősége a döntéshozók és a képzés résztvevőinek szakmai ethosán múlik, közvetlen piaci relevanciája jelenleg nincs. A képzés minőségének ugyanakkor óriási felelőssége van abban, hogy a hallgatókat minél inkább felkészítse a köznevelési rendszer valóságára: a pálya kihívásaira, főképp mentális és szociális szempontból. Emiatt kiemelten fontos a gyakorlatok rendszere.

#### A GYAKORLAT MINDENEKELŐTT

Az elmélet-gyakorlat dichotómia régi probléma, különösen a humán szakmák, s ezen belül a tanári pálya esetében. Az elméleti felkészültség fontossága a szaktudományos, (tan)tárgyi tudás területén egyértelmű, a pedagógiai, pszichológiai, módszertani területen alig. Az igazi gond azonban az, hogy a szakma képviselői számára sem egyértelmű, hogy az elméletnek a teljes tanári habitus kialakításában legalább akkora szerepe van, mint a gyakorlatnak.

Ennek az attitűdnek egyfajta gyakorlatfétisizmus a következménye, azonban a gyakorlat abszolút primátusa a tanárképzésben annál árnyaltabban közelítendő meg, mint hogy a jó matematika-, magyar- stb. tanár elsősorban a matematikát, magyart stb. tudja magas szinten (értsd: elméletben is), a pedagógiát a gyakorlatban tanulja meg.

A tanári szakma valóban a terepen, a mindennapi pedagógiai (és sosem diszciplináris) döntések sorozataként manifesztálódik, nem véletlen, hogy az utóbbi években világszerte fókuszba került a gyakorlati képzés (Lawn–Furlong, 2009; Murray, 2016).

A tanárképzés lelke, Helen Colley (2002) szerint a „benne levés”, az igazi iskolai közeg, ahol az elméletben tanultakat megfigyelhetik, kipróbálhatják a hallgatók. Minél korábban történik ez, annál jobb, mutat rá a korai iskolai gyakorlatok jelentőségére Andrea Gelfuso és Danielle V. Denis (2014). Hangsúlyozzák azonban azt is, hogy a gyakorlatoknak kutatáscentrikusnak kell lenniük, mert ez teremti meg igazán az elmélet és a gyakorlat egységét. Egyre több kutatási ada-

tunk van többek között a tanulási folyamatok jellemzőiről, a hatékonyságot befolyásoló tényezők működéséről, a mai generáció tanulási sajátosságairól: ezekhez az iskolának alkalmazkodnia kellene. A felgyorsult változások és a róluk való bővülő metatudásunk folyamatos innovációra kényszerítik az iskolát. Ezeknek az új tudásoknak a gyakorlatba való beforgatása a képzés során zajló, az egyetem által felügyelt gyakorlatok és az azokhoz kapcsolódó egyetemi kurzusok céltudatos összesítmásával valósulhat meg. Ezért válik a tanári felkészítés egyik legfontosabb elemévé az iskolák és az egyetem szakmai együttműködése.

### A GYAKORLATTAL KAPCSOLATOS ELVI PROBLÉMÁK

A gyakorlat tanárképzési jelentőségét nem lehet túlbecsülni, ám a gyakorlat *menyisége* önmagában nem képzésminőségi garancia. Sok gyakorlat sem vezet feltétlenül jó minőséghez, és kevés, intenzív gyakorlat is elég lehet. Ezek a kérdések a jogszabályváltozással különösen érdekesek lettek, hiszen az ún. pályaismereti, pályaszocializációs iskolai gyakorlatok korábban soha nem látott létszámterhelést jelentenek az iskolák számára. Ezért felmerül néhány fontos kérdés, amely az iskolák és egyetemek együttműködésével kapcsolatos, és meghatározó a képzés minősége szempontjából.

1. Milyen iskolákba küldik a hallgatókat? (Ezt kizárólag csak a gyakorló és a partneriskolák nem tudják megoldani, szükséges más iskolák bevonása is.) A pályaszocializációs gyakorlatok célja a reflektív tapasztalatgyűjtés, a hallgatók által hozott naiv pályakép és a tanári énkép felderítése, de nehéz kérdés, hogy csak az egyetem által jónak/kiválóknak tekintett intézményi gyakorlatok alkalmasak erre, vagy a kevésbé jó iskolai rutin is megfelelő a tereppel való első hallgatói találkozásra? A képző intézménytől másféle folyamatkövetést és kooperációt igényel a két verzió, egyszerűen azért, mert a rossz gyakorlat is mélyebb nyomokat hagy, mint a kiváló elméleti képzés. A gyakorlatokat megalapozó, azokat kísérő vagy épp követő elméleti kurzusoknak sokkal tudatosabban kell reflektálniuk az iskolai történésekre, egyfajta *szakmai szimbiózis* szükségeltetik az egyetem és az iskolák között: ennek feltétele, hogy a *felsőoktatás érdemben figyelembe vegye és elismerje* az oktatók köznevelési terepmunkáját.
2. A gyakorlatokon szerzett tapasztalatoknak reflektálniuk kell lenniük, ami tudatos kognitív és emocionális ön- és társas értékelést jelent. Önmagában a tapasztalat nem elég, hisz minden hallgatónak tízezernél is több tanórányi tapasztalata van, ezek azonban egyetlen forrásból és társas kontextusból származnak, és csak egyetlen értékelési-szemléleti szűrőn mennek át: a hallgatón. Ez a szükségképpen egyoldalú, gyakran idealizált, naiv pályakép jelenti a kiindulási helyzetet, s ezen tud változtatni a sokszoros

reflexió, ami részben e hozott pályakép professzionális retrospektív feldolgozását, részben pedig az új tapasztalatoknak a régiekkel való konfrontációját jelenti.

3. A gyakorlatok az elméleti és kutatási háttér és az ezek alapján történő reflektálás nélkül reprodukív tevékenységek maradnak. Az iskolai gyakorlatokat fel kell dolgozni, a tereptapasztalatoknak szembesülniük kell az elméleti tudással és a kutatási adatokkal. Az iskolai praxisban gyakori az ún. „bricolage-technika”, ami azt jelenti, hogy minden problémát a meglévő eszközrendszer segítségével akarnak megoldani. Ez jót tesz a rutinok kialakulásának, de árt az innovatív megközelítéseknek, és ezzel gyakorlatilag konzerválja a *status quót*, olykor pedig lehetetlenné teszi a problémamegoldást (Hutchinson, 2011). Ahhoz, hogy az így kialakuló rutinokat reflektálni tudják a hallgatók, szükséges az egyetemi kurzusok és az oktatók folyamatos jelenléte a gyakorlat során. Erre az egyetemi kurzusok jelentik a legjobb alkalmat. Itt válik lehetségessé az élmények dekonstrukciós-rekonstrukciós feldolgozása közös diszkusszió révén (Hatton, 1988; Hutchinson, 2011). A híd az iskolai gyakorlat és az elmélet között nem más, mint az egyetemi oktatók és az iskolák elmélyült kooperációja (Bruneel–Vanassche, 2021).

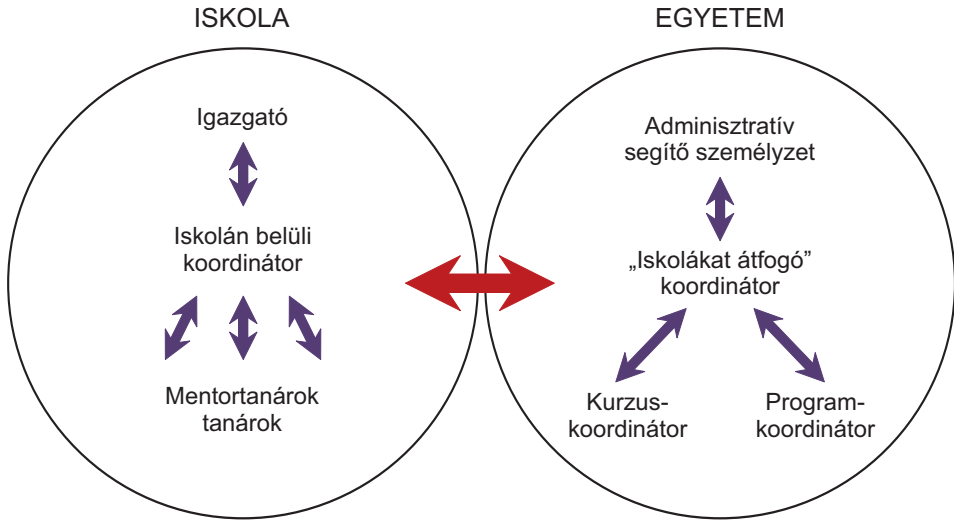
### A TRIÁDIKUS KAPCSOLAT A GYAKORLATI KÉPZÉSBEN

Az egyetemek és a gyakorlóléhegyként működő iskolák együttműködése összetett és többszintű dolog. A nemzetközi szakirodalomban nem kétoldalú, hanem triádikus kapcsolatként értelmezik, amelyben az egyetem és az iskola mellett a hallgató a harmadik fél. Az 1. ábra mutatja a két szervezet aktív, a tanárképzésben érintett szereplőit (Knight et al., 2013).

Az ábra azonban a két szervezetre fókuszál, s nem az egyénekre. A triádikus kapcsolat ugyanis *szervezeti* és *egyéni* szinten is létezik.

A *szervezeti triádban* a hallgató külön szervezeti egységként értelmezhető az egyetem és az iskola mellett, egyéni szinten pedig a szervezetektől nem függetlenedve, de önálló entitásként jelenik meg a mentor, a hallgató és az egyetemi szereplő.

A gyakorlati képzés *egyéni triádjai* változnak, hisz ahány iskolai gyakorlat és hozzá kapcsolódó egyetemi kurzus, annyiféle triádikus kapcsolat írható fel. Ezek csak akkor működőképesek, ha minden fél (iskolai mentorok, egyetemi oktatók, hallgatók) ismeri az egymással kapcsolatos elvárásokat, s jöllehet, az egyéni eltérések gazdagabbá teszik a tapasztalatokat, a gyakorlatok diverzitása csak akkor nem fordul teljes kakofóniába, ha rögzítik az egyetem és az iskola elvárásait és kínálatát is (Stenberg et al., 2016).



1. ábra. Az egyetem és az iskola együttműködése (Knight, 2013 alapján)

A triádikus működés a tanárképzésben mindig is jelen volt, a kapcsolatrendszer működési jellemzőit hazai kutatások mégis alig vizsgálják. A nemzetközi szakirodalom annál bőségebb, és az eddigi tapasztalatok alapján érdemes lesz a közeljövő kutatásainak ezekre reflektálniuk. Steven Bruneel és Eline Vanassche (2021) a triádok működését interakciós modellként értelmezi, amelyben az egyéni triád tagjainak szervezeti pozíciója meghatározó a diskurzusból: az egyetemi mentorok a szakmai egyetértésben érdekeltek, s általában enyhébb kritikákat fogalmaznak meg. Ez attól is függ, hogy az egyetemi oktatónak és a mentornak milyen a szakmai reputációja a saját közegében, egy kezdő egyetemi oktatónak más esélyei vannak a triádikus diskurzusból, mint egy tapasztalt mentornak. A gyakorlat minőségét alapvetően meghatározzák a szervezeti és egyéni szinten létező vélt vagy valós dominanciaviszonyok.

Több szerző úgy véli, hogy a triádokon belüli viszonyokat mélyebben vizsgáló kritikai megközelítés szükséges, mert a mentorok gyakran igyekeznek elpároltani az érzelmi nehézségeket; a hallgatóval és az egyetemmel való aszimmetrikus viszonyokat és a konfliktusokat (Ben-Harush–Orland-Barak, 2019; Christie, 2014; Clarke et al., 2014).

Fontos, hogy ne csak a triádokon belüli diádikus kapcsolatokat vizsgáljuk (mentor–hallgató, mentor–egyetemi oktató, hallgató–egyetemi oktató), hanem valóban a triádikus viszonyrendszert, hisz a hallgató fejlődését ennek az erőternek ez eredője határozza meg (Hart, 2018).

Azért is fontos ténylegesen a triádok működését vizsgálni, mert Eline Vanassche és Amanda Berry (2020) kutatásai arra a nem meglepő tényre mutatnak

rá, hogy önmagában a szereplők egyéni kompetenciái nem teszik hatékonná az együttműködést. A kérdés úgy is feltehető, hogy vajon melyek azok az egyéni kompetenciák, amelyek biztosítják a hatékony triádikus együttműködést.

### KIK AZ EGYETEMI MENTOROK ÉS MI A SZEREPÜK A GYAKORLATOK SORÁN?

A gyakorlat triádikus kapcsolatrendszerében meghatározó szerepük van az egyetemi oktatóknak. A tanárképzési kutatások, különösen a mentor(álás)kutatások érthetően kevés figyelmet szentelnek az egyetemi oktatók szerepének. A megváltozott jogszabály azonban egyenrangú félként emeli be az egyetemi oktatókat a pályaorientációs gyakorlat triádjába. Az egyetemi oktatók szerepének kutatása azért is fontos, mert a gyakorlatok legfontosabb mozzanata a kognitív-emocionális reflexió, amelynek egyik terepe az egyetemi képzés. Valószínűleg minél korábbi a gyakorlat, annál fontosabb az egyetemi reflektív alkalmak szerepe.

Az egyetemi oktatók (mentorok) triádikus szerepéről a nemzetközi térben sok elemzés született. Ezeket elegyítve a hazai tapasztalatokkal, összegyűjthetünk egyfajta feladatlistát:

- a triád működtetése, ami pályaszocializációs korai gyakorlat esetében formailag is az oktatóhoz tartozik, a többi gyakorlatnál (tanítási és összefüggő komplex gyakorlat) ez a feladat inkább informális szakmai elvárás;
- a gyakorlat folyamatának működtetése, amelybe az oktatásszervezés és adminisztráció is beletartozik. E tekintetben inkább a szervezeti triád és a többi szereplő működése hangsúlyos (lásd *I. ábra*);
- az egyéni és csoportos fejlődés támogatása a reflektív egyetemi kurzusok segítségével, ami komoly elméleti felkészültséget is elvár az oktatóktól (Butler–Winne, 1995);
- mivel az egyéni triádok gyakorlatról gyakorlatra változnak, különösen fontos feladat, hogy más egyetemi mentorokkal folyamatos legyen a kollaboráció (Sheridan–Young, 2017);
- a triádikus együttműködés szervezeti és egyéni szintjén is világos struktúrájának és egyértelmű szakmai fókuszának kell lennie, aminek a képvisellete, olykor a meghatározása is az egyetemi mentor feladata, hisz őt az egyetem pozicionálja arra, hogy az egyetem megrendelői elvárásait képviselje (Bjurland–Helgevold, 2018).

Az e feladatokhoz szükséges egyéni kompetenciák megléte jogos elvárás az egyetemi mentoroktól, ám azt a köznevelési tapasztalatot, kapcsolati hálót és kommunikációs rutint, ami az iskolákkal és az iskolai mentorokkal való együttműködés-

hez szükséges, aligha feltételezhetjük minden esetben. Mivel a triád működése nagyrészt az egyetemi mentoron múlik, nem mindegy, hogy kik azok az oktatók, akiknek ebben részt kell venniük.

Az egyetemi oktatókat két fontos dimenzió mentén csoportosítjuk: milyen *közoktatási* (tanítási) *tapasztalatokkal* és milyen *felsőoktatási/kutatási tapasztalatokkal* rendelkeznek. A kategorizálás saját véleményyt és tapasztalatot tükröz, az egyes kategóriák kétségtelenül megállják a helyüket logikailag és tapasztalatilag is.

1. *Kezdő oktató/PhD-hallgató*: nincs/kevés közoktatási tapasztalat, kevés felsőoktatási tapasztalat: a pedagógus végzettség sincs meg feltétlenül, de elméletben a saját kutatási területükön jártasak, ám sem az iskola, sem a felsőoktatás és a tanárképzés világát nem nagyon ismerik. Őket csak alapos felkészítés után lenne szabad a tanárképzési gyakorlatokba bevonni.
2. *Rutinos egyetemi oktató*: nincs/kevés közoktatási tapasztalat, sok felsőoktatási/kutatói tapasztalat: a felsőoktatási rutin segítség ahhoz, hogy szükség esetén az iskola világát is elsajátítsák. Jól ismerik a tanárképzési elvárásokat, megfelelő elméleti felkészültséggel rendelkeznek. Ők általában régi szereplők a tanárképzésben, s az idők során megtanulták az iskolát annyira, hogy sikeresen tudják támogatni a jelölteket, s a személyes közoktatási tapasztalat hiánya már nem jelent nehézséget.
3. *Tanár mentorok*: nincs/kevés felsőoktatási/kutatói tapasztalat, sok köznevelési tapasztalat: ők azok a tanár kollégák, akiknek többnyire rutinjuk van a tanárképzésben is (vezetőtanárok, mentortanárok), de az egyetemi oktatásban nem vesznek részt, esetleg olyan tanár PhD-hallgatók, akik a tanárképzésbe is bekapcsolódnak. Esetükben inkább az egyetemi követelmények és szokások megismerése a kérdés, a közoktatásban rutinosak.
4. *„Hibrid oktató”*: sok felsőoktatás/kutatási tapasztalat és sok közoktatási tapasztalat: a tanárképzés szempontjából a legjobb kompetenciájú oktatók, akik vagy egyetemi oktatók komolyabb közoktatási tapasztalattal, ideális esetben párhuzamosan dolgoznak mindkét intézménytípusban, vagy például gyakorlóiskolai tanárok, akik az egyetemi oktatásban is folyamatosan részt vesznek. Ők azok, akik a triádok működtetésében nemcsak hatékonyan tudnak részt venni, hanem a többi kolléga számára a szakmai fejlődés forrását és folyamatos támogató közegét is jelenthetik.

Az egyetemi szféra alapvetően az akadémiai teljesítményre fókuszál, így az oktatói gárda még a tanárképzésben sem a tanárképzés számára fontos személyes kompetenciák alapján rekrutálódik. Épp ezért fontos, hogy az intézmények megfelelő *szakmai háttérrel és tanulási környezetet* biztosítsanak azoknak a kollégáknak, akiknek akár életkoruk, akár szakmai profiljuk alapján nem a tanárképzés a fő erősségük.

## ÖSSZEZÉS

A tanárképzési gyakorlatok elemzése az egyik leginkább összetett képzési kérdés, ennek csak egyik szelete az ún. triadikus működés, ami az iskola és az egyetemek, valamint a jelöltek közötti kapcsolatrendszeréről egyaránt szól. A tanárképzésben egyre nagyobb arányban megjelenő iskolai gyakorlatok jelentősége szinte felmérhetetlen, mert nemcsak a tanári habitus fejlesztésének eszköze, hanem a pályára lépésnek és a pályán tartásnak is. A pályakezdő praxissokk, ami az anyagi megbecsültség hiánya miatt a leggyakoribb pályaelhagyási ok, *tompítható a jól mentorált gyakorlatok segítségével*, ahol a hallgatók egyfajta *inkubált praxissokkal* találkozhatnak csak. Ez azt jelenti, hogy fokozatosan, ellenőrzött körülmények között, erősen támogató közegben élék át az első valóságélményüket a tanárjelöltek, ami döntőnek bizonyulhat a tanári pályán maradás szempontjából.

## IRODALOM

- Ben-Harush, A. – Orland-Barak, L. (2019): Triadic Mentoring in Early Childhood Teacher Education: The Role of Relational Agency. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 8, 3, 182–196. DOI: 10.1108/IJMCE-10-2018-0055, [https://www.researchgate.net/publication/333611805\\_Triadic\\_mentoring\\_in\\_early\\_childhood\\_teacher\\_education\\_the\\_role\\_of\\_relational\\_agency](https://www.researchgate.net/publication/333611805_Triadic_mentoring_in_early_childhood_teacher_education_the_role_of_relational_agency)
- Bjuland, R. – Helgevolld, N. (2018): Dialogic Processes that Enable Student Teachers' Learning about Pupil Learning in Mentoring Conversations in a Lesson Study Field Practice. *Teaching and Teacher Education*, 70, February, 246–254. DOI: 10.1016/j.tate.2017.11.026, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X17308302>
- Bruneel, S. – Vanassche, E. (2021): Conceptualising Triadic Mentoring as Discursive Practice: Positioning Theory and Frame Analysis. *European Journal of Teacher Education*, 44, 4, DOI: 10.1080/02619768.2021.1985456, <https://tinyurl.com/mrx5yjys>
- Butler, D. – Winne, P. (1995): Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. *Review of Educational Research*, 65, September, 245–281. DOI: 10.3102/00346543065003245, [https://www.researchgate.net/publication/243774262\\_Feedback\\_and\\_Self-Regulated\\_Learning\\_A\\_Theoretical\\_Synthesis](https://www.researchgate.net/publication/243774262_Feedback_and_Self-Regulated_Learning_A_Theoretical_Synthesis)
- Christie, H. (2014): Peer Mentoring in Higher Education: Issues of Power and Control. *Teaching in Higher Education*, 19, 8, 955–965. <https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/19075219/ChristieMentoringTIHE.pdf>
- Clarke, A. – Triggs, V. – Nielsen, W. (2014): Cooperating Teacher Participation in Teacher Education: A Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 84, 2, 163–202. DOI: 10.3102/003465431349961, <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1902&context=sspapers>
- Colley, H. (2002): A 'Rough Guide' to the History of Mentoring from a Marxist Feminist Perspective. *Journal of Education for Teaching*, 28, 3, 257–273. DOI: 10.1080/0260747022000021403, <https://e-space.mmu.ac.uk/14186/1/Rough%20Guide%20to%20mentoring,%20JET.pdf>
- Gelfuso, A. – Dennis, D. V. (2014): Getting Reflection off the Page: The Challenges of Developing Support Structures for Pre-service Teacher Reflection. *Teaching and Teacher Education*, 38,

- February, 1–11. DOI: 10.1016/j.tate.2013.10.012, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X13001601>
- Hart, A. E. (2018): *Exploring the Interpersonal Dynamics of the Supervisory Triad of Pre-service Teacher Education: A Qualitative Meta-synthesis*. PhD Diss., Kennesaw State University, [https://digitalcommons.kennesaw.edu/teachleaddoc\\_etd/23/](https://digitalcommons.kennesaw.edu/teachleaddoc_etd/23/)
- Hatton, E. J. (1988): Teachers' Work as Bricolage: Implications for Teacher Education. *British Journal of Sociology of Education*, 9, 3, 337–57. DOI: 10.1080/0142569880090306
- Hutchinson, S. A. (2011): Boundaries and Bricolage: Examining the Roles of Universities and Schools in Student Teacher Learning. *European Journal of Teacher Education*, 34, 2, 177–191. DOI: 10.1080/02619768.2010.548860
- Knight, B. – Turner, D. – Dekkers, J. (2013): The Future of the Practicum: Addressing the Knowing-Doing Gap. In: Lynch, D. E. – Yeigh, T.: *Teacher Education in Australia: Investigations into Programming, Practicum and Partnership*. Oxford Global Press, 63–74. [https://acquire.cqu.edu.au/articles/chapter/The\\_future\\_of\\_the\\_practicum\\_addressing\\_the\\_knowing-doing\\_gap/13408019](https://acquire.cqu.edu.au/articles/chapter/The_future_of_the_practicum_addressing_the_knowing-doing_gap/13408019)
- Lawn, M. – Furlong, J. (2009): The Disciplines of Education in the UK: Between the Ghost and the Shadow. *Oxford Review of Education*, 35, 5, 541–552. DOI: 10.1080/03054980903216283, [https://www.researchgate.net/publication/254325549\\_The\\_disciplines\\_of\\_education\\_in\\_the\\_UK\\_Between\\_the\\_ghost\\_and\\_the\\_shadow](https://www.researchgate.net/publication/254325549_The_disciplines_of_education_in_the_UK_Between_the_ghost_and_the_shadow)
- Murray, J. (2016): Trends in Teacher Education across Europe: An Initial Analysis. In: Falus I. – Orgoványi-Gajdos J. (eds.): *New Aspects in European Teacher Education*. Eger: Liceum Kiadó, 6–17. <https://tinyurl.com/ynvs24kp>
- Sheridan, L. – Young, M. (2017): Genuine Conversation: The Enabler in Good Mentoring of Pre-Service Teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 23, 6, 658–673. DOI: 10.1080/13540602.2016.1218327
- Stenberg, K. – Rajala, A. – Hilppo, J. (2016): Fostering Theory–Practice Reflection in Teaching Practicums. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44, 5, 470–485. DOI: 10.1080/1359866X.2015.1136406, [https://www.researchgate.net/publication/292189413\\_Fostering\\_theory-practice\\_reflection\\_in\\_teaching\\_practicums](https://www.researchgate.net/publication/292189413_Fostering_theory-practice_reflection_in_teaching_practicums)
- Vanassche, E. – Berry, A. (2020): Teacher Educator Knowledge, Practice, and S-STTEP Research. In: Kitchen, J. – Berry, A. – Bullock, S. M. et al. (eds.): *2<sup>nd</sup> International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education*. Singapore: Springer, 177–213. DOI: 10.1007/978-981-13-1710-1\_6-1, [https://www.researchgate.net/publication/338411489\\_Teacher\\_Educator\\_Knowledge\\_Practice\\_and\\_S-STTEP\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/338411489_Teacher_Educator_Knowledge_Practice_and_S-STTEP_Research)

# A TANULÓ TANÁR

## THE LEARNING TEACHER<sup>1</sup>

Rapos Nóra

PhD, habilitált egyetemi docens, Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest  
rapos.nora@ppk.elte.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A tanárok szakmai fejlődése és tanulásuk értelmezése sok szálon kapcsolódik az elszámoltathatósághoz. Ugyanakkor a szakmai tanulás komplex, dinamikus rendszerként történő értelmezése rámutat arra, hogy a tanárok tanulása olyan dinamikus folyamat, amely egyedi, sokféle szempont alapján formálódik, az egész életpályára kiterjed, és ezért csak lineáris és uniformizált értelmezése nem ad elég támpontot annak megértéséhez. A tanárok folyamatos szakmai fejlődése és tanulása identitásváltozásként is felfogható, így olyan (tanári) tanulást támogató rendszerekre van szükség, amelyek feltárják ebben a tanulási mezőben a koherencia hiányának a problémáit, és azokat összefüggésbe képesek hozni a tanári hatékonysággal és a tanulói eredményességgel. A tanulmány e gondolat kifejtése mellett a Models of Teacher Learning (MoTeL) kutatásra építve felhasználja a téma hazai kutatási eredményeit.

### ABSTRACT

The professional development of teachers and the interpretation of their learning is connected to accountability in many ways. However, the interpretation of professional learning as a complex dynamic system emphasizes that teachers' learning as a dynamic process which is formed on the basis of unique, diverse aspects extends over the entire career system, for this reason a linear and uniformizing interpretation only does not provide enough input to understand it. The continuous professional development and learning of teachers can also be regarded as a change in identity, so there is a need for (teacher) learning support systems that reveal possible coherence problems in this field of learning and are able to relate them to teacher effectiveness and student effectiveness. In addition to explaining this idea, the study uses the results of domestic research on the topic based on the Models of Teacher Learning (MoTeL) research.

**Kulcsszavak:** tanárok szakmai fejlődése és tanulása, komplex, dinamikus rendszer

**Keywords:** teachers' professional development and learning, complex dynamic system

<sup>1</sup> A tanulmány Tókos Katalin, Nagy Krisztina és Eszes Fruzsina támogatásával készült, akiknek írásos anyagai a hivatkozott irodalomban is felsorolásra kerültek.

## BEVEZETÉS

A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődését és tanulását az oktatási rendszerek fenntartható fejlesztésének alapfeltételeként tartják számon (Hargreaves–Fullan, 2012), és az ezt leíró modellek az egyéni, a szervezeti és a rendszerszintű elemek kölcsönösségét hangsúlyozzák (Kelchtermans, 2017; Sachs, 2015), így a pedagógusok tanulásának célkitűzése elválaszthatatlan a közneveléstől. Miközben a cél, a tanulói eredményesség növelése nem vitatható, a kijelölt utak, a tanárképzés és a továbbképzések rendszere nem tudja kielégítően segíteni a pedagógusok tanulását, és egyre láthatóbbá válik a feszültség cél és eredmény közt. Vajon leírható, megérthető-e csak e fenti megközelítésben a pedagógusok tanulásának komplexitása? Nem fedí-e el az egyes tényezők magukban is összetett volta a háttérben tanuló pedagógust? Elég figyelmet kap-e ebben a diskurzusban a *pedagógus* és a *tanulás*? A tanulmány arra mutat rá, hogy amíg nem tekintünk a tanárra tanulóként,<sup>2</sup> nem értelmezzük személyes, autonóm szereplőként a saját szakmai fejlődésében, addig nem várható érdemi változás az oktatási rendszer eredményességében sem.

## MIT JELENT, HA FÓKUSZBA KERÜL A TANÁR TANULÁSA IS?

Megkerülhetetlen ezen a ponton, hogy fókuszba állítsuk a pedagógusok személyes tanulását, s átgondoljuk, hogy mit tesz hozzá a szakmai fejlődéshez és tanuláshoz, és a tanulók eredményesebb tanulásának támogatásához ez a megközelítés. A fejezetben először ennek tanuláseméleti alapjait összegezzük, amely alapján látni fogjuk, hogy a diákok tanulásában alapvetésnek tartott gondolatok és az eredményes tanulás jellemzői a pedagógusok tanulásában milyen új értelmet kapnak. Erik de Corte már 2010-ben az eredményes tanulás legfontosabb elemeiként azonosította, hogy a szituatív, kontextushoz kötött, aktív, konstruáló folyamat, önszabályozott és kollaboratív. Ennek az elméletnek az értelmezése azonban kevésbé hozott gyakorlati változást a tanárok tanulásában hazánkban.

Egy tanár a munkája során, a mindennapok valóságában állandóan új helyzetekkel szembesül, új tevékenységi formákat kell hogy megtanuljon, vagyis tevékenysége közben, eltérő tanulási helyzetek sorában vesz részt. A szituatív tanulásemélet szerint nem a formális keretek „teremtik” a tanulást, hisz az mindig megtörténik, ha egy konkrét helyzetben, csoportban részt vesz valaki. *A szakmai tanulás* kitüntetett formája tehát éppen *a gyakorlat megértése*, a szakmai közös-

<sup>2</sup> A tanár szakos hallgatók is beletartoznak a tanuló tanár fogalmába, mert rájuk nem hiánnyal bíró személyként tekintünk, hanem úgy, mint akik a szakmai tanulásuk bizonyos állomásán tartanak, egyedi jellemzőkkel bírnak.

ség tevékenységeibe való bekapcsolódás, bevonódás (Bordás, 2017). Míg azonban a formális tanulás láthatósága, dokumentálhatósága megteremti a makro- és mezoszintű ellenőrizhetőséget, és az egyén oldaláról is jól azonosítható, a tanulás folyamata le is zárható, addig a nemformális, de különösen az *informális tanulás, ami gyakran munkahelyi keretek közt zajlik, rejtett, olykor nem lezárható* (Kyndt et al., 2014; de Vries et al., 2013), így kellő tevékenységrendszerekként értelmezendő, és kellő tudatosság hiányában az érintett pedagógus számára is feltáratlan maradhat. Az informális, munkahelyi tanulás éppen ezen jellemzői miatt nehezen kutatható, nehezen nevesíthető, ami pedig nemcsak a támogathatóság és jogi elismerhetőség feltétele, hanem annak is kulcseleme, hogy maguk a pedagógusok is megértsék annak valódi jelentőségét, munkájuk eredményességében játszott szerepét. Ezért különösen fontosak azok a kutatások, amelyek képesek az informális tanulási tevékenységek sokféleségét azonosítani, nevesíteni, láthatóvá tenni, kapcsolatukat értelmezni, és a tanulási folyamat rendszerébe ágyazni (de Vries, 2013; Rapos et al., 2022a).

A pedagógusok munkahelyi, informális tanulásával foglalkozó szerzők azt is hangsúlyozzák, hogy a szakmai fejlődés és tanulás tanulási tevékenységekben realizálódik (Kwakman, 2003), vagyis nem az kerül a megértés fókuszába, hogy a *tanulás* hol és milyen szabályok közt zajlik, hanem az, hogy *sokféle tevékenységben való részvétel által valósul meg*. Ehhez a gondolatmenethez kapcsolva válnak témánk szempontjából fontossá azok a neoinstitutionalista szervezeti megközelítések is (DiMaggio–Powell, 1983; Biggart, 2015), amelyek szerint egy szervezet legitimitását, ebben az értelemben a tanulás értelmezési keretét, nem elsősorban a jogi-formális struktúrák adják, hanem annak a résztvevők által érzékelt jelentősége, akiket saját érdekekkel, értékekkel és célokkal rendelkezőnek tekint (DiMaggio–Powell, 1983; Biggart, 2015; Lénárd et al., 2020). A *munkahelyi tanulás* vagy a *képzéshez kapcsolódó tanulás informális keretei mindezek következtében kitágulnak*, túlnyúlva a formális iskolai/képzési tereken, hálózatokba és közös célokért együtt tevékenykedő *szakmai közösségekbe vezetnek*. A tanulás tevékenységekhez való kapcsolása felveti tehát azt a kérdést is, hogy van-e így értelme a formális, nemformális, informális tanulás fogalmainak és az ezekre a fogalmakra épülő szabályozásnak, vagy csak a formális tanulási tereket elfogadó képzésnek van, olyan helyzetekben, amikor ezek komplexitásáról beszélünk a szakmai tanulás esetében. Nem oldódnak-e fel ezek a kategóriák ebben az értelmezésben?

Az eredményes tanulás tényezői közé sorolják a tanulás *ön szabályozását* is. Úgy vélhetjük, hogy a pedagógusok tanulásának ez feltétlen sajátja, hiszen munkájuk alaptevékenysége mások tanulásának támogatása, vagy éppen az önszabályozás elemeinek megtanítása. Kutatások azonban azt mutatják, hogy a saját tanulás önszabályozásának minél magasabb szintű elsajátítására és alkalmazására még a tanításuk önszabályozásában kiváló tanárok sem mindig képesek (van Eekelen et al., 2005; Peeters et al., 2013). Mivel az önszabályozás a tanulás során

egyaránt vonatkozhat a célokra, a tartalomra, a tanulási tevékenységekre, a tanulás forrására és az értékelés módjára, felmerül a kérdés, *hogya a pedagógusok tanulása rendszerszinten egyféle tanulási célhoz, formához kötött*, vagy maguk a pedagógusok nem tartják tanulási tevékenységeknél az informális tevékenységeket (Lénárd et al., 2022), *milyen jelentősége lehet az önszabályozásnak egy ilyen tanulási folyamatban?*

Szintén a tanulás fogalmi értelmezéséből fakadó következmény, hogy *a tanulás dinamikus, aktív folyamat*, amelynek értelmezéseiben mindenkor jelen vannak azok a közismert konstruktivista-szociokonstruktivista tanuláselméleti modellek is, amelyek szerint a saját tudásukat aktívan, szociális interakciókban konstruáljuk. *Mindebből az is következik, hogy a tanulási folyamat egyedi*, sokféle szempont alapján formálódik. Ez a nézőpont új lehetőséget teremt a szakmai fejlődés rendszerszemléletű, humánökológiai szempontú megközelítésében is, hiszen azokat az elemeket emeli fókuszba, amelyeket az egyes pedagógusok behoz, megél egy tanulási folyamatban, hiszen a személy maga konstruálja és értelmezi is egyben saját tanulási tereit, abban a saját tanulási helyzetét, tevékenységeit.

A tanulási folyamat *egyedisége mellett* szólnak azok a kutatások is, amelyek a tanárok *tanulásának affektív tényezőit* hangsúlyozzák, vagy a *tanulási motívációk* szerepét vizsgálják a szakmai tanulóhoz kapcsolódóan. Azon túl, hogy az egyes vizsgálatok értékes adalékokkal szolgálnak ennek az egyediségnek a megértésében, rávilágítanak a tanulási folyamat *egyedi mintázataira* és ebből következően arra, hogy *a szakmai tanulás nem lineáris*, minden esetben következetesen egymásra épülő változási folyamat, hanem sokkal dinamikusabb rendszer, abban az értelemben is, hogy az egész életpályára kiterjed, *szakaszokra nem bontható*. A pedagógus tanulója így nem érthető meg csak a jól érzékelhető viselkedés és kompetenciák szintjén, hiszen a tanulás eredménye éppen az, hogy a tanár koherenciát teremt személyisége mélyebb rétegeivel (Korthagen, 2017). A szakmai fejlődés és tanulás így a tanári személyiség kialakulásának, azaz *az identitás „tanulásának” folyamata* is egyben (Wenger, 1998; Timoštšuk–Ugaste, 2010; Geijsel–Meijers, 2005). Ez a megközelítés szolgál érvényes válaszokkal arra a kérdésre is, hogy 1) egyformának látszó tanulási folyamatok miért járnak nagyon különböző eredménnyel, de attól még nem tekinthetők eredménytelen tanulásnak, így nem érdemes a tanulási eredmények uniformizálására törekedni; 2) valamint arra, hogy miért nem csak a viselkedésben, cselekvésben megjelenő változás tekinthető tanulási eredménynek, továbbá 3) ez a megközelítés arra is rámutat, hogy a formális képzési keretek között zajló tanárképzés, az abban tanuló hallgató/kezdő pedagógus miért nem hiányokkal küzdő pedagógushallgató, hanem egy olyan tanuló, aki az egyéni tanulás, tudás megértése felé lép.

Mindezekért és számos más, itt a terjedelmi korlát miatt nem bemutatható kutatási eredmény alapján *„a szakmai fejlődés és tanulás fogalma olyan egyéni szintű változási folyamat, amely személyes és kontextuális tényezők komplex és di-*

*namikus hatásrendszerének eredményeként jön létre; okai szerteágazóak, egyéni és társas (vö.: társas és hálózati tanulás) helyzetekben (tanulási tevékenységekben), gyakran nem tudatosan és észrevétlenül megy végbe (vö.: formális, informális, nonformális tanulás, konstruálás, önszabályozás, tervezettség). Nem szűkíthető előírt, szándékolt és szűk értelemben vett szakmai feladatvégzéshez (vö.: személyes identitás hatása a szakmai identításra) kötődő tevékenységekben való részvételre, eredménye tartós és multidimenziós változás, egyedi mintázatokkal jellemezhető, a tanári életpálya egészében értelmezendő” (Rapos et al., 2020.).*

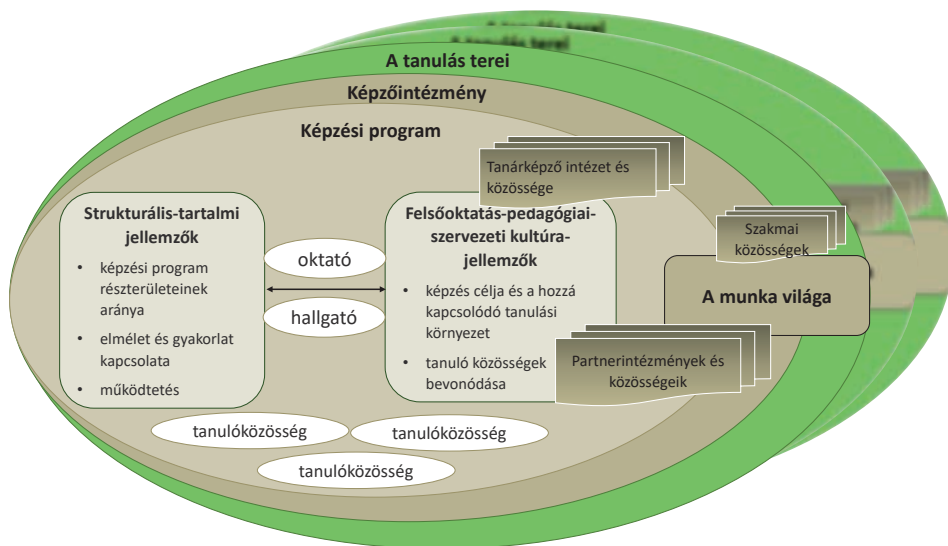
### A NÉZŐPONTVÁLTÁS HATÁSA

Ha fókuszba kerül a tanár személyes tanulása, akkor jobban érzékelhető, hogy a szakmai tanulás nem szintekre bomló rendszerelemek kapcsolata, hanem egy olyan *komplex, dinamikus rendszer*, amely zárt, statikus folyamatokban nem értelmezhető. Ez a rendszerelméleti megközelítés az egyes elemek, tényezők közti többlépcsős és körkörös kapcsolatot feltételez. A dinamikus rendszerek sajátossága, hogy azok „összetettek – több komponensből állnak, nemlineáris folyamatok jellemzik őket, kaotikusak, kiszámíthatatlanok, érzékenyek a kezdeti körülményekre, nyitottak, önszerveződők, visszacsatolásra nyitottak és adaptívak” (Larsen-Freeman 1997, 142.). Ha jobban megfigyeljük, a pedagógusok szakmai tanulása és persze annak tanulói eredményességet befolyásoló volta is csak ebben a rendszerszerűségben érthető meg.

A szakmai tanulás tehát *rendszer*, abban az értelemben, amelyben maga a tanuló tanár is összetett biológiai és pszichés rendszer, tanulását meghatározó kognitív és affektív sajátosságokkal. Ugyanakkor, a tanulás kontextusa is rendszer, és egyben alrendszer is – legyen az szervezet, tanuló szakmai közösség, család vagy a társadalmi/szakmai kánonban megfogalmazott szakmai tudás –, amelyben a tanuló pedagógus tanulása zajlik. *Komplex*, mert a rendszert nagyszámú komponens alkotja, több egymásba ágyazott szerveződési szinten. A tényezők sokasága és a kölcsönhatások többszintűsége cáfolja azt a feltevést, hogy a szakmai tanulás fő tényezői kiismerhetőek a néhány változót magukban foglaló interakciók szintjén. Ebből következően finomítani kell azt a megközelítést is, miszerint például a támogató és gátló tényezők kontextusfüggetlenül, az általános érvényesség szintjén meghatározhatóak. Éppen emiatt válik lényeges szemponttá a pedagógus és a pedagógushallgató személyes motivációja, problémája. A komplexitást erősíti a tanulás konstruktivista, kontextusba ágyazott, szituatív értelmezése is, ahol a tanulás egyszerre egyéni konstrukció, de ugyanakkor iskolai kontextusba ágyazott tanulás is. A szakmai tanulás *dinamikus*ságát igazolják a linearitástól ellépő (vö.: életpálya előmeneteli rendszer, szakmai tanulás szakaszoló megközelítései), a szakmai tanulást identitásfejlődésként értelmező megközelítések (Korthagen,

2004, 2017; Kelchtermans, 2017), valamint a formális, nemformális és informális tanulási tevékenységek összekapcsolódására utaló kutatások is (Kwakman, 2003; Kyndt et al., 2014; de Viers et al., 2013).

A komplex dinamikus rendszerelméleti megközelítés szerint tehát nemcsak a pedagógus személyes tanulásának komplexitását kell megértenünk, hanem azt is, hogy a kontextus sem értelmezhető szintként, tömbként, amely azonos hatásrendszerrel bír. Nem szervezetről, képzésről és annak hatásairól beszélhetünk így a „mezoszinten”, valamint azokat meghatározó társadalmi kontextusról a „makroszinten”, hanem sokkal inkább olyan változó tervezett és természetes mezoszintű tanulási térről (Rapos et al., 2022b), amelyben az egyén tanulása közösségi, társas interakcióinak hálójában csak az adott szituációban és kontextusban érthető meg. A tanuló pedagógus szakmai és személyes életének egyes pontjain más és más tanulási térben van. Jelen keretek közt nincs mód több tanulási tér felrajzolására, de a tanárképzéshez kapcsolódó példán keresztül talán láthatóvá válik a komplexitásból következő kihívás (1. ábra).



1. ábra. Tanár szakos hallgató tanulási terének modellje (saját szerkesztés)

A mezoszintű tanulás tere alapelemének tekinthető a képzési program, ha azt úgy értelmezzük, mint adaptív, komplex, dinamikus rendszert, „ami valójában megfelel egy dinamikus, folyamat alapú kurrikulum értelmezésnek, magában foglalva annak szándékolt és a hallgatók által észlelt jellegét is. [...] Ez adhatja a teret az elsődleges tanulási folyamatoknak, de egyben az abban meghatározott képzési

célok által olyan keretet is teremt, amely *a tanulási tapasztalatok körét nem kizárólagosan a formális képzésben történő folyamatokkal azonosítja.*” (Rapos et al., 2022b. 53.) A mező minden egyes eleme változó, és hatással van a többire. Például a különböző előzetes hallgatói tudások, elvárások is befolyásolók, mint azok a személyes szakmai élmények, amelyeket a képzésen túlról hozott a hallgató, de ilyen egyedi az iskolai közeg is, amelyben a gyakorlatok sorát tölti egy-egy hallgató. Ez a fajta dinamizmus nem jelenti azonban azt, hogy a képzés világa inkoherens lehet. Esther T. Canrinus és munkatársainak vizsgálatai arra utalnak (2017), hogy képzési koherencia<sup>3</sup> nélkül ugyanakkor nem lehet eredményes tanulási folyamatot támogatni.

### ELSŐ LÉPÉSEK, MINIMÁLIS FELTÉTELEK

A tanulás személyességének elfogadása kulcskérdés tehát a szakmapolitikai, társadalmi cél okán is, de meghatározó a tanárok támogatása miatt is. Ez a nézőpont nem cáfolja, nem zárja ki a szakmai tanulás rendszerszintű megközelítésének szerepét, csupán rámutat arra, hogy az abban részt vevő tanárok személyén és tanulásuk személyességén keresztül olyan új szempontokat kaphatunk, amelyek előremozdíthatják a kitűzött célok elérését.

A tanárok tanulásának fent leírt jellemzői alapján látható, hogy e komplex dinamikus rendszer támogatása nem lehet uniformizált. A mindennapok sürgető erővel várnak azonnali lépéseket is a már pályán levő és a még képzésben levő tanuló tanárok számára. Ennek ellenére, reálisan csak egy hosszabb távú, átgondolt stratégia adhat keretet e paradigmaticusan más megközelítésre épülő tanulási mező megteremtésére és megértésére, valamint az azt támogató rendszer kialakításra. Az első lépések megtétele ezért gondos, szakértő előkészítést igényel. Ehhez szükséges a tanári tanulás komplexitását feltáró, de mindenképp az érintettek bevonására épülő kutatások támogatása. Kívánatos olyan stratégiai fejlesztési terv kidolgozása, amely tekintettel van e fent bemutatott komplexitásra, így a személyes tanulási nézőpont, a tanulási mező egyediségére és annak változó kapcsolatrendszerére. Ez mindenképp magával kell hozza a tanárok tanulásában az informális tanulási tevékenységek értelmezését és elszámoltathatóságának átgondolását, és egyben ezek megújuló támogató rendszereinek kidolgozását. Komolyan kell venni és lépéseket kell tenni a képzés strukturális és szabályozási

<sup>3</sup> A képzésiprogram-koherencia olyan folyamat, amelyben a program minden elemét, legyen az elméleti vagy gyakorlati, a „jó tanításról” vallott világos elképzelések alapján alakítják ki, a hallgatóknak pedig lehetőségük van, hogy kapcsolatokat létesítsenek a különböző megközelítések, ötletek között, s ezáltal saját értelmezéseket alakítsanak ki mint a programkoherencia sajátos jellemzőit (Canrinus et al., 2017).

kereteinek átalakítása érdekében, hogy teret és módot adjon a meglévő és a képzés folyamán a tanulási térben szerzett tanulási élmények, tapasztalatok és tudás felhasználására, validálására.

A tanulmány alapjául szolgáló MoTeL-kutatás (URL1) az 128738 számú projekt a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással, a K\_18 pályázati program finanszírozásában megvalósuló program.

## IRODALOM

- Biggart, N. W. (2015): *Is the New Institutionalism a Theory?* DOI: 10.13140/RG.2.1.2470.6008, [https://www.researchgate.net/publication/283317760\\_Is\\_the\\_New\\_Institutionalism\\_a\\_Theory](https://www.researchgate.net/publication/283317760_Is_the_New_Institutionalism_a_Theory)
- Bordás A. (2017): *Romániai magyar pedagógusok szakmai fejlődése. Narratívák a rendszeren belülről.* Doktori értekezés. Debrecen: Debreceni Egyetem BTK, <https://dea.lib.unideb.hu/items/811bd3d0-2bcb-4f5a-9ffe-12f0801edd0d>
- Canrinus, E. T. – Bergem, O. E. – Klette, K. et al. (2017): Coherent Teacher Education Programmes: Taking a Student Perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 49, 3, 313–333. DOI: 10.1080/00220272.2015.1124145, [https://www.researchgate.net/publication/288686167\\_Coherent\\_teacher\\_education\\_programmes\\_taking\\_a\\_student\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/288686167_Coherent_teacher_education_programmes_taking_a_student_perspective)
- De Corte, E. (2010): Historical Developments in the Understanding of Learning. In: *The Nature of Learning*. Paris: OECD, 36–67. DOI: 10.1787/9789264086487-4-en, [https://read.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning\\_9789264086487-en#page9](https://read.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning_9789264086487-en#page9)
- De Vries, S. – Grift, W. – Jansen, E. P. W. A. (2013): Teachers' Beliefs and Continuing Professional Development. *Journal of Educational Administration*, 51, 2, 213–231. DOI: 10.1108/09578231311304715, [https://www.researchgate.net/publication/263157876\\_Teachers%27\\_beliefs\\_and\\_continuing\\_professional\\_development](https://www.researchgate.net/publication/263157876_Teachers%27_beliefs_and_continuing_professional_development)
- DiMaggio, P. J. – Powell, W. W. (1983): The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48, 147–160. DOI: 10.2307/2095101, [https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1Ss5ppR0wPkr-rQHQMvKo5td6KxBRoaKOZK\\_iDbn9917I](https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1Ss5ppR0wPkr-rQHQMvKo5td6KxBRoaKOZK_iDbn9917I)
- Geijsel, F. – Meijers, F. (2005): Identity Learning: The Core Process of Educational Change. *Educational Studies*, 31, 4, 419–430. DOI: 10.1080/03055690500237488, [https://www.researchgate.net/publication/248968589\\_Identity\\_Learning\\_The\\_core\\_process\\_of\\_educational\\_change](https://www.researchgate.net/publication/248968589_Identity_Learning_The_core_process_of_educational_change)
- Hargreaves, A. – Fullan, M. (2012): *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.* Teachers College Press
- Kelchtermans, G. (2017): Studying Teachers' Lives as an Educational Issue. *Teacher Education Quarterly*, 44, 4, 7–26. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1157424.pdf>
- Korthagen, A. J. (2004): In Search of the Essence of a Good Teacher: Towards a More Holistic Approach in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 20, 1, 77–97. DOI: 10.1016/j.tate.2003.10.002, <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/1874/29535/1/korthagen%20-%20in%20search%20of%20the%20essence.pdf>
- Korthagen, F. (2017): Inconvenient Truths about Teacher Learning: Towards Professional Development 3.0. *Teachers and Teaching*, 23, 4, 387–405. DOI: 10.1080/13540602.2016.1211523, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13540602.2016.1211523>
- Kwakman, C. H. E. (2003): Factors Affecting Teachers' Participation in Professional Learning Activities. *Teaching and Teacher Education*, 19, 2, 149–170. DOI: 10.1016/S0742-051X(02)00101-4, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X02001014>

- Kyndt, E. – Govaerts, N. – Verbeek, E. et al. (2014): Development and Validation of a Questionnaire on Informal Workplace Learning Outcomes: A Study among Socioeducational Care Workers. *British Journal of Social Work*, 44, 2391–2410. DOI: 10.1093/bjsw/bct056, <https://tinyurl.com/mryp6ddv>
- Larsen-Freeman, D. (1997): Chaos/Complexity Science and Second Language Acquisition. *Applied Linguistics*, 18, 2, 141–165. DOI: 10.1093/applin/18.2.141, [https://www.uibk.ac.at/anglistik/staff/freeman/course-documents/diane\\_chaos\\_paper.pdf](https://www.uibk.ac.at/anglistik/staff/freeman/course-documents/diane_chaos_paper.pdf)
- Lénárd S. – Kovács I. – Tóth-Pjeczka K. et al. (2020): A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődését befolyásoló szervezeti tényezők. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 1, 46–61. DOI: 10.21549/NTNY.36.2022.1.2, [http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2022/nevelestudomany\\_2022\\_1\\_37-52.pdf](http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2022/nevelestudomany_2022_1_37-52.pdf)
- Lénárd S. – Szivák J. – Tóth-Pjeczka K. et al. (2022): Tanulószerkezeti jellemzők és a pedagógusok tanulása a hazai köznevelési rendszerben. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 1, 37–52. DOI: 10.21549/NTNY.36.2022.1.2, <http://nevelestudomany.elte.hu/index.php/2022/03/tanulosszerkezeti-jellemzok-es-a-pedagogusok-tanulasa-a-hazai-koznevelesi-rendszerben/>
- Peeters, J. – De Backer, F. – Reina, V. R. et al. (2013): The Role of Teachers’ Self-Regulatory Capacities in the Implementation of Self-Regulated Learning Practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 1963–1970. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.01.504, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814005217>
- Rapos N. – Bükki E. – Gazdag E. et al. (2020): A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődése és tanulása. Fogalmi változások. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 8, 1, 28–45. DOI: 10.21549/NTNY.28.2020.1.2, [http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2020/nevelestudomany\\_2020\\_1\\_28-45.pdf](http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2020/nevelestudomany_2020_1_28-45.pdf)
- Rapos N. – Tókos K. – Nagy K. et al. (2022a): A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődésének és tanulásának komplexitása. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 1, 7–36. DOI: 10.21549/NTNY.36.2022.1.1, <http://nevelestudomany.elte.hu/index.php/2022/03/a-pedagogusok-folyamatos-szakmai-fejlodesenek-es-tanulasanak-komplexitasa/>
- Rapos N. – Tókos K. – Eszes F. et al. (2022b): Tanárszakos hallgatók szakmai fejlődését és tanulását meghatározó kontextuális elemek és vizsgálati lehetőségeik. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 1, 53–81. DOI: 10.21549/NTNY.36.2022.1.3, [http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2022/nevelestudomany\\_2022\\_1\\_53-81.pdf](http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2022/nevelestudomany_2022_1_53-81.pdf)
- Sachs, J. (2015): Teacher Professionalism: Why Are We Still Talking About It? *Teacher and Teaching*, 22, 4, 413–425. DOI: 10.1080/13540602.2015.1082732, [https://www.researchgate.net/publication/291015998\\_Teacher\\_professionalism\\_why\\_are\\_we\\_still\\_talking\\_about\\_it](https://www.researchgate.net/publication/291015998_Teacher_professionalism_why_are_we_still_talking_about_it)
- Timošćuk, I. – Ugaste, A. (2010): Student Teachers’ Professional Identity. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1563–1570. DOI: 10.1016/j.tate.2010.06.008, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X10000880>
- Van Eekelen, I. M. – Boshuizen, H. P. A. – Vermunt, J. D. (2005): Self-Regulation in Higher Education Teacher Learning. *Higher Education*, 50, 447–472. DOI: 10.1007/s10734-004-6362-0, [https://www.researchgate.net/publication/226653883\\_Self-regulation\\_in\\_Higher\\_Education\\_Teacher\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/226653883_Self-regulation_in_Higher_Education_Teacher_Learning)
- Wenger, E. (1998): *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press

URL1: <https://nevtud.ppk.elte.hu/projektek/motel>

# TANÁRKÉPZÉS AZ ADATOK TÜKRÉBEN

## TEACHER EDUCATION IN THE LIGHT OF DATA

Stéger Csilla

PhD, vezető menedzser, PricewaterhouseCoopers Könyvvizsgáló Kft., PwC  
csilla.steger@pwc.com

### ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány hazai és nemzetközi adatok alapján mutatja be a hazai előregedő tanártársadalom kulcskihívásait, illetve a tanárpolitika ebből adódó sürgető feladatait. Magyarországon nemzetközi viszonylatban is kiugróan alacsony a fiatal tanárok aránya, míg magas az életpálya végén levőké. Az elmúlt három évben a tanárok létszáma több mint 20 ezerrel, vagyis a 2019-es létszámhoz képest 18%-kal csökkent. E pályaelhagyás elsősorban a középkorú (30–44 éves) korosztályt érintette. Az adatok szerint a jelenleg nyújtott tanárképzési formák nem biztosítják a megfelelő volumenű tanárutánpótlást az országban. Mindezért a tanulmány a tanárok utánpótlásának tervezéséért felelős központi funkció létrehozását, a pályakezdő tanárok béremelését és a képesítetlen tanárok iskolai alapú, munka melletti képzési rendszerének kidolgozását javasolja.

### ABSTRACT

The study presents the key challenges of the Hungarian ageing teacher population based on national and international data, and indicates urgent tasks to be addressed by teacher replacement policies. In Hungary, the proportion of young teachers is excessively low, while that of teachers at the end of their career is high. In the last three years, the number of teachers has decreased by 20 thousand, it is 18% lower than in 2019, and primarily, middle aged teachers (between the ages of 30–44) have left the teaching profession. According to the data, the existing teacher education programmes do not produce enough teacher graduates in the country. Based on these trends the study suggests that a principal institution should be established responsible for planning and overseeing teacher supply, regulating salary raise for novice teachers, and developing of a new, school and work-based teacher education form for unqualified teachers.

**Kulcsszavak:** tanárképzés, előregedő tanártársadalom, tanári pályaelhagyás, tanárhiány

**Keywords:** teacher education, ageing teacher population, leaving the teaching profession, lack of teachers

Jelen tanulmány célja, hogy a hazai tanártársadalommal kapcsolatos legfontosabb jellemzőket az utcai beszélgetés és a saját élmények szubjektív világa helyett a hazai és nemzetközi adatok objektív tükrében mutassa be. A tanulmány első része a legfontosabb jellemzőket nemzetközi összevetésben tárja fel. A második rész foglalkozik a rendelkezésre álló hazai adatok mélyebb elemzésével, míg a záró részben kerülnek megfogalmazásra a fejlesztésre vonatkozó javaslatok.

Köszönet illeti az Oktatási Hivatal munkatársait a jelen tanulmányban felhasznált statisztikai adatok biztosításáért.

### A HAZAI TANÁRTÁRSADALOM JELLEMZŐI NEMZETKÖZI KONTEXTUSBAN

Örömmel állapíthatjuk meg, hogy az utolsó, 2018-as adatokat feldolgozó európai összevetésben Magyarországon magas volt a formális tanárképzésben részt vett általános iskolai tanárok (ISCED 2) aránya. Míg összességében az Európai Unióban a formális tanárképzésben részesült általános iskolai tanárok aránya 68,8%, addig ez Magyarországon 84,4%. Örömteli az is, hogy a formális képzésben részt vettek magas aránya valamennyi korcsoportban igaz, így a fiatal, 35 év alatti tanárok között is a hazai 81,2%-os arány az EU-s átlag (75%) feletti volt. 90% közeli formális végzettségi arányokkal Magyarországot az élbolyban Románia, Dánia, Bulgária, Finnország, Hollandia, Anglia és Ausztria hagyta le (Eurydice, 2021).

Ugyanezen, a 2018-as adatokat vizsgáló felmérésből megállapítható azonban az is, hogy az általános iskolai tanárok végzettségi szintjeinek aránya terén Magyarország elmarad az EU-s átlagtól. Ez azt jelenti, hogy míg Magyarországon az általános iskolai tanárok jellemzően alapfokozattal (vagy azzal egyenértékű főiskolai végzettséggel) rendelkeznek (64,6%), és mesterfokozattal csak a 34,5%-uk rendelkezik, addig az EU-s átlagban jellemző a mesterfokozatú végzettségi szint (általános iskolai tanárok 54,9%-a rendelkezik ezzel), és kisebbségben vannak az alapfokozattal rendelkezők (38%). Hasonlóan elmaradunk az európai átlagtól az általános iskolai tanárok által szerzett doktori fokozatok arányában. Míg az EU-s átlag szerint az általános iskolai tanárok 2,7%-a szerzett PhD-fokozatot, addig ez Magyarországon 0,7% (Eurydice, 2021).

Egy 2021-ben készült, a 2019/2020-as tanévre vonatkozó felmérésből az is kiderül, hogy más európai országokban szélesebb a képzési választék, vagyis számos alternatív képzési útja is van az általános iskolai tanárok képzésének. Rövid, szakmai orientációjú programok biztosítanak alternatívát hét országban: Ausztria, Belgium (D)<sup>1</sup>, Dánia, Málta, Szlovákia, Svédország és Törökország

<sup>1</sup> Belgium három oktatási rendszerrel rendelkezik, a német nyelvű (D), a flamand nyelvű (NL) és a francia nyelvű (F) külön oktatási alrendszerrel.

esetében. Munkavállalói képzéseket biztosítanak Angliában, Walesben, Németországban, Hollandiában, Liechtensteinben, Lettországon és Litvániában. E képzések a tanári munkakör betöltése mellett, iskolai alapon biztosítanak formális felkészítést. Egyéb alternatív utakat biztosít Észtország, Franciaország és Skócia. Nem biztosít alternatív képzési utat Magyarországhoz hasonlóan Belgium (NL, F), Csehország, Finnország, Görögország, Izland, Írország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Szlovénia és a Balkán országai (Eurydice, 2021).

Már a 2018-as, európai tanárokkal kapcsolatos felmérés megállapítja, hogy Európában a tanárutánpótlásban a kereslet és a kínálat közötti egyensúly felborult. A harminchárom országra kiterjedő adatgyűjtés a 2016/2017-es tanév viszonylatában legsúlyosabb problémaként az egyes tantárgyak vonatkozásában jelentkező tanárhiányt állapítja meg. Ez a vizsgált harminchárom országból húszban már jellemző. Tizenhat országban okoz problémát az egyes földrajzi régiókra jellemző tanárhiány és tizennégy országban az előregedő tanártársadalom. Tizenkét ország jelzi a felmérésben, hogy nincs a tanárutánpótlásért felelős szervezete, kilenc számára jelent problémát az alacsony tanárképzési jelentkező szám, hat ország számára a magas pályaelhagyás, valamint háromban jellemző a tanárképzésben tapasztalt magas lemorzsolódás. Mindemellett tíz európai ország nyilatkozott egyes esetekben tanári túlkínálatról. Magyarország a felmérésben mind a tanítók, mind a tanárok vonatkozásában jelezte az egyes földrajzi régiókban jelentkező tanárhiányt és az előregedő pedagógustársadalom problémáját, az általános és középiskolai tanárok esetében az egyes tantárgyak vonatkozásában jelentkező tanárhiányt, az alacsony tanárképzési jelentkező számot, valamint azt, hogy nincs a tanárutánpótlás tervezéséért felelős szerv (Eurydice, 2018).

Az OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development, Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) legfrissebb, 2019-es évre vonatkozó statisztikái szerint a harminc év alatti tanárok aránya Magyarországon a nemzetközi átlag alig fele. Igaz ez a tanítókra, ahol a harminc év alattiak OECD-átlaga 12%, míg Magyarországon pusztán 6%. Ennél rosszabb a helyzet az általános iskolai tanárok esetén, ahol a harminc év alattiak aránya az OECD-országok átlagában 11%, míg Magyarországon ennek egy kicsit több mint harmada, vagyis 4%. A középiskolai tanárok esetén az OECD-országok átlaga 8%, míg a hazai átlag 3%. Mind a tanítók, mind az általános és középiskolai tanárok esetén az ötven év feletti korosztály aránya Magyarországon 10–12%-kal több, mint az OECD-országok átlaga. Az adatok azt támasztják alá, hogy a tanártársadalom előregedése az általános iskolai tanárok csoportját érinti a legerősebben, hiszen ott az ötven év feletti korcsoport aránya kiugróan magas, 47%-os, míg a harminc év alattiak aránya a középiskolai tanárokéhoz hasonlóan alacsony, 4% (OECD, 2021).

**1. táblázat.** Tanárok aránya korcsoportonként és oktatási szintenként  
(adatok forrása OECD, 2021) (saját szerkesztés)

%	Tanítók			Általános iskolai tanárok			Középiskolai tanárok			Tanárok összesen		
	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <
<b>Kor</b>	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <	<30	31–49	50 = <
<b>OECD- átlag</b>	12	55	33	11	53	36	8	52	40	11	54	35
<b>EU22- átlag</b>	11	53	36	8	51	41	6	50	44	9	52	39
<b>HU</b>	6	49	44	4	48	47	3	54	43	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>45</b>

Az OECD adatai szerint Magyarország az általános iskolai tanárok terén a fejlett világ egyik leginkább előregedő tanártársadalmával rendelkezik. A harminc év alatti tanárok aránya szerinti rangsorban hazánknál rosszabb helyzetben csak Spanyolország, Olaszország, Görögország és Portugália van. E négy országból Spanyolország és Portugália esetén az ötven év feletti tanárok aránya valamelyest alacsonyabb, mint Magyarországon, így összességében a helyzet rendkívül hasonló. Görögország esetén azonban az ötvenéves kort meghaladó tanárok aránya 50%-hoz közelít, míg Olaszország esetén azt meghaladja (OECD, 2019).

A fenti adatok tükrében érthető, hogy miért igényel rendkívüli figyelmet az, hogy van-e és mely országokban a tanárutánpótlás tervezéséért felelős szervezet. Az utolsó e téren végzett európai felmérés tanulsága szerint Portugália és Kelet-Közép-Európa (volt szocialista országok) kivételével minden országban van ilyen szervezet. Az országok zömében e szervezet központi hatóság, míg Ausztria, Skócia, Svájc és Svédország esetében a központi hatóság mellett önkormányzati szinten is történik tervezés. Számos ország hosszú távon, tízéves távlatban tervez, ezek Ausztria, Belgium (NL), Dánia, Finnország, Hollandia, Németország, Norvégia, Svájc és az Egyesült Királyságból Anglia. Kiemelendő, hogy azon országok esetén, ahol világviszonylatban is rendkívül előregedő a pedagógustársadalom – tehát Görögország, Magyarország, Olaszország, Portugália és Spanyolország köréből –, csak Magyarország és Portugália nem nevezett ki felelős hatóságot a tanárutánpótlás tervezésére és nyomon követésére (Eurydice, 2018).

## A TANÁROK ÉS A TANÁRKÉPZÉS HAZAI ADATAI

E fejezetben egyrészt a tanárképzéssel kapcsolatos felvételi eljárások adatait, másrészt a tanári oklevél-szerzés adatait, harmadrészt a pedagógusok létszámadatait tekintjük át. Az elemzés forrása valamennyi adat esetében az Oktatási Hivatal és az általa vezetett közhiteles nyilvántartások.

E fejezet elé kívánkozik egy módszertani pontosítás. A fejezetben használt felvételi adatokban csak az osztatlan tanárképzés felvételi adatai jelennek meg, mert a tanári mesterképzés felvételi adatai közül csak rendkívül összetett lekérdezéssel lehetett volna azt megállapítani, hogy mely jelentkező érkezik korábbi tanári vagy tanítói oklevél birtokában, és mely jelentkező diszciplináris mesterszintű oklevél birtokában. A szerző személyes tapasztalatai a korábbi időszakok tanárképzési felvételi adatainak elemzése terén egyértelműen azt mutatták, hogy a diszciplináris mesterképzés birtokában tanári mesterszakra jelentkezők aránya rendkívül alacsony, így a tanári mesterképzés közel 90%-os arányban már pedagógus végzettségű személyek ún. szintemelő vagy újabb szakképzettségre irányuló képzésének biztosít teret. Az új tanári pályára belépők számát szignifikáns módon nem emeli tehát a tanári mesterképzésre jelentkezők száma, ezért jelen elemzésben a tanári mesterképzési felvételi jelentkezők számát nem vettük figyelembe.

Az Oktatási Hivatal által biztosított, 2013 és 2021 közötti felvételi eljárások jelentkezői és felvett adatai alapján egyértelmű trendek azonosíthatók. Egyik oldalról a közismereti osztatlan tanárképzésre jelentkezők és felvettek száma 2013–2017 között nőtt, majd 2017 óta csökken, 2020-ban és 2021-ben a 2014-es szinten stagnál. A művészeti tanárszakok jelentkezői és felvett számaiban dinamikus változásról nem beszélhetünk: a jelentkezők száma 600–700 fő között mozog, míg a felvetteké 200 fő körül mutat szórást. Ezzel ellentétben világosan látszik, hogy a szakmai tanárképzés terén az osztatlan forma kudarcnak tekinthető, és gyakorlatilag megszűnt.

Az adatokból az is kitűnik, hogy az osztatlan tanárképzés valójában állami ösztöndíjas finanszírozási forma mellett valósul meg. Kevés az önköltséges jelentkező, vagyis önköltség viselése mellett nem attraktív a tanárképzés osztatlan formája.

A tanárképzés minősége szempontjából fontos és jó hír, hogy az adatok alapján az osztatlan tanárképzési szakpárok súlyozott ponthatárai és a ponthatárok mediánja, ha kismértékben is, de trendszerűen nőtt 2013 és 2021 között. 2013-ban a felvettek létszámmal súlyozott átlaga 376,36 pont volt, amely 2021-re 388,68 pontra emelkedett. Az osztatlan tanárképzési szakpárok ponthatár mediánja a 2013-as 326-ról 2021-re 356-ra emelkedett. Vagyis az adatok alapján ugyan 2017 óta egyre kevesebb hallgató kerül be az osztatlan tanárképzésbe, a bekerülő hallgatók pontszáma enyhén emelkedő tendenciát mutat. Vagyis a tanárképzés attraktivitásának csökkenése a jobb eredményeket elérő hallgatóknál kisebb mértékű.

2021-ben összesen 2960 fő szerzett tanári oklevelet Magyarországon. 72%-uk közismereti, 10% művészeti, 5% hitéleti és 13% szakmai tanár szakon. A szakmai tanárképzés osztatlan formája gyakorlatilag megszűnőben van. 2021-ben osztatlan tanár szakon oklevelet szerettek száma 1423 fő, míg tanári mesterképzésen 1395 fő. Az osztatlan és az osztott tanárképzés jelenleg egyforma súlyú a tanárok kibocsátásában, azonban a közismereti területeken a mestertanárok egyértelműen szintemelő és újabb tanári szakképzettség megszerzésére irányuló oklevelek, amelyeket pedagógus végzettség birtokában szereznek, így e csoport nem tekinthető a tanári pálya vonatkozásában új belépőnek. A szakmai és művészeti tanárképzés elsősorban mesterképzési formában működik, és e területeken az oklevelek egyértelműen új belépést tesznek lehetővé a tanári pályára. A tanári mesterképzésen szakmai szakképzettségen oklevelet szerzők aránya 27%, 375 fő, míg a művészeti tanári szakképzettségeken 11%, 148 fő.

2021-ben az osztatlan tanárképzésben oklevelet szerettek zöme, 91%-a nap-pali, míg a mesterképzésben oklevelet szerettek döntő többsége, 85%-a levelező (részidős) munkarendben végezte tanulmányait.

A tanárképzés szétaprózódott, harminchárom képzőhelyen zajlik az országban, ezek közül az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) önmagában a végzettek 20%-át adja. Az ELTE melletti legjelentősebb képzőhelyek az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem és a Debreceni Egyetem, amelyek a végzettek 11-11%-át adják. Fontos kiemelni, hogy az elmúlt évek felsőoktatási modellváltási hulláma át-rajzolta a tanárioklevél-kibocsátásban élen járó egyetemek fenntartási helyzetét. A tanárioklevél-kibocsátás 5%-a felett levő intézmények közül az egyetlen állami intézmény az ELTE, magánegyetemmé vált a Debreceni Egyetem, a Nyíregyházi Egyetem, a Pécsi Tudományegyetem és a Szegedi Tudományegyetem, míg egyházi fenntartásba került az Eszterházy Károly Egyetem. Mindennek eredményeként 2021-re a tanárioklevél-kibocsátás 52%-a került magánintézményi körbe és 23%-a egyházi intézményi körbe, így csak 25% maradt állami intézményben.

2019 és 2021 között kerültek vizsgálatra a pedagógusok létszámadatai az Oktatási Hivatal által biztosított statisztikai adatok alapján. Ezekből megállapítható, hogy a statisztikai adatgyűjtéssel lezárt elmúlt három évben a pedagógusok létszáma több mint 20 ezerrel, 126 779 főről 104 435 főre csökkent. Vagyis a 2019-es létszámhoz képest 2021-re 18%-kal csökkent a pedagóguslétszám. A csökkenés elsősorban 2019–2020 között következett be, akkor 17%-kal, majd 2021-re további 1%-kal csökkent a pedagógusok létszáma.

Földrajzi régiókat tekintve a legenyhébb visszaesés Pest megyében (8%-os), Baranyában és Budapesten (12%-os) volt tapasztalható. A legnagyobb arányú létszámcsökkenés Békés, Csongrád, Győr-Moson-Sopron és Nógrád megyében volt érzékelhető, e megyékben 23–24%-os mértékben.

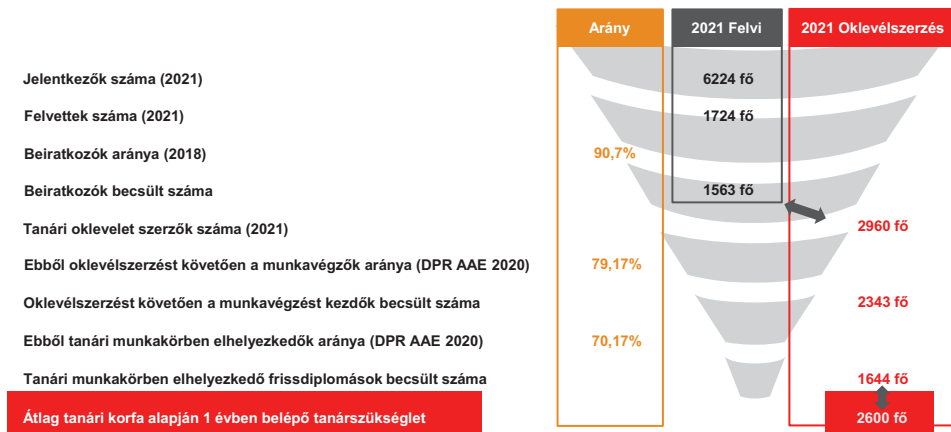
A statisztikákból kiderül, hogy a pedagógusok létszámcsökkenése elsősorban a középkorú, vagyis a még új pályakezdésre képes 30–44 éves korosztályt érin-

tette, ezért jellegében pályaelhagyásnak tekinthető. A létszámcsökkenés a 30–34 éves korcsoportban 27%-os, a 35–39 éves korcsoportban 23%-os, míg a 40–44 éves korcsoportban 26%-os volt. A 22 ezer fős pedagóguslétszám-csökkenésből mindössze 1917 fő hagyta el a pályát a hatvan év feletti korcsoportban, így a hatvan feletti pedagóguslétszám a 2019-es 14 547 főről csak 12 630 főre csökkent.

A pedagógusok statisztikájában használt ötévenkénti korcsoportok átlaglétszáma a vizsgált három évben 15 568 főről 12 713 főre csökkent. Vagyis a jelenlegi pedagóguslétszám megtartásához minden öt évben 13 000–15 000 új belépő pedagógusra lenne szükség, évente ennek ötödére, vagyis 2600–3000 fő új belépőre. Ehhez képest a pályára lépő fiatal pedagógusok, azaz a 25–29 éves korcsoport száma az elmúlt három évben 5200–5400 között stagnált, tehát a 13 000–15 000 fős szükséglet alatt marad közel 10 000 fővel. Mindez egyértelműen mutatja, hogy nem elégséges a pedagógus-utánpótlás.

A jelen fejezetben bemutatott, valamint rendelkezésre álló statisztikai adatok birtokában az alábbiakban együttesen szemléltetjük a tanárutánpótlás egyes fázisaiban épp bent lévők adatait az aktuális tanárutánpótláshoz szükséges létszámgigénnyel.

2021-ben 6224 tanárképzési jelentkezőből 1724 főt vettek fel. A felvettekből a beiratkozók 2018-as (elérhető utolsó) statisztikai aránya, azaz 90,7%-os beiratkozási arány alapján a tanárképzésre beiratkozók várható létszáma 1563 fő. (E létszám mellett közel hasonló létszámban tanári mesterképzéses felvettek létszámával is számolhatnánk, de ezen hallgatók közül a szakmai és művészeti tanárképzésben részt vevők létszáma csak a várhatóan új belépő létszám. Konkrét adatok hiányában ezeket megjeleníteni nem tudtuk, azonban az oklevélszerzési adatokban e csoport adatai is beszámításra kerültek.)



**1. ábra.** Tanárképzés és tanárutánpótlás eltérő fázisaiban levők létszámai a tanárutánpótlási igényhez képest (a szerző saját szerkesztése)

2021-ben összesen 2960 fő szerzett tanári oklevelet. Az oklevélszerzést követő időszak fontos statisztikai jellemzőit az Oktatási Hivatal Diplomás Pályakövetési Rendszer Adminisztratív Adatbázisok Egyesítése (DPR AAE) vizsgálja és publikálja a diplomantul.hu oldalon. A 2020-as vizsgálatban közzétett adatok alapján a végzettséget követően az osztatlan tanárképzésen oklevelet szerzettek 79,17%-a dolgozik, ebből 70,17% tanári munkakörben. Ezt az arányt alapul véve a 2960 végzettből várhatóan a végzést követő két évben 2343 fő fog dolgozni, ebből várhatóan 1644 fő tanári munkakörben. Ez áll szemben a pedagógustársadalom fenntartásához szükséges 2600–3000 fő/éves új belépő létszámgigénnyel.

### KÖVETKEZTETÉSEK

A fenti adatok és áttekintés alapján is üdvözlendő az, hogy előrelépés történt a szabályozás terén. Egyrészt mindenképpen előremutató az, hogy az általános iskolai és a középiskolai szakképzettségi és szakos bontás megszűnt, 2022 őszén bevezetésre került egységesen ötéves képzési idővel az egységes képzés. Tanárhiány esetén a kevés tanár iskolatípushoz, korcsoporthoz vagy egyéb szemponthoz kötött szegregálása nem racionális. Kulcsfontosságú, hogy a tanár a lehető legszélesebb intézményi körben dolgozhasson.

Másrészt szintén üdvözlendő, hogy újra lehetőség nyílik a diszciplináris alapképzés utáni tanári mesterszak választására, mely egy rövid célzott képzés, és kiváló lehetőséget nyit azon természettudományi területen a köznevelésben már alkalmazott tanároknak a tanári szakképzetség megszerzésére, akik természettudományi területen diszciplináris alapfokú vagy főiskolai oklevéllel rendelkeznek. Hasonló módon, a diszciplináris mesterképzéssel párhuzamosan végezhető tanárképzés az egyetemen lévőköt orientálja a tanári pálya felé.

Harmadrészt szintén üdvözlendő a tanárképzésben a sok év elmélet után, attól elválasztva, egy hosszú monoblokkban végrehajtott gyakorlatok rendszerének megszüntetése. Ez a reform nagymértékben szolgálja az elmélet és a gyakorlat egész képzést átszövő koherenciájának megteremtését, amelyre nagy szükség van.

A megvalósított reformok ugyanakkor számos jelenlegi kihívásra nem adnak választ, ezért további tanárpolitikai intézkedések indokoltak: tervezés, koncepciókialakítás, beavatkozás.

1. A fenti adatok tükrében, a legmagasabb prioritás mellett javasoljuk, hogy legyen felelős szervezete Magyarországon a pedagógus-utánpótlás előrejelzésének és nyomon követésének. Hazánkban számos és pontos adat áll rendelkezésre, ezek tudatos és rendszerszerű használata, predikciók és modellek készítése közérdek.

2. Az adatok alapján veszélyt jelent a tanárképzésre az állami képzőhelyek súlyának csökkenése. Valójában az állam kiadta a kezéből a tanári utánpótlásképzés intézményeinek zömét. A modellváltó egyetemek szerződéses alapon továbbra is fognak közfeladatot ellátni, de állami források szűkülése esetén kénytelenek lesznek elsősorban megtérülés alapon működni, mely esetben a tanárképzés a komplexitása és költségigénye miatt nem lehet prioritás. Az egyházi egyetemek az egyházak érdekei szerint lesznek kénytelenek a feladatellátásban részt venni, vagyis a köznevelési közfeladat ellátásához szükséges tanárutánpótlás állami biztosítására csak áttételesen kerülhet sor. Nem világosak e helyzet jövőre vonatkozó biztosítékai, vészhelyezeti forgatókönyvei.
3. Az adatok alapján és a tanárképzés elmúlt húsz évben megvalósított és hasonlóan sikertelen sorsra jutott két nagy reformjának ismeretében egyértelmű, hogy az előrelátható jövőben a középfokú tanulmányok utáni tanárképzés nem fogja önmagában megoldani a tanárhányt. Mindezért szükség van iskolai munkavégzés melletti (ún. „school-based” jellegű) képzési forma kialakítására. Ez teszi lehetővé azt, hogy a szakképzettség nélkül az iskolába kerülő tanárok munka és fizetés mellett, gyakorlati alapon, de egyetemi támogatással tudjanak tanári szakképzettséget és releváns kompetenciát szerezni. Ez az iskolai munkára alapozott, gyakorlatban való tanulás és az ehhez nyújtott egyetemi támogatás alapvetően más, mint a levelező képzés.
4. A Diplomás Pályakövetési Rendszer (AAE 2020-as) statisztikai adatai alapján a 2017–2018-ban végzett osztatlan tanárok kezdő havi nettó átlagjövedelme 262 149 Ft (nettó 174 329 Ft) volt. Frissebb adat hiányában csak annyi állapítható meg, hogy a pályakezdő és tanári bérek emelése nélkül a tanárképzési rendszerek bármilyen reformja vagy új iskolai alapú alternatív utak kialakítása sem fog sikerre vinni. Ez egyúttal támogatná a középkorosztály pályaelhagyásának csökkenését is.
5. Jelen elemzésnek nem volt célja a tanárképzés minőségi jellemzőinek vizsgálata, azonban a strukturális reformok sokadik köre után szükséges a tanárképzés minősége fogalomkörében is ágazati és képzőhelyi dialógus a jelentős előrelépés érdekében.

## IRODALOM

- Eurydice – European Commission/EACEA/Eurydice (2018): *Teaching Careers in Europe: Access, Progression and Support*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, <https://data.europa.eu/doi/10.2797/708723> (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 18.)
- Eurydice – European Commission/EACEA/Eurydice (2021): *Teachers in Europe: Careers, Development and Well-being. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the

- European Union, [https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-06/teachers\\_in\\_europe\\_2020\\_foreword\\_0.pdf](https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-06/teachers_in_europe_2020_foreword_0.pdf) (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 18.)
- OECD (2019): *A Flying Start: Improving Initial Teacher Preparation Systems*. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/cf74e549-en>, [https://www.oecd-ilibrary.org/education/a-flying-start\\_cf74e549-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/a-flying-start_cf74e549-en) (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 18.)
- OECD (2019): *TALIS 2018 Results Volume I. Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing, [https://read.oecd-ilibrary.org/education/talis-2018-results-volume-i/summary/english\\_0d310598-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/education/talis-2018-results-volume-i/summary/english_0d310598-en#page1) (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 18.)
- OECD (2021): *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, DOI: 10.1787/b35a14e5-en, [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021\\_b35a14e5-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021_b35a14e5-en) (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 18.)

## Tanulmányok

# A KVANTUM-ÖSSZEFONÓDÁS ÉS A 2022-ES FIZIKAI NOBEL-DÍJ

## QUANTUM ENTANGLEMENT AND THE 2022 NOBEL PRIZE IN PHYSICS

Bacsárdi László<sup>1</sup>, Kis Zsolt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PhD, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Villamosmérnöki és Informatikai Kar Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék, Budapest  
bacsardi@hit.bme.hu

<sup>2</sup>PhD, Wigner Fizikai Kutatóközpont, Budapest  
kis.zsolt@wigner.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

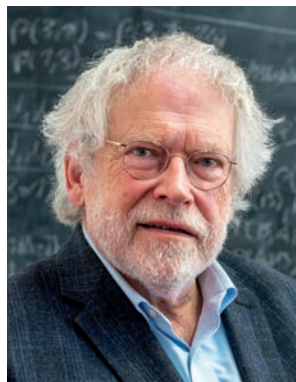
A 2022-es fizikai Nobel-díjat a francia Alain Aspect, az amerikai John F. Clauser és az osztrák Anton Zeilinger kapta az összefonódott fotonokkal végzett kísérleteikért, a Bell-egyenlőtlenségek megsértésének megállapításáért és a kvantuminformatica területén végzett úttörő munkásságukért. Ebben a cikkben megismertetjük az olvasót a kvantumfizika egyik legérdekesebb jelenségével, az összefonódással, amely számos kvantuminformaticai és kvantumkommunikációs alkalmazás alapegysége. Bemutatjuk a három Nobel-díjas fizikus kapcsolódó munkásságát, és kitérünk néhány olyan kvantuminformaticai területre és alkalmazásra, ahol az összefonódás fontos szerepet tölt be.

### ABSTRACT

The 2022 Nobel Prize in Physics was awarded to the French Alain Aspect, the American John Clauser and the Austrian Anton Zeilinger for their experiments with entangled photons, establishing the violation of Bell inequalities and pioneering quantum information science. In this article, we introduce one of the most interesting phenomenon of quantum physics, the quantum entanglement which serves as a basic building block of many quantum computing and quantum communication applications. We present the related works of the three Nobel Prize-winning physicists, and cover some quantum computing areas and applications where entanglement plays an important role.

**Kulcsszavak:** összefonódás, fizikai Nobel-díj 2022, kvantumfizika, kvantumkommunikáció

**Keywords:** entanglement, Nobel Prize in Physics 2022, quantum physics, quantum communication



A 2022. évi fizikai Nobel-díj három kitüntetettje.  
Balról jobbra: Alain Aspect, John F. Clauser, Anton Zeilinger

(Ecole polytechnique Université Paris-Saclay – Mooc optique quantique, Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0 licenc; John Clauser, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0 licenc; Jaqueline Godany, Wikimedia Commons, CC BY 4.0 licenc)

## EINSTEIN LOKÁLIS REALIZMUSA

Albert Einstein volt az egyik első kutató, aki lerakta a kvantummechanika alapjait még a 20. század elején. Az 1910–1920-as években számos, mára ikonikussá vált kutató járult hozzá a kvantummechanika fejlődéséhez, és a szigorú matematikai formalizmusok segítségével nyert eredmények interpretálásához, például Niels Bohr, Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg, Wolfgang Pauli, hogy csak néhány híres, közismert nevet említsünk. Azonban az interpretációk nem voltak egybehangzóak. Niels Bohr és Werner Heisenberg nevéhez fűződik az ún. koppenhágai értelmezés, amely a mai napig a legszélesebb körben elfogadott. Ez többek között kimondja, hogy a kvantummechanikai hullámfüggvény abszolút értékének négyzete egy valószínűségi eloszlás, és ha bármilyen mérést végzünk egy elemi részecskén, ez az eloszlásfüggvény határozza meg, hogy az egyes lehetséges mérési eredményeknek mekkora a valószínűségük (a függvény független változója felel meg a lehetséges mért értékeknek). Ehhez még az is hozzájárul, hogy csak a mérés pillanatában dől el, hogy mi lesz a mérés kimenetele. Ezzel szemben Einstein szerint létezik az ember által végrehajtott méréstől független valóság, ahogy azt elhíresült mondásában megfogalmazta: „Isten nem kockázik.”

Einstein, Boris Podolsky és Nathan Rosen 1935-ben publikált egy cikket (Einstein et al., 1935, a továbbiakban EPR-cikként utalunk rá), amelyben egy paradox jelenségen keresztül akarták kimutatni, hogy a kvantummechanikai leírás nem

lehet teljes, mert ellentmond a cikkben megfogalmazott lokális realizmus elvének. A lokális realizmus kifejezés két elvből tevődik össze: A realizmus, azaz fizikai valóság értelmezése a következő: „Ha egy rendszer bármilyen módon történő megzavarása nélkül teljes bizonyossággal meg tudjuk jósolni egy fizikai mennyiség értékét, akkor létezik ennek a mennyiségnek megfelelő valóságem.” Emellett definiálták még a lokalitás elvét is, amely Einstein speciális relativitáselmélettel kapcsolatos korábbi munkáin alapul: eszerint egy adott helyen végrehajtott mérés nem befolyásolhatja egy tőle távoli rendszeren, közel egyidejűleg végrehajtott mérés eredményét, mivel a fizikai hatás nem terjedhet a fénynél nagyobb sebességgel. A cikkben egy gondolat kísérletet (németül *Gedankenexperiment*) dolgoztak ki egy közös forrásból eredő, szétrepülő részecsképarra, melyeken méréseket hajtanak végre, amikor egymástól már nagy távolságra kerülnek. A kvantummechanikai leírásban a részecskék ún. összefonódott kvantumállapotban (angolul *entangled state*) vannak. A mérések várható kimenetelét a kvantummechanika szabályai alapján számolva arra a következtetésre jutottak, hogy az ellentmond a lokális realizmus elvének. Ez számukra nem volt elfogadható, ezért a cikk végső konklúziója az, hogy inkább azt kell feltételezni, hogy a kvantummechanikai leírás nem teljes.

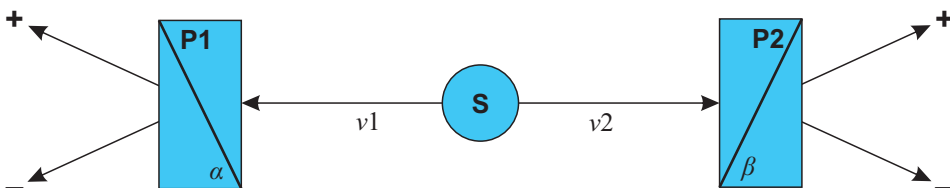
Az EPR-cikkben bemutatott paradoxon feloldására tett erőfeszítések – alternatív elméleti értelmezések kidolgozása, perdöntő kísérletek tervezése és kivitelezése – évtizedeken át foglalkoztatta a fizikusokat. A 2022-ben fizikai Nobel-díjjal elismert kutatók munkássága mérföldköveket jelentett ebben a folyamatban. Niels Bohr rövidebb az EPR-cikk megjelenése után publikálta kritikáját (Bohr, 1935), amelyben kimutatta, hogy az EPR gondolatmenete hibás, mert nem fér össze a komplementaritás elvével. Az EPR-gondolat kísérletet a gyakorlatban megvalósítani igen körülményes lett volna, ezért David Bohm és Jakir (Yakir) Aharonov 1957-ben (Bohm–Aharonov, 1957) átfogalmazta egy feles spinű részecskékből álló párra, amelynek összspinje zérus vagy, alternatívaként, összefonódott, ortogonális polarizációjú fotonpárookra. Felismerték, hogy korrelációs mérésekkel lehetne eldönteni, hogy vajon az EPR-cikkben megfogalmazott paradoxon tényleg fennáll-e, és emiatt előfordulhat-e, hogy a kvantummechanikai leírás nem teljes. Ugyanakkor a gyakorlatban könnyen ellenőrizhető kritériumot nem adtak meg.

### AZ ÖSSZEFONÓDÁS KUTATÓI

Ahogy fentebb írtuk, Einstein nem fogadta el, hogy a valóságban csak a mérés pillanatában dől el, hogy mi egy kvantumrendszer állapota. Úgy vélte, hogy a végállapotban (mérésben) tapasztalható véletlenszerűség abból származik, hogy nem ismerjük a rendszert leíró valamennyi paramétert, és ezek véletlenszerű

ingadozása okozza a kísérletben megfigyelt véletlen eloszlást. Ennek a gondolatnak matematikai megfogalmazása az ún. rejtett paraméter elméletek, amelyek kidolgozásához Bohm is hozzájárult (Bohm, 1952). John S. Bell 1964-ben publikált művében (Bell, 1964) kidolgozott egy rejtett paraméter elméletet feles spinű részecskék spinjének mérésére, és ezt felhasználva meghatározta két távoli feles spinű részecske közötti spinkorrelációs mérés várható eredményét. Kimutatta, hogy három különböző spinkorrelációs mérés eredményét adott módon kombinálva egy olyan felső korlátot lehet kapni, amelyet a rejtett paraméter elmélet keretein belül nem lehet túllépni. Ugyanakkor, a korrelációs függvényeket a kvantummechanika szabályai alapján kiértékelve ez az egyenlőtlenség sérül. Az egyenlőtlenség ellenőrzésére javasolt korrelációs mérések már alkalmasak voltak arra, hogy kísérletileg is elvégezzék azokat.

Bell cikkének megjelenése után öt évvel publikálta *John F. Clauser* szerzőtársaival a Bell-egyenlőtlenség módosított változatát (CHSH-egyenlőtlenség) polarizációban összefonódott fotonpárokra. Ők is kimutatták, hogy a rejtett paraméter elméletek nem férnek össze a kvantummechanika bizonyos jóslataival. Az egyenlőtlenség kiértékeléséhez szükséges korrelációs méréseket elvileg könnyen el lehet végezni: a két távoli mérőhelyen egy-egy polarizátorra és egy-foton-érzékenységgű detektorokra van szükség. A polarizátorok meghatározott irányú beállításai mellett meg kell mérni azon események előfordulási arányát, amikor mindkét detektor egyszerre jelez (ez az ún. koincidenciamérés). A javasolt kísérletet 1972-ben Stuart J. Freedman és Clauser végezte el elsőként (Freedman–Clauser, 1972). Az összefonódott fotonpárokat gerjesztett elektronhéjú kalciumatomok segítségével állították elő: az atomok  $J = 0 \rightarrow J = 1 \rightarrow J = 0$  impulzusmomentum állapotokon keresztül jutottak alapállapotba (bomlási kaszkád), ennek során polarizációsan összefonódott fotonpárokat bocsátottak ki. A polarizátorok egymással bezárt szögének függvényében megmérték a koincidenciák számát, ebből pedig meghatározták a korrelációs függvény szögfüggését. A kapott görbe egybevágott a kvantummechanikai jóslattal. A mérés hatékonysága igen alacsony volt, 200 órába telt egyetlen korrelációs függvény kimérése.



**1. ábra.** Alain Aspect kísérletének sémája

S: összefonódott fotonpárforrás; P1 és P2: polarizációs kockák, amelyek szétválasztják az egy adott irányban és rá merőleges irányban polarizált fotonokat (wikipedia.com)

A Bell-egyenlőtlenség első sikeres ellenőrzése *Alain Aspect* és munkatársai nevéhez fűződik (Aspect et al., 1982). Hasonló fotonpárforrást használtak, mint Clauser, azonban a szétrepülő fotonok polarizációs analízisét már nem egyszerű polarizátorral, hanem polarizációs kockával végezték, amely mindkét kimenetén volt fotonszámoló (*1. ábra*). Ez jelentősen lerövidítette a mérés idejét, és kiküszöbölte a kiskapuk egy részét, amelyek teret adtak volna egy rejtett paraméter elméleten alapuló értelmezésnek. Egy-egy korrelációs függvényt mindössze 100 másodperc alatt mértek ki, a teljes mérési idő (a polarizációs kockák beállítása nélkül) pedig ennek mindössze négyszerese. A CHSH-egyenlőtlenségben a korrelációs mérésekből kapható felső határ 2, amennyiben a rejtett paraméterek határozzák meg a szétrepülő fotonpárok korrelációját. Ha a kvantummechanika helyes, akkor a CHSH-egyenlőtlenség felső korlátja  $2\sqrt{2}$ . A mért korrelációs értékeket behelyettesítve az egyenlőtlenségbe 2,7 értéket kaptak, amely 95%-a a kvantummechanikai jóslatnak. A mérés hibája mindössze 1-2% volt, tehát ki lehet jelenteni, hogy nem rejtett paraméterek határozzák meg az összefonódott fotonpárok polarizációs állapotának korrelációját.

Mindezek az eredmények tehát nem Einsteint és a lokális realizmus elvét igazolják, hanem a koppenhágai valószínűségi értelmezést támasztják alá. Továbbá kiemelik, hogy a kvantummechanikai mérés hatása egy rendszerre nem lokális.

A Bell-tesztet 1982 óta számos kísérleti laboratóriumban elvégezték, és nemcsak összefonódott fotonpárokra, hanem például feles spinű elektronokra is. Minden esetben az egyenlőtlenség sérülését tapasztalták. Egyúttal megjelentek a különféle alkalmazások is, amelyek az összefonódott kvantumállapotú fotonpárok különleges korrelációs tulajdonságán alapultak. Ennek a kutatási iránynak egyik úttörője *Anton Zeilinger* volt. Számos igen magas hivatkozású cikkben publikálta eredményeit, amelyek szerteágazó témakörökben születtek. A teljesség igénye nélkül néhány kiemelkedő munkája: nagy fényességű, polarizációban összefonódott fotonpárforrás fejlesztése (Kwiat et al., 1995), kvantumállapot teleportáció kísérleti demonstrációja (Bouwmeester et al., 1997), nagy sűrűségű kvantumkódolás kísérleti demonstrációja (ez a kvantumkommunikáció témakörben jelentős) (Mattle et al., 1996) és még számos további kiemelkedő kísérleti és elméleti eredmény.

### KVANTUMSZÁMÍTÓGÉP SZÜLETIK

Napjainkban egyre inkább a hétköznapiak részévé válik, hogy a kvantumfizika törvényeit az informatikában is alkalmazni tudjuk, akár kvantumszámítógépekről, akár kvantumkommunikációról van szó. Több mint negyven évvel ezelőtt ez még nem így volt. 1981 májusában az IBM (International Business Machines Corporation) és az MIT (Massachusetts Institute of Technology) *Physics of Computation Conference* címmel szervezett egy háromnapos konferenciát, amelyen közel hat-

van fizikus és számításelmélettel foglalkozó szakember találkozott. Az itt elhangzott előadások 1982-ben jelentek meg egy folyóiratban, így a *kvantumszámítógép* kifejezés megjelenése az 1981-es és 1982-es évszámhoz is köthető (Feynman, 1982). A kvantum-elektrodinamika területén végzett munkásságért 1965-ben Nobel-díjban részesült Richard Feynman ugyanis ezen a konferencián előadásában azt a kérdést feszegette, hogy lehetséges-e a fizikai rendszereket számítógépen szimulálni. Feynman kérdése lavinát indított el, és egyre többen kezdtek el kvantummechanikán alapuló informatikával, azaz kvantuminformatikával foglalkozni.

David Deutsch 1985-ben megalkotta az univerzális – számítási sebességét és kapacitását tekintve a hagyományos (kvantumos nézőpontból klasszikusnak nevezett) számítógépekhez képest jóval gyorsabb – kvantumszámítógép elvét (Deutsch, 1985). A következő évtizedben pedig az univerzális kvantumszámítógépen futtatható több algoritmus is született. Deutsch és Richard Jozsa 1992-ben bemutatott egy olyan problémát, amelynek megoldása klasszikus algoritmusok számára nehéz, az általuk javasolt kvantumalgoritmus azonban gyorsan megoldja (Deutsch–Jozsa, 1992). Ethan Bernstein és Umesh Vazirani 1997-ben javasolt egy olyan algoritmust, amely a Deutsch–Jozsa-algoritmus kiterjesztésének tekinthető (Bernstein–Vazirani, 1997). Lov Kumar Grover pedig egy évvel korábban mutatta meg, hogy kvantumalgoritmus segítségével hatékonyan tudunk keresni rendezetlen adatbázisban (Grover, 1996). De az 1990-es évek legjelentősebb hatást gyakorló kvantumalgoritmusa talán Peter Shor nevéhez köthető, aki 1994-ben a faktorizációs problémát rendkeresésre visszavezetve megalkotott egy olyan algoritmust, amelynek segítségével nagyon gyorsan el tudjuk készíteni egy szám prímtényezői felbontását (Shor, 1997). Napjaink biztonsági megoldásainak egy része azonban pont azon alapul, hogy ha két nagyon nagy prímszámot összeszorozunk, akkor a kapott szám klasszikus számítógépek segítségével csak nagyon lassan bontható prímtényezőire. Shor algoritmusa a mai napig fenyegetést jelent az úgynevezett aszimmetrikus kulcsú titkosítást használó protokollokra, lévén a titkosításul használt kulcs hosszának logaritmusával arányos lépésben lehet azokat feltörni. De természetesen a kvantumszámítógépeket még számtalan más területen használhatjuk, kutatva olyan tudományos és ipari problémák megoldását, amelyek még a szuperszámítógépek számára is nehézséget jelentenek. Felhasználhatóak például új gyógyszerek felfedezésére, vállalati kockázatelemzésre, tengeri logisztika optimalizálására és még számos helyen.

Kutatóintézetek mellett a világon már több cég is készített kvantumszámítógépet, különböző architektúrákra (például szupravezető kvantumbitekrekre, fotonalapú kvantumbitekrekre) alapozva. Az IBM ráadásul 2017-től az interneten mindenkinek számára ingyenesen elérhetővé tette a saját kvantumszámítógépét. A jelenleg IBM Quantumnak nevezett környezetben akár grafikus, akár parancssoros felület segítségével lehet különböző programokat fejleszteni, és azokat egy működő kvantumszámítógépen futtatni.

## A KVANTUMKOMMUNIKÁCIÓ KEZDETEI

A már említett, 1981-es konferenciának több neves résztvevője is volt, többek között Charles Bennett, a kvantumkommunikáció atyja. 1984-ben szerzőtársával, Gilles Brassarddal együtt publikáltak egy olyan kvantumkriptográfiai megoldást, amely biztonságos kommunikációt tesz lehetővé távoli felek között (Bennett–Brassard, 1984). Az ötletük a kvantumfizika számos elemét felhasználta, többek között azt is, hogy a nincs másolás tétel (No Cloning Theorem) miatt ismeretlen kvantumállapotról nem tudunk másolatot készíteni. Utóbbi miatt egy támadó nem tudja észrevétlenül lehallgatni a kvantumkulcsát, ugyanis a támadó megjelenése zajt visz a rendszerbe, így a kommunikáló felek a zajszint megemelkedéséből értesülnek a támadó jelenlétéről.

A BB84-nek nevezett protokoll a világ első kvantumalapú kulcszere (angolul *quantum key distribution*, innen a QKD rövidítés) protokollja lett, amelyet azóta továbbiak követtek. 1991-ben Artur Ekert egy összefonódáson alapuló QKD-protokollt ismertetett, amelyet aztán E91-protokollnak neveztek el. Bár Zeilinger neve sokak számára a kvantumteleportáció első sikeres kísérletével fonódott össze, az ő csoportja volt az első, amely a gyakorlatban valósította meg az összefonódáson alapuló kulcsszétosztást – 1998-ban elvégezve egy sikeres kísérletet, amelyet aztán 2000-ben publikáltak folyóiratban. (Még egy zárójeles megjegyzés: Bennett 1993-ban az egyik szerzője volt annak a kvantumteleportációs protokollnak, amelyet 1997-ben Zeilinger sikeresen demonstrált.)

A QKD segítségével biztonságos módon tudunk megosztani egy klasszikus bitsorozatot két távoli fél között. Ezt a bitsorozatot aztán a felek fel tudják használni arra, hogy olyan titkosítási algoritmusokat használjanak, amelyek a kvantumszámítógépek számára is feltörhetetlenek. Az egyik ilyen például a One-Time-Pad, amelynek során a titkosítandó üzenet minden egyes bitjéhez hozzáadjuk a titkosítási kulcs egy-egy bitjét. Matematikailag bizonyított, hogy ha kulcs eleendően hosszú, és egy kulcsbitet csak egyszer használunk fel, akkor a titkosítás feltörhetetlen. Nem véletlen, hogy mind a BB84-es, mind az E91-es protokoll továbbfejlesztéséből olyan megoldások születtek, amelyeket különböző gyártók kereskedelmi gyakorlatba ültettek át, így napjainkra pár százezer eurós összegért már kereskedelmi forgalomban kapható QKD-berendezések érhetőek el.

## A KVANTUMINTERNET FELÉ VEZETŐ ÚTON

A világ különböző pontjain működő kvantumszámítógépeket előbb-utóbb érdemes lehet összekapcsolni egymással, és ebben is kulcsszerepet fog játszani az összefonódás. A korábban már említett No Cloning Theorem miatt sajnos egy kvantumhálózat kialakítása azért nem egyszerű feladat, mert a kvantumbiteket

hordozó fotonokon nem tudunk erősítést végrehajtani, így azok – annak az optikai szálnak a tulajdonságaitól függően, amin haladnak – 30–50–80 kilométer után már akkora csillapítást szenvednek, hogy nem tudjuk detektálni. Ahhoz, hogy a jövőben kvantuminternetet hozzassunk létre, szükségünk lesz kvantum-memóriákra (összefonódást használnak a működésükhöz), illetve többek között egy összefonódás-megosztás (angolul *entanglement swapping*) nevű protokollra. Kvantum-információelméleti mélységet mellőző összefoglalója ennek a következő: Létrehozunk A és B pont között egy összefonódott fotonpárt, majd létrehozunk egy másik összefonódott fotonpárt B és C pont között. Az összefonódás megosztása segítségével azt tudjuk elérni, hogy A és C pontok között legyen egy összefonódott fotonpárunk. Miért hasznos ez? Mert ha a pontpárok közötti távolság mondjuk 50-50 kilométer, akkor a végén A és C közötti 100 kilométeres távolságban lesz egy megosztott összefonódott fotonpárunk. Ha újabb pontok bevonásával folytatjuk ezt az elvet, akkor egyre nagyobb távolságokat tudunk áthidalni – ezért ez a protokoll a kvantuminternet rendkívül fontos építőeleme. S itt ismét visszajutunk Zeilingerhez, ugyanis az összefonódás-megosztás első sikeres kísérlete is az ő nevéhez fűződik.

#### HAZAI KUTATÁSOK

A kvantuminformatika hazai kutatói is több irányból jutottak el erre a tudományterületre. Matematikai oldalról Petz Dénes (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, BME) munkássága nemzetközi viszonylatban is meghatározó, a kvantumtrópiáról szóló legjelentősebb monográfia szerzője. Elméleti fizikai oldalról Diósi Lajos eredményei kiemelkedőek, nevéhez fűződik például a Diósi–Penrose-modell, a kvantummechanikai mérés problémájának egy lehetséges megoldása. Az utóbbi években több kiemelkedő elméleti eredmény született, amelyek többek közt Vértesi Tamás (ATOMKI), Zimborás Zoltán (Wigner Részecske- és Magfizikai Intézet, RMI), Tóth Géza (Wigner Szilárdtestfizikai és Optikai Intézet, SZFI), Kiss Tamás (Wigner SZFI) kutatócsoportjaihoz kötődnek. A kísérleti áttörést azonban, mint a Nobel-díj odaítélése is mutatja, a fény használata, vagyis a kvantumoptika hozta. Ezen a területen fontos, hogy Magyarországon a kristályfizikának az 1930-as évekre visszanyúló hagyományai vannak. A nemlináris optikai kristályok alkalmasak nemklasszikus állapotú fény, így például összefonódott fotonpárok előállítására. Az 1975-ben alapított Gyulai–Tarján-féle kristályfizikai iskola, a Kristályfizikai Kutatólaboratórium (később a Wigner Fizikai Kutatóközpont része) tevékenysége pedig biztosította ezek előállítását – többek között Zeilinger is használt itt előállított BBO-kristályokat. Innen nőtt ki később a Janszky József vezette, nemzetközileg is elismertté vált kvantumoptikai csoport. Az elméleti kvantumoptika terén Benedict Mihály szegedi tudományos iskolája

szintén kiemelkedő, illetve a korábbi KFKI-ban (Központi Fizikai Kutatóintézet, jelenleg Wigner Fizikai Kutatóközpont, FK) dolgozó Varró Sándor munkássága említendő.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karán Imre Sándor vezetésével közel húsz éve foglalkoznak kvantum-informatikai és kvantumkommunikációs kutatásokkal, vezetékes és szabadtéri kvantumkommunikációs rendszerek fejlesztésével. A hazai kvantumtechnológiai fejlesztéseknek nagy lökést adott a magyar állam támogatásával 2017 novemberében elindult, négyéves nemzeti kvantumtechnológiai program. A HunQuTech konzorciumot a Wigner FK vezetésével a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE), a Bonn Hungary Electronics, Ericsson Magyarország, a Femtonics és a Nokia Bell Labs alkotta, és a kutatók négy év során kvantumbitek létrehozásával, kvantumszámítógépen futtatható algoritmusok megalkotásával és kvantumkommunikációs rendszerek megépítésével foglalkoztak.

A program folytatásaként 2020 októberében létrejött a Kvantuminformatika Nemzeti Laboratórium a BME, az ELTE és a Wigner partnerségével, amely Domokos Péter (Wigner SZFI) vezetésével a 2020–2025 közötti időszakra három stratégiai célt tűzött ki maga elé: „Regionális kvantumkommunikációs hálózat létrehozása”, „Fotonokon, atomokon és mesterséges atomokon alapuló hardverkomponensek fejlesztése”, „Kvantumszámításban élvonalbeli tudással rendelkező hazai szakértelem felépítése”. 2021-re a BME Természettudományi Karának kutatói többek között összefonódott fotonforrást építettek, 2022 áprilisában pedig a BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar kutatói az országban elsőként demonstrálták saját fejlesztésű hardverrel és szoftverrel a kvantumalapú kulcszétosztást a Magyar Telekom élő hálózatán. 2022. május végén a BME kutatói egy több mint 20 kilométeres távolságú, hazai QKD-rekordot is felállítottak – a sikeres demonstrációban jelen cikk szerzői is aktívan részt vettek.

### KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Kis Zsolt köszönetét fejezi ki kollégájának, Corradi Gábornak a kézirat átolvasásáért és kritikai megjegyzéseiért.

### IRODALOM

Aspect, A – Grangier, P. – Roger, G. (1982): Experimental Realization of Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Gedankenexperiment: A New Violation of Bell's Inequalities. *Physical Review Letters*, 49, 91–94. DOI: 10.1103/PhysRevLett.49.91, <https://journals.aps.org/prl/pdf/10.1103/PhysRevLett.49.91>

- Bell, J. S. (1964): On the Einstein Podolsky Rosen Paradox. *Physics*, 1, 195–200. [https://cds.cern.ch/record/111654/files/vol1p195-200\\_001.pdf](https://cds.cern.ch/record/111654/files/vol1p195-200_001.pdf)
- Bennett, C. H. – Brassard, G. (1984): Quantum Cryptography: Public Key Distribution and Coin Tossing. In: *Proceedings of IEEE International Conference on Computers, Systems and Signal Processing*, Bangalore, India, 10–12 December 1984, 175–179. <https://arxiv.org/abs/2003.06557>
- Bernstein, E. – Vazirani, U. (1997): Quantum Complexity Theory. *SIAM Journal on Computing*, 26, 5, 1411–1473. DOI: 10.1137/S0097539796300921
- Bohm, D. (1952): A Suggested Interpretation of the Quantum Theory in Terms of “Hidden” Variables. I. *Physical Review*, 85, 166–179. <https://quantum.country/assets4/Bohm1952.pdf>
- Bohm, D. – Aharonov, Y. (1957): Discussion and Experimental Proof for the Paradox of Einstein, Rosen, and Podolsky. *Physical Review*, 108, 1070–1076. [http://www.physics.drexel.edu/~bob/Entanglement/Bohm\\_Aharonov\\_EPR.pdf](http://www.physics.drexel.edu/~bob/Entanglement/Bohm_Aharonov_EPR.pdf)
- Bohr, N. (1935): Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete? *Physical Review*, 48, 696–702. DOI: 10.1103/PhysRev.47.777, <https://journals.aps.org/pr/pdf/10.1103/PhysRev.47.777>
- Bouwmeester, D. et al. (1997): Experimental Quantum Teleportation. *Nature*, 390, 575–579. DOI: 10.1038/37539, <https://www.nature.com/articles/37539>
- Clauser, J. F. et al. (1969): Proposed Experiment to Test Local Hidden-Variable Theories. *Physical Review Letters*, 23, 880–884. DOI: 10.1103/PhysRevLett.23.880, <https://journals.aps.org/prl/pdf/10.1103/PhysRevLett.23.880>
- Deutsch, D. (1985): Quantum Theory, the Church-Turing Principle and the Universal Quantum Computer. *Proceedings of the Royal Society of London A*, 400, 1818, 97–117. DOI: 10.1098/rspa.1985.0070, <https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall04/cos576/papers/deutsch85.pdf>
- Deutsch, D. – Jozsa, R. (1992): Rapid Solutions of Problems by Quantum Computation. *Proceedings of the Royal Society of London A*, 439, 1907, 553–558. DOI: 10.1098/rspa.1992.0167, <https://www.isical.ac.in/~rcbose/internship/lectures2016/rt08deutschjozsa.pdf>
- Einstein, A. – Podolsky, B. – Rosen, N. (1935): Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete? *Physical Review*, 47, 777–780. DOI: 10.1103/PhysRev.47.777, <https://journals.aps.org/pr/pdf/10.1103/PhysRev.47.777>
- Feynman, R. P. (1982): Simulating Physics with Computers. *International Journal of Theoretical Physics*, 21, 467–488. DOI: 10.1007/BF02650179, <https://s2.smu.edu/~mitch/class/5395/papers/feynman-quantum-1981.pdf>
- Freedman, S. J. – Clauser, J. F. (1972): Experimental Test of Local Hidden-Variable Theories. *Physical Review Letters*, 28, 938–941. DOI: 10.1103/PhysRevLett.28.938, <https://journals.aps.org/prl/pdf/10.1103/PhysRevLett.28.938>
- Grover, L. K. (1996): A Fast Quantum Mechanical Algorithm for Database Search. In: *Proceedings of the 28<sup>th</sup> Annual ACM Symposium on the Theory of Computing*, Philadelphia, Pennsylvania USA, May 22–24, 1996. New York: Association for Computing Machinery, 212–219. DOI: 10.1145/237814.237866, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/237814.237866>
- Kwiat, P. G. et al. (1995): New High-Intensity Source of Polarization-Entangled Photon Pairs. *Physical Review Letters*, 75, 4337–4340. DOI: 10.1103/PhysRevLett.75.4337, <https://journals.aps.org/prl/pdf/10.1103/PhysRevLett.75.4337>
- Mattle, K. et al. (1996): Dense Coding in Experimental Quantum Communication. *Physical Review Letters*, 76, 4656–4659. DOI: 10.1103/PhysRevLett.76.4656, <https://www.kth.se/social/files/5cacadf256be5b729eed1c1b/Quantum%20Dense%20Coding.pdf>
- Shor, P. (1997): Polynomial-Time Algorithms for Prime Factorization and Discrete Logarithms on a Quantum Computer. *SIAM Journal on Scientific & Statistical Computing*, 26, 1484–1509. DOI: 10.1137/S0097539795293172, <https://arxiv.org/pdf/quant-ph/9508027.pdf>

# HA MEGHAL A BANKRENDSZER, A GAZDASÁG IS MEGHAL KÖZGAZDASÁGI NOBEL-DÍJ, 2022

## WHEN BANKS FAIL—THE ECONOMY FAILS ON THE 2022 NOBEL MEMORIAL PRIZE IN ECONOMIC SCIENCES

Király Júlia<sup>1</sup>, László Géza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>a közgazdaság-tudomány kandidátusa

<sup>2</sup>a közgazdaság-tudomány kandidátusa

### ÖSSZEFOGLALÁS

Ben Bernanke, Douglas Diamond és Philip Dybvig azért nyerték el a 2022. évi közgazdasági Nobel-díjat, mert megmutatták, hogy a gazdasági ciklusok és válságok magyarázatában fontos szerepe van a pénzügyi közvetítőrendszernek, nevezetesen a bankrendszernek. Egyrészt egyszerű modelleken a bankok viselkedését tanulmányozták, másrészt empirikusan elemezték a pénzügyi közvetítés makroökonómiai jelentőségét. Ma jóval többet tudunk pénzügyi közvetítésről, válságokról, bankpánikokról, mint ötven évvel ezelőtt – és ez nem kis mértékben a három Nobel-díjas tudósnek köszönhető.

### ABSTRACT

Ben Bernanke, Douglas Diamond and Philip Dybwig were awarded the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel in 2022 for pointing out that economic crises could be much better explained by a more thorough understanding of the functioning of financial intermediaries and banks. On the one hand, they have studied the role of banks in the economy with simple micro models, on the other hand, they have clarified the macroeconomic significance of banks. We know much more about the role of financial intermediation, bank runs and lending than we did 50 years ago, in no small part thanks to the work of the prize winners.

**Kulcsszavak:** pénzügyi közvetítés, bankok, delegált monitoring, bankpánik, válság, hitelcsatorna

**Keywords:** financial intermediation, banks, delegated monitoring, bank run, crisis, lending channel

A jelenlegi gazdasági helyzetben egyáltalán nem meglepő, hogy három pénzügyes kutató kapta idén a közgazdasági Nobel-díjat. Ha nagyon röviden akarjuk megfogalmazni, miért éppen Ben S. Bernanke, Douglas W. Diamond és Philip

H. Dybvig lettek a kiválasztottak,<sup>1</sup> akkor azt mondhatjuk, hogy „a nyolevanes években megmutatták, hogy a bankok fontos szerepet játszanak a gazdaságban”.<sup>2</sup> Olvasóink kicsit hitetlenkedve kapják fel a fejüket: „és ezért a közhelyért negyven évvel később Nobel-díjat osztanak”? Igen. A Nobel-díj valóban mindig késleltetett, sosem a legfrissebb tudományos eredményeket díjazza, sokszor már majdnem lezárt életművekre ítélik oda, vagy mert évtizedekkel később egy másik felfedezés kapcsán bebizonyosodik, hogy milyen fontos volt az adott állítás. Esetünkben a 2007–2010-es globális pénzügyi válság hívta fel a figyelmet a „közhelyre” és az ahhoz kapcsolódó egykori kutatásokra.

A három tudós közül Ben Bernanke nevét nemcsak a szűk szakma, hanem a széles közvélemény is ismeri, hiszen a globális pénzügyi válság idején éppen az amerikai jegybank, a Fed (Federal Reserve System) elnöke volt. A díjat azonban nem a Fed elnökeként végzett munkájáért, hanem a másik két díjazotthoz hasonlóan korábbi tudományos munkásságáért kapta. Ugyanakkor az idei díjazás mégis az elmélet és a gyakorlat szoros kapcsolatáról szól, ha kevésbé látványosan is, mint azt sokan gondolták a hír hallatán. Már a bizottság döntése is szokatlan volt, amikor a három díjazott kutató érdemeinek méltatása mellett határozottan rámutattak három kiváló tanulmányukra, ami a pénzügyi szektor egy-egy részterületének a jelentőségére hívta fel anno a figyelmet, és ott ezzel új kutatási irányokat jelölt ki.

Diamond és Dybvig a hétköznapiakban ritkán felbukkanó, de annál súlyosabb problémáról, a bankpánikokról írtak tanulmányt új megközelítésben. Diamond e mellett egy másik írásában a bankok alapvető funkcióját modellezte újszerűen, míg Bernanke az 1929–33-as válság kapcsán a hitelezés és a kereskedelmi bankokon túli pénzügyi közvetítők szerepét vizsgálta máshogy, mint elődei. A három cikk éppen egy olyan időszakban hívta fel a figyelmet ezekre az intézményekre, amikor a gazdaságpolitika döntéshozói közül sokan úgy gondolták, hogy a pénzügyi rendszer problémáit már egyszer és mindenkorra megoldották. A tanulmányok megírásakor már létezett – ha nem is teljes körű – betétbiztosítás az Egyesült Államokban, a bankszabályozás az évek során sokkal szofisztikáltabb lett, és ezt a bankrendszeren kívüli pénzügyi közvetítők intézményi környezetéről is el lehetett mondani. Aztán 2007-ben beütött a krach, és ezek a kutatások hirtelen gyakorlati szempontból is értelmet nyertek: megkönnyítették a tudomány oldalán

<sup>1</sup> Természetesen, mint mindig, most is fel lehet sorolni legalább öt-tíz olyan, a bank- és pénzügyek kutatásában komoly eredményeket elért közgazdászt, aki ugyanilyen megérdemelten megkaphatta volna a díjat. Csak néhány nevet kiragadva: Alan S. Blinder, Claudio Borio, Charles W. Calomiris, Asli Demirgüç-Kunt, Xavier Freixas, Mark Gertler, Charles A. E. Goodhart, Gary Gorton, Marc Levine, Basil J. Moore, Raghuram G. Rajan, Anjan V. Thakor, Robert M. Townsend stb.

<sup>2</sup> 1996-ban magyarul már megjelent egy tanulmánykötet (James–Smith, 1996), amely egyaránt tartalmazta a Diamond–Dybvig- (1983) és a Diamond- (1984) tanulmányt, és melynek bevezetőjében mindhárom Nobel-díjast elemezték jelen sorok szerzői (Király–László, 1996).

a pénzügyi válság jelenségeinek értelmezését, és segítették a megoldáskeresést. Mi a közgazdaság-tudomány egyik, ha nem a legfontosabb gyakorlati feladata, ha nem éppen ez? A döntéseméleti modelleknek éppúgy, mint az új szemléletű empirikus elemzéseknek egy olyan tudományágban, ahol a kísérletezés lehetősége korlátozott, mindig is nagy jelentőségük volt, de nehéz időkben ezt könnyebb megérteni.

### MIRE VALÓK A BANKOK?

Bankok, vagy legalábbis valamilyen bankszerű intézmények, majdnem olyan régóta léteznek, mint amióta a pénz, avagy valami a pénznek megfelelő szerződés az emberek között létezik. Valamiért az emberiségnek ugyanúgy szüksége volt ezekre az intézményekre, mint a pénz nevű valamire. A modern bank- és pénzügyelmélet az antropológusok, a történészek, a filozófusok munkáit is felhasználva próbálja igazolni e mindennapi életünk részét képező intézmények szükségességét, azonban még ma sincs minden vitán felül álló, minden kérdésre pontos választ adó pénz- és bankelmélet. Az elméletalkotás során a most Nobel-díjat nyert tudósok elsősorban azokra az egyáltalán nem egyszerű kérdésekre keresték a választ, hogy

- mi a bankok szerepe a gazdaságban, és ez hogyan mutatható meg a gazdasági alanyok viselkedésének modellezésével?
- mi a pénzügyi közvetítő rendszer működésének hatása a gazdaság működésének egészére, és mennyiben van önálló szerepük egy, a gazdaság működését leíró modellben?

Arra a kérdésre, hogy mi egy bank szerepe, a hétköznapi tapasztalatai alapján bárki tud válaszolni: a különböző szolgáltatások segítségével gyorsan és könnyen tudunk fizetni (például folyószámlánk vagy bankkártyánk segítségével); a bankbetét egy jó, az állam által ma már 100 000 euróig biztosított megtakarítási forma; valamint, amikor egy családnak vagy egy háztartásnak hitelre van szüksége, akkor is legtöbbször valamilyen bankot választ a probléma megoldására. A bankokról tehát azonnal a pénz jut eszünkbe – a bankok pénzt, azaz likviditást nyújtanak számtalan szolgáltatással. A nagy kérdés, hogy vajon szükségszerű-e, hogy mindezt egyetlen intézmény végezze, nem lenne-e hatékonyabb, nagyobb közjóval kecsegtető e szolgáltatások szétvágása különböző intézményekbe (Diamond–Rajan, 2001). Az úgynevezett „fintech” cégek mostanában épp ezzel kísérleteznek – darabonként felfalni az „elefántot” –, egyelőre sikertelenül.

Azt már a Nobel-díjasok színrelépése előtt is tudták, hogy a különböző pénzügyi intézetek által finanszírozott projektek (legyen az akár házépítés, akár gyárbővítés, azaz bármilyen beruházás) általában hosszabb időt vesznek igénybe, így hosz-

szű lejáratú finanszírozásra van a beruházóknak szükségük. Azt is megfigyelték, hogy az emberek nem szeretik hosszú távra lekötni a pénzüket, sőt nagyon sokan jövedelmük zömét az egészen rövid lejáratú, bármikor pénzként használható folyószámlájukon tartják. Azaz, elegánsan megfogalmazva: a pénzintézetek (hívjuk őket most az egyszerűség kedvéért *bankoknak*), miközben a rövidebb távú megtakarításokat hosszabb lejáratú beruházássá csatornázzák, megnyújtják azok futamidejét, vagyis lejáratú transzformációt (maturity transformation) hajtanak végre. Diamond és Dybvig tanulmányukban (1983) azt mutatták meg, hogy a közgazdaságtan szokásos feltételeivel élve, a vállalkozók és a megtakarítók normális viselkedését feltételezve, miért képes a bank – természetesen ő is saját érdekét követve – ezt a lejáratú transzformációt végrehajtani úgy, hogy mindenki jól járjon a végén. Ez a közgazdasági modellalkotás nehézsége: úgy kell plauzibilis viselkedést modellezni, hogy feltételezzük, senki sem önmaga érdekének ellensége, és valahol mégis egyensúlyi állapot áll elő. A lejáratú transzformáció egzakt és elegáns modellezése valódi újdonságot jelentett a nyolcvanas évek elején.

Ugyanebben a tanulmányban a szerzők megmutatták, hogy a lejáratú transzformáció törékennyé teszi a bankokat: ha túl sok betétes valamilyen okból egyszerre akarja kivonni a pénzt a bankból (akár mert valamilyen okból türelmetlenné vált, akár mert valamilyen rossz hírt hallott a bank működéséről), akkor kialakulhat a betétkivonásnak egy olyan láncolata, amit *bankrohamnak* nevezünk, és ami akár a bank bukásához vezethet. Az idősebb olvasók még jól emlékeznek 1997 februárjára, amikor a Postabankról az utóbb nagyon is valósnak bizonyult rosszhírek olyan ütemben terjedtek, hogy két nap alatt hosszú sorok kígyóztak a Postabank-fiókok előtt.

Diamond és Dybvig modelljében létezik egy pozitív egyensúlyi kimenet (mindenki jól jár, a bank gond nélkül működik) és egy rossz egyensúly is (mindenki rosszul jár, és a bankot megrohanják), ám a rossz egyensúly kialakulásának valószínűsége az állami betétvédelem kialakításával jelentősen csökkenthető. A betétvédelem ugyanis megszünteti a betétesek ösztönözöttségét arra, hogy a várakozások megváltozása nyomán megrohanják a bankokat, s így megelőzhetőek a költséges likviditási válságok.

Douglas Diamond egy másik kutatásában arra kereste a választ, miért specializált intézmények végzik a hitelezést, miért nem úgy történik a finanszírozás, hogy valahol a tőkepiacon találkozik a hitelnyújtó és hitelfelvevő, és aztán megállapodnak a részletekben (valahogy úgy, mint az a *crowd funding*, azaz a közösségi finanszírozás esetén történik). Vajon miért bízzák az emberek a pénzüket inkább egy szakososodott közvetítőre, ahelyett, hogy maguk döntenék el, kinek milyen projektjét finanszírozzák? Diamond munkájában már felhasználta egy másik későbbi Nobel-díjas, Joseph Stiglitz elméletét az aszimmetrikus információeloszlásról, ami számos piacon sűrűlődséget okoz, és a tökéletes piacról alkotott képünket erőteljesen módosítja (a bankpiac esetében lásd Stiglitz–Weiss, 1981).

Diamond tanulmányának alaphelyzete egyszerű: a vállalkozót egy tőle független befektető finanszírozza, és a vállalkozó a projekt eredményétől függően fizet a befektetőnek. Ha a vállalkozó projektje sikertelen, akkor kevesebbet fizet, vagy egyáltalán nem fizet, azonban ebben az esetben is keletkezik egy senki számára hasznot nem jelentő, úgynevezett holtteher veszteség (deadweight loss), amit például a vállalkozó csődje testesít meg. Ekkor jelentkezik az aszimmetrikus információeloszlás problémája: a vállalkozó sokkal jobban ismeri a saját projektjét és annak sikerre való esélyét, mint a finanszírozó. Diamond a tanulmányban bebizonyította, hogy a helyzet optimális megoldását egy rögzített hitelszerződés jelenti, ahol a hiteldíj éppen a holtteher veszteséggel egyezik meg, így a vállalkozó érdekeltté válik ennek megfizetésében. A tanulmány nagy hatású tétele azt mondta ki, ha az ügynök eléggé nagy számú vállalkozót figyel meg több befektető megbízásából, akkor a társadalmi holtteherköltség a zérushoz tart, a vállalkozó helyzete nem romlik, a befektetőé javul és az „ügynök” is hozzájut a megfigyelési díjhoz. Tehát Diamond arra figyelte fel, hogy a finanszírozás információgyűjtés miatti többletköltsége társadalmi szinten csökkenthető, ha a finanszírozók a projektgazda megfigyelését, esélyeinek feltárását, az információk összegyűjtését egy tőle független szereplőre bízzák, ami a hétköznapiakban többnyire egy bank. Azt is megmutatta, hogy meglehetősen általános feltételek mellett, a kockázatfelosztó több-bankos megoldás jelenti az optimumot, azaz a *monobank* helyett a *versengő bankrendszer* mellett foglalt állást. A cikkében bemutatott *delegált megfigyelési elmélet* iskolát teremtett a pénzügyi közvetítés tanulmányozásában (Diamond, 1984).

A hitelek közvetítő különböző pénzintézetek tehát a gazdaságban fontos és hasznos szerepet játszanak. Ugyanakkor törékenyek, válságérzékenyek – de ez megfelelő szabályozással, betétbiztosítással mérsékelhető. Amikor a tudományban és a politikában egyaránt találkozunk bankellenes nézetekkel, ne felejtjük el, hogy a haladásnak a finanszírozás, a pénzügyi közvetítés fejlődése fontos feltétele.

### MI A BANKOK HATÁSA A GAZDASÁG MŰKÖDÉSÉRE?

A gazdaság egészének elemzésére hivatott makroökonómia nagyon sokáig nem kezelte a helyén a bankokat és az az egész pénzügyi világot. A makroökonómiai tankönyvek többségéből a pénzügyi közvetítőrendszer sokáig szinte teljesen kimaradt. A huszadik század közepének két meghatározó makroökonómiai irányzata, a keynesi és a monetarista iskola is alapvetően a pénzre, a monetáris aggregátumokra fókuszált, amikor monetáris politikáról volt szó. A hitelezés és annak esetleges kudarca a gazdasági ciklusokkal, válságokkal kapcsolatos tudományos magyarázatokban rendre háttérbe szorult. A tipikus tankönyvi leírásban

a hitelezés általában tökéletesen, súrlódásmentesen működött, s úgy tűnt, mintha nem lenne olyan gazdasági jelenség, probléma, aminek magyarázatához a pénzügyi közvetítők, bankok működését ennél alaposabban is meg kellene ismerni.

Az elméleti modellezés mellett a közgazdászok számára az 1929–33-as válság sokáig fontos kutatási terep maradt, mert erről a válságról már adatok, információk viszonylag széles köre állt rendelkezésre. A pénzügyi közvetítés működési zavarainak gazdasági szerepét már a válság után is felvetette néhány közgazdász. A defláció-adósságspirálról szóló elemzésében Irving Fisher például megmutatta, hogy a válság alatti árcsökkenés nehezíti a túladóssodott hiteladósok helyzetét, ezáltal ellehetetleníti a bankokat, és ez visszaesést erősítő ciklust generál (Fisher, 1933; Király, 1995). Az elmélettörténetben nem szokatlan módon Fisher cikke feledésbe merült, majd évtizedekkel később egy gazdaságtörténeti műben, Charles Kindleberger (1978) pénzügyi válságokat tárgyaló, ma már sokadik kiadását megélt könyvében, illetve Hyman P. Minsky (1986) pénzügyi ciklusokat modellező művében került újra ez a téma az érdeklődés középpontjába.

Bernanke (1983) Nobel-díjjal jutalmazott tanulmánya is az akkori folyamatokat elemezte. „Ma már nem különösebben figyelemre méltó állítás az, hogy ha egy ország bankjainak több mint az egyharmada csődbe megy, az zavart okoz a hitelezésben és súlyos károkhoz vezet a gazdaságban. A kérdéssel foglalkozó első tanulmányomat annak idején kétkedvvel és fenntartással fogadták a konferenciákon és a szemináriumokon.” (Bernanke, 2017, 51.) De voltak, akik a tanulmány jelentőségét már megjelenésekor felismerték. Bernanke egy későbbi szerzőtársa (Bernanke és Gertler, 1995), a pénzügyi közvetítés gazdasági szerepének egy másik nagy hatású kutatója, Mark Gertler 1988-ban így méltatta az írást: „Bernanke a világválságot elemző nagy hatású cikkében a monetáris (pénzmenyiség), illetve a finanszírozási tényezők egymáshoz viszonyított szerepének fontosságát vizsgálta. Legfőbb következtetése szerint a pénzügyi rendszer összeomlása fontos tényezője volt a válság elmélyülésének és tartósságának, amit a monetáris tényezők önmagukban, kvantitatív módon nem kielégítően tudtak magyarázni. A tanulmány a hitelpiacok 1929–33-as összeomlásának hiteles történetét mutatta be. Részletesen elemezte mind a bankválságokat – abban az időben a bankok közel fele csődbe ment, de a túlélők többsége is nagy veszteségeket volt kénytelen elkönyvelni... Bernanke megmutatta, hogy a bankrendszer összeomlása a reálszférára azon keresztül hatott, hogy egyes szektorok egyszerűen nem jutottak megfelelő finanszírozáshoz.” (Gertler, 1988, 567.) Azaz Bernanke felismerte, hogy önmagában a pénzkínálat Fed általi elhibázott csökkentése (melyre egy másik Nobel-díjas, Milton Friedman mutatott rá) valóban okozhatott egy egyszeri visszaesést, de nem indokolta az output és a reáljövedelem válság alatti tartós csökkenését. Bernanke magyarázatában fontos szerep jutott a bankok és a hitelfelvevők között fennálló aszimmetrikus információs helyzetnek is. Válság idején az információszerzés (delegált megfigyelés) növekvő költségei miatt a pénzügyi

közvetítés reálkötségei oly mértékben nőnek, hogy bekövetkezhet a hitelösszeomlásnak (credit crunch) nevezett jelenség, és a hitelhiányos kibontakozás elhúzódóvá teszi a válságot.

Ben Bernanke későbbi tanulmányai felhívták a figyelmet arra is, hogyan működik a gazdasági ciklusok során az úgynevezett „pénzügyi akcelerátor”: azaz, hogyan tudja a bankrendszer felerősíteni egy kis méretű reál vagy monetáris sokk hatásait a gazdasági ciklus felszálló és leszálló ágában egyaránt. A hitelezés nem egyszerű „fátyol” a gazdaságon, ami súrlódásmentesen alkalmazkodik a gazdasági szereplők döntéseihez, hanem a bank saját magatartási szabállyal rendelkező szereplő, amely a *hitelcsatornán* (credit channel) keresztül fejt ki önálló hatását. A pénzügyi közvetítőrendszer megrendülésével, a hiteláramlás lelassulásával a gazdaság előbb-utóbb recesszióba kerül. Bernanke és szerzőtársai kutatási eredményeik prezentálása során egyaránt felvonultattak gazdaságtörténeti tényeket, konstruáltak egy új, a hitelcsatorna szerepét igazoló analitikus modellt, és állításait empirikusan is igazolták.

#### MI INDOKOLJA A MOSTANI DÍJAK ODAÍTÉLÉSÉT?

A három díjazott publikáció tudománytörténeti szempontból nem jelentett új paradigmát a közgazdaságtanban. Módszertani szempontból nem volt egységes az a tudományos munka, amelyet a nyolcvanas években ők és néhány kollégájuk elvégeztek. Douglas Diamond saját és Philip Dybviggel közös írása a játékelmélet segítségével a *bankok* működését modellezte annak érdekében, hogy működésüket és funkcionális zavarait pontosabban értsük. Ben Bernanke – a díjat odaítélők által kiemelt – írása alapvetően empirikus módszerekkel haladt a célja felé, tehát statisztikai eszközökkel, sőt olykor anekdotikus bizonyítékokkal igyekezett alátámasztani állításait. De, ha nem az amúgy figyelemre méltó módszerek, akkor mi miatt kapták a Nobel-díjat a szerzők? Elsősorban a téma fontossága miatt és azért, mert az általuk újszerűen vizsgált intézmények működésével kapcsolatos eredmények egy vakfoltot szüntettek meg. Eredményeik később nemcsak a tudomány, hanem a gazdaság működésének és irányításának a gyakorlata szempontjából is jelentősnek bizonyult.

A bizottság mostani döntése azért is fontos, mert a 2007–2010-es válság rég nem látott módon ingatta meg a közgazdaság-tudomány tekintélyét, és a válságkezelést támogató tudományos háttér ezt csak részlegesen tudta helyreállítani. Pedig a pénzügyi közvetítés, a bankpánikok vagy a hitelezés szerepéről jóval többet tudunk – nem kis részben a díjazottak munkájának is köszönhetően –, mint ötven évvel ezelőtt. Az elmúlt bő tíz évben a nemzetközi szabályozási gyakorlat fejlődése nagy szerepet játszott abban, hogy a Covid-válság majd az ukrán háború nem egy pénzügyi válsaggal köszönt be a gazdaság életébe. A tudomány gondol-

kodásmódjának változásait a válságot követően már a tankönyvek átalakulása is jelezte, Gregory Mankiw klasszikus makroökonomia tankönyve például 2010-ben *Makroökonomia és a pénzügyi rendszer* címen jelent meg, ahol külön fejezet elemzi a pénzügyi közvetítők hatását a makrogazdaságra.

A három díjazott közül Ben Bernankénak megadatott, hogy a „puding próbája az evés” bölcs mondást beteljesítse, azaz, hogy kutatási tapasztalatait a való életben is kipróbálja a 2007–2010-es válság idején a Fed elnökeként (László–Rátfai, 2008). Ma már kijelenthetjük, hogy a kezdeti bizonytalanságot követően az amerikai gazdaságirányítás és a Fed nemcsak a likviditási válságot kezelte hatékonyan, elegendő likviditást biztosítva a pénzügyi közvetítőrendszernek a működéshez, hanem az addig ki nem próbált, úgynevezett nemkonvencionális eszközökkel megakadályozták a hitelösszeomlás kialakulását, és az amerikai gazdaság az elsők között lábalt ki a pénzügyi válságot követő recesszióból (Bernanke, 2017).

Bernanke gyakran ismételtgetett mondása, „ha leáll a pénzügyi közvetítő rendszer, ha leállnak a bankok, akkor leáll a gazdaság, akkor jön a válság”, mára már klasszikus tankönyvi tétel. Ennek a tételnek a következményeit legutóbb Magyarországon a gazdasági válság második hulláma, az úgynevezett euró-zóna-válság időszakában tapasztalhattuk, amikor a romló nemzetközi körülmények, a kormány bankokat terhelő extrém különadói és egyéb, a működésüket megnehezítő intézkedései miatt a vártnál lassabban sikerült a kilábalás (Király, 2017).

„Vigyázz a pénzügyi intézkedéseidre!” – így foglalhatjuk össze az új díjazottak legfontosabb gazdaságpolitikai üzenetét.

## IRODALOM

- Bernanke, B. S. (1983): Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *American Economic Review*, 73, 257–276. <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v73y1983i3p257-76.html>
- Bernanke, B. S. (2017): *Volt merszük cselekedni. Emlékirat egy válságról és annak utóéletéről.* (ford. Felcsuti P.) Budapest: Napvilág Kiadó
- Bernanke, B. S. – Gertler, M. (1995): Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 9, 4, 27–48. <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.9.4.27>
- Diamond, D. W. (1984): Financial Intermediation and Delegated Monitoring. *Rev. Econ. Studies*, 51, 3, 393–414. DOI: 10.2307/2297430, [https://www.richmondfed.org/-/media/RichmondFedOrg/publications/research/economic\\_quarterly/1996/summer/pdf/diamond.pdf](https://www.richmondfed.org/-/media/RichmondFedOrg/publications/research/economic_quarterly/1996/summer/pdf/diamond.pdf). Magyarul – In: James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.) (1996): *Kereskedelmi bankok.* (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill
- Diamond, D. W. – Dybvig, P. H. (1983): Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91, 401–419. DOI: 10.1086/261155, <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1086/261155>. Magyarul – In: James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.) (1996): *Kereskedelmi bankok.* (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill

- Diamond, D. W. – Rajan, R. G. (2001): Liquidity Risk, Liquidity Creation, and Financial Fragility: A Theory of Banking. *Journal of Political Economy*, 109, 287–327. DOI: 10.1086/319552, <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1086/319552>
- Fisher, I. (1933): The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica*, 1, 4, 337–357. <https://fraser.stlouisfed.org/title/debt-deflation-theory-great-depressions-3596>
- Gertler, M. L. (1988): Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 559–588. DOI: 10.2307/1992535. Magyarul – In: James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.) (1996): *Kereskedelmi bankok*. (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill, 49–78.
- James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.) (1996): *Kereskedelmi bankok*. (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill
- Kindleberger, Ch. (1978): *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. 1<sup>st</sup> ed. New York: John Wiley & Sons
- Király J. (1995): Válságspirál, avagy a magyar bankok tőkevesztésének értelmezése. *Közgazdasági Szemle*, 107, 819–837. <http://www.kszemle.hu/tartalom/letoltes.php?id=45>
- Király J. (2019): *A tornádó oldalszele. Szubjektív válságtörténet*. Budapest: Park Könyvkiadó
- Király J. – László G. (1996): Előszó a magyar kiadáshoz. In: James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.): *Kereskedelmi bankok*. (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill, 7–20.
- László G. – Rátvai A. (2008): Tudós a munkapadnál. *Magyar Narancs*, 2008. szeptember 25. [https://magyarnarancs.hu/publicisztika/tudos\\_a\\_munkapadnal\\_-\\_az\\_amerikai\\_jegybank\\_bernanke\\_elnok\\_es\\_a\\_globalis\\_penzugyi\\_valsag-69547](https://magyarnarancs.hu/publicisztika/tudos_a_munkapadnal_-_az_amerikai_jegybank_bernanke_elnok_es_a_globalis_penzugyi_valsag-69547)
- Mankiw, G. N. – Ball, L. M. (2010): *Macroeconomics and the Financial System*. Worth Pub
- Minsky, H. P. (1986): *Stabilizing an Unstable Economy*. Yale University Press
- Stiglitz, J. E. – Weiss, A. (1981): Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 71, 393–410. <https://pages.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/Stiglitz%20credit.pdf>. Magyarul – In: James, C. M. – Smith, C. W. (szerk.) (1996): *Kereskedelmi bankok*. (ford. Kovács I., May R., Morzsa J. et al.) Budapest: Panem-McGraw Hill, 187–212.

# GLOBALIS HUMANITÁRIUS AKCIÓ A HIDEGHÁBORÚ IDEJÉN AZ 1956-OS MAGYAR MENEKÜLTEK NEMZETKÖZI BEFOGADÁSA

## GLOBAL HUMANITARIAN ACTION DURING THE COLD WAR THE INTERNATIONAL RECEPTION OF THE 1956 HUNGARIAN REFUGEES

Kecskés D. Gusztáv

az MTA doktora, tudományos tanácsadó  
Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézet  
kecskes.gusztav@abtk.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az 1956-os magyar forradalom leverését követő menekülthullám és a befogadásukra nemzetközi szinten szervezett humanitárius akció a magyar és az egyetemes migrációtörténetnek egyaránt kiemelkedő fejezete. A magyar menekültek mintegy kétszázezres tömegének ellátása, továbbszállítása és letelepítése a nemzetközi menekültsegélyezés rendkívüli sikere volt, amelyben az ENSZ-család intézményei, valamint más kormányközi, kormányzati és nem kormányzati humanitárius szervezetek kiemelkedő szerepet játszottak.

Az 1956-os magyar menekültek nyugati befogadásának különleges sikerét számos tényező együttesen magyarázza. A második világháború borzalmaira emlékező humanitárius érzület, ezzel összefüggésben a menekültek jogainak egyre pontosabb és határozottabb megfogalmazása éppúgy hozzájárult, mint a levert forradalommal mélyen együtt érző nyugati lakosság támogató hozzáállása. Az 56-os emigráció munkaerőpiaci szempontból különlegesen kedvező összetétele találkozott a „csodákat” produkáló nyugati gazdasági fellendüléssel. Ezek a kiindulási feltételek azonban a keleti és a nyugati blokk közötti hidegháborús rivalizálás nélkül bizonyosan nem vezettek volna csaknem 200 000 honfitársunk ennyire gyors és sikeres nyugati letelepedéséhez: a NATO-kormányok politikai akarata – a szovjetekkel vívott ideológiai csata okán – a közvélemény érzelmi azonosulásának hanyatlása után is erőteljesen támogatta a magyar menekültprobléma megoldását.

Az ENSZ Menekültügyi Főbiztossága, az Európai Migráció Kormányközi Bizottsága és a Nemzetközi Vöröskereszt történeti fejlődésében döntő fontosságú volt a humanitárius akcióban való részvétel, amely jelentősen hozzájárult megerősödésükhöz, globális szervezetté válásukhoz és általában a mai nemzetközi menekültügyi rendszer kialakulásához.

### ABSTRACT

The story of the refugees who flooded out of Hungary following the Soviet suppression of the 1956 revolution and the coordinated international charity operation launched to receive them is an outstanding chapter in the history of migration. The mass of refugees, totaling 200,000 persons meant that their successful transportation to host countries and their subsequent integration represented an exceptional success for international aid efforts.

The efficiency of the Western resettlement of the 1956 Hungarian refugees has a multi-faceted explanation. The humanitarian sentiment of world public opinion, remembering the horrors of the Second World War and the increasingly precise and definite formulation of the rights of the refugees were just as important factors as the supportive attitude of the population of Western countries who empathized with the suppressed revolution. The exceptionally favourable composition of the 1956 emigration with regard to the labour market coincided with Western economic prosperity producing economic 'miracles'. However, these favourable initial conditions certainly couldn't lead to such a swift and successful Western settlement of nearly 200,000 Hungarians without the Cold War rivalry between the Eastern and the Western blocs: the political will of the NATO governments, because of the ideological and propaganda conflict with the Soviets, forcefully supported the resolution of the Hungarian refugee problem, even after the emotional support of the public opinion declined.

The involvement of the Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, the Intergovernmental Committee for European Migration and the International Red Cross in this humanitarian action has been crucial in the historical development of these institutions, and has contributed significantly to their strengthening, their globalisation and the development of the international refugee system in general.

**Kulcsszavak:** migráció, menekült, nemzetközi szervezetek, 1956-os magyar forradalom, hidegháború

**Keywords:** migration, refugee, international organisations, 1956 Hungarian revolution, Cold War

Az ENSZ Menekültügyi Főbiztosságának (UNHCR) adatai szerint világszerte minimum 89,3 millió ember kényszerült lakhelye elhagyására (2021. év végi adat), közülük 27,1 millió fő számít nemzetközi jogi értelemben menekültnek (akiknek kb. a fele tizennyolc év alatti) (2022. június). Ugyancsak az UNHCR statisztikái számolnak be arról, hogy 2022. február 24-től szeptember végéig több mint 7,5 millió ember menekült el Oroszország támadása következtében Ukrajnából, amelyből Magyarországra csaknem 1,5 millió menekülő érkezett. Nemzetközi segélyezésük fontos intézményes szereplői – az ENSZ Menekültügyi Főbiztossága, a Nemzetközi Migrációs Szervezet (IOM) és a Nemzetközi Vöröskereszt – döntő szerepet játszottak az 1956-os magyar menekültválság megoldásában is, ami jelentős hatással volt későbbi történetükre, megerősödésükre és globális humanitárius szervezetté válásukra egyaránt. Az 1956-os forradalom világtörténelmi jelentőségének fontos összetevője, hogy menekültjeinek nyugati befogadása meghatározó befolyással volt a napjainkban is működő nemzetközi menekültsegélyezési rendszer kialakulására.

Az 1956-os magyar forradalom leverését követő menekülthullám és a befogadásukra nemzetközi szinten szervezett humanitárius akció a magyar és az egyetemes migrációtörténetnek egyaránt kiemelkedő fejezete. A magyar menekültek

mintegy kétszázézeres tömegének ellátása, továbbszállítása és letelepítése a nemzetközi menekültsegélyezés rendkívüli sikere volt, amelyben az ENSZ-család intézményei, valamint más kormányközi, kormányzati és nem kormányzati humanitárius szervezetek kiemelkedő szerepet játszottak.

Mivel magyarázható ez a jelentős siker? Hogyan, mely tényezők eredőjeként valósulhatott meg? Milyen változásokat indukált a nemzetközi menekültügyi rendszer fejlődésében? Kutatásaim során az 1956-os magyar menekültválság megoldása céljából szervezett nemzetközi humanitárius akciót a nemzetközi szervezetek és a nyugati nagyhatalmak levéltári anyagai, továbbá a magyar kormányzati és pártdokumentumok révén átfogóan vizsgáltam.

A magyar forradalom vérbe fojtása után mintegy kétszázézer ember hagyta el az ország területét, amelyből 1957 nyaráig, élve a Kádár-kormány által meghirdetett amnesztiával, több mint tizenegyezren tértek haza. Az 1961-ig visszajöttek számát a magyar hatóságok mintegy negyvenezer főre tették. Az ország lakosságának a számítások szerint 1,5–1,7%-át érintő migráció demográfiai hatását jól érzékelteti, hogy az ennek nyomán előállt népességvesztés 70%-kal meghaladta az 1956. évi természetes szaporodást. Megváltozott a lakosság nemek szerinti összetétele: a távozók kétharmada ugyanis férfi volt, és a nőtöbbség elérte az 1949-es értéket. Érzékelhetően csökkent a fiatal generációk számaránya, mivel az országot elhagyók többségét ők adták. Az Egyesült Nemzetek Menekültügyi Főbiztosságának 1957. március 11-én közzétett statisztikáiból arról értesülhettünk, hogy az emigránsok közül 1957 márciusáig mintegy 173 ezren kerültek első fogadóhely gyanánt Ausztriába és 18 600-an Jugoszláviába. Már 1956 novemberétől megkezdődött e két országban összezsúfolódott továbbszállítása, mivel ezeket az országokat a menekültek nagy többsége csak első állomásnak tekintette, és tovább kívánt menni. 1957. április 1-ig az ENSZ menekültügyi hivatala által nyilvántartott 193 805 menekült közül 135 417 személyt (70%) már elszállítottak huszonkilenc különböző – tizennégy Európán kívüli – országba. 78 574 fő (40,5%) európai és 56 843 fő (29,3%) pedig Európán kívüli országokba került. 1957. december végéig új hazájába érkezett az Ausztriában nyilvántartásba vett menekülők mintegy 90%-a. A legtöbben az Egyesült Államokban (35 026), Kanadában (24 525), Nagy-Britanniában (20 590), a Német Szövetségi Köztársaságban (NSZK) (14 270), Svájcban (11 962), Franciaországban (10 232) és Ausztráliában (9423) telepedtek le.

A magyar menekültválság megoldása a nemzetközi humanitárius segítségnyújtás kiemelkedő projektje volt. Ezek az új menekültek sokkal jobb bánásmódban részesültek, mint a korábbi magyar emigránsok vagy a többi korabeli európai menekült. Néhány elszigetelt negatív példát leszámítva, az 1956–1957-es magyar menekülttömeg integrálása a nyugati társadalmakba nagyon eredményes akciónak tekinthető! Ennek összköltsége több mint 100 millió akkori, vagyis csaknem egymilliárd mai dollár, ami messze meghaladja az 1954-ben létrehozott ENSZ

Menekült Alapba (UNREF) a második világháború utáni menekültprobléma megoldására befizetett összeget.

Az 1956-os magyar menekültek nyugati befogadásának különleges sikerét számos tényező együttesen magyarázza. A második világháború borzalmaira emlékező humanitárius érzület, ezzel összefüggésben a menekültek jogainak egyre pontosabb és határozottabb megfogalmazása éppúgy hozzájárult, mint a levert forradalommal mélyen együtt érző nyugati lakosság támogató hozzáállása. Az 56-os emigráció munkaerőpiaci szempontból különlegesen kedvező összetételre találkozott a „csodákat” produkáló nyugati gazdasági fellendüléssel. Ezek a kiindulási feltételek azonban a keleti és a nyugati blokk közötti hidegháborús rivalizálás nélkül bizonyosan nem vezettek volna csaknem 200 000 honfitársunk ennyire gyors és sikeres nyugati letelepedéséhez: a NATO-kormányok politikai akarata – a szovjetekkel vívott ideológiai csata okán – a közvélemény érzelmi azonosulásának hanyatlása után is erőteljesen támogatta a magyar menekültprobléma megoldását. Propagandaakció vagy humanitárius gesztus? Mindkettő. Egyszerre. Mindazonáltal e tipikus hidegháborús konfliktusból a menekülő egyén nagyrészt csupán annyit érzékelt, hogy páratlanul kedvező lehetőségei nyíltak új élet kezdéséhez.

A magyar menekültek érdekében szervezett pénzgyűjtés, valamint az ezzel szorosan összefüggő információs tevékenység és propagandakampány látható központi szereplője azonban nem a NATO, hanem az Egyesült Nemzetek Szervezete volt. A világszervezet fellépésének nemzetközi jogi megalapozását a magyar menekültek segélyezésére felhívó ENSZ Közgyűlési határozatok jelentették. Az ENSZ legfőbb tanácskozó és döntéshozó szerve már a menekültválság első napjaiban állást foglalt „a magyar nép humanitárius megsegítése mellett”, ami a magyarországi lakosság és a magyar menekültek segélyezését egyaránt magában foglalta.

Az 1956-os magyar menekültek nemzetközi befogadása a menekültsegélyezés egyetemes történetének egyik meghatározó pillanata. Az exodus által érintett mintegy 200 000 fő európai viszonylatban jelentős létszám. Letelepítésük, integrálásuk – különösen a menekültsegélyezés akkori állapotát, az állandó pénzhányt tekintve – óriási siker. A magyar menekültválság tehát rekordidő alatt megoldást nyert, miközben kezelése máig ható érvénnyel befolyásolta a nemzetközi menekültügyi rendszer további fejlődését.

Melyek voltak az 1956-os magyarok nemzetközi befogadásának fő jellemzői? A magyar menekültválság megoldásának a kortársak számára az egyik legmeglepőbb vonása a rendkívüli gyorsaság volt. Az exodus megindulása után néhány nappal már mintegy 25 000 menekültet szállítottak el. Néhány hónapon belül a mintegy 200 000 menekült nagy többsége eljutott a végleges befogadás államába. 1957. márciusra már a menekültek mintegy kétharmadát elszállították, októberre pedig a nemzetközi humanitárius akció fő szervezője, a genfi Koordinációs

Bizottság megállapította, hogy a probléma legnagyobb része megszűnt, s maga a bizottság október 29-én fel is oszlott.

E menekültsegélyezés ugyancsak szembeötlő vonása volt a magyarok kiváltságos helyzete a többi korabeli menekülthöz képest, és a menedéket nyújtó államok sem korábban, sem később nem tapasztalt befogadási hajlandósága. Példaként említhető, hogy 1957 októberében az NSZK-ban a biztonsági kockázatot jelentő eseteken kívül minden magyar menekült automatikusan megkapta a menekültként való elismerésről szóló végleges igazoló okiratát. A genfi menekültügyi egyezményben rögzítettnél kedvezőbb volt a magyar menekültek hozzáférése az oktatáshoz. Minden addigi, menekültekkel kapcsolatos programhoz képest újdonságnak számított, hogy a magyar menekült egyetemisták jelentős része ösztöndíjhoz jutott. Az egyetemi kezdés megkönnyítésére speciális beiratkozási és vizsgaszabályokat alkottak számukra például Franciaországban és Svájcban. A magyar menekültek az UNHCR ausztriai lakásprogramja során is kedvezőbb elbánásban részesültek, és gyorsabban jutottak lakáshoz, mint az UNREF szokásos lakásprogramjában.

A magyar menekültválság sikeres kezelését lehetővé tevő nemzetközi menekült-befogadási rendszerben régebb óta jelen lévő és új elemek egyaránt leírhatók. Az Egyesült Államok központi szponzoráló szerepe a második világháború vége óta volt megfigyelhető. A magyar menekültek befogadására költött hatalmas pénzesz-szeg túlnyomó részét az amerikai kormányzat adományozta. Az amerikai külpoliti-ka főként azokra a menekültválságokra összpontosított, amelyeknek volt propagan-da jelentőségük a hidegháborús ideológiai harcban. Márpedig a magyar menekültek ügye az 1956-os forradalom globális médiavisszhangja okán ideális téma volt.

A nyugati államok szorosabb együttműködésének igénye a szovjet blokkból menekülők kezelésében már az 1948. februári prágai puccs óta megfigyelhető volt. Az erre irányuló erőfeszítések legfontosabb elemének az 1951-es genfi me-nekültügyi egyezmény elfogadását és gyors életbe lépését tekinthetjük. A nyugati kormányoknak az 1956-os magyar menekültek befogadásakor látható olajozott együttműködése e mélyülő kooperáció betetőzése volt.

A nemzetközi menekültbefogadási rendszer magyar menekültügy nyomán megjelent új elemei között említendő, hogy ez volt az első alkalom az ENSZ Me-nekültügyi Főbiztossága történetében, hogy nagy méretű sürgősségi segélyakció-ban a nemzetközi közösség vezető ügynökségnek nevezte ki. A Menekültügyi Főbiztosság – részben a genfi Koordinációs Bizottságon keresztül – valóban köz-ponti szerepet töltött be a humanitárius akcióban részt vevő kormányzati, kor-mányközi és nem kormányzati szervezetek tevékenységének összehangolásában. Az UNHCR Alapszabálya szerint a menekültek számára lehetséges három „vég-leges megoldás” közül az önkéntes hazatelepülés reális alternatívaként merült fel, ami paradigmaváltást jelentett a szervezet vezetőinek gondolkodásában, és lehe-tővé tette a nyitást a szocialista országok irányába.

Ugyancsak újdonságnak számított, hogy a befogadó országokban – részben a tömeges ügyszám miatt – nem vizsgálták a magyarok menekült jogállásra való egyéni jogosultságát, amit pedig a hatályos menekültjogi dokumentumok, az UNHCR Alapszabálya és a Genfi Menekültügyi Egyezmény előírtak. A magyar menekültek első látásra (prima facie) menekültként és csoportként kezelése a későbbiekben fontos precedens lett. Először az algériai menekültek megítélésakor alkalmazták. E gyakorlatnak különös jelentőséget adott, hogy az UNHCR az afrikai menekültválságok során nem kívánta vizsgálni a menekültek egyéni üldözöttségét, mert ilyen gyakorlat az egyes európai gyarmattartó hatalmaknak és a gyarmati sorból felszabadulás útján létrejött államoknak „üldöző” szerepet tulajdonított volna. Ehelyett a főbiztosság nem tekintette a mandátuma alá tartozónak ezeket a menekülteket, de „jószolgálati alapon” kiterjesztette rájuk segélytevékenységét.

Az 1956-os magyar menekültügy történelmi jelentőségét különösen az adja, hogy az UNHCR ekkor vált a nemzetközi menekültügyi rendszer legfontosabb résztvevőjévé: hatalmas lehetőséget kapott annak bizonyítására, hogy egyedül ez az intézmény képes a menekültek érdekében kibontakozó széles körű nemzetközi együttműködés összefogására. A nemzetközi presztízs erősödése és a mozgástér bővülése pedig lehetővé tette az intézmény felelősségi körének további széleseledését. 1957-ben az ENSZ Közgyűlés újabb határozatai értelmében a szervezet szélesebb és rugalmasabb felhatalmazást kapott. Aktívan és sikeresen léphetett fel a második világháború óta húzódó európai menekültprobléma megoldásában. Az ENSZ teljes támogatásával 1959-re meghirdették a Menekültek Nemzetközi Évét. Tevékenységét kiterjesztette a harmadik világ felé: segítséget nyújtott az algériai háború menekültjeinek Marokkóban és Tunéziában, ami fordulópontot jelentett az intézmény globális szervezetté válása felé. Az 1960-as évek elejétől a nyugati kormányok úgy vélték, hogy a menekültek problémája nem csupán Európában, hanem növekvő mértékben Afrikában és Ázsiában is jelentkezik, és ösztönözték az UNHCR-t, hogy válaszoljon ezekre a kihívásokra. A szervezet ennek nyomán a programjait és a prioritásait Európából egyre inkább a harmadik világba helyezte át.

A nemzetközi menekültbefogadás működését a magyar menekültek kapcsán vizsgálva számos további új fejleménynek lehetünk tanúi. Széles körű, egy menekültprobléma megoldásában valóban olajozottan működő nemzetközi együttműködés első ízben valósult meg. James Morgan Read menekültügyi helyettes főbiztos írta 1956 novemberében: „A terhek ilyen megosztását a menekültekkel kapcsolatos munkában mindig ideálisnak tekintették, azonban mostanáig ez nem volt »reális lehetőség«”. A menekültsegélyezés és általában a nemzetközi humanitárius akciók történetében szinte egyedülállóan sikeres nemzetközi együttműködés valósult meg az 1956-os magyarok kapcsán. Ennek legfontosabb intézményes résztvevői az UNHCR mellett a menekültek regisztrálásában és el-

szállításában döntő szerepet játszó Európai Migráció Kormányközi Bizottsága (ICEM, a mai Nemzetközi Migrációs Szervezet, IOM őse), az ausztriai menekülttáborok nagy részének üzemeltetését, a menekültek utazás közbeni és a végleges letelepedés államaiban végzett segélyezését az egyes országok vöröskereszt társaságaival együtt bonyolító Vöröskereszt Társaságok Ligája, valamint a kis-korú menekültek hazatelepítésében, a családegyesítések szervezésében és a menekültek adatbankjának létrehozásában aktív Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága voltak. E fő résztvevők összefogása a későbbiekben is folytatódott: a korábbi rivalizálás helyett az együttműködés került előtérbe az UNHCR és az ICEM, valamint a Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága és a Vöröskereszt Társaságok Ligája között egyaránt. A Főbiztosság és a Liga közti kapcsolat szintén erősödött.

A nemzetközi közösség együttműködése a befogadás anyagi terheinek viselése kapcsán ugyancsak tetten érhető volt. A nemzetközi szolidaritás, főként az ausztriai és részben a jugoszláviai menekültbefogadás anyagi terheinek megosztása és vállalása az államok széles köre által rendkívüli jelenségnek tekinthető. A tehermegosztásnak (burden-sharing) ugyanis, a menedéknyújtással ellentétben, nincsenek, és az 1950-es években sem voltak a nemzetközi közösség által elfogadott normatív keretei.

A magyar menekültválság megoldásában együttműködő számos aktor összefogásának hatalmas sikere arra vezethető vissza, hogy az UNHCR és más különféle kormányzati, kormányközi és nem kormányzati szervezetek, valamint a nyugati kormányok céljai a magyar menekültek ügyében egybeestek: a nemzetközi menekültbefogadásban meghatározó szerepet játszó országok, főként a NATO-tag-államok és különösen az Egyesült Államok külpolitikai okokból teljes mértékben támogatták a projekt sikerét.

A magyar menekültügy kezelése során szintén megfigyelhető, részben új jelenség a tájékoztatási és sajtótevékenység növekvő szerepe és szervezettsége a humanitárius intézményeknél. E szervezetek nagy gondot fordítottak az egész válság és saját tevékenységük dokumentálására. Különböző szintű egységeik tervszerűen és rendszeresen készítették jelentéseiket a kormányok és együttműködő partnerek informálása céljából. A széles közvélemény elérését célzó sajtómunka robbanásszerű megélénkülésének és diverzifikálódásának lehettünk tanúi. Az intézmények működéséhez és segélytevékenységük kifejtéséhez nélkülözhetetlen anyagi erőforrások gyűjtésének ösztönzésére az ENSZ Titkárság Sajtóosztálya és a Menekültügyi Főbiztosság a magyar menekültek ügyében világraszóló sajtókampányt szervezett. Az ICEM és a Vöröskereszt Társaságok Ligája esetében is megfigyelhető azonban, hogy a humanitárius tevékenység egyre fontosabb részének tekintik a sajtóban való megjelenést. Sajtórészlegek felállításával, hivatásos újságírók bevonásával és a korabeli technika lehetőségeinek maximális kihasználásával (film, rádió, kezdődő televíziózás) igyekeztek a sajtó információs igényét minél teljesebben kielégíteni. Részben e törekvések sikerét jelzi az 1956-os ma-

gyar menekültügy és az ezzel kapcsolatos humanitárius tevékenység nagy fokú nemzetközi sajtólefedettsége, továbbá az a tény, hogy a magyar menekültválság alapvetően változtatta meg a globális menekültprobléma érzékelését a nyugati közvéleményben. A magyarok sikeres befogadása és továbbszállítása cselekvési mintát teremtett, amelyet August Rudolph Lindt főbiztos igyekezett átültetni a régóta húzódozó európai menekültproblémák megoldásába is.

A médiamunka hangsúlyosabbá válásával párhuzamosan a humanitárius intézmények tevékenysége egyre szakmaibbá vált. A szervezethez szintje növekedett, a nemzetközi központok és titkárságok megerősödtek. Ennek megvalósulását láthatjuk a Vöröskereszt Társaságok Ligája esetében is, amikor a szervezet mélyrehatóan kiértékelte a magyar menekültek irányában kifejtett ausztriai segélytevékenységét, és a hosszú távú tervezés jegyében, jövőbeni segélyhelyzetek kezelését megkönnyítő eljárási kézikönyvet állított össze. Több intézmény, így az UNHCR, az ICEM és a Vöröskereszt Társaságok Ligája fejlődésében, megerősödésében, globális humanitárius szervezetté válásában fontos szerepet játszott az 1956-os magyar menekültbefogadásban való részvétel.

A magyar menekültválság alkalmat adott új módszerek bevezetésére is. Ekkor került sor első ízben telex alkalmazására a Liga kommunikációjának megkönnyítésére, valamint azonos nemzetiségű segélycsapatok és új könyvelési eljárások felhasználására a menekülttáborokban. A Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága pedig a magyar menekültügy kapcsán vette először igénybe a számára kijelölt rádióhullámhosszt üzenetközvetítő szolgáltatásra.

Noha a kormányközi és nem kormányzati nemzetközi szervezetek fontos szerepet játszottak a magyar menekültek segélyezésének szervezésében és lebonyolításában, a segélyakció döntő impulzusát és anyagi alapját az államok adták. A határozott kormányzati akarat volt a magyar menekültek hatékony befogadásának legfontosabb tényezője.

A magyar menekültválság sikeres megoldásában meghatározó szerepet játszott a hidegháború kontextusa. A NATO-tagállamok, amelyek a menekültek döntő többségét befogadták, és a humanitárius akciót alapvetően finanszírozták, biztonságpolitikai érdeküknek tartották a magyar ügyben való aktív fellépést. A magyar menekültkérdés kezelésében fő szerepet játszó humanitárius intézmények – az UNHCR, az ICEM, a Vöröskereszt Társaságok Ligája és a Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága vezetői egyaránt jó érzékkel alkalmazkodtak a hidegháború alaphelyzetéhez: igyekeztek teljes mértékben megfelelni a nyugati hatalmak külpolitikai elvárásainak, rendszeresen és bizalmasan konzultáltak velük, ugyanakkor arra törekedtek, hogy építsék a kapcsolatokat a szovjet blokk országaival is, és lehetőség szerint kerüljék az azokkal való konfrontációt. E nemzetközi intézmények éppen ezzel a hangsúlyozottan politikamentes és humanitárius attitűddel, valamint professzionálisan szervezett munkájukkal nyújtották a legnagyobb szolgálatot a NATO-államoknak, mindenekelőtt az Egyesült Államoknak. Ezen

országok közvéleménye ugyanis éppen a magyar forradalom szovjetek általi leverése kapcsán szembesült azzal, hogy a korábbi ígéretek ellenére a nyugati kormányok nem képesek hatékonyan fellépni a vasfüggöny szovjet uralom alatt lévő oldalán kitörő felkelések támogatására. A tömeges menekültség eredményes, gyors, magas szakmai színvonalú és a nyugati értékrendet világszerte kedvező fényben bemutató kezelése viszont felértékelte ezeket a szervezeteket a nyugati döntéshozók előtt, ami hozzájárult tevékenységük folytatásához, kiterjesztéséhez, sőt későbbi globalizálásához egyaránt.

A tanulmány „Az 1956 utáni menekültség és a magyar emigráns közösségek a hidegháború idején” című NKFI-pályázat (NKFI-1 FK-135586, Tsz: 72063) keretében készült.

## IRODALOM

- Békés Cs. (2006): *Az 1956-os magyar forradalom a világpolitikában*. Budapest: 1956-os Intézet
- Békés Cs. (2019): *Enyhülés és emancipáció. Magyarország, a szovjet blokk és a nemzetközi politika, 1944–1991*. Budapest: Osiris–MTA TK
- Borbándi Gy. (1989): *A magyar emigráció életrajza, 1945–1985*. 1. kötet. Budapest: Európa Kiadó, <https://mek.oszk.hu/03400/03472/html/>
- Comte, E. (2020): Waging the Cold War: The Origins and Launch of Western Cooperation to Absorb Migrants from Eastern Europe, 1948–57. *Cold War History*, DOI: 10.1080/14682745.2020.1756781, [https://www.emmanuel-comte.eu/1/191/resources/publication\\_3306\\_1.pdf](https://www.emmanuel-comte.eu/1/191/resources/publication_3306_1.pdf)
- Cseresnyés F. (2007): A nemzetközi menekültjog alkalmazása: Ausztria és az '56-os menekültek. *Múltunk*, 52, 1, 169–186. <https://epa.oszk.hu/00900/00995/00009/pdf/cseresnyesf2.pdf>
- Gatrell, P. (2011): *Free World? The Campaign to Save the World's Refugees, 1956–1963*. Cambridge: Cambridge University Press
- Gatrell, P. (2013): *The Making of the Modern Refugee*. Oxford: Oxford University Press
- Holborn, L. W. (with the assistance of Philip Chartrand and Rita Chartrand) (1975): *Refugees: A Problem of Our Time. The Work of the United Nations High Commissioner for Refugees, 1951–1972*. Volume I. Metuchen, N.J.: The Scarecrow Press
- Kecskés D. G. (2020): *Az 1956-os magyar menekültek nemzetközi befogadása*. MTA doktori disszertáció. Budapest: BTK, <http://real-d.mtak.hu/1320/>
- League of Red Cross Societies (1957): *Hungarian Refugee Relief: Report on the Relief Measures for Hungarian Refugees Undertaken by the League and Member National Societies in Austria, Yugoslavia and Countries of Transit and Resettlement, October 1956–September 1957*. Geneva: League of Red Cross Societies
- Loescher, G. (2001): *The UNHCR and the World Politics. A Perilous Path*. Oxford–New York: Oxford University Press
- Loescher, G. – Scanlan, J. A. (1986): *Calculated Kindness: Refugees and America's Half-Open Door, 1945 to the Present*. New York: Free Press–Macmillan
- Murber I. (2016): Az 1956-os magyar menekültek Ausztriában: menekültlét és integráció. *Múltunk*, 61, 3, 123–159. [http://www.multunk.hu/wp-content/uploads/2017/05/murberi\\_16\\_3.pdf](http://www.multunk.hu/wp-content/uploads/2017/05/murberi_16_3.pdf)

- Puskás J. (1985): Elvándorlások Magyarországról 1945 óta és a magyar diaszpóra néhány jellemzősége az 1970-es években. In: Molnár J. – Orbán S. – Urbán K. (szerk.): *Tanulmányok a magyar népi demokrácia negyven évéről*. Budapest: Kossuth Kiadó–MSZMP KB Párttörténeti Intézete–MTA Történettudományi Intézete
- Puskás J. (1996): Magyar menekültek, emigránsok – 'DP-k' és '56-osok', 1944–1957. *Aetas*, 12, 2–3, 67–102. [http://acta.bibl.u-szeged.hu/40737/1/aetas\\_1996\\_002\\_003\\_067-102.pdf](http://acta.bibl.u-szeged.hu/40737/1/aetas_1996_002_003_067-102.pdf)
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) (2000): *The State of the World's Refugees 2000: Fifty Years of Humanitarian Action*. Managing director and principal author: Mark Cutts. Oxford: Oxford University Press, <https://www.unhcr.org/4a4c754a9.html>
- Valuch T. (2001): *Magyarország társadalomtörténete a XX. század második felében*. Budapest: Osiris Kiadó
- Venturas, L. (ed.) (2015): *International "Migration Management" in the Early Cold War. The Intergovernmental Committee for European Migration*. Corinth: University of Peloponnese, <https://tinyurl.com/yc2y5e55>
- Verovšek, P. J. (2018): Screening Migrants in the Early Cold War. The Geopolitics of U.S. Immigration Policy. *Journal of Cold War Studies*, 20, 4, 154–179. DOI: 10.1162/jcws\_a\_00841
- URL1: *Genfi Menekültügyi Egyezmény, 1989. évi 15. törvényerejű rendelet a menekültek helyzetére vonatkozó 1951. évi július hó 28. napján elfogadott egyezmény, valamint a menekültek helyzetére vonatkozóan az 1967. évi január hó 31. napján létrejött jegyzőkönyv kihirdetéséről*. [https://www.unhcr.org/hu/wp-content/uploads/sites/21/2016/12/TEXT\\_1951\\_convention\\_HUN.pdf](https://www.unhcr.org/hu/wp-content/uploads/sites/21/2016/12/TEXT_1951_convention_HUN.pdf) (utolsó letöltés: 2020. február 19.)

# AZ ELHÍZÁS-VILÁGJÁRVÁNY ÉS AZ ANTIBIOTIKUMFOGYASZTÁS ÖSSZEFÜGGÉSE

## ASSOCIATION BETWEEN ANTIBIOTIC USE AND THE OBESITY PANDEMIC

Ternák Gábor

PhD, MD, egyetemi tanár, Siklói Kórház, Siklós  
gabor.ternak@aok.pte.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az antibiotikumok elterjedésének „aranykorát” az 1950-es, 1960-as évekre datáljuk. A testsúly-növekedésre kifejtett hatásukat véletlenül fedezték fel a 1940-es évek végén, majd ezt követően az antibiotikumoknak a takarmányhoz történő hozzáadásával, ipari méretekben kezdték alkalmazni az állattenyésztésben a súlygyarapodás gyorsítására. Állatkísérletek, illetve klinikai megfigyelések során a kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a bélflóra összetételének megváltozása, mely antibiotikumok hatására bekövetkezhet, összefüggésben van a súlygyarapodást előidéző hatással, és a bélflóra „átültetésével” súlygyarapodást, illetve súlycsökkenést sikerült elérni. Ezt a jelenséget, néhány esetben, humán vonatkozásban is megfigyelték. Az antibiotikumok elsősorban, mint a fertőzések kezelésére alkalmazott terápiás ágensek, vagy ezek megelőzése céljából kerülnek az emberi szervezetbe, de a jelentős antibiotikum-környezetszennyezés miatt az antibiotikumok megjelenhetnek a folyóvizekben, ételekben stb. A folyamatos, alacsony szintű antibiotikus inzultus előidézheti a bélflóra módosulását is, amely eredményezheti a mikrobiom olyan irányú változását, mely hozzájárul az elhízás kialakulásához. Tekintettel arra, hogy a különböző antibiotikumok a bélflórában eltérő változásokat hoznak létre, az egyes országok elhízási adatait összevetve az adott országok antibiotikumfelhasználási szokásaival, statisztikailag jól azonosíthatóak azok az antibiotikumcsoportok, amelyek szignifikáns, pozitív (elősegítő) korrelációt mutatnak az elhízási adatokkal (széles spektrumú antibiotikumok), illetve vannak olyanok is, melyek negatív (gátló) összefüggést mutatnak.

### ABSTRACT

The 1950s and 1960s are considered antibiotics' 'golden age'. The growth-promoting effect of antibiotics had been observed around the end of the 1940s. Soon after this discovery, antibiotics mixed with animal fodders have been already used extensively in the meat industry to facilitate weight gain in meat animals. Animal experiments and clinical observations have indicated that the development of obesity is associated with the modification of the gut flora (microbiome). The transfer of the gut flora from lean animals to obese and from obese to lean ones resulted in the transfer of obesity and weight loss as well. Similar observations had been reported when fecal microbiome transfer (FMT) was applied to treat obesity or anorexia in humans. Antibiotics can enter humans as therapeutic agents to tackle infections or as prophylactics in certain cases,

but due to the extensive antibiotic pollution of the environment antibiotic molecules might be present in potable water or different food items. The permanent, low-grade pressure of antibiotics on the gut flora might change the human microbiome, which could induce obesity. Because different classes of antibiotics induce different modifications on the microbiome, the statistical comparison of antibiotic consumption with the obesity records in different countries indicated those classes of antibiotics (broad-spectrum antibiotics) showed a statistically positive (augmenting) significant correlation with the prevalence of obesity in the given countries. Certain classes of antibiotics showed negative (inhibitory) associations with obesity prevalence as well.

**Kulcsszavak:** elhízás, gyermekkori elhízás, felnőttkori elhízás, elhízásjárvány, antibiotikumok, bélflóra, mikrobiom

**Keywords:** obesity, childhood obesity, adult obesity, obesity pandemic, antibiotics, gut flora, microbiome

Az első klasszikus antibiotikum, a penicillin felfedezését követően (Alexander Fleming, 1928), a gyógyszer használatára csak több mint tíz évvel később került sor, mert a vegyület tisztítása és gyógyszerként történő alkalmazása komoly technológiai problémákba ütközött. Az első beteg, aki még 1940-ben penicillint kapott, egy skót rendőr volt, egy német bomba szilánkjára sebesítette meg, és vérmérgezést kapott. Az alkalmazott kezelésre a beteg javulni kezdett, de mivel a penicillin gyorsan kiürült a szervezetből, és nem volt elég gyógyszer, a beteget nem sikerült megmenteni (URL1). A következő alkalommal (1942) már sikerrel jártak, mivel megfelelő mennyiségű gyógyszer állt rendelkezésre (URL2). Még ebben az évben Selman A. Waksman felfedezte a sztreptomomicint, és ő nevezte el antibiotikumoknak azokat a vegyületeket, amelyek elpusztítják vagy gátolják a baktériumok szaporodását. Waksman elsősorban a talajban előforduló baktériumokat tanulmányozta, és olyan mikrobákat keresett, amelyek más baktériumok gátlását idézték elő (Hutchings et al., 2019). Waksman és munkatársai több mint tízezer talajmintát vizsgáltak meg, baktériumokat izoláltak, és azonosítottak további anyagokat, melyek újabb antibiotikumok felfedezéséhez vezettek. Az 1950–60-as évekre úgy tekintünk, mint az antibiotikumok felfedezésének és alkalmazásának aranykorára, mivel az antibiotikumok segítségével sikerült visszaszorítani a klasszikus járványokat, mint a hastífusz, a szifilisz, a vérhas, és az antibiotikumok alkalmazása, a különböző oltóanyagokkal együtt, jelentősen hozzájárult a születéskor várható átlagéletkor megnöveléséhez. Kb. ötezer antibiotikus hatású vegyületet állítottak elő, de jelenleg csak kb. száz hatóanyagot tekintünk a gyógyításban használatos antibiotikumnak. Az antibiotikumok „bősége” és gyakran gátlástalan alkalmazása nemritkán tragikus következményekkel járt, és szembe kellett nézni azzal a jelenséggel, hogy a baktériumok rezisztenciát fejlesztettek ki

az antibiotikumokkal szemben. Ennek eredményeként egyre gyakrabban észleltek olyan fertőzéseket, amelyeket már semmilyen antibiotikummal nem lehetett meggyógyítani.

Véletlenül fedezték fel 1947-ben, hogy azok a csirkék, amelyeket olyan táptalajmaradékokkal etettek, amelyeken korábban antibiotikumokat termelő kórokozókat tenyésztettek (baktériumokat, gombákat), gyorsabban növekedtek, gyarapodtak (Stokstad–Jukes, 1949). Ennek a jelenségnek a felismerése vezetett ahhoz a gyakorlathoz, hogy a tenyésztett állatok takarmányához folyamatosan antibiotikumokat keverték, amelyek hozzáadásával sikerült lerövidíteni a húzállatok tenyészidejét. Ezt a hatást kis adag, ún. szubterápiás mennyiségben adott antibiotikumokkal is sikerült elérni (Graham et al., 2007; Angelakis, 2017; Butaye et al., 2003).

Korai megfigyelések igazolták, hogy a súlygyarapodás koraszülött csecsemőkben is előidézhető (Robinson, 1952).

Állatkísérletek során igazolni tudták, hogy a bélflórában levő baktériumok (mikrobiom) összetételének befolyásolása összefüggésben van az elhízás kialakulásával. Normál körülmények között a bélcsatornában, elsősorban a vastagbélben élő baktériumok igen fontos szerepet játszanak a szervezet megfelelő működésében, a táplálékok felszívódásában, lebontásában, az immunrendszer kialakulásában és normális működésében, bizonyos, nélkülözhetetlen anyagok termelésében (például K-vitamin) stb. Ezt az állapotot eubiózisnak nevezzük. A vastagbél-mikrobiom kialakulása a születés után hamar bekövetkezik, de vannak adatok arra is, hogy a magzati bélflóra sem steril. Jelenlegi tudásunk szerint 1 gramm széklet  $10^{11-12}$  nagyságrendben tartalmaz baktériumokat, és az emberi szervezetben (a vastagbélben kívül is) fellelhető baktériumok össztömegét kb. 1–1,5 kg-ra becsülik. A vastagbél-mikrobiom kb. 3 millió gént kódol, míg az emberi genom összesen 23 000 génből áll (Heintz-Buschart et al., 2017; Valdes et al., 2018).

A mikrobiom tulajdonképpen egy stabil „szervként” működik, a benne levő baktériumok a szervezet normális működéséhez szükséges több ezer molekulát (rövid láncú zsírsavakat, aminosavakat, szénhidrátokat stb.) állítanak elő, és a keringésbe került mediátor molekulákon, valamint az ún. bél-agy tengely (gut-brain axis) összeköttetésén keresztül direkt módon befolyásolják a szervezet működését. A bélflóra megváltozása, melyet diszbiózisnak nevezünk, számos megbetegedés kialakulásával mutat összefüggést (Gomaa, 2020).

A bélflóra és az elhízás közötti összefüggésre steril béltraktussal rendelkező ún. GM- (germ free) egerekkel végzett kísérletek során irányult a figyelem, mivel ezek sokkal soványabbak voltak, mint a szokványos kísérleti állatok, de amikor a béltraktusukat „betelepítették” más egyedekből származó bélflórával, jelentős súlygyarapodást figyeltek meg. Ennek a jelenségnek a részletes leírásával és a lehetséges molekuláris mechanizmusokkal több közlemény is foglalkozik (Ferreira, 2014).

A sovány és elhízott kísérleti állatok (egerek) bélflórájának átvitelével sikerült megfigyelni, hogy az elhízott egerek lefogytak, és a soványak meghíztak, ha so-

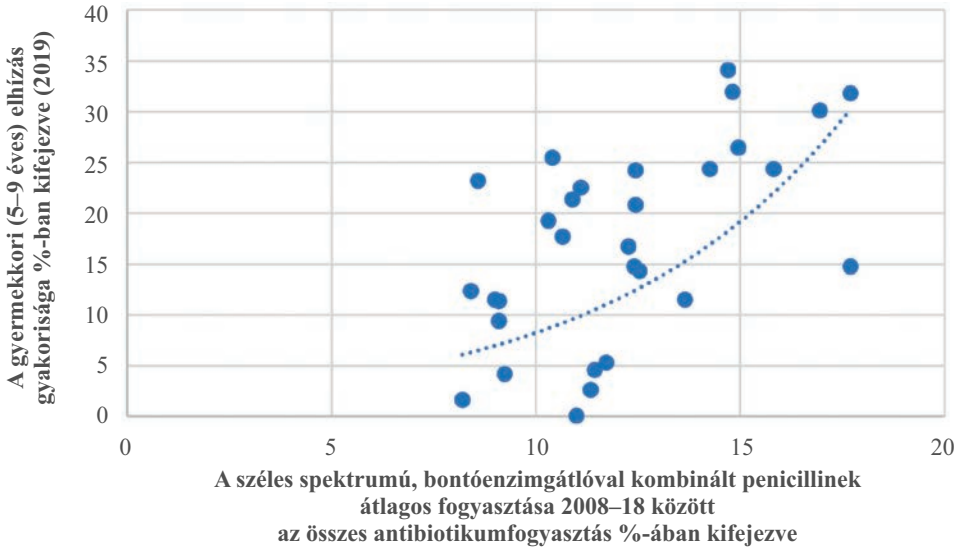
vány, illetve elhízott egyedek bélflóráját ültették át a másikba. Ezt a jelenséget humán klinikai tapasztalatok is megerősítették, amikor a kórosan lefogyott vagy elhízott személyeket FMT- (fecal microbiota transfer) kezelésben részesítették (de Clercq et al., 2019; Alang–Kelly, 2015).

A humán elhízást mint kóros állapotot csak 1948-ban definiálta a WHO (*World Health Organization*) (James, 2008), de az egészségügy hosszú ideig nem tekintette figyelmet érdemlő elváltozásnak. Az ún. Fogarty-jelentés (USA) hívta fel a figyelmet arra, hogy az elhízás rohamosan terjed a populációban (Bray, 1973). Az 1960-as évektől rögzített rendszeres statisztikai adatok kimutatták, hogy az elhízás mértéke „pandémiás” méretűvé vált az USA-ban és Európában (Blüher, 2019).

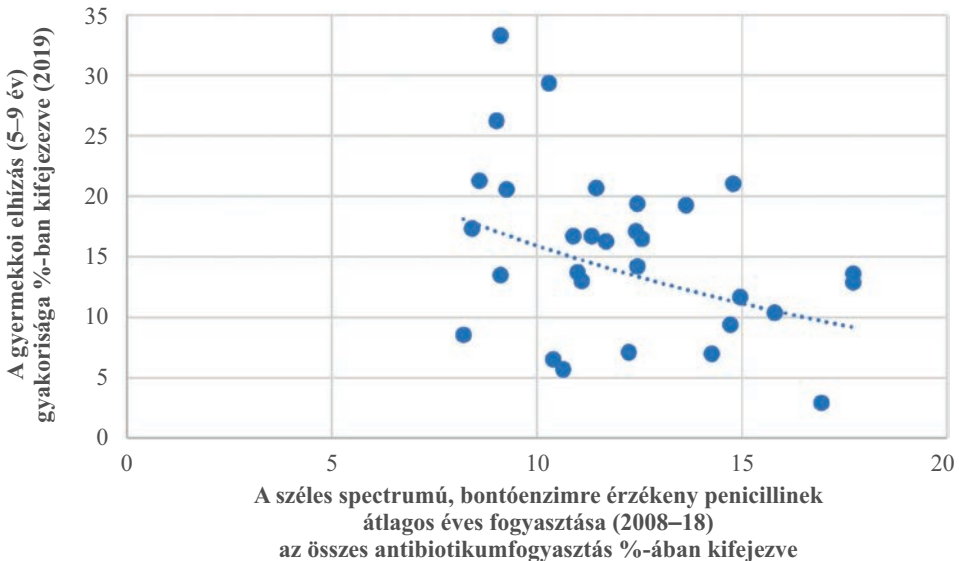
A statisztikai adatok szerint az elhízottak aránya az elmúlt ötven évben megháromszorozódott, és különösen veszélyes méreteket öltött a gyermekkori elhízás (URL3). A táplálkozás és az energiafelvétel szabályozása komplex folyamat, melyben a központi idegrendszer, valamint számos hormon és a mikrobiom által termelt mediátor molekulák vesznek részt. Az egyensúly felborulása kóros elhízást eredményezhet. Egyes hormonok, például a zsírszövet által termelt leptin hiányában az érintett személy nem érez jóllakottságot, de előfordul, hogy magas leptinszint mellett leptinrezisztencia alakul ki, ami az érintettek fokozott táplálékfelvételét eredményezi. Az antibiotikumok tartósan képesek befolyásolni a bélflóra összetételét, amit diszbiózisnak nevezünk. Kísérleti adatok és klinikai megfigyelések támasztják alá, hogy a bélflóra antibiotikumok hatására bekövetkezett megváltozása elhízáshoz vezethet. Több közlemény számol be arról, hogy a gyermekkorban korán alkalmazott antibiotikumadás fokozza a gyermekkori elhízás valószínűségét (Vallianou et al., 2021; Rasmussen et al., 2018).

A fenti adatok egyértelműen arra utalnak, hogy az a mechanizmus, amelyet az állattenyésztésben alkalmaznak a súlynövekedés gyorsítására az antibiotikumoknak a takarmányhoz való hozzáadásával, humán vonatkozásban is működik, elsősorban gyermekkorban. Ezt a lehetőséget a szerző már 2005-ben felvetette (Ternák, 2005).

Újabb, saját, összehasonlító vizsgálataink során harminc európai országból az elérhető legfrissebb elhízási adatokat (2019) gyermekek (5–9 év) (URL4) és felnőttek (18 év felett) (2022) vonatkozásában (URL5) összevetettük a megelőző tizenegy év antibiotikumfelhasználási mutatóival (2008–2018). A különböző antibiotikumosztályok és az elhízási adatok statisztikai összehasonlítása során azt találtuk, hogy a gyermekkori elhízás vonatkozásában erős, pozitív összefüggés (szignifikáns korreláció) mutatkozott több, széles spektrumú antibiotikumcsoport fogyasztása és a gyermekkori elhízás gyakorisága között, míg a szűk spektrumú penicillinek, a széles spektrumú, nem kombinált penicillinek és a tetraciclín vonatkozásában ezzel ellentétes, gátló hatást figyeltünk meg.



**1. ábra.** A gyermekkori elhízás és a széles spektrumú, bontóenzimgátlóval kombinált penicillin- (J01CR) felhasználás összefüggésének grafikus ábrázolása. A magasabb fogyasztás nagyobb arányú gyermekkori elhízással jár az adott országokban (saját szerkesztés)



**2. ábra.** A gyermekkori elhízás és a széles spektrumú, bontóenzimre érzékeny (*béta*-laktamáz) penicillin- (J01CA) fogyasztás közötti negatív összefüggés grafikus ábrázolása (saját szerkesztés)

**1. táblázat.** A gyermekkori elhízás ranglistája harminc európai ország adatai alapján az észlelt 5–9 éves gyermekek százalékában (%) kifejezve, és a szignifikáns pozitív, illetve negatív összefüggést mutató antibiotikumfogyasztási adatok ranglistája a teljes, szisztemás antibiotikumfogyasztás százalékában

(Az elhízási rangsorban az első tíz helyezett ország keretével, **vastagon** van kiemelve.

Az antibiotikum-fogyasztási sorrendben ugyanezeket az országokat hasonló módon jelöltük.)

Országok	Az 5-9 éves elhízott gyermekek aránya, % (2019)	Az elhízást elősegítő antibiotikumok					Az elhízást gátló antibiotikumok				
		Országok	J01CR %	Országok	J01D %	Országok	J01M %	Országok	J01A %	Országok	J01CA %
Olaszország	17,7	Spanyolország	31,94	Görögország	24,53	Málta	23,14	Nagy-Britannia	26,82	Litvánia	33,26
Görögország	17,7	Portugália	34,06	Málta	23,48	Ciprus	16,77	Finnország	24,72	Franciaország	29,3
Málta	16,95	Olaszország	31,85	Szlovákia	21,82	Magyarország	15,83	Hollandia	24,48	Lettország	26,26
Ciprus	15,8	Málta	30,15	Ciprus	21,11	Olaszország	14,67	Svédország	22,5	Belgium	21,28
Horvátország	14,95	Horvátország	26,46	Németország	20,56	Bulgária	14,22	Lettország	21,22	<b>Spanyolország</b>	21,07
Spanyolország	14,8	Ausztria	25,52	Bulgária	17,9	Spanyolország	13,49	Izland	20,3	Nagy-Britannia	20,72
Portugália	14,7	Magyarország	24,39	Románia	17,57	Portugália	12,45	Norvégia	19,33	Dánia	20,54
Magyarország	14,25	Ciprus	24,35	Horvátország	17,24	Románia	12,1	Németország	17,73	Írország	19,39
Bulgária	13,65	Írország	24,26	Luxemburg	14,9	Luxemburg	11,41	Észtország	16,58	<b>Bulgária</b>	19,28
Izland	12,55	Belgium	23,27	<b>Magyarország</b>	14,27	Belgium	10,69	Írország	14,2	Észtország	17,36
Írország	12,45	Luxemburg	22,53	Lengyelország	13,85	Németország	10,03	Franciaország	13,69	Lengyelország	17,11
Szlovénia	12,45	Románia	21,42	Finnország	13,54	Szlovákia	9,76	Csehország	13,38	Románia	16,74
Lengyelország	12,4	Írország	20,87	Ausztria	12,95	Írország	9,46	<b>Ciprus</b>	12,12	Németország	16,72

Csehország	12,25	Franciaország	19,3	<b>Olaszország</b>	10,68	Lettország	9,27	Lengyelország	11,52	<b>Izland</b>	16,45
Finnország	11,7	Szlovákia	17,64	Észtország	10,26	Hollandia	8,34	Dánia	10,75	Finnország	16,24
Nagy-Britannia	11,45	Csehország	16,67	Csehország	10,17	Észtország	8,2	Litvánia	10,75	Írország	14,22
Németország	11,35	Lengyelország	14,76	Litvánia	9,67	<b>Horvátország</b>	<b>8,13</b>	<b>Bulgária</b>	<b>9,98</b>	Norvégia	13,73
Luxemburg	11,1	<b>Görögország</b>	<b>14,7</b>	<b>Spanyolország</b>	<b>9,47</b>	<b>Görögország</b>	<b>8,12</b>	Belgium	9,17	<b>Görögország</b>	<b>13,66</b>
Norvégia	11,0	<b>Izland</b>	<b>14,36</b>	<b>Portugália</b>	<b>9,35</b>	Franciaország	7,32	<b>Magyarország</b>	<b>8,95</b>	Hollandia	13,47
Románia	10,9	Észtország	12,38	Franciaország	9,27	Litvánia	7,05	Ausztria	8,19	Luxemburg	12,95
Szlovákia	10,65	<b>Bulgária</b>	<b>11,57</b>	Belgium	6,64	Lengyelország	6,4	Luxemburg	7,89	<b>Olaszország</b>	<b>12,9</b>
Ausztria	10,4	Lettország	11,51	Írország	6,28	Csehország	6,35	Szlovákia	7,77	<b>Horvátország</b>	<b>11,74</b>
Franciaország	10,3	Hollandia	11,38	Lettország	5,02	Svédország	5,61	<b>Görögország</b>	<b>7,42</b>	<b>Ciprus</b>	<b>10,39</b>
Dánia	9,25	Litvánia	9,37	Írország	2,99	Finnország	4,93	<b>Horvátország</b>	<b>6,96</b>	<b>Portugália</b>	<b>9,35</b>
Litvánia	9,1	Finnország	5,27	<b>Izland</b>	<b>2,88</b>	Írország	4,52	Málta	6,56	Svédország	8,54
Hollandia	9,1	Nagy-Britannia	4,61	Nagy-Britannia	2,28	<b>Izland</b>	4,18	<b>Spanyolország</b>	<b>4,85</b>	Csehország	7,16
Lettország	9,0	Dánia	4,21	Svédország	1,27	Dánia	3,26	<b>Portugália</b>	<b>4,73</b>	<b>Magyarország</b>	<b>7,03</b>
Belgium	8,6	Németország	2,56	Norvégia	0,64	Norvégia	3,08	Románia	3,79	Ausztria	6,48
Észtország	8,4	Svédország	1,63	Hollandia	0,39	Nagy-Britannia	2,73	Írország	3,0	Szlovákia	5,7
Svédország	8,2	Norvégia	0,04	Dánia	0,21	Ausztria	0,52	<b>Olaszország</b>	<b>2,41</b>	<b>Málta</b>	<b>2,94</b>

*Jelmagyarázat:*

J01CR: széles spektrumú, bontóenzimgátlóval kombinált penicillin (például amoxicillin-klavulánsav)

J01D: cefalosporinok (például: cefazolin, cefprozil, cefuroxim-axetil stb.)

J01M: quinolonok (például: ciprofloxacin, ofloxacin, moxifloxacin stb.)

J01A: tetracilin (például: Doxycilin stb.)

J01CA: széles spektrumú penicillin (például: ampicillin, amoxicillin stb.)

A statisztikai összefüggések kiszámításán kívül megfigyeltük, hogy a gyermekkori elhízás rangsorában az első tíz országból hét azonos a gyermekkori elhízással pozitív összefüggést mutató, széles spektrumú, bontóenzimgátlóval kombinált penicillinek (amoxicillin-klavulánsav) és a quinolon (ciprofloxacín, ofloxacin stb.) típusú antibiotikumok fogyasztási sorrendjének első tíz helyezettjével. A cefalosporinok fogyasztási rangsorában hat ország található meg az elhízási sorrend első tíz helyezettje között (1. táblázat). Fontos jelenségként értékelhető, hogy a széles spektrumú, bontóenzimre (béta-laktámáz) érzékeny penicillingátló hatása az inhibitor (klavulánsav) hozzáadásával az ellenkezőjére fordul, és elősegíti az elhízás kialakulását (1. táblázat, 1. ábra).

A bontóenzimre (béta-laktámáz) érzékeny széles spektrumú penicillinek (J01CA) és a gyermekkori elhízás között statisztikailag szignifikáns negatív összefüggést a 2. ábra mutatja.

Felnőttek vonatkozásában a makrolid típusú antibiotikumok (*claritromicin*, *azitromicin* stb.) fogyasztása és a túlsúlyt jelző ún. testtömegindex (BMI) között észleltünk pozitív statisztikai korrelációt.

A fent leírt összefüggések felvetik annak a valószínűségét, hogy az elhízási „járvány” hátterében hasonló mechanizmus tétélezhető fel, mint amit a mezőgazdaságban iparszerűen alkalmaznak a „húsállatok” gyorsabb gyarapodásának elősegítésére (Ternák et al., 2022).

Vélhetően nem elhanyagolható az a körülmény sem, hogy az antibiotikumok felhasználásának tömeges bevezetését követően (1950-es, 1960-as évek) figyeltek fel az elhízás járványszerű terjedésére.

#### IRODALOM

- Alang, N. – Kelly, C. R. (2015): Weight Gain after Fecal Microbiota Transplantation. *Open Forum Infectious Diseases*, 4, 2, 1:ofv004. DOI: 10.1093/ofid/ofv004, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4438885/>
- Angelakis, E. (2017): Weight Gain by Gut Microbiota Manipulation in Productive Animals. *Microbial Pathogenesis*, 106, 162–170. DOI: 10.1016/j.micpath.2016.11.002, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882401015301881?via%3Dihub>
- Blüher, M. (2019): Obesity: Global Epidemiology and Pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*, 15, 288–298. DOI: 10.1038/s41574-019-0176-8, [https://www.researchgate.net/publication/331390402\\_Obesity\\_global\\_epidemiology\\_and\\_pathogenesis](https://www.researchgate.net/publication/331390402_Obesity_global_epidemiology_and_pathogenesis)
- Bray, G. A. (1973): *Obesity in Perspective*. (Fogarty International Center Series on Preventive Medicine, Volume 2, Part 2) Washington DC, USA: DHEW Publication, 75–708.
- Butaye, P. – Devriese, L. A. – Haesebrouck, F. (2003): Antimicrobial Growth Promoters Used in Animal Feed: Effects of Less Well Known Antibiotics on Gram-Positive Bacteria. *Clinical Microbiology Reviews*, 16, 175–188. DOI: 10.1128/CMR.16.2.175-188.2003, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC153145/>
- De Clercq, N. C. – Frissen, M. N. – Davids, M. et al. (2019): Weight Gain after Fecal Microbiota Transplantation in a Patient with Recurrent Underweight following Clinical Recovery from Anorexia Nervosa. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 88, 1, 58–60. DOI: 10.1159/000495044, <https://www.karger.com/Article/FullText/495044>

- Ferreira, C. M. – Vieira, A. T. – Vinolo, M. A. et al. (2014): The Central Role of the Gut Microbiota in Chronic Inflammatory Diseases. *Journal of Immunology Research*, 689492. DOI: 10.1155/2014/689492, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4189530/>
- Gomaa, E. Z. (2020): Human Gut Microbiota/Microbiome in Health and Diseases: A Review. *Antonie van Leeuwenhoek, Journal of Microbiology*, 113, 12, 2019–2040. DOI: 10.1007/s10482-020-01474-7
- Graham, J. P. – Boland, J. J. – Silbergeld, E. (2007): Growth Promoting Antibiotics in Food Animal Production: An Economic Analysis. *Public Health Reports*, Jan-Feb, 122, 1, 79–87. DOI: 10.1177/003335490712200111, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1804117/>
- Heintz-Buschart, A. – Wilmes, P. (2017): Human Gut Microbiome: Function Matters. *Trends Microbiology*, 26, 7, 563–574. DOI: 10.1016/j.tim.2017.11.002, [https://www.researchgate.net/publication/321263420\\_Human\\_Gut\\_Microbiome\\_Function\\_Matters](https://www.researchgate.net/publication/321263420_Human_Gut_Microbiome_Function_Matters)
- Hutchings, M. I. – Truman, A. W. – Wilkinson, B. (2019): Antibiotics: Past, Present, and Future. *Current Opinions in Microbiology*, 51, 72–80. DOI: 10.1016/j.mib.2019.10.008, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369527419300190?via%3Dihub>
- James, W. P. T. (2008): WHO Recognition of the Global Obesity Epidemic. *International Journal of Obesity*, 32, S120–S126. [https://www.researchgate.net/publication/23787234\\_WHO\\_recognition\\_of\\_the\\_global\\_obesity\\_epidemic](https://www.researchgate.net/publication/23787234_WHO_recognition_of_the_global_obesity_epidemic)
- Rasmussen, S. H. – Shrestha, S. – Bjerregaard, L. G. et al. (2018): Antibiotic Exposure in Early Life and Childhood Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 20, 6, 1508–1514. DOI: 10.1111/dom.13230
- Robinson, P. (1952): Controlled Trial of Aureomycin in Premature Twins and Triplets. *The Lancet*, 259, 6697, P52. DOI: 10.1016/S0140-6736(52)91020-9
- Stokstad, E. L. R. – Jukes, T. H. (1949): Further Observations on the “Animal Protein Factor”. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 73, 3, 523–28. DOI: 10.3181/00379727-73-17731
- Ternák G. (2005): Antibiotics May Act as Growth/Obesity Promoters in Humans as an Inadvertent Result of Antibiotic Pollution? *Medical Hypotheses*, 64, 14–16. DOI: 10.1016/j.mehy.2004.08.003, [https://doki.net/tarsasag/infektologia/upload/infektologia/document/antib\\_growth.pdf](https://doki.net/tarsasag/infektologia/upload/infektologia/document/antib_growth.pdf)
- Ternák G. – Németh M. – Rozanovic M. et al. (2022): “Growth-Promoting Effect” of Antibiotic Use Could Explain the Global Obesity Pandemic: A European Survey. *Antibiotics*, 11, 1321. DOI: 10.3390/antibiotics11101321, <https://www.mdpi.com/2079-6382/11/10/1321/pdf>
- Valdes, A. M. – Walter, J. – Segal, E. et al. (2018): Role of the Gut Microbiota in Nutrition and Health. *BMJ*, 361, k2179. DOI: 10.1136/bmj.k2179, <https://www.bmj.com/content/bmj/361/bmj.k2179.full.pdf>
- Vallianou, N. – Dalamaga, M. – Stratigou, T. et al. (2021): Do Antibiotics Cause Obesity Through Long-term Alterations in the Gut Microbiome? A Review of Current Evidence. *Current Obesity Reports*, 10, 244–262. DOI: 10.1007/s13679-021-00438-w, <https://tinyurl.com/2p94f5yx>
- URL1: <https://mosaicscience.com/story/penicillin-first-patient-history-albert-alexander-AMR-DRI/>
- URL2: <https://www.nytimes.com/1999/06/09/us/anne-miller-90-first-patient-who-was-saved-by-penicillin.html>
- URL3: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- URL4: [http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996\\_Childhood\\_Obesity\\_Atlas\\_Report\\_ART\\_V2.pdf](http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996_Childhood_Obesity_Atlas_Report_ART_V2.pdf)
- URL5: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/obesity-rates-by-country>

# A DOMINANCIA NONVERBÁLIS JELEI A MAGYAR ÉS AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOKBELI PERSPEKTÍVA ÖSSZEHALONLÍTÓ ELEMZÉSE

## NONVERBAL SIGNS OF DOMINANCE: A COMPARISON OF THE PERSPECTIVES IN HUNGARY AND THE USA

Tóth Alexandra

doktoranduszhallgató

Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Interkulturális Nyelvészet Doktori Program  
tothalexandra0501@gmail.com

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az üzleti világ sikerének kulcsa a hatékony kommunikáció, a kimondott és a ki nem mondott üzenetek célba érése. Manapság rengeteg az információ arról, hogy mit és milyen megfogalmazásban, mikor és milyen helyzetben mondjanak az üzletemberek ahhoz, hogy sikeresen zárják a tárgyalásokat. Viszont talán kevesebb figyelem irányul a test többi részére a kommunikációs helyzetekben, pontosabban, hogyan alkalmazzák a nonverbális kommunikáció eszközeit a tárgyalási sikerek elérése érdekében.

Kutatásomban olyan nonverbális jeleket vizsgáltam, amelyeket az amerikai szakirodalom dominánsnak vagy szubmisszívnek titulál, majd összehasonlítottam a magyar és az amerikai egyesült államokbeli üzleti világ perspektíváját. Feltételezéseim szerint a magyar üzletemberek kevésbé értékelik dominánsnak a dominanciajeleket, és kevésbé szubmisszívnek a szubmisszívjeleket az USA üzletembereihez képest. Kutatásomban a két országból üzletemberek értékelték ki a dominancia- és szubmisszívjeleket Dunbar dominanciát mérő skálája mentén, 61-en Magyarországról és 44-en az USA-ból. Minden résztvevő legalább három éve dolgozik magyar vagy amerikai multinacionális cégnél, és legalább egy éve aktívan részt vesz a cégen belüli tárgyalásokon. Összehasonlítva a két kultúra válaszait, azt tapasztaltam, hogy a magyar üzletemberek valóban kevésbé látták dominánsnak a domináns jelek mindegyikét, illetve kevésbé vélték szubmisszívnek a szubmisszív viselkedésformákat. Ennek egyik lehetséges magyarázata, hogy a Hofstede-féle dimenziók mentén a két kultúra eltér az engedékenység, a jövőorientáció és a bizonytalanságkerülés függvényében, amelyek mind kapcsolatban állnak azzal, hogy mennyire fontos a dominancia kifejezése az adott kultúrában: Magyarországon kevésbé, az USA-ban annál inkább. A továbbiakban fókuszcsoportokkal szeretném összehasonlítani a két kultúra üzleti tárgyalásait, magyar üzletemberek szemszögéből.

## ABSTRACT

The key to success in the business world is effective communication. Nowadays we have a lot of information about what and how, when and in what kind of situation business people should say in order to successfully close negotiations, but we are even less aware of how to accompany what they say with the rest of their body, more precisely, how to use nonverbal communication in order to achieve negotiation success. In my research, I examined nonverbal behaviours that the American literature labels as dominant or submissive, comparing the perspectives of the Hungarian and North American business worlds. According to my assumptions, Hungarian businessmen value dominance signs as less dominant and submissive signs as less submissive, compared to US businessmen. 61 businessmen working in Hungary and 44 in the USA evaluated the signs of dominance and submission, using the scale of Dunbar for measuring dominance. All participants have been working at Hungarian or American multinational companies for at least three years, and have been actively participating in negotiations within the company for at least one year. Comparing the answers of the two cultures, the Hungarian businessmen saw all seven dominant signs as less dominant, and they considered all three submissive behaviors less submissive. A possible explanation for this is that along Hofstede's dimensions, the two cultures differ in terms of indulgence, future orientation and uncertainty avoidance, which are all related to how important the expression of dominance is in the given culture: less in Hungary, more in the USA. In the following, I would like to use focus groups to compare the business negotiations of the two cultures, from the perspective of Hungarian businessmen.

**Kulcsszavak:** nonverbális kommunikáció, dominancia, kulturális különbségek, Hofstede-féle kulturális dimenziók, üzleti

**Keywords:** nonverbal communication, dominance, cultural differences, Hofstede cultural dimensions, business

## 1. ELMÉLETI ÖSSZEFOGLALÓ

## 1.1. A dominancia nonverbális jelei

A dominanciát meghatározhatjuk úgy, (1) mint olyan személyiségvonást, amely magában foglalja a mások irányításának szándékát, (2) mint a „másokat irányító” énképet és/vagy (3) mint azon viselkedést, amely más emberek és erőforrásaik sikeres irányítását eredményezi (Hall et al., 2005, 898.). Különbséget kell tennünk dominancia és státusz, illetve dominancia és hatalom között. E három koncepció ugyan együtt jár, jelentésük mégsem azonos. A státusz olyan tulajdonított vagy elért minőséget jelent, amely tiszteletet és kiváltságot tükröz, viszont nem feltétlenül foglalja magába mások irányításának képességét. A hatalom azon kapacitás, illetve strukturálisan jóváhagyott jog más emberek vagy mások erőforrásainak ellenőrzéséhez, amely nem feltétlenül hordoz magában tekintélyt vagy tiszteletet (Hall et al., 2005).

A dominancia-szubmisszió egyike az emberi kapcsolatok legalapvetőbb és legzélesebb körben felismert dimenzióinak. A dominancia kapcsolati, viselkedési és interakciós állapot, amely a kommunikáción keresztül történő tényleges befolyásolást vagy irányítást tükrözi. Ezen meghatározás magában foglalja, hogy a hatalommal ellentétben a dominancia csakis valós diadikus interakció révén nyilvánulhat meg, méghozzá a viselkedés útján, sajátos kommunikációs stratégiák használatával, mint például a fenyegetés, a kiemelkedés vagy a kezdeményezés által (Burgoon et al., 2021).

Az észlelt dominanciához kapcsolódó nonverbális viselkedések sokrétűek, és a kontextustól függően változnak. Korábbi tanulmányok arról számoltak be, hogy az arckifejezések, például a leeresztett szemöldök vagy a nem mosolygó száj összefüggésben állnak az észlelt dominanciával (Witkower et al., 2020). Az ellenkező oldalon a test összeomlása (például: összegörnyedt, összehúzza magát) és a tekintet elkerülése korrelál az észlelt szubmisszivitással (Weeks et al., 2011).

## 1.2. Kulturális dimenziók

A kulturális különbségek számtalan kutató figyelmét felkeltették, és napjainkig több tudományosan elfogadott kultúra-összehasonlító modellt foglal össze a szakirodalom. Az egyik leggyakrabban alkalmazott modell Geert Hofstede (1991) kétpólusú kultúradimenziós felfogása, amely bizonyos univerzális problémakategóriákra épül, melyek lehetővé teszik az adott kultúrák feltérképezését, az egymással való összehasonlításukat, valamint az egymáshoz való viszonyok megállapítását. Joyce S. Osland és Allan Bird (2000) azonban megjegyzi, hogy a kultúra feltérképezését egy adott kontextusban kell végezni, másképp az eredmények túl általánosak, és nem tükrözik, hogy a kultúra tagjai milyen helyzetben hogyan viselkednek.

Egyéb tudományosan elfogadott modelljei is léteznek a kultúra vizsgálatának (Hall, 1987; House et al., 2004; Trompenaars–Turner, 1997). A hofstedei dimenziók kiindulópontja a szervezeti kultúra, valamint a kultúrák szervezeti kultúrára való hatása. Mivel ezen megközelítés áll a legközelebb a jelen kutatás céljához, a továbbiakban ezt a hatdimenziós modellt követem és mutatom be, Hofstede és munkatársai (2010) kutatásának kiegészítésével.

*Hatalmi távolság.* Magyarország és az USA egyaránt alacsony hatalmi távolsággal rendelkezik, ahol a függőségi viszonyok gyengébbek, a felek jogai egyenlők, a hierarchia alacsony fokú, a szervezeti változások pedig fokozatosak.

*Bizonytalanságkerülés.* E dimenzió mentén Magyarország magas értékkel bír, tehát a szervezetben jellemző a konszenzuseresés, a konfliktusok kerülése, illetve kezelése. Ez jelentősen eltér az USA alacsonyabb értékétől, ahol a konformitás

alacsony, az eltérő vélemények elfogadottak, és a konfliktust a szervezeti működés természetes velejárójaként értékelik.

*Individualizmus–kollektívizmus.* A hatalmi távolság dimenziójához hasonlóan itt sincs lényeges különbség Magyarország és az USA kultúrája között: mindkettőt individualistaként tartjuk számon, mivel a középpontban az „én” áll, az egyéni siker és dicsőség a mérvadó az egyének közötti lazább kapcsolatokkal.

*Férfiasság–nőiesség.* E dimenzió mentén sem tér el Magyarország és az USA, mindkettő a férfias kultúrák közé sorolható: előnyben részesül a teljesítmény, a hősiesség, a rámenősség és az anyagi siker.

*Jövőorientáció.* Magyarországra a pragmatikusság jellemző, hiszen a takarékossgot és a korszerű oktatásért tett erőfeszítéseket ösztönzik mint a jövőre való felkészülés módját, míg az USA a normatív megközelítést részesíti előnyben, mivel hajlamos a régóta tisztelt hagyományokat és normákat megőrizni, miközben gyanakvással szemléli a társadalmi változásokat.

*Engedékenység.* Magyarország hajlamosabb a visszafogottságra és a nagyobb kontrollra, az USA viszont inkább az engedékenységről és az alacsonyabb kontrollról ismert.

### 1.3. Dominancia a kultúra függvényében

Több kutató is bebizonyította, hogy léteznek kultúrák közti különbségek a társadalmi kapcsolatok vertikális dimenziójához rendelt érték mentén (Hofstede, 1980): a tagok vagy elfogadják a hatalom és a státusz közötti egyenlőtlenségeket, és ezt természetesnek tekintik, vagy pedig ember alkotta állapotként értékelik, és nagyrészt mesterségesnek látják azt. Ennek fényében nem meglepő, hogy a kultúrákat a hatalom megnyilvánulásában jelentkező sokszínűség egyik fő forrásának tartják, és ennek következtében az interkulturális kommunikáció alatt megjelenő dominanciajelek észlelése és értelmezése során felmerülő félreértések lehetséges okának is tekintik (Bente et al., 2010).

Dana E. Carney (2020) kutatásában összefoglalta, hogy az Egyesült Államokból származó emberek mely kéz- és testtartást tartják dominánsnak: a minél kontrolláltabb kéz- és karmozdulatok, illetve a minél gyakoribb gesztusok használata magasabb státuszt és nagyobb hatalmat sugall. Mi több, annál dominánsabbnak, magas státuszúbbnak és nagyobb hatalommal rendelkezőnek tűnik a személy, minél nyitottabb a testtartása, illetve minél kisebb interperszonális távolságot tart a partnere és saját maga között.

Joe Navarro (2011) könyvében összegezte azon nem verbális jeleket, amelyeket az amerikai társadalom egyértelműen dominánsnak tart, egyúttal önbizalmat sugárzóknak is: a szék támláján pihentetett, kinyújtott karok (Navarro, 2011, 205.), állva hátratett kezek (192.), összekulcsolt kezek, a hüvelykujjak feltartva (246.), egymáshoz érintett, széttárt ujjak (239.), hanyag testtartás (171., 204.), széttárt

ujjak az asztalra támasztva (205.), csípőre tett kezek (199.). Azok a jelek, amelyek a szubmisszivitást tükrözik: zsebre dugott hüvelykujjak (247., 250.), összekulcsolt kezek anélkül, hogy a hüvelykujjak látszódnának (246.) és keresztbe tett lábak úgy, hogy a térd akadályként tornyosul (128.).

## 2. MÓDSZERTAN

### 2.1. Kutatási kérdések, hipotézisek

Kutatásom célja felderíteni azokat a nonverbális jeleket, amelyek a magyar üzleti világban dominanciát sugallnak. E dominanciajelek megvizsgálására az amerikai szakirodalmat vettem alapul, viszont a kulturális különbségek megváltoztathatják azt, ahogyan a két kultúra a dominancia nonverbális megnyilvánulására tekint. Hogyan befolyásolja a kultúra az adott nonverbális jelek értelmezését a dominancia viszonylatában? Amit az USA-ból származó üzletemberek dominánsnak ítélnek, az a magyarok megítélése alapján is domináns, vagy vannak eltérések a két kultúra értékelése között?

A kulturális dimenziók közti eltérésekből szerzett információk alapján, a magyar üzletemberekhez képest az USA-ban élő üzletemberek sokkal több olyan helyzetnek vannak kitéve, ahol dominancia nélkül nehezen érik el a céljukat: a gyakoribb konfliktusok, az újítások folyamatos érvényesítése, a nagyobb szintű engedékenység mind domináns kommunikációt követelnek. Szemben a kevesebb konfliktussal teli, szabálykövetőbb és visszafogottabb magyar társadalommal, ahol a dominálás nem jut ekkora szerephez az üzleti világban. Megvizsgálva azokat az amerikai kultúra által dominánsnak, illetve szubmisszívnek értékelt nonverbális jeleket, amelyeket Navarro (2011) összegzett, a következőket feltételezem:

**Hipotézis 1:** Az USA üzletembereihez képest a magyar üzletemberek kevésbé fogják dominánsnak értékelni a következő helyzeteket:

- 2) zsek támláján pihentetett, kinyújtott karok;
- 5) állva hátratett kezek;
- 6) összekulcsolt kezek, a hüvelykujjak feltartva;
- 7) egymáshoz érintett, széttárt ujjak;
- 8) hanyag testtartás;
- 9) széttárt ujjak az asztalra támasztva;
- 10) csípőre tett kezek.

**Hipotézis 2:** Az USA üzletembereihez képest a magyar üzletemberek kevésbé fogják szubmisszívnek értékelni a következő helyzeteket:

- 1) zsebre dugott hüvelykujjak;
- 3) összekulcsolt kezek anélkül, hogy a hüvelykujjak látszódnának;
- 4) keresztbe tett lábak úgy, hogy a térd akadályként tornyosuljon.

## 2.2. Kutatási terület

A kutatásomban kultúra-összehasonlító elemzést alkalmazok, csoportközi eljárással. A csoportokban való elosztás előre megtervezett módon zajlott, melynek feltétele a kultúra, amelyet a résztvevő magáénak tud. A független változóm a tíz nonverbális jel, amelyeket az amerikai szakirodalom dominánsként könyvel el (Navarro, 2011), a függő változóm pedig az észlelt dominancia mértéke. Minden bemutatott nonverbális jel esetében megvizsgálom, hogy van-e különbség dominancia megítélésében a két kultúra között.

## 2.3. Résztvevők

Mivel a szakirodalom, amelyre a kutatást alapoztam, nem tesz különbséget az üzleti kontextus típusa szerint (ügyvédi iroda, bank stb.), én sem szűkítettem le a résztvevők körét a kontextus szerint. Ez az általánosítás viszont korlátozhatja a későbbi eredmények kiterjesztését az üzleti világ különböző szegmenseire.

Kutatásomban összesen 105 üzletember vett részt, ebből 61-en Magyarországon dolgoznak. A magyar résztvevők átlagéletkora 38,57 év volt, míg az amerikai résztvevőké 35,57. Mind a 105 résztvevő legalább három éve alkalmazottja egy multinacionális cégnek, és legalább egy éve vesz részt aktívan a cégen belüli tárgyalásokon.

## 2.4. Eszközök

A kutatásban részt vevőknek a meghatározott nonverbális jeleket videórészletek segítségével illusztráltam. A *Briliáns elmék* (eredeti címén: *Suits*) nyilvánosan elérhető sorozatból vágtam ki (így nem sértve a szerzői jogokat) olyan 6–17 másodperc közötti jeleneteket, amelyeken a Navarro (2011) által leírt viselkedések láthatók. A sorozathoz azért fordultam, mert előtte színészekkel próbáltunk mesterséges helyzeteket kialakítani, viszont az eredményt nem találtam eléggé valósnak, hitelesnek.

A Joe Navarro (2011) által összegzett nonverbális jelek észlelt dominanciájának felmérésehez Norah E. Dunbar (2000) interperszonális dominanciát mérő skáláját használtam. A skála tíz melléknévpárt tartalmaz, amelyet egy 1-től 7-ig terjedő skálán kell pontozni annak függvényében, hogy a kitöltő milyennek értékelte az adott szereplő viselkedését (például: „1 = nagyon magabiztos, 7 = nagyon bizonytalan”). A pontszámok összege adja a végső értéket. A tíz párból öt fordított értékelésű. Minél nagyobb pontszámot kap egy adott viselkedés, annál dominánssabbnak ítéli azt a kitöltő.

Mindkét kultúra tagjainál és minden értékelt viselkedés esetében megbízhatósági vizsgálatot végeztem. Amint az *1. táblázatban* látható, a mérőeszköz minden helyzetben megbízhatónak bizonyult.

**1. táblázat.** A dominanciát mérő skála megbízhatósága

Megfigyelt helyzet	Cronbach-féle		
	Magyarország	USA	Oroszország
1) Zsebre dugott hüvelykujjak	0,820	0,826	0,771
2) Szék támláján pihentetett, kinyújtott karok	0,672	0,637	0,812
3) Zárt hüvelykujjak	0,838	0,855	0,727
4) Keresztbe tett lábak, a térd gátolja a teret	0,832	0,731	0,773
5) Állva hátratett kezek	0,761	0,710	0,718
6) Összekulcsolt kezek, feltartott hüvelykujjak	0,938	0,763	0,737
7) Egymáshoz érintett, széttárt ujjak	0,676	0,736	0,585
8) Hanyag testtartás	0,751	0,656	0,822
9) Széttárt ujjak az asztalra támasztva	0,685	0,764	0,660
10) Csípőre tett kezek	0,730	0,839	0,674

## 2.5. Eljárás

Kutatásom kényelmi mintavételű volt, mivel a két multinacionális céggel egy-egy ismerősön keresztül vettem fel a kapcsolatot. Ezt követően a cégvezetőknek egy-egy online megbeszélés alkalmával bemutattam a kutatásom célját és tervét, majd titoktartási szerződést kötöttünk. Ezt követően a cégvezető elküldte az online kérdőívem azoknak az alkalmazottaknak, akik legalább három éve a cégnél dolgoznak, és legalább egy éve aktívan részt vesznek a cégen belüli tárgyalásokon. A Covid19 járványügyi szigorítások miatt a kutatást kizárólag online végeztem. Az adatok felvétele 2021 szeptemberében kezdődött, és az év novemberében zárult le.

A videórészleteken megfigyelt nonverbális jeleket több szereplő mutatta be, így a színész tulajdonságai és egyéb, a videók technikai jellegével kapcsolatos tényezők mind torzíthatják bizonyos szinten a kitöltők értékelését. Ezek mind csökkentik a kutatásom ökológiai validitásának értékét, azaz a valós üzleti helyzetekben nem biztos, hogy ugyanolyan érvényesek lesznek a kutatásom eredményei, mintha azt szemtől szembeni, valós tárgyaláson megjelenő nonverbális jelek megfigyelésére alapoztam volna. További korlátozásnak minősül, hogy az egy kultúrából származó résztvevők ugyanannál a cégnél dolgoznak, így fennáll az esélye annak, hogy az adott cég elvei, stratégiája, kultúrája, a cégen belüli csoportdinamika, a cégre jellemző felettes-alkalmazott viszony mind befolyásolják az eredményeket. Így nem volt lehetőségem arra, hogy kizárólag a kultúrák jellemzőit vizsgáljam, és ezek alapján vonjak le következtetéseket.

## 2.6. Adatelemzés

A feltevéseim teszteléséhez a felvett adatokat az IBM SPSS 22 statisztikai programmal dolgoztam fel. Ezen belül független mintás *t*-tesztekkel néztem meg a két kultúra dominanciamegítélése közti különbséget, előtte viszont a mintám homogenitását is megvizsgáltam, hogy a statisztikai próba megfelelő (parametrikus vagy nonparametrikus) változatát alkalmazzam.

## 3. EREDMÉNYEK

### 3.1. Az első hipotézis vizsgálata

A magyarországi és az USA-beli üzletemberek által észlelt nonverbális jelek dominanciájának összehasonlításához független mintás *t*-teszteket alkalmaztam (lásd 3. táblázat). Figyelembe vettem a variancia azonosságát: amennyiben a *Levene-próba* azt mutatta, hogy a mintám megfelelt a homogén eloszlásnak, akkor a klasszikus *t* értékét vettem figyelembe, viszont ha a mintám ettől eltérő értékeket mutatott, akkor a *Welch t-teszt* eredményeit érvényesítettem (lásd 2. táblázat).

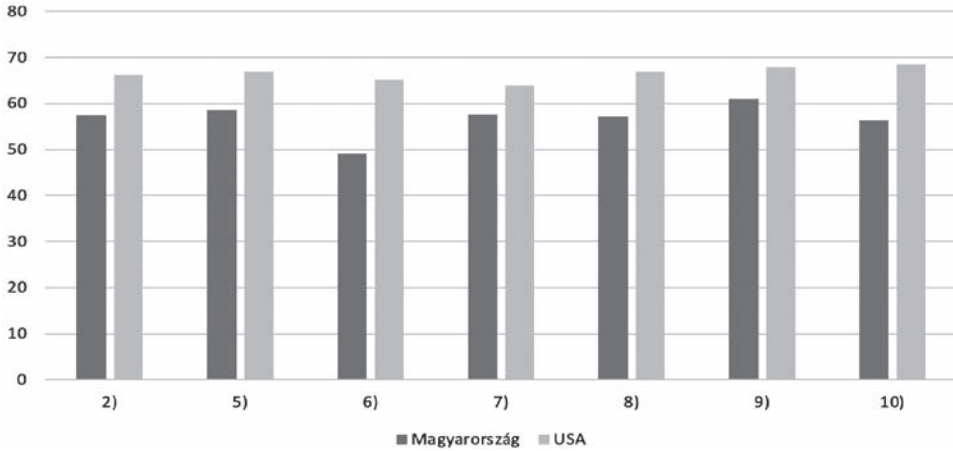
2. táblázat. Levene-próba a tíz megfigyelt helyzet esetében

Hipotézis	Megfigyelt helyzet	F	p
H1	2) Szék támláján pihentetett, kinyújtott karok	15,823	<,001
H1	5) Állva hátratett kezek	27,254	<,001
H1	6) Összekulcsolt kezek, feltartott hüvelykujjak	21,359	<,001
H1	7) Egymáshoz érintett, széttárt ujjak	0,141	0,708
H1	8) Hanyag testtartás	35,048	<,001
H1	9) Széttárt ujjak az asztalra támasztva	18,795	<,001
H1	10) Csípőre tett kezek	22,773	<,001
H2	1) Zsebre dugott hüvelykujjak	40,098	<,001
H2	3) Zárt hüvelykujjak	1,992	0,161
H2	4) Keresztbe tett lábak, a térd gátolja a teret	9,000	0,003

*Megjegyzés:* Ha  $p > 0,05$ , a varianciák azonosak, és a továbbiakban parametrikus tesztet alkalmazok. Ha  $p < 0,05$ , a varianciák nem azonosak, és a továbbiakban nonparametrikus tesztet alkalmazok.

Az első hipotézisre vonatkozó eredmények (lásd 1. ábra) alátámasztják, hogy a magyarországi üzletemberek lényegesen kevésbé tartják dominánsnak az USA-ból származó üzletemberekkel szemben a szék támláján pihentetett, kinyújtott

karokat, az állva hátratett kezeket, az összekulcsolt kezeket feltartott hüvelykujjakkal, az egymáshoz érintett, széttárt ujjakat, a hanyag testtartást, az asztalra támasztott széttárt ujjakat, illetve a csípőre tett kezeket. Mivel ez magában foglal minden feltételezett esetet, az első hipotézis beigazolódott.



**1. ábra.** Magyarország és az USA összehasonlítása a domináns jelek értékelése szerint  
*Megjegyzés:* 2) szék támláján pihentetett, kinyújtott karok; 5) állva hátratett kezek; 6) összekulcsolt kezek, feltartott hüvelykujjak; 7) egymáshoz érintett, széttárt ujjak; 8) hanyag testtartás; 9) széttárt ujjak az asztalra támasztva; 10) csípőre tett kezek

**3. táblázat.** Független mintás *t*-teszt: Magyarország és az USA dominanciaértékelései közti különbségek, a 2), 5), 6), 7), 8), 9) és 10) helyzetekben

	Magyar. (N = 61)		USA (N = 44)		t	p	Cohen-féle
	M	SD	M	SD			
2) helyzet	57,541	4,338	66,227	2,658	-12,683	<,001	-2,415
5) helyzet	58,590	4,341	66,955	2,188	-12,941	<,001	-2,433
6) helyzet	49,164	8,758	65,114	3,452	-12,902	<,001	-2,396
7) helyzet	57,623	3,946	63,841	4,204	-7,751	<,001	-1,533
8) helyzet	57,230	4,917	66,955	2,322	-13,500	<,001	-2,529
9) helyzet	60,984	3,681	67,932	1,958	-12,495	<,001	-2,357
10) helyzet	56,377	4,271	68,477	2,338	-18,601	<,001	-3,515

*Megjegyzés:* 2) helyzet = szék támláján pihentetett, kinyújtott karok; 5) helyzet = állva hátratett kezek; 6) helyzet = összekulcsolt kezek, feltartott hüvelykujjak; 7) helyzet = egymáshoz érintett, széttárt ujjak; 8) helyzet = hanyag testtartás; 9) helyzet = széttárt ujjak az asztalra támasztva; 10) helyzet = csípőre tett kezek

## 3.2. A második hipotézis vizsgálata

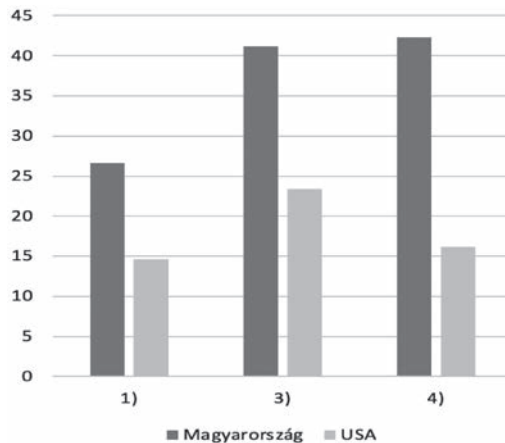
Az első hipotézis teszteléséhez hasonlóan a második esetben is a homogenitás-vizsgálattal kezdtem az eljárást (lásd 3. táblázat), majd a megfelelő független mintás *t*-teszttel folytattam (lásd 4. táblázat).

**4. táblázat.** Független mintás *t*-teszt: Magyarország és az USA dominanciaértékelései közötti különbségek, az 1), 3) és 4) helyzetekben

	Magyaro. (N = 61)		USA (N = 44)		t	p	Cohen-féle
	M	SD	M	SD			
1) helyzet	26,607	7,228	14,591	3,336	11,408	<,001	2,135
3) helyzet	41,164	6,545	23,386	6,303	13,945	<,001	2,758
4) helyzet	42,262	6,762	16,182	4,293	24,125	<,001	4,605

*Megjegyzés:* 1) helyzet = zsebre dugott hüvelykujjak; 3) helyzet = zárt hüvelykujjak; 4) helyzet = keresztbe tett lábak úgy, hogy a térd akadályként tornyosul

Amint a 2. ábrán látni lehet, mind a zsebre dugott, mind az összekulcsolt kezeket anélkül, hogy a hüvelykujjak látszódnának, mind a keresztbe tett lábakat úgy, hogy a térd akadályként tornyosuljon az USA üzletemberei szubmisszívebbnek értékelték, mint a magyar üzletemberek. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy a második hipotézis is beigazolódott.



**2. ábra.** Magyarország és az USA összehasonlítása a szubmisszív jelek értékelése szerint  
*Megjegyzés:* 1) zsebre dugott hüvelykujjak; 3) összekulcsolt kezek anélkül, hogy a hüvelykujjak látszódnának; 4) keresztbe tett lábak úgy, hogy a térd akadályként tornyosuljon

### 3.3. Az eredmények értelmezése

Az első hipotézisem beigazolódott, mivel mind a hét megvizsgált helyzet esetében jelentős különbségek léptek fel a magyar és az USA-ból származó üzletemberek megítélései között. A megvizsgált jelenetek olyan nonverbális jeleket illusztráltak, amelyeket az amerikai szakirodalom dominánsként jelenít meg, viszont bizonyos kulturális eltérések miatt nem minden kultúra tartja őket ugyanolyan dominánsnak egy üzleti tárgyalás keretein belül. Ennek egyik oka, hogy a magyar kultúra visszafogottabb, kisebb mértékben fogadja el a kontrollálatlan viselkedéseket (az *engedékenység* dimenzióján alacsony értékkel rendelkeznek).

Továbbá a Hofstede-féle jellemzők alapján, a magyar kultúra konfliktuskerülőnek minősül. A fent említett és elemzett nonverbális jelek a cselekvéskészséget, készenléti állapotot, a konfliktushelyzetben való felülkerekedési vágyat tükrözik, amely a magyarok szemében valószínűleg már intruzívnek, fenyegetőnek tekinthető. Ahogy azt Judee K. Burgoon és munkatársai (2021) is megállapították, egy kollaboratív társadalomban a fenyegetés nem tartozik a funkcionális stratégiák közé.

A második hipotézisben olyan helyzeteket vizsgáltam, amelyek az amerikai szakirodalom szerinti szubmisszív nonverbális viselkedéseket jelentettek meg. Az elsőhöz hasonlóan a második feltevés is beigazolódott, hiszen a magyar üzletemberek lényegesen kevésbé tekintették szubmisszívnek a zsebre dugott hüvelykujjakat, az összekulcsolt kezeket anélkül, hogy a hüvelykujjak látszódnának, valamint keresztbe tett lábakat úgy, hogy a térd akadályként tornyosul. Ennek magyarázata hasonló az előbbi hipotéziséhez. A magyar kultúra visszafogottabb, konfliktuskerülőbb és a jövőt illetően megfontoltabb, így a nyugodtabb, kevesebb feszültséggel teli és zártabb viselkedéseket nem szubmisszívnek, hanem inkább természetesnek tartják, ellenben az Egyesült Államok üzletembereinek számára ez a szintű visszafogottság már a dominancia ellentétét, a gyengeséget tükrözi.

### 4. KÖVETKEZTETÉSEK

Amint a kulturális dimenzióbeli különbségek mutatták, az USA területén az üzletemberek több konfliktussal találják magukat szemben, ezért nagyobb az engedékenység szintje, és ezáltal újítani is több lehetőségük van a magyar üzletemberekhez képest. Mindehhez elengedhetetlen a személy dominálási készsége, ha a piacon kíván maradni. Így nem meglepő, ha az ebben a kultúrában nevelkedett és versengő üzletemberek kognitív rendszerében egy adott viselkedés dominánsabb értékelést kap, mint az olyan kultúrában nevelkedett üzletembereké, ahol a dominancia és annak kimutatása nem jutott akkora szerephez a mindennapokban, és az adott nonverbális jel nem feltétlenül szolgál domináló jelzéseként, hanem

semleges vagy teljesen más jelentéssel bír. Például, ha egy magyar üzletember érvényesíteni szeretné ötletét a New York-i partnerekkel való tárgyaláson, hatásos lehet az asztalon lévő kezeit úgy összekulcsolnia, hogy a hüvelykujjait feltartja, viszont abban az esetben, ha egy magyarországi partnerrel tárgyal, nem biztos, hogy a feltartott ujjak jelentősen elősegítik a célját, mivel ezen kéztartás és a dominancia mentális leképezése között nem annyira szoros az asszociáció, mint a New York-i partnerek esetében. Figyelembe véve a magyar kultúra konfliktuskerülő mivoltát, egy új ötlet érvényesítése akkor lehet a leghatékonyabb, ha azokat a pontokat emeli ki az említett üzletember, amelyek már valamilyen szinten érvényben vannak, és az ötletével csupán kiegészíti a már meglévő koncepciót, mindehhez pedig olyan nonverbális jeleket alkalmaz, amelyek kiegészítik és hangsúlyozzák az üzenetet.

A dominanciavizsgálatokat fókuszcsoportokkal szeretném kiegészíteni, a kutatást magyarországi üzletemberekkel végezve, összehasonlítva amerikai és hazai tárgyalásokat. Tervem, hogy a megfigyelt tárgyalásokon ugyanazon szereplők vegyenek részt, így kiküszöbölhető az intraperszonális különbségek befolyásoló hatása.

## IRODALOM

- Bente, G. – Leuschner, H. – Al Issa, A. et al. (2010): The Others: Universals and Cultural Specificities in the Perception of Status and Dominance from Nonverbal Behavior. *Consciousness and Cognition*, 19, 762–777. DOI: 10.1016/j.concog.2010.06.006, <https://tinyurl.com/3h4db9s8>
- Burgoon, J. K. – Wang, X. – Chen, X. et al. (2021): Nonverbal Behaviors “Speak” Relational Messages of Dominance, Trust, and Composure. *Frontiers in Psychology*, 12, 624177. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.624177, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.624177/full>
- Carney, D. R. (2020): The Nonverbal Expression of Power, Status, and Dominance. *Current Opinion in Psychology*, 33, 256–264. DOI: 10.1016/j.copsyc.2019.12.004, <https://tinyurl.com/nmb-7rmp8>
- Dunbar, N. E. (2000): *Explication and Initial Test of Dyadic Power Theory*. Unpublished doctoral dissertation. University of Arizona, <https://repository.arizona.edu/handle/10150/298725>
- Hall, E. T. (1987): *Rejtett dimenziók.* (ford. Falvay M.) Budapest: Gondolat Könyvkiadó
- Hall, J. A. – Coats, E. J. – Smith LeBeau, L. (2005): Nonverbal Behavior and the Vertical Dimension of Social Relations: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 131, 6, 898–924. DOI: 10.1037/0033-2909.131.6.898, <http://www.wisebrain.org/media/Papers/NonverbCommVerticalRels.pdf>
- Hofstede, G. (1980): *Culture’s Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Sage Publications
- Hofstede, G. (1991): *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw-Hill
- Hofstede, G. – Hofstede, G. J. – Minkov, M. (2010): *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. 3<sup>rd</sup> ed. McGraw-Hill, <https://tinyurl.com/5n7fn2tr>
- House, R. J. – Hanges, P. J. – Javidan, M. et al. (2004): *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Sage Publications
- Navarro, J. (2011): *Beszédes testek.* (ford. Bánföldi T.) Budapest: Nyitott Könyvműhely

- Osland, J. S. – Bird, A. (2000): Beyond Sophisticated Stereotyping: Cultural Sensemaking in Context. *Academy of Management Perspectives*, 14, 1, 65–77., DOI: 10.5465/ame.2000.2909840, [http://shiftfiles.com/files/209749E\\_Osland\\_and\\_Bird\\_2000.pdf](http://shiftfiles.com/files/209749E_Osland_and_Bird_2000.pdf)
- Triandis, H. C. – Bontempo, R. – Villareal, M. J. et al. (1998): Individualism and Collectivism: Cross-Cultural Perspectives on Self-Group Relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 2, 323–338. DOI: 10.1037/0022-3514.54.2.323
- Trompenaars, F. – Turner, C. H. (1997): *Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business*. 2<sup>nd</sup> ed. UNKNO, [https://ocan.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2013/09/Riding-the-waves\\_Part-1.pdf](https://ocan.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2013/09/Riding-the-waves_Part-1.pdf)
- Weeks, J. W. – Heimberg, R. G. – Heuer, R. (2011): Exploring the Role of Behavioral Submissiveness in Social Anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 30, 3, 217–249. DOI: 10.1521/jscp.2011.30.3.217, <https://www.proquest.com/openview/a320a47fd-3c1698655eb5143195c0543/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Witkower, Z. – Tracy, J. L. – Cheng, J. T. et al. (2020): Two Signals of Social Rank: Prestige and Dominance Are Associated with Distinct Nonverbal Displays. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118, 89–120. DOI: 10.1037/pspi0000181, <https://open.library.ubc.ca/soa/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0354543>

## Könyvszemle

SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

### ÖRKÉNY ANTAL: TÁRSADALMI DILEMMÁK ÉS ÜTKÖZŐ ELVEK Az igazságosság nyomában

Örkény Antal pályája elején már kutatta a társadalmi igazságosságot, összehasonlító szociológiai vizsgálatokkal tárva fel a posztkommunista társadalmak tagjai körében uralkodó különböző igazságosságfelfogásokat. Már akkor felfigyelt arra, hogy a válaszadók számára az igazságosság kemény dió volt, hiszen nem volt (s azóta sincs) egységes mérce, melynek alapján bárki megmondhatná, hogy mi az igazságosság, és mi nem az. Új könyvében fogódzókat nyújt a kérdés megválaszolásához. Igazán értékes teszi vállalkozását, hogy nem marad meg az elméletnél, hanem frappáns gyakorlati példákat hoz fel, amelyek segítségével bevilágít az igazságosságot övező homályba.

A könyv első fejezetében a szerző az olvasót az osztó társadalmi igazságosság megértéséhez vezető úton kíséri végig, mely csak egyike a lehetséges utaknak. A kiindulópont az 1921-ben született, s 2002-ben meghalt Harvard-professzor, John Rawls liberális elmélete, melyet áthat a rend és a világosság, nincs benne semmi, ami a hétköznapi embert az igazságosság szó hallatán zavarral, kétellyel, értetlenséggel töltené el. A Rawls által lefektetett nyomvonalat követve Örkény érdemben tárgyalja az eredeti elméletet inkább kiegészítő, mintsem vitató Michael Waltzer és David Miller később született gondolatait.

A leszűkítés ára, hogy a könyvben nincs szó a mindennapi embert felettébb izgató s elméletileg nem könnyen felfejthető fosztó igazságosságról, melynek tárgyalása során megkerülhetetlen a lélek mélyén rejtőző bűn, bűnhődés, felelősség kérdéseivel való szembenézés, a szociológiából jól ismert anómia problémája. A következetesen érvényesített liberális nézőpont hátránya, hogy onnan az idealizált, társadalmi kötelékeiből kiszakított, elvont egyén látszik csak, aki számára az igazságosság jól belátható alternatívák terében felmerülő döntési probléma. E megközelítés mit sem tud kezdeni a csoportok közötti kollektív igazságosság megteremtésének útján álló akadályokkal, melyek eltakarítása nagy embercsoportok, osztályok, nemzetek, vallási, nemi csoportok életét felforgató társadalmi konfliktusok, forradalmak, nemzetek közötti háborúk, polgárháborúk nélkül

nem következik be. Az igazságosság a magukat igazságtalanság áldozatainak tartó csoportok tagjai számára nagy hatású, mozgósító ideológia alapja, melynek nevében, ha akarják, ha nem, további igazságtalanságokat követnek el.

A könyv első példája a nemrég lezajlott Covid-járvány során kibontakozott sajtós társadalmi hisztéria esetét tárgyalja, melynek során mind Magyarországon, mind a járvány által érintett más országokban a lakosság jelentős csoportjai körében a betegség tüneteit enyhítő vagy a betegség elkapását kizáró vakcina elleni tévhitek terjedtek el, megakadályozva a társadalom egészének védettségét eredményezhető nyájimmunitás kialakulását. Az igazságossági dilemma abban van, hogy az egyéni döntési szabadság felülírhatja-e a közérdeket, amely érvényesülésének feltétele, hogy a többség (legalább 67%) beoltassa magát, elejét véve ezáltal a járvány terjedésének, megelőzve a súlyosabb következmények kialakulását. Az ideális megoldás nyilván a meggyőzés lenne, amire azonban a sürgető körülmények között nem volt idő. Így marad a kötelezés, amely sérti az egyéni autonómiát.

A második példa az örökösödési adó kirovásával kapcsolatos igazságossági megfontolásokat veszi sorra. Ez a példa érdekesebb, mint az előző, mivel arra mutat rá, hogy az egyén pillanatnyi szándékától független jog mélyrehatóan be tud avatkozni döntési szabadságába, korlátozva a tulajdona feletti rendelkezés lehetőségeit. Felvethető, hogy az egyén úgy dönt, hogy míg él, feléli vagyontát, nem hagy semmit utódaira, s akkor nincs se örökösödés, se adó. Ha demokratikus társadalomban él, az is lehetséges, hogy olyan pártra szavaz, melynek az örökösödési joggal kapcsolatos álláspontját osztja.

Magyarországon a tulajdon a társadalom neuralgikus pontja, hiszen a 20. században egymást váltó antidemokratikus rendszerek a diktatórikusan kikényszerített igazságosság nevében előszeretettel fosztották meg polgáraikat tulajdonuktól, ami értelemszerűen kizárta az örökösödési adóval kapcsolatos dilemmákat, illetve mint a szerző írja, a késő szocializmusban a tulajdonszerzéssel kapcsolatos törvényi korlátozások kijátszására buzdított. Az örökösödési adó igazságosságával kapcsolatos dilemmák azért érdekesek, mert rámutatnak arra, hogy az igazságosság nemcsak a polgárok mindennapi, aktuális döntéseinek alakításában játszik szerepet, hanem az egyéni élet határain átnyúlva az egymást váltó nemzedékek közötti folyamatosságot, a társadalmi együttlélés tartósságát is biztosítja.

A harmadik példa a feltétel nélküli alapjövedelem jelenleg forró témáját járja körül, alaposan megvilágítva a feltétel nélküli alapjövedelem ellen és mellett, de egyaránt a társadalmi igazságosságra hivatkozó érveket. Akik ellenzik ezt a fajta jövedelemjuttatási formát, arra hivatkoznak, hogy nincs ingyen ebéd, a munka nélkül kapott juttatás igazságtalan. Akik a feltétel nélkül biztosított alapjövedelmet pártolják, azok úgy érvelnek, hogy a gazdaság digitális átalakulása folytán a jövőben sokan önhibájukon kívül munka nélkül maradnak, s ahhoz, hogy a digitális gazdaság által előállított áruk és szolgáltatások iránti kereslet megmaradjon, a munka világából kiesett embereket az állam által biztosított jövedelemhez kell juttatni. A fejezetben közölt

európai közvélemény-kutatási eredmények azt mutatják, hogy a kérdés megosztja az európaiakat, de minél szegényebb egy ország, a kezdeményezés annál kedvezőbb fogadtatásra talál. Magyarországon az országos reprezentatív felnőtt mintába került válaszadók 70%-a szerint a feltétel nélküli alapjövedelem jó ötlet.

A negyedik példa napjaink húsbavágó jelensége a mindig is jelen lévő, de most felgyorsult migráció kapcsán felmerülő igazságossági dilemmák boncolására ad alkalmat a szerzőnek. A Pareto-elv alapján tudjuk, hogy egy-egy társadalomban a megtermelt javak egyenlőtlenül oszlanak el, 20%-nak jut a javak 80%-a, s 80% kénytelen megelégedni a javak 20%-ával. Nincs ez másként a Föld egészén lakó emberiség esetében sem, s emiatt nem meglepő, hogy a hátrányos helyzetű, szegény társadalmakból sokan igyekeznek az előnyös helyzetű, gazdag társadalmakba. A folyamatot gyorsítja a klímaváltozás, mely a vízhiányos területek lakóit a vízzel jobban ellátott területek felé tereli. Fontos tényező a háború, a tekintélyelvű, antidemokratikus társadalmaktól nem idegen politikai, vallási, nemi orientáció okán bekövetkező üldözés, amely szintén tömegeket kényszerít menekülésre. A fejezet izgalma onnan való, hogy Örkény nemcsak a kibocsátás, hanem a befogadás szempontjából is szemügyre veszi a migrációt, nem rejtve véka alá a befogadó társadalom tagjainak jogát arra, hogy meghatározza, kiket fogadjanak be, s kiket nem. Kiderül, hogy a szabad mozgás a határok által szabdalta Földön egyáltalán nem lehet korlátlan, ugyanakkor nyilvánvaló, hogy az egyes nemzetállamok társadalmi mélyrehatóan különböznek abban, hogy jogilag és lelkiileg mennyire tárják szélesre a kaput a jövevények előtt.

A szerző a múlt évben egy Barcelona közeli városban írta könyvét, melynek lezárásaként megosztja katalóniai tapasztalatait. Spanyolország eleve befogadó társadalom, amit azzal az adattal bizonyít, hogy 1950-ben csak 28 millióan éltek az országban, melynek lakossága 2010-re már 47 milliót számlált. A növekedés nagyrészt nem a természetes szaporodás, hanem a bevándorlás számlájára írható, bár figyelembe veendő, hogy az érkeztettek java része az egykori spanyol gyarmatbirodalom felbomlását követően létrejött latin-amerikai államokból jött. Katalóniáról a szerző jeles bizonyítványt állít ki, bemutatva a katalán identitáshoz vezető sokféle utat, melyek mindegyike járható azoknak, akik nem katalánok, de azzá akarnának válni.

A könyv egészében véve jelentős hozzájárulás a társadalmi igazságosság hazai irodalmához, s külön érdeme, hogy sem az elméleti részben, sem a példák tárgyalásakor a szerző nem erőlteti az olvasóra a maga, egyébként következetes és jól átgondolt álláspontját, hanem mindegyik esetben teret nyit a szabad ítéletalkotásra.

*(Örkény Antal: Társadalmi dilemmák és ütköző elvek. Budapest: Gondolat Kiadó, 2022, 184 o.)*

Csepeli György

szociálpszichológus, szociológus, professor emeritus  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar

## DÉNES IVÁN ZOLTÁN: VÁLASZTOTT NEMZET MARCZALI HENRIK ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA

„Igazságkereső, prófétai elhivatottságú történetíró és tanár volt. Választott nemzete a magyar nemzet, prófétai elhivatottsága zsidó gyökerű” – állapította meg Dénes Iván Zoltán a professzionális történetírás és történészképzés megalapítójának iskolateremtő munkásságáról készített monográfiája összegző értékelésében. Munkájában Marczali Henrik családi szocializációja, történetírói és egyetemi tanári munkássága, identitása feldolgozására, történeti elbeszélésének rekonstruálására és historiográfiai kontextusban történő elhelyezésére vállalkozik. Az életmű megrajzolásában az interdiszciplináris megközelítést alkalmazza, a pályáiv kibontásában a kronológiai rendet követi, melynek keretei között a gondolati rekonstrukciókat tematikus tárgyalási egységekben helyezi el. Elemzései rávilágítanak arra, hogy Marczali alkotásait mindenre kiterjedő forráskritika, tematikai komplexitás, egyetemes történeti vonatkoztatás, az objektivitás érvényesítésére irányuló törekvés jellemzi, sokszínű narratívája „nem pusztán tényfeltárás, faktográfia, nem pozitivisták elbeszélés, nem nemzeti mítoszokat formáló romantikus nacionalizmus, nem nemzeti liberális, nem szellemtörténeti narratíva”, egyik irányba sem sorolható.

Dénes Iván Zoltán példákkal igazolja, hogy a magyarok történetét vizsgálva Marczali a romantikus eredetmítoszt elutasította, a magyart olyan türk eredetű népnek nevezte, melynek nyelve finnugor jegyeket mutat. Történelmi fordulópontnak minősítette, hogy a honfoglalást követően nem tűnt el újabb hódítók martalékeként, s a kereszténység felvételével a barbárságból az egyetemes civilizáció sorába lépett. A sikeres adaptáció jelentőségét méltatva fejtette ki, hogy „nemzeti történelmünknek mind a mai napig e kettős mozgalom: az idegen befolyás befogadása, és az eredeti önállóság érvényesítése adja meg világtörténeti jelentőségét...” Az adaptáció és a megőrzés harmóniájának sikeres példaként tárgyalta az Árpád-kort, amikor nemzeti dinasztiája vezetésével a magyar keresztény nemzetté vált, s hasonlóképpen értékelte Mátyás nemzetteremtő, jelentős társadalmi reformokra alapozott nemzeti királyságát. Marczali elkötelezett nemzeti történelmi látásmódja azonban távolról sem jelentett kritikátlan elfogultságot. Megsemmisítő bírálattal értékelt többek között a Dózsa-parasztháborút követő fejleményeket, „a legnagyobb nemzeti szerencsétlenségnek” nevezve, hogy a lakosság túlnyomó részét szolgaságba süllyesztve, a polgárosodás esélye megsemmisült.

A szerző Marczali 18. századdal foglalkozó alkotásait a felvilágosult abszolutizmus nemzetközi szakirodalmában is úttörő vállalkozásnak nevezi. Érdemének tulajdonítja, hogy a „nemzetietlen korszak” téveszméjét cáfolva rehabilitálta a nyugati felzárkózás esélyét felvillantó modernizációs politikát. A kísérlet alapproblémájaként utalt ugyanakkor arra, hogy a modern célokat és eszméket idegen uralkodó képviselte, ami nemzeti ellenállást provokált. A válságból kivezető utat a nemzeti tradíciók megújításában jelölte meg, a nemzetépítő újjászületés előfeltételét az érdekegyesítésben, a nyugati fejlődés gerincének nevezett polgárosodás megerősítésében határozta meg. A reformkor legnagyobb eredményének azt tartotta, hogy megnyerte a parasztságot a nemzeti eszmének, s nemzeti egységet megalkotva a magyar politikusok képesek voltak 1848 tavaszának kedvező külső feltételeit kihasználni.

Dénes Iván Zoltán monográfiájának hangsúlyos részét képezi a magyar történelem professzora – a történetírás és a tanári hivatás szoros egységében kiteljesedő – működésének bemutatása. Bár Trefort Ágoston 1878-ban terjesztette elő, Marczali kinevezésére 1895-ig kellett várni, mert nem volt hajlandó kikeresztelkedni. A magyar történelem első ki nem tért nyilvános rendes tanáráként oktatott a Budapesti Tudományegyetemen. A következő történész-nemzedék képzése kulcsszereplőjeként szakszerűen felkészített tanárok sorát nevelte az összehasonlító szemlélet és forráskritikai módszertan jegyében. Kiemelkedő szerepet játszott az egyetemi tanárképzés megteremtésében, a szemináriumi oktatás bevezetésében.

A szerző mélyrehatóan elemezte Marczali szerepét a kor szakmai diskurzusában, részletesen rekonstruálta Szekfű Gyula műveire megfogalmazott állásfoglalásait. A száműzött Rákóczi emlékezetpolitikai kontextusát felvázolva rajzolta meg Marczalinak a nemzeti szabadság szolgálatában jelentős európai szerepet betöltő Rákóczi portréját. Kiemelte, hogy bár Szekfű monográfiáját Marczali komoly, de elszett és egyoldalú forrásbázison alapuló munkaként értékelte, az ellene irányuló hecckampányt elutasította, habilitációs habituszvizsgálójaként kritikus, de egyértelműen támogató ajánlást fogalmazott meg, majd hat évvel később a *Három nemzedéket* szépen írott, de nehézkes és merev sablonokat alkalmazó műként értékelte.

Marczalinak az első világháborúval kapcsolatos állásfoglalásait Dénes Iván Zoltán „nem elfogulatlan szerző” megnyilvánulásaiént értékeli, melyeket áthatottak a magyar birodalom történelmi jogait s a magyar kultúrfölényt hirdető sztereotípiák, a háborút igazságos honvédő küzdelemként ábrázoló felfogás. A Tanácsköztársaság alatt a cseh és román megszállók elleni harcra buzdított, a diktatúrával azonban nem kollaborált. A fajvédők kezdeményezésére 1919 őszén mégis felfüggesztették egyetemi előadói jogát, s annak ellenére, hogy több igazoló bizottság is megállapította, miszerint nem követett el nemzetietlen cselekedeteket, jogilag felmentették, majd 1924-ben Klebelsberg Kuno nyugdíjazta. A ma-

gyar tudományos életből és az egyetemről kiszorítva a Pesti Izraelita Hitközség által biztosított fórumokon szerepelt, Trianont értelmező írásaiban a túlélés és az integritás helyreállításának lehetőségét kereste.

A monográfia záró fejezetében Dénes Iván Zoltán Marczali zsidó kötődését értelmezte. Megállapította, hogy „a zsidó rítusközösség... szigorú életvezetési szabályai helyett az őt környező világhoz viszonyult napi munkája során, családjá és társasága közegében”. Mintát számára az apai örökségként megismert és mes-terétől, Kármán Mórtól elsajátított felvilágosult zsidó közösségi tudat jelentett, életmódját és értékvalasztását az asszimilált életforma határozta meg. Az 1920-as évektől a hitközség mintaadó szellemi és erkölcsi tekintélyének számított.

A bemutatott életmű recepcióját vizsgálva Dénes Iván röviden értékeli a főhőséről született legjelentősebb alkotásokat, hangsúlyozva, hogy annak megá-lapítása, mi vált Marczali Henrik mesterebeszéléséből kánonképzővé, további monográfiák megírását, igazi csoportmunkát igényel. A modern biográfiaírás kritériumait magas színvonalon érvényre juttató könyvével a szerző jelentős lé-pést tett a megjelölt cél irányában. A történetíró és egyetemi tanár hatalmas mun-kásságát apró részletekre kiterjedő alaposággal feldolgozó, elemző és értékelő, a szakmai diskurzusokban elhelyező, főhőse emberi kvalitásait a társadalmi kör-nyezetéhez illeszkedő privát közegben is felmutató munka a magyar történettudo-mány kiemelkedő, őt megillető posztjára helyezte Marczali Henriket.

*(Dénes Iván Zoltán: Választott nemzet. Marczali Henrik élete és munkássága. Monográfia. Budapest: Balassi Kiadó, 2022, 536 o.)*

Erdődy Gábor

professor emeritus  
Eötvös Loránd Tudományegyetem

## PIONEER HUNGARIAN WOMEN IN SCIENCE AND EDUCATION [ÚTTÖRŐ MAGYAR NŐK A TUDOMÁNYBAN ÉS AZ OKTATÁSBAN]

A tizenkilencedik századi Európában még az élt a köztudatban, hogy az intellektuális munkát végző nők fizikailag visszafejlődnek, elveszítik női jellegüket, végül nem tudnak gyermeket szülni. Az Akadémiai Kiadó könyve tizenhárom magyar tudós nő életművén keresztül mutatja be, milyen apró lépéseken keresztül alakult át ez az elképzelés a nők és a tudományos gondolkodás viszonyáról Magyarországon a tizenkilencedik század eleje és a huszadik század közepe között. A történeti áttekintés a reformkortól az államszocializmusig ível, s tételezi mind a 'nőiség', mind a 'tudomány' fogalmának változását az átalakulás folyamatában, melynek kortárs vetületeit a sorozat később megjelenő második, magyar nyelvű kötetéből ismerhetjük majd meg.

Az angol nyelvű kötet célkitűzése, hogy láthatóvá tegye néhány kiemelkedő tudományos teljesítményt nyújtó magyar nő szakmai és életpályáját itthon és külföldön, és bekapcsolja őket hasonló nemzetközi áttekintésekbe. A szerkesztők a történelmi Magyarország területéről származó, 1945 előtt született, tíz különböző tudományterületet művelő tizenhárom úttörő tudóst válogattak be a gyűjteménybe, akik elsőként értek el bizonyos tudományos eredményeket vagy pozíciókat. A tíz tanulmány kívülálló számára is jól érthető, informatív módon foglalja össze a tudósok sikereit és nehézségeit. A kötet a Bollobás Enikő vezette Magyar Tudományos Akadémia Nők a Kutatói Életpályán Elnöki Bizottsága égisze alatt valósult meg.

Elsőként a 19. század elejének nőoktatási mozgalmával ismerkedhetünk meg. Pukánszky Béla tanulmánya a reformkori nőoktatás helyzetét mutatja be Fáy András, valamint Brunszvik Teréz és Teleki Blanka grófnők oktatásszervezési törekvéseinek tükrében. Cristian Réka írása a dualizmus korában működő erdélyi régészről, Torma Zsófia személyes és anyagi áldozatvállalását követi nyomon a prehistorikus Tordos-kultúra feltárása és dokumentálása terén, egészen a lassan érkező és vegyes nemzetközi tudományos elismertségig. Kéri Katalin cikke Degenfeld-Schomburg Berta csillagász 1885-ös felfedezésének krónikája, amikor is a bárónő elsőként észlelt egy extragalaktikus szupernóvát, az Androméda S-t, bár semmi elismerést nem kapott érte. Bruckner Éva három orvosnő lemondásokkal teli életét és önfeláldozó gyógyító tevékenységét mutatja be a századforduló előtt és után: Hugonnai Vilma tizenöt éves küzdelmét svájci orvostudományának honosítására, majd Steinberger Sarolta nőgyógyász és Genersich Margit szemész helyét a magyar orvostársadalomban.

A 20. század elejéről tudósít Arany Zsuzsa a sokoldalú entellektüel, Dienes Valéria matematikai, esztétikai, filozófiai és táncművészeti tevékenységét végigköve-

tő fejezete. Dienes szerezte meg az első magyar doktorátust esztétikából, emellett Henri Bergson hivatalos fordítója volt, s Babits Mihály 1934-ben a magyar filozófiai nyelv megújításáért Baumgarten-díjat adott át neki, de a világháború után már nem folytatott kultúraépítő tevékenységet. Varga Andrea írása a minerológus Dudich-Vendl Mária kalcitok analizálásában elért eredményeivel és középiskolai tanártól debreceni egyetemi professzúráig vezető szakmai előmenetelével ismert meg. Zámbóné Kocic Larisa fejezete feltárja számunkra Csapody Vera, a közismert botanikus és illusztrátor mozgalmas életének és pályájának összefonódásait: Csapody matematika-fizika szakos középiskolai tanárként kezdett, majd a Sophianum leányiskola igazgatója volt ötvennyolc éves koráig, amikor is 1948-ban elbocsátották. Mint osztályidegen, csak 1951-ben kapott újra kutatói állást a Magyar Nemzeti Múzeum Botanika osztályán, az addig évtizedeken át hobbiból űzött illusztrációs tevékenységének köszönhetően. Szabó Péter Gábor cikke Péter Rózsa matematikus számelmélet, szimbolikus logika, informatika terén végzett munkáját magyarázza el közérthetően, miközben Péter Rózsa 1939 és 1945 közti illegális tanári tevékenységéről, az utána elért tudományos pozícióiról, úttörő akadémiai tagságáról, sőt, hobbijairól is kapunk információkat. Dalos Anna esszéje Prahács Margit pályáivét mutatja be, aki zongoratanárnőből muzikológus lett, az első női egyetemi professzor a fővárosban, majd könyvtárigazgatói és kutatói pozíciót kapott a Zeneakadémián. 1945-ben leváltották, de 1947-ben visszavették, bár a háború előtti jobboldali nézetei miatt publikációs tevékenységet ekkor már nem folytathatott.

A kötet zárófejezete Hargittai Magdolna izgalmas írása Banga Ilona biokémikus tudományos munkájának eredményeiről, amely bemutatja, miért nem hozták meg felfedezései Banga számára a megérdemelt tudományos elismerést és intézményi pozíciót. Banga a háború előtt Szent-Györgyi Albert asszisztense volt Szegeden, ahol két területen, a C-vitamin hatásmechanizmusának és az izom-összehúzódnás biokémiai hátterének felfedezésében is aktívan együttműködött a professzorral. Mint ismeretes, Szent-Györgyi az első eredményért Nobel-díjban részesült. Mint az írásból kiderül, az izom-összehúzódnással foglalkozó kutatás végső fázisát a professzor Straub Brúnónak engedte át, aki az eredményeket publikálta, majd ennek köszönhetően egész életében magas tisztségeket töltött be. Banga 1945-ben Budapestre költözött, férjhez ment Baló József patológus professzorhoz, s bekapcsolódott annak érlelmeszesedés-kutatásába, mely során analizálta és kristályosította az érlelmeszesedésért felelős enzimet. Banga tehát három világszínvonalú biokémiai felfedezésben vett részt, amelyből az első kettő Nobel-díjra is érdemesítette volna – ehhez képest élete végéig docens maradt, és a Magyar Tudományos Akadémia sem választotta be tagjai közé.

Milyen tehát a tudós, ha nő? Noha a kötet esszéi elvételre utalnak lehetséges általános női jellemzőkre a tudományos munkában, nem erre a kérdésre keresik a választ. Sokkal inkább azt vizsgálják, milyen változásokon keresztül jut el bizonyos szakmák és tudományterületek társadalmi megítélése odáig, hogy nők is

szerepet, vagy akár vezető pozíciót kapjanak bennük. Például az orvostudományban egy nő először ápolónő vagy bába lehetett, lassan nyílt meg az orvosválas lehetőségében, Magyarországon pedig még az európai helyzethez képest is jóval lassabban. Mária Terézia 1769-ben alapított orvosképzést Nagyszombatban, s ez jelenti a magyar orvosképzés kezdetét, ide azonban nők csak 1895-től iratkozhattak be medikusnak, és kaphattak diplomát, holott akkor ez Nyugat-Európában már elterjedt gyakorlat volt. Hugonnai Vilma Svájcban szerzett orvosi diplomájának honosítását ezért utasították el 1880-ban, s ezért csak tizenhét évvel később ismerték el. Az első női orvosok leginkább nőgyógyászként praktizáltak, s csak a huszadik században vált illendővé más szakterületre specializálódni. Hasonló változás, hogy a tudományos tevékenység először úri elfoglaltságnak számított, mert jelentős magánvagyon kellett a műveléséhez (például: Degenfeld obszervatóriuma, Torma átadásai), majd a századforduló modernizációjának, társadalmi átalakulásainak köszönhetően a középosztálybeli hölgyek is bekapcsolódhattak a tudomány intézményes művelésébe. A tudományos eredményekkel megszerezhető intézményes pozíciók sora is kirajzolódik a sok „elsőségből” – egyetemi diploma, doktori disszertáció, habilitáció, professzúra, akadémiai levelező tagság, akadémia rendes tagság, akadémiai tisztség követik egymást, ahogyan azt ma adótnak vesszük.

A múltbéli sikerek és mellőzések krónikái megérintik az olvasót, ihletet adnak a továbbgondolásra. Mit értek el a kiemelkedő elődök, és mit áldoztak fel? Mennyit tudunk vajon róluk és milyen forrásokból? Például Kertész Erzsébet *Vilma doktorasszony* (1965) című regénye hogyan ábrázolja ezeket a változásokat Hugonnai életében? Vajon a humántudományi tevékenységet művelő nők értek-e el eredményeket ebben az időszakban? Általánosabban rákérdezhetünk arra is, vajon milyen hasonló történeti áttekintést lehetne készíteni konkrét képzőhelyekhez kapcsolhatóan, ahogy Séllei Nóra tette a *Professzornők a debreceni egyetemen* című tanulmányában.

Összességében a kötet olvasmányos és tanulságos írásai, melyek bibliográfiával, képekkel is kiegészítik a fordulatos történeteket, minduntalan felvetik a jelennek szóló kérdést: hol tartunk mi, hogyan alakul a nők tudományos teljesítménye, valamint e teljesítmény és elismertség viszonya ma Magyarországon?

*(Cristian Réka Mónika – Kérchy Anna szerkesztők: Pioneer Hungarian Women in Science and Education [Úttörő magyar nők a tudományban és az oktatásban]. Sorozatszerkesztő: Bollobás Enikő. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2022, 151 o.)*

Kovács Ágnes Zsófia

PhD, dr. habil., egyetemi docens  
Szegedi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar Amerikanisztika Tanszék

BENCZES ISTVÁN:  
GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ÉS VERSENYKÉPESSÉG  
INTÉZMÉNYI PERSPEKTÍVÁBAN – A MAGYAR ESET (2008–2019)  
A magyar gazdaság közelmúltja intézményi perspektívában

Aki ismeri Benczes Istvánnak, az MTA doktorának munkásságát, méltán veheti izgalommal kézbe legújabb munkáját. Annál is inkább így van ez, mivel már hosszú idő óta jelentős úr tátong a magyar gazdaság általános, nem értékvezérelt, a közgazdaság-tudomány elméleti rendszerén belül maradó, véleményeket ütköztető, átfogó elemzését sikeresen elvégző – és nem csak azt megkísérlő – monográfiák terén.

A szakmai precizitást nem feláldozó, de az igényes, nem szakmabeli olvasók számára is világos elemzést kapunk. Ráadásul a *mainstream*mé váló új intézményi megközelítés és az intézmények, valamint a jó kormányzás gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásán is értő kézzel vezet bennünket végig a szerző, helyesen mutatva rá a versenyképességgel és a jó kormányzással kapcsolatos problémákra, bizonytalanságokra.

Benczes már az előszóban figyelmezteti olvasóit: „a magyar eset valójában annyiféle, ahányan gondolkozunk rajta”. A könyv a Covid-válság kitörése után, azonban még jóval Ukrajna orosz inváziója (2022. február 24.) előtt zárul. Az elmúlt hónapok történései, a brutális konfliktus, a kibontakozó energia- és élelmiszerválság, az értékláncok további széttöredezése azonban nemhogy cáfolnák, hanem tovább erősítik a szerző elméleti keretrendszerét, empirikus elemzéseit és megállapításait.

Az „intézményi perspektíva” a szakmán kívülről jövők számára száraznak és ijesztőnek tűnhet, azonban kár lenne beleesni ebbe a csapdába. Míg a köznyelv az intézményeket elsősorban a szervezetekkel azonosítja, közgazdasági megközelítésben a Douglas North által megfogalmazott értelemben használjuk a fogalmat. „[...] az intézmények a társadalom játékszabályai; olyan, ember által alkotott korlátok, amelyek a gazdasági mellett a politikai és a társadalmi interakciókat is strukturálják. Az emberek azért hozzák létre őket, hogy eligazodjanak a világban, hogy mérsékeljék a bizonytalanságot és szabályozzák a társas érintkezéseinket.” (North koncepcióját idézi Benczes, 29.) Jól érzékelhető tehát, hogy a témában való olvasottság nemcsak a gazdasági folyamatokban, hanem a mindennapi formális és informális kapcsolatainkban való eligazodást is nagyban elősegítik. Hiszen, ebben az értelemben intézményként tekinthetünk szinte minden, a napi életvitelt elősegítő szokásra és szabályra (lásd például a közlekedést), de a korrupcióra is,

amit alapvetően negatív jelentéstartalommal társítunk. Intézményeink lehetnek formálisak és informálisak. Sokszor képesek, vagy kényszerülnek az informális intézmények, mint a kapcsolati háló, a pletyka, a nepotizmus, helyettesíteni a formális intézményeket, például a stabil jogrendszert, tágabban a jogállamiságot (rule of law).

A második nagyobb elméleti fejezet a gazdasági növekedés és a felzárkózás intézményi perspektíváival ismerteti meg bennünket. Ismét csak felesleges technikai részletek nélkül, plasztikus képet kapunk arról, hogy felzárkózási vágyaink nem önbeteljesítőek. A lemaradó országok nem törvényszerűen zárkoznak fel a fejlettebbekhez, ahogy ezt sokan a neoklasszikus növekedési modellek alapján várhatnák. A gazdasági fejlettség ezzel együtt nem fátum, nem végleg determinált. Az úgynevezett endogén növekedési elméletek, amelyek a technológiai fejlődést és a humántőke-felhalmozást nem modellen kívüli, exogén tényezőként kezelik, plauzibilisen és empirikus módon is alátámaszthatóan mutatnak rá a felzárkózási esélyekre, főként az innovációs potenciál, az egészségügy és az oktatás fejlesztésének útján keresztül – nem kisebbítve persze a fizikai tőkefelhalmozás fontosságát sem. A meglévő fejlődési különbségek értelmezését pedig elősegíti a historikus megközelítés, „amelyben a történelem nem más, mint az intézményi evolúció története” (50.). Ebből a felfogásból automatikusan következik az út-függőség is, ráirányítva a figyelmet arra, hogy az új út választásának költségei vannak.

A modern termelési folyamatok jelentős része növekvő külső vagy belső skála-hozadékkal jár, sok esetben elképzelhetőek a többes egyensúlyi helyzetek, illetve amit a recenzens egy kicsit hiányol ebből a részből, bár később említésszerűen előkerül: a koordinációs kudarcok. Mindezek megoldásában szerepe lehet az államnak, korábbi, de újra divatba jövő terminológia szerint az iparpolitikának, szalonképesebben ágazati politikáknak és a megfelelő ösztönzőknek. (Koordinációs kudarcról akkor beszélünk, amikor lényegében komplementer tevékenységet végző gazdasági szereplők nem képesek, vagy nem akarnak együttműködni. A koordináció elmaradása alacsonyabb szintű termelékenységhez, kibocsátáshoz vagy akár teljes kudarchoz vezethet – itt a nyájas olvasó elgondolkozhat azon, hogy hány perccel jelen ismertető olvasása előtt érte utoljára ilyen élmény.) Ha az intézményi keretrendszer ezen az „úton” rossz visszacsatolásokat és ösztönzőket ad (a lojalitás túlértékelése, a járadékvadászat korlátlansága), azaz a kormányzat is kudarcot vall, az inferior egyensúlyi helyzetek fennmaradhatnak, és a konvergencia lelassulhat, visszafordulhat, mint erre oly sok fejlődő ország példája is rámutat. Az, hogy az inferior egyensúlyi helyzetek fennmaradása lehet-e külső érdek, túlfeszíti jelen írás kereteit, és nem illeszkedik a szerző munkájának logikai keretébe sem. Az viszont bizonyos, hogy nincsenek „one size fits all” (mindenkire ráhúzható) általános receptek, csak néhány, már a korábbiakban is említett alapvetés (lásd innováció, oktatás, egészségügy stb.).

A könyv olvasása során ezután egy olyan részhez jutunk, amely nagyon korrektül összefoglalja az egyik legdivatosabb endogén elméletet, amely Daron Acemoglu, Simon Johnson és James A. Robinson nevéhez köthető. A szerzők elképzelésüknek kizárólagosságot követelő módon helyezik a gazdasági intézmények történelmi alakulását a fejlődés legfontosabb meghatározó tényezőjévé. Annak ellenére, hogy a „daronizmus” (Daron Acemoglu keresztnévéből képzett, gyakran pejoratívan használt kifejezés) valóban nagyon meggyőző, rengeteg, szelektív empirikus bizonyíték is alátámasztja, pont az exkluzív értelmezés az, amely e nézetrendszerrel szemben a recenzió egy nagyobb lépésnyi távolságban tartja, fontossága azonban nem vitatható. Hasonlóképpen nem vitatható az sem, hogy a nézetrendszer ismerete nélkül azt érdemben kritizálni sem lehet. Benczes István nagyban és precízen segíti a területen csak kevésbé járatos olvasót, hogy bevezesse és kalauzolja őt ebben a világban. Kritikánk ellenére csak egyetérthetünk a gondolatnal, amellyel Benczes István az alfejezetet zárja: „A politikai rendszer intézményeinek bevonása nélkül [...] nem lehet teljes egyetlen elemzés sem, amelynek fókuszában deklaráltan a jólét és a fejlődés áll.”

A következő fejezetben – *Növekedés és intézmények: empirikus igazolási kísérletek* – a szerző a terület legfontosabb empirikus kutatásait ismerteti, azok eredményeivel együtt. Rámutat az endogenitás módszertani csapdájára, arra, hogy a kauzalitás nem állapítható meg a független és függő változók kapcsolatában, illetve arra is, hogy a probléma elkerülésére alkalmazott instrumentális változók nemcsak statisztikailag, hanem elméletileg is problémásak lehetnek, a legtöbbször lehetetlenné téve a komplexebb elméletépítést. Az intézmények és a gazdasági növekedés közötti kapcsolat azonban továbbra sem vitandó, még ha rengeteg szépséghiba is van a kutatásokban. Nem került be egy érdekes, ámde fölöttébb kritikus tanulmány a munkába (Kelly, M.: *DPI3783 The Standard Errors of Persistence*. [CEPR Press Discussion Paper No. 13783] 2019, <https://cepr.org/publications/dp13783>), amely rámutat arra, hogy a reziduumok területi autokorrelációja milyen jelentős szerepet játszik néhány perzisztenciatanulmány esetében. Hasonlóan hiányolta a recenzió a Hausmann–Rodrick–Velasco-féle növekedésdiagnosztikai keretmodell kritikáit (azonosíthatóság, sorrendiség, mélység, finanszírozhatóság, egyedi megvalósíthatóság).

A következő fejezet a kormányzás és a gazdasági fejlődés közötti kapcsolat kritikus bemutatását adja, irigylésre méltóan színvonalas szintézissel. Még ha csak röviden is, de nagyon fontos, hogy szól a fejlődés-gazdaságtan korábbi diszkreditációjáról, félreértelmezett, majd teljes rehabilitációjáról. A nemzetközi szervezetek által nyújtott hitelek és segélyek elhibázott kondicionalitásáról, saját szerepük félreértelmezéséről a jó kormányzás meghatározása kapcsán a recenzió meggyőződése, hogy az Európai Unió szupranacionalizmusának kritika nélküli támogatói pontosan ezeket a már elkövetett hibákat fogják megismételni. A versenyképesség értelmezésével kapcsolatban a szerző által ismertetett felfogások

közül Török Ádáméval értek leginkább egyet. Szomorú, hogy mérésük egyes esetekben mennyire szubjektív, más esetekben pedig mennyire politikavezérelt (lásd a Világbank *Doing Business Report*jának esetét).

Az *Európai Unió gazdasági kormányzási rendszere* című fejezet ismertetésétől két ok miatt tekint el a recenzens, nemcsak a terjedelmi korlátok sikító szorítása miatt, hanem elsősorban azért, mert aki ismeri Benczes professzor munkásságát, úgyis tudja, hogy a terület első számú magyarországi szakértői közé tartozik, amit korábbi publikációiban nem kis terjedelemben bizonyított.

A kötet második nagyobb tartalmi egysége (155–245.) Magyarország 2008–2019 közötti változásaival foglalkozik, az előző nagyobb tartalmi egység elméleti keretrendszerében. Kiválóan mutatja be, hogy hazánk, európai uniós tagsága ellenére, milyen rendkívül sebezhető volt a 2008-as pénzügyi válság időszakában, illetve a politikai konjunktúraciklusoknak és a háztartások külföldi valutában történő eladósodása miatti árfolyam- és kamatkockázatoknak való kitettségenket.

Megismerhetjük a magyar pénzügyi rendszer „megmenekülésének” történetét, majd a második Orbán-kormány radikális gazdasági fordulatát, az aktivitási ráta növelése és az informális szektor csökkentése irányában tett lépéseit, nem felvállalva a stabilizáció érdekében a lakosság további terheinek növelését, hanem a külföldi vállalatokra, majd később specifikus szektorokra hárítva azt, illetve leépítve a nyugdíjrendszer második pillérét.

A gazdaságpolitikai fordulat, az európai uniós források megérkezése és a pozitív világgazdasági változások végül is jelentős mértékben erősítették a ciklus végére hazánk sokkoknak való ellenálló képességét. Az Orbán-kormányok nem szokványos gazdaságpolitikája jelentős mértékben átalakította az adórendszert, a közműdíjakat, a foglalkoztatást, és geopolitikai szempontból is némileg más útra terelték az országot.

A kötet utolsó része napjainkig vezeti és megismerteti az olvasót az előttünk álló legfontosabb kihívásokkal, régiós összehasonlításban. Ezekkel most egy sokkal bonyolultabb környezetben kell megbirkózni, mint a kézirat zárásakor, ami a Covid19-járványnak köszönhetően már akkor sem tűnt egyszerű feladatnak. Sok egyéb mellett továbbra is kulcskérdésként hagyva a „[...] demográfiai viszonyok és a lakosság egészségügyi állapotának javulását, továbbá az oktatás színvonalának emelkedését” (236–237).

Míg gazdasági növekedés tekintetében hazánk jelenleg is példaország, az EU27-hez történő felzárkózásban hat volt szocialista ország is megelőz bennünket. A részben sikeres konvergenciát az elemzők eltérő tényezőknek tudják be, a helyzetet azonban leginkább a közepes jövedelem csapdájaként azonosítják, és a tudás- és innovációalapú termelékenységbővülést azonosítják a továbblépés kulcs tényezőjeként, összhangban az elméleti intézményi kontextussal.

Benczes István ismét kiváló munkával állt elő, amely jó szívvel ajánlható mind a területen jártas szakemberek, mind a közgazdaság-tudomány legújabb fejlemé-

nyei iránt érdeklődők, mind pedig azok számára, akik életük bő egy évtizedének precíz gazdasági dokumentációját szeretnék a polcukon megtartani, hogy az később kordokumentumként is szolgálhasson.

A recenzens hiányérzete olyan területeken nyilvánul csak meg, amelyek tekintetében remélhetőleg találkozhat még jelen sorok olvasóival, és amelyek talán érzékelhetőek is voltak az eddig leírtakból. Mivel szubjektív véleményről van szó, talán elfogadható stílushiba, ha egyes szám első személyben fogalmazom ezeket meg: egyre többekkel együtt, nem hiszem és nehezen tartom elfogadhatónak azt a képet, hogy a gazdasági növekedés és fejlődés záloga kizárólag az intézményekben ragadható meg, mivel azok amúgy is felszívják vagy indukálnak minden egyéb hatást. Egyre több bizonyíték szól amellett, hogy sem a földrajz, sem a kultúra, sem a demográfia és még a gyarmatosítás és kizsákmányolás tekintetében sem tudjuk a különbségeket egységesen kezelni, csak ha szelektíven és jól választjuk meg a vizsgálat tárgyát (lásd még *cherry picking*). Ne tegyük egyszerűen félre ezeket, tanulmányozzuk őket érdeklődéssel az intézményi irodalom mellett, amihez most kaptunk egy remek könyvet.

*(Benczes István: Gazdasági növekedés és versenyképesség intézményi perspektívában – A magyar eset (2008–2019). Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó, 2022, 264 o.)*

Erdey László

PhD, intézetigazgató egyetemi docens (habil.)  
Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar  
Közgazdaságtan és Világgazdaságtan Intézet

## Kitekintés

### GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

#### AZ ÉLESZTŐ MINT MARIHUÁNASZENZOR

A kannabiszban lévő hatóanyagok érzékelésére képes élesztősejteket hoztak létre dán kutatók. Ráadásul, a kábítószer detektálása vörösré változtatja a péklesztősejtek színét. A kutatók szerint eredményük akár egy okostelefonnal elvégezhető gyorseszteszt kifejlesztéséhez vezethet, és új gyógyszerhatóanyagok felfedezését is segítheti.

Az élesztő sejtjeiben feromonok, azaz a másik egyed jelenlétének felismerésére ún. G-fehérjéhez kapcsolt receptorok (GFKR) szolgálnak. Az emberben is sok ilyen receptor van, egyebek között a kannabinoidok hatásának kifejtéséhez szükséges receptorok is ilyenek. Kannabinoid például az indiai kender legfontosabb pszichoaktív hatóanyaga, a tetrahidrokannabinol (THC) is.

Sotirios Kampranis, a Koppenhágai Egyetem professzora és munkatársai az élesztő említett receptorát kicserélték arra a receptorra, amelynek segítségével az ember a kannabinoidokat érzékeli. Olyan géneket is beépítettek az élesztősejtekbe, amelyek a sejtet világítóvá teszik, vagy színét vörösré változtatják, ha a kannabinoidokat érzékelő receptor működésbe lép.

A kutatók egy élesztősejtes bioszenzort tartalmazó, hordozható műanyag eszközt is kifejlesztettek. A készülékbe a tesztelendő anyagot juttatva – növényi anyagot, nyálat, vizeletet, vért vagy akár egy repülőtéren elcsípett bőröndből származó vegyületet, egy okostelefon kamerája „megnézi”, hogy az élesztősejtek világítanak-e. Az eredmény negyedóra alatt megvan. Az alkalmazás segíthet például repülőtéren vagy máshol drogok felkutatásában, és bizonyos drogtesztek elvégzésében.

Jelenleg a természetes kannabinoidokat lehet így tesztelni, illetve azokat a dizájnert drogokat, amelyek a szervezetben ugyanazokat a receptorokat használják, mint a THC vagy más kannabinoidok. A kutatók szerint azonban az élesztősejtet úgy is át lehetne alakítani, hogy opioidokat – morfint, fentanilt, oxikodont – detektáljon. A mérőeszköz 3D-nyomatással készített vagy az interneten könnyen beszerezhető anyagokból állítható össze.

Az embernek nem azért vannak kannabinoidreceptorai, hogy marihuánás cigarettát szívhasson, hanem azért, mert a szervezetnek van egy belső kannabinoid-rendszere, amelynek receptorait hatásuk kifejtéséhez a kívülről bevitt drogok tulajdonképpen kölcsönveszik. Az endokannabinoid-rendszernek számos

funkciója van: egyebek között részt vesz az étvágy, a fájdalomérzet, az alvás szabályozásában, gyulladási folyamatokban. Nem véletlen, hogy ma már számos országban engedélyezik az orvosi kannabisz használatát például a szklerózis multiplex vagy daganatos betegségek kiegészítő kezelésében.

Kampranisék azt állítják, hogy rendszerükkel ismeretlen anyagokról meg lehet állapítani, hogy hatnak-e a kannabiszreceptorokon, így potenciális gyulladáscsökkentő vagy fájdalomcsillapító hatóanyagokat lehet azonosítani.

A Koppenhágai Egyetemen rendelkezésre álló hatalmas vegyületkönyvtárból 1600 anyagot vizsgáltattak meg véletlenszerűen az élesztősejtekkel, és közülük négy olyat találtak, amely a kannabiszreceptorokon aktivitást mutattak, tehát elérhető, hogy érdemes velük tovább foglalkozni.

Miettinen, K. – Leelahakorn, N. – Almeida, A. et al.: A GPCR-based Yeast Biosensor for Biomedical, Biotechnological, and Point-Of-Use Cannabinoid Determination. *Nature Communications*, 2022. 13, 1, DOI: 10.1038/s41467-022-31357-6, <https://www.nature.com/articles/s41467-022-31357-6>

### GÉNSEBÉSZETTEL KOMBINÁLT ÖSZEJTTERÁPIA SÚLYOS IMMUNHIÁNYBAN

Működő immunrendszer nélkül született, a fertőzések ellen teljesen védetlen kisgyermekeket kezeltek sikeresen egy új génterápiás eljárással a University of California, San Francisco orvosai és kutatói. A gyerekek egy súlyos, kombinált immunhiányt okozó ritka genetikai betegségben, ún. Artemis-SCID-ben szenvednek, melynek lényege, hogy az Artemis nevű DNS-javító enzimet kódoló gén hibája miatt a T- és B-limfociták gyakorlatilag működésképtelenek.

A kombinált immunhiány-betegségeket (SCID) általában egészséges donorból – ideális esetben egy testvértől – származó vérképző őssejtek beültetésével kezelik (csontvelő-átültetés), ám az Artemis-SCID esetén gyakran ez sem elég eredményes.

Az új génterápia során a beteg gyerekek saját csontvelői őssejtjeibe a szervezeten kívül bevitték az Artemis-enzimet kódoló gén egy egészséges változatát, majd a kijavított sejteket visszajuttatták a vérükbe.

Mind a tíz betegnek biztonságosan visszaadták a saját, genetikailag korrigált őssejtjeit, amelyekből negyvenkét napon belül korrigált perifériás vesejtek keletkeztek. Három hónap múlva mind a tíz beteg vérében megjelentek a T- és B-limfociták, és négy olyan kis páciens volt köztük, akiknél két év elteltével teljes immunrekonstrukciót értek el, és a szokásos gyermekkori védőoltásokat is megkaphatták.

A klinikai vizsgálatban részt vevő gyerekek életkora jelenleg 18 hónap és 4,5 év közé esik. Valamennyien otthonukban, családjukkal élnek, óvodába és bölcsődébe járnak, kint játszanak, tehát a gyerekek normális életét élik. A vizs-

gálat vezetője, Mort Cowan gyermekgyógyász professzor, aki több mint harminc Artemis-SCID-es gyermeket kezelt már hagyományos csontvelő-átültetéssel, úgy fogalmazott: „Már most sokkal jobb a betegség lefolyása, mint a tipikus kezeléssel. Korábban soha nem láttam ilyen eredményeket. Ez elképesztő.”

Cowan, J. M. – Yu, J. – Facchino, J. et al.: Lentiviral Gene Therapy for Artemis-Deficient SCID. *The New England Journal of Medicine*, 2022. 387, 25, 2344–2355. DOI: 10.1056/NEJMoa2206575

### TESZT AZ ALZHEIMER-KÓR KORAI KIMUTATÁSÁRA

Már a tünetek megjelenése előtt felismerhetővé válhat az Alzheimer-kór azzal a laboratóriumi teszttel, amelyet amerikai kutatók dolgoztak ki.

Bár régi feltételezés, hogy az Alzheimer-kór kialakulása már egy-két évtizeddel a kognitív képességek romlása – tájékozódási nehézségek, memóriazavarok – előtt megkezdődik, a betegség diagnózisa sosem születik meg a leépüléssel járó tünetek megjelenése előtt.

A kórkép jellegzetessége, hogy az agyban ún. béta-amiloid fehérjéből álló plakkok rakódnak le, amelyek jelenlétét összefüggésbe hozzák az idegsejtek pusztulásával, a szellemi hanyatlással.

A betegség kialakulásának egyik legkorábbi kóros eseménye, hogy mérgező amiloid béta-peptidláncok, oligomerek képződnek. Ezek az oligomerek károsítják az idegsejtek jelátviteli mechanizmusait, agyi gyulladáshoz vezetnek, és egyéb negatív folyamatokat indítanak el. A University of Washington kutatói által vezetett csoport olyan laboratóriumi tesztet fejlesztett ki, amellyel az amiloid béta oligomerek szintjét vérmintákban lehet meghatározni. A teszt kipróbálása során minden, korábban Alzheimer-kórral diagnosztizált személy pozitívnak mutatkozott, de a szellemi működések szempontjából egészséges személyekből álló kontrollcsoport 310 tagja közül tizenegynek a véréből szintén kimutatták a toxikus oligomereket. Közülük tíznél a követéses vizsgálatok során évekkal később enyhe kognitív károsodást vagy az Alzheimer-kórnak megfelelő agyi eltéréseket diagnosztizáltak.

A kutatók szerint a teszt segíthet a veszélyeztetett vagy lappangó betegségben szenvedő egyének azonosításában, de vegyületek terápiás hatékonyságának mérésére is szolgálhat, segítve ezzel az Alzheimer-kór korai kezelésére alkalmas gyógyszerek kifejlesztését.

Shea, D. – Colasurdo, E. – Smith, A. et al.: SOBA: Development and Testing of a Soluble Oligomer Binding Assay for Detection of Amyloidogenic Toxic Oligomers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 2022. 119, 50, DOI: 10.1073/pnas.2213157119

## GYÓGYNÖVÉNY + GYÓGYZENE?

Az utóbbi években több tudományos közlemény is foglalkozott a pszichedelikus anyagok farmakológiájának és pszichológiájának vizsgálatával. Egyes tanulmányok szerint az ayahuascát, ami egy növényi alapú pszichedelikus szer, eredményesen használták kábítószer-függőség rehabilitációjában.

A perui Takiwasi Drogfüggőségi Rehabilitációs és Hagyományos Gyógyszerek Központjának munkatársai és az amerikai University of California egy népzene-kutatója most megjelent közleményükben arról számolnak be, hogy az ayahuasca – ennek a szónak a perui őslakosok nyelvén „halottak szőlője” a jelentése – tradicionális gyógyító dalokkal kombinálva még eredményesebb lehet.

A két évig tartó vizsgálat sorozatban a száznyolcvan páciens 9 és 12 hónap közötti időt töltött a központban, és 67 százalékuk nem tért vissza a kábítószeres használatához.

A központban az ayahuasca szertartások napi hat órán át hagyományos gyógyítók vezetésével folynak, akik a cikk szerint a gyógyító dalok segítségével érzelmileg és mentálisan egyaránt „átprogramozzák” a pszichedelikus szer hatása alatt lévő pácienseket.

Graham, O. J. – Sauceo, G. R. – Politi, M.: Experiences of Listening to Icaros during Ayahuasca Ceremonies at Centro Takiwasi: An Interpretive Phenomenological Analysis. *Anthropology of Consciousness*, 1–33. DOI: 10.1111/anoc.12170, <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anoc.12170>

## LABDARÚGÁS ÉS ALKOHOL

Svéd kutatók alapos elemzést publikáltak a labdarúgás és az alkohol kapcsolatáról, ami szerintük, mind a pályán, mind azon kívül, szerteágazó és összetett.

A szurkolók általában fogyasztanak alkoholt a meccsek alatt, a szeszesital-gyártók ott vannak a csapatok legfontosabb szponzorai között.

A játékosok között, beleértve a legnevesebbeket is, többen küzdöttek alkoholproblémákkal. A cikk bevezetőjében felsorolt világklasszisok között szerepel az olasz Giuseppe Meazza, a brazil Garrincha, az argentin Diego Maradona, az ír George Best és a magyar Puskás Ferenc is. A folyamatos stressz, az állandó teljesítménykényszer, a közönség felfokozott érdeklődése, a sérülések vagy az állandó sérülésveszély, nem könnyen kezelhetők.

A kutatáshoz feldolgozták a svéd első osztályban 1924 és 2019 között játszó 6007 labdarúgó, valamint a svéd átlagot reprezentáló 56 168 férfi alkohollal kapcsolatos problémákra utaló adatait (halotti bizonyítványokból, kórházi dokumentumokból, járóbeteg-ellátás során keletkezett diagnózisokból, alkoholbetegségre

felírt gyógyszerek fogyasztásából). Az életkor, a lakóhely és a naptári idő figyelembevételével végzett elemzések során az alkohollal kapcsolatos rendellenességek kockázata alacsonyabb volt a futballisták körében, mint az általános népességhez tartozó férfiaknál.

Az élvonalban focizó játékosok 4,3%-a, míg az átlagos lakosságot reprezentáló férfiak 6,3 százaléka kapott diagnózist alkohollal kapcsolatos rendellenességről. Svédországban tehát az elit labdarúgás valamiféle védelmet nyújtott az alkoholizmus ellen, de csak azoknál, akik az 1960-as években vagy azután játszottak.

A szerzők rámutatnak, hogy a futbalszurkolók körében a futballklubok, a versenyek és a ligák továbbra is népszerűsítik az alkoholt és más egészségtelen árucikkeket, ami bizonyítékaik szerint – különösen a fiatalok körében – közvetlenül összefügg a magasabb fogyasztással.

Annak eldöntése érdekében, hogy a futballal kapcsolatos marketing milyen hatást gyakorol az alkoholfogyasztási szokásokra, érdemes lenne összehasonlítani az alkohollal kapcsolatos rendellenességek előfordulási gyakoriságát az általános lakosság és a futbalszurkolók körében – mondják a kutatók.

Szerintük azt is meg lehetne vizsgálni, hogy az elit labdarúgók hogyan és mikor tiltakoznak az alkoholszponzoráció ellen, és hogy az alkoholfogyasztást visszaszorító elit labdarúgók befolyásolhatják-e a szurkolók ivási szokásait.

Ueda, B. – Pasternak, H. – Svanström, H. et al.: Alcohol Related Disorders among Elite Male Football Players in Sweden: Nationwide Cohort Study. *BMJ*, Published 21 December 2022, 379, e074093. DOI: 10.1136/bmj-2022-074093, <https://www.bmj.com/content/379/bmj-2022-074093>

# B E T E K I N T É S

Sorozatszerkesztő: Pomázi Gyöngyi

A sorozat betekintést nyújt különböző tudományágakba, szakterületekbe röviden, tömören, élvezetesen.

Az olvasó megtudja, mivel foglalkozik az adott tudomány vagy terület, és mi a célja, „haszna”.

A szerzők a téma szakértői, akik szeretik a tárgyukat, elkötelezettek, nagy tudással rendelkeznek. A művek célja a megismertetés, a tudás átadása, olykor bizonyos tévképzetek eloszlatása megbízható szakemberek kalauzolásában.

A *Betekintés* többféle szakterületet dolgoz fel abban a reményben, hogy a megismerés, a különböző területekbe való bepillantás gazdagítja a gondolkodásunkat.



Féléves előfizetési díj:  
**6990 Ft**

Digitális kiadás: <https://mersz.hu/betekintes/>



MeRSZ.hu



AKADÉMIAI KIADÓ

[www.akademiai.hu](http://www.akademiai.hu)

## A következő szám tartalmából

- Környezeti nevelés: nem lehet elég korán kezdeni
- Ökoteológia: római katolikus reakciók
- Kémiai Nobel-díj, 2022.  
A klikk-reakció és alkalmazása

2

0

2

3

### Útmutató a cikkek megírásához:

[www.magartudomany.hu/utmutato](http://www.magartudomany.hu/utmutato)

*A folyóiratra vonatkozó, szerzőknek szóló közlési elvek a fenti hivatkozásra kattintva találhatóak.*



AKADÉMIAI KIADÓ

# Tartalom

## ■ TEMATIKUS ÖSSZEÁLLÍTÁS: A MAI MAGYAR TANÁRKÉPZÉS HELYZETE ÉS PROBLÉMÁI

VENDEGSZERKESZTŐ: *Bárdos Jenő*

*Bárdos Jenő: Bevezetésképpen*

*Felvinczi Katalin: A pedagógusok jólléte? Pszichológiai és szervezetszichológiai tényezők*

*Halász Gábor: Képzés és gyakorlat: partnerség a pedagógusok fejlődésében*

*Falus Iván, Szűcs Ida: A tanárképzés makro-, mezo- és mikroszintje*

*Chrappán Magdolna: Felsőoktatási mentorok a tanárképzés új rendszerében*

*Rapos Nóra: A tanuló tanár*

*Stéger Csilla: Tanárképzés az adatok tükrében*

## ■ TANULMÁNYOK

*Bacsárdi László, Kis Zsolt: A kvantum-összefonódás és a 2022-es fizikai Nobel-díj*

*Király Júlia, László Géza: Ha meghal a bankrendszer, a gazdaság is meghal. Közgazdasági Nobel-díj, 2022*

*Kecskés D. Gusztáv: Globális humanitárius akció a hidegháború idején.*

*Az 1956-os magyar menekültek nemzetközi befogadása*

*Ternák Gábor: Az elhízás-világjárvány és az antibiotikumfogyasztás összefüggése*

*Tóth Alexandra: A dominancia nonverbális jelei.*

*A magyar és az amerikai egyesült államokbeli perspektíva összehasonlító elemzése*

## ■ KÖNYVSZEMLE

SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

**Örkény Antal: Társadalmi dilemmák és ütköző elvek.** Az igazságosság nyomában – *Csepeli György*

**Dénes Iván Zoltán: Választott nemzet. Marczali Henrik élete és munkássága** – *Erdődy Gábor*

**Pioneer Hungarian Women in Science and Education**

**[Üttörő magyar nők a tudományban és az oktatásban]** – *Kovács Ágnes Zsófia*

**Benczes István: Gazdasági növekedés és versenyképesség intézményi perspektívában – A magyar eset (2008–2019).**

*A magyar gazdaság közelmúltja intézményi perspektívában – Erdey László*

## ■ KITEKINTÉS

GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

Ára: 980 Ft



2

0

2

3