

Duna-kavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2025. XIII. évfolyam IX. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok



FANDLY MARIUS

A román adózási rendszer alakulása 1989 után – 1. rész

VATTAY FLÓRA VERONIKA

Hibrid design: A hálózat kutatás és a design szövetsége – Bauhaus-tól a kortárs ökológiai innovációig

JAKAB DÁVID

A Mesterséges Intelligencia válasza az oktatásban felmerülő problémákra

VARGA ANITA

A Sustainable inclusion in higher education: social innovation to support people with disabilities

VERES VIKTÓRIA-KŐKUTI TAMÁS

Az első Dunaújváros hangja projekt- és marketingkommunikációja, a PR szerepe az esemény szervezésében 1. rész



Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2025. XIII. évfolyam IX. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

MEGJELENIK ÉVENTE 12 ALKALOMMAL

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László, Kovács-Bokor Éva,
Nagy Bálint, Németh István, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő: Németh István

Szerkesztők: Falus Orsolya, Halmai Nóra, Kőkuti Tamás, Varga Anita

Tördelés: Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe: 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója

Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

<http://dunakavics.uniduna.hu/>

ISSN 2064-5007

Tartalom

FANDLY MARIUS

A román adózási rendszer alakulása 1989 után – 1. rész

5

VATTAY FLÓRA VERONIKA

*Hibrid design: A hálózatkutatás és a design szövetsége
– Bauhaustól a kortárs ökológiai innovációig*

13

JAKAB DÁVID

A Mesterséges Intelligencia válasza az oktatásban felmerülő problémákra

25

VARGA ANITA

*Sustainable inclusion in higher education:
social innovation to support people with disabilities*

35

VERES VIKTÓRIA-KÖKUTI TAMÁS

*Az első Dunaújváros hangja projekt- és marketingkommunikációja,
a PR szerepe az esemény szervezésében 1. rész*

49

Galéria (Németh István Péter fotói)

72



A román adózási rendszer alakulása 1989 után 1. rész

Összefoglalás: Románia adórendszerének története a kommunizmus 1989-es összeomlása után szorosan összefonódik az ország központosított, tervgazdálkodásról piacorientált rendszerre való áttéréseivel, és végső soron az Európai Unióhoz (EU) való csatlakozására irányuló erőfeszítéseivel. 1989 és 2007 között Románia ismételt költségvetési reformhullámokat élt át, amelyeket jogalkotási kísérletezés, intézményi szerkezetátalakítás, valamint a nemzeti közti szervezetek és az uniós vívmányok külső nyomásához való alkalmazkodás jellemezett. Ez az időszak a konvergencia folyamatként értelmezhető: az 1990-es évek elején zajló improvizációtól és költségvetési túléléstől a 2000-es évek kodifikációján és stabilizációján át az európai normákkal való harmonizációig a csatlakozást közvetlenül megelőző években. 2007-ben Románia csatlakozott az EU-hoz, nagy elvárásokkal, de az előtte álló kihívásokra való korlátozott felkészültséggel. A csatlakozást követő közvetlen időszak mélyreható politikai, gazdasági és költségvetési átalakulásokat indított el, amelyek közül sokat az európai integráció és a hazai reform kettős nyomása vezérelt. A legsürgetőbb költségvetési aggodalmak közé tartozott az adópolitika hatékonyságának növelése, az adóbehajtási rendszer korszerűsítése, valamint az adóhátralékok krónikus problémájának kezelése, amely már régóta aláásta a költségvetési stabilitást. Tanulmányunk a román adórendszer fejlődését, követi nyomon a kommunista rezsim bukása óta. Az első részben bemutatjuk az adózást szabályozó jogi keretrendszer fejlődését alapvetően az ország jogi adatbázisait használva. A másodikban az ágazat gazdasági elemzését végezzük el, elsősorban a Pénzügyminisztérium, a Nemzeti Statisztikai Intézet (INSSE) és az Eurostat hivatalos adataira támaszkodva, amelyek együttesen szilárd empirikus alapot nyújtanak mind a folyamatban lévő átalakulás kihívásainak, mind az elért eredmények értékeléséhez.

Kulcsszavak: Fiskális politika; adózás; Románia.

* Óbudai Egyetem, Budapest

Email: fandlymarius@yahoo.com

ORCID id. 0009-0007-4745-6194

Abstract: The history of Romania's taxation system after the collapse of communism in 1989 is closely intertwined with the country's transition from a centralized, planned economy to a market-oriented system and, ultimately, with its efforts to join the European Union (EU). Between 1989 and 2007, Romania experienced repeated waves of fiscal reform, marked by legislative experimentation, institutional restructuring, and adaptation to external pressures from international organizations and the EU *acquis communautaire*. This period can be understood as a process of convergence: from improvisation and fiscal survival in the early 1990s, through codification and stabilization in the 2000s, to harmonization with European norms in the years immediately preceding accession. In 2007, Romania acceded to the EU, entering the Union with high expectations but with limited preparedness for the challenges that lay ahead. The immediate post-accession period triggered profound political, economic, and fiscal transformations, many of them driven by the dual pressures of European integration and domestic reform. Among the most pressing fiscal concerns were the need to enhance the efficiency of tax policy, modernize the collection system, and address the chronic problem of tax arrears, which had long undermined budgetary stability. Our study seeks to trace the evolution of the Romanian tax system since the fall of the communist regime. In the first, we present the development of the legal framework regulating taxation by using mainly the legal databases of the country. In the second part, we undertake an economic analysis of the sector that relies primarily on official data from the Ministry of Finance, the National Institute of Statistics (INSSE), and Eurostat, which together provide a robust empirical foundation for assessing both the challenges and the achievements of this ongoing transformation.

Keywords: Fiscal policy; fiscal legislation; taxation; Romania.

Bevezetés

Bár értelemszerűen, más közép-kelet-európai posztkommunista államhoz hasonlóan, Románia esetében is az Unióhoz való csatlakozás jelenti a fő vízválasztót, tanulmányunk szempontjából finomabb felosztásra van szükségünk.

Ezért, analitikusan vizsgálódva, több szakaszra bontjuk ezt az időszakot:

- 1990–1991: az első posztkommunista keretrendszer kialakítása;
- 1992–2002: költségvetési decentralizáció és adóreform;
- 2003–2007: konszolidáció és felkészülés a csatlakozásra;
- 2008–2014: válság és instabilitás;
- 2015–2019: fokozatos modernizáció és fiskális forradalom;
- 2020–2024: digitális átalakulás.

A csatlakozást megelőző időszak szakaszolásánál figyelembe vettük Dan Tudor Lazăr felosztását is, bár részben eltértünk attól. [1] Egy más felosztást használ Daniela Gheorghita Maria (Iftimov), amely szintén csak részben kerül fedésbe a mienkkel. [2] A továbbiakban, az általunk fennebb bemutatott felosztást használjuk elemzési keretként.

1990–1991: az első posztkommunista keretrendszer kialakítása

Közvetlenül az 1989-es forradalom (1990. november–1991.) után a kormányzat a régi tervgazdasági fiskális szabályokat piacorientált adókkal, például forgalmi és forgalmi típusú adókkal, valamint az új magán- és átszervezett vállalatok nyereségadójaival váltotta fel. Számos ideiglenes intézkedés és módosítás reformálta meg a forgalmi adót, és vezette be a nyereségalapú illetékeket, ahogy az ország áttért a piaci árképzésre.

Ezek a korai intézkedések az IMF és a Világbank kiigazítási programjainak, valamint a rövid távú fiskális stabilizációs erőfeszítések részét képezték. Ugyancsak elfogadásra kerültek a legfontosabb költségvetési szabályok, azaz a jövedelemadóról, a társasági adóról és az államháztartásról szóló törvények. [3]

1991. január 30.-án elfogadták a 12/1991. számú, a nyereségadóról szóló törvényt és a kapcsolódó intézkedéseket. Ezt a korai társasági/nyereségadó-rendelkezést a szakirodalom gyakran a nyereségadózást megreformáló mérőkönek számító adótörvényként emlegeti. [4]

1992–2002: költségvetési decentralizáció és adóreform

A helyi közigazgatásról szóló 69/1991. sz. törvény elfogadásával, amely megvonta a helyi pénzügyek és adók jogi keretét, megindult a költségvetési decentralizáció folyamata Romániában. [5]

[1] Lazăr, D. T. (2005): The Tax Reform of Romania Since the Transition to Market Economy. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, pp. 121–130. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02. Forrás: <https://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/download/223/218>

[2] Maria (Iftimov), D. G. (2025): Changes in Building Tax Legislation in Romania over the Past Twenty Years. "Ovidius" University Annals, *Economic Sciences Series*, 25., (1.), pp. 181–188. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02.

[3] Demekas, D. G.–Khan, M. S. (1991): The Romanian Economic Reform Program. *International Monetary Fund*. pp. 19–29.

[4] Parlamentul. (1991. 01. 30): *LEGE Nr. 12 din 30 ianuarie 1991 privind impozitul pe profit*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/1442>

[5] Parlamentul. (1991. 11. 26). *LEGE Nr. 69 din 26 noiembrie 1991 *** Republicată - Legea administrației publice locale*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/1547>

[6] Guvern (1992. 08. 15.): *ORDONANTA nr. 15 din 19 august 1992 cu privire la impozitele și taxele locale*. Retrieved 09. 02. 2025. from Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/2151>

[7] Parlamentul (1994. 05. 17.): *LEGE nr. 27 din 17 mai 1994 *** Republicat privind impozitele și taxele locale*. Retrieved 09. 02. 2025. from Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/4020>

[8] Parlamentul (1998. 10. 14.): *LEGE nr. 189 din 14 octombrie 1998 (*actualizata*) privind finanțele publice locale*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/15967>

[9] Parlamentul (2004. 04. 07.): *LEGE nr. 108 din 7 aprilie 2004 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 45/2003 privind finanțele publice locale*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/51220>

[10] Guvernul (2003. 06. 05.): *ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 45 din 5 iunie 2003 - (*actualizată*) privind finanțele publice locale*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/44498>

[11] Leonardo, G.–Martinez-Vazquez, J.–Miller, B.–Sepúlveda, C. (2006): *Intergovernmental Fiscal Relations in Romania: Challenges and Options for Reform*. Atlanta, Georgia: Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: <https://icepp.gsu.edu/files/2015/03/ispwp0619.pdf>

[12] Guvernul (1992. 07. 27.): *ORDONANTA Nr. 3 din 27 iulie 1992 *** Republicată privind taxa pe valoarea adăugată*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 02. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/2089>

[13] Parlamentul (1992. 12. 29.): *LEGE Nr. 130 din 29 decembrie 1992 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 3/1992 privind taxa pe valoarea adăugată*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/2446>

Ezt egészítette ki a helyi adókról és illetékekről szóló 15/1992. sz. kormányrendelet [6] és a 27/1994. sz. törvény [7] Ezek felhatalmazták a helyi önkormányzatokat bizonyos helyi adók és illetékek, úgy mint ingatlan-, telek-, illetve építményadók megállapítására és beszedésére.

Ez létrehozta az országos és a helyi adózás közötti alapvető jogi különbségtételt, amelyet ma is használnak. A későbbiekben a helyi közfinanszírozásról szóló 189/1998. sz. törvény [8] és egyéb szabályozások tovább konszolidálták a decentralizációt és a helyi adóalapok, illetve költségvetések bevételi szabályait. A törvény előírásait később a 108/2004 törvénnyel [9] jóváhagyott 45/2003 sz. sürgősségi kormányrendelet [10] javította és bővítette ki. Az 1990-es években, ahogy Románia alkalmazkodott a piaci körülményekhez, a törvényes társasági és személyi adókulcsok fokozatos csökkentése és átszervezése is megfigyelhető volt. [11]

Az időszak másik kulcsfontosságú újítása az áruforgalmi adó (ÁFA) bevezetése volt 1993. július 1-jén, melynek jogi alapját a 3/1992 sz. kormányrendelet [12] és az azt jóváhagyó 130/1992 sz. törvény [13] szolgáltatta.

Ennek a szabályozásnak, amelyet Románia piacgazdaságra való átmenete alatt fogadtak el, elsődleges célja a régi forgalmi adó modern közvetett adórendszerrel való felváltása volt. Az ÁFA bevezetése kulcsfontosságú lépés volt az ország fiskális keretrendszerének az EU követelményeivel való összehangolásában, amelyhez az ország csatlakozni kívánt.

2003–2007: konszolidáció és felkészülés a csatlakozásra

2003. december 22-én a román parlament elfogadta az 571/2003. sz. törvényt, vagyis az ország adótörvénykönyvét, amelynek célja a különböző költségvetési szabályozások közötti ellentmondások feloldása és az adóigazgatási rendszer egyszerűsítése volt. A törvénykönyvvel Románia első alkalommal kodifikálta a főbb adókat, konszolidált módon szervezve meg a nemzeti adójogi keretet. Számos korábbi szétszórta törvényt váltva fel, hivatkozási alapként a későbbi kodifikációkig és átírásokig.

„Ez a törvénykönyv megállapítja az [...] állami költségvetés, a helyi költségvetések, az állami társadalombiztosítási költségvetés, az Országos Egységes Egészségbiztosítási Alap költségvetése, a munkanélküli-biztosítási költségvetés és a bérkölvetések kifizetésére szolgáló garanciaalap bevételeit képező adók, illetékek és társadalombiztosítási járulékok jogi keretét, meghatározza azokat az adófizetőket, akik kötelesek befizetni ezeket az adókat, illetékeket és társadalombiztosítási járulékokat, valamint azok kiszámításának és befizetésének módját. Ez a törvénykönyv tartalmazza ezen adók, illetékek és társadalombiztosítási járulékok módosításának eljárását. Felhatalmazza továbbá a Pénzügyminisztériumot, hogy módszertani normákat, utasításokat és rendeleteket dolgozzon ki e törvénykönyv és a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezmények alkalmazására.” [14]

A nemzeti adóhatóságot (Agenția Națională de Administrare Fiscală ANAF) 2003. október 1-jén, a pénzügyi közigazgatás reformja során hozták létre a központi közigazgatás szakosított szerveként, a Pénzügyminisztérium alárendeltségében. Létrehozását a 86/2003. számú kormányrendelet formalizálta. [15] Teljes mértékben 2004 januárjában kezdte meg működését, ekkor nyerte el önálló jogi személyiséget és vette át a Pénzügyminisztériumtól az állami bevételek igazgatásáért felelős osztályokat. 2007. január 1-jétől, Románia EU-hoz való csatlakozásának napjától kezdődően a román adóhatóság biztosítja a közösségen belüli információcserét a hozzáadottérték-adóval és a jövedéki adókkal kapcsolatban, valamint az irányítási, beszédési és ellenőrzési folyamatok kiigazítását az Európai Unió tagállamainak adóhatóságai által támasztott követelmények teljesítése érdekében.

A 2004. végi politikai változások után, egy sürgősségi rendelettel, 2005. január 1-jén a kormány bevezette a 16%-os egykulcsos adót mind a vállalati, mind a személyi jövedelemre. [16]

[14] Parlamentul (2003. 12. 22.): *CODUL FISCAL din 22 decembrie 2003 (*actualizat*) (Legea nr. 571/2003)*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/172654>

15 Guvernul (2003. 08. 28.): *ORDONANȚĂ nr. 86 din 28 august 2003 privind unele reglementări în domeniul financiar***). Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/45958>

[16] Guvernul (2004. 12. 29.): *ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 138 din 29 decembrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 571/2003 privind Codul fiscal*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/58182>

[17] Rabushka, A. (2006. January 03.): *The Flat Tax Spreads to Romania*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Hoover Institution: <https://www.hoover.org/research/flat-tax-spreads-romania>

[18] Paliu-Popa, L.–Godeanu, I. C. (2007. 10. 04.): *Fiscal Amendments Required by Romania's Accession to the European Union*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Munich Personal RePEc Archive: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/12187/1/MPRA_paper_12187.pdf

[19] IREF (2010. 11. 10.): *A Romanian "Fiscal Diary" or How Not to Make a Fiscal Reform*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: Institute for Research in Economic and Fiscal Issues: <https://en.irefeuope.org/publications/online-articles/article/a-romanian-fiscal-diary-or-how-not-to-make-a-fiscal-reform/>

Ez felváltotta a progresszív SZJA-kulcsokat, amelyek korábban magas marginális rátákat értek el, és a magasabb vállalati adókulcsot (25%). Az egykulcsos adót növekedést megcélzó, illetve versenyképesség-növelési intézkedésként mutatták be. A változások célja a magánvállalkozók támogatása és a szabad kezdeményezés ösztönzése, a piacgazdaság megszilárdítása és fejlesztése, mint Románia EU-s csatlakozásának fő követelményei voltak. Bevezetése széles körű vitát váltott ki a nemzetközi sajtóban és tanulmányokban is. [17]

2007. január 1-jén Románia csatlakozott az EU-hoz. A csatlakozáshoz az adójog egyes részeinek harmonizálására volt szükség az uniós vívmányokkal, különösen a közvetett adózás – az ÁFA és a jövedéki adók – tekintetében, de bizonyos közvetlen adóintézkedések és közigazgatási szabályok terén is. A csatlakozási folyamat végrehajtási és módosító jogszabályok és kötelezettségvállalások hullámát generálta az adóigazgatás modernizálása terén. [18]

2008–2014: válság és instabilitás

A globális pénzügyi és államadósság-válság hatása által meghatározott szakaszban drámaian megnőtt a költségvetési nyomás. A költségvetési hiányokra és a külső feltételekre válaszul számos megszorító intézkedést fogadtak el, valamint az adótörvénykönyvet is ismételten kiigazították. A magas hátralékok és az adminisztráció strukturális gyengeségei korlátozták a bevételek beszedését, miközben a megfelelés nagyrészt továbbra is a végrehajtásra hárult.

Számos hirtelen változást eszközöltek a Költségvetési Törvénykönyvben. Bár az 571/2003. törvény előírta, hogy módosításokat törvényben kell végrehajtani, és azok a következő évben lépnek hatályba, a gyakorlatban ugyanazon éven belül többször is megváltoztatták, gyakran sürgősségi kormányrendeletek révén. Így például, csak 2010 októberéig a Költségvetési Törvénykönyvet 13 alkalommal változtatták meg, megsértve ezzel a módosítások ésszerű időzítésére vonatkozó saját rendelkezéseket. Ez jogi kiszámíthatatlanságot teremtett, és megnehezítette a megfelelést. [19]

Vészhelyzeti, politikailag motivált költségvetési döntések születtek sorozatosan az időszakban.

A választások nyomása és a politikai széttöredezettség gyakran rövid távú adójavaslatokhoz vezetett, mint az élelmiszerek áfájának csökkentése, nyugdíjemelések előfinanszírozása, a bértúllépések, ami aggályokat vetett fel a költségvetési fegyelemmel kapcsolatban. [20]

2015–2019: fokozatos modernizáció és fiskális forradalom

2015 szeptemberében a 227/2015. számú törvénnyel elfogadták az új adó-törvénykönyvet, amely 2016. január 1-jén lépett hatályba. [21] Ez a törvény jelentősen átírta az adó-törvénykönyv keretrendszerét az adóköteles jövedelem kategóriáinak újradefiniálásával, új rendelkezések bevezetésével a függő/független tevékenységekre, a mikrovállalkozásokra, a forrásadóra, a határon átnyúló szabályokra stb. vonatkozóan. A 207/2015. számú törvény, az adóeljárás törvénykönyv, átszervezte az adómegállapításra, a beszedésre és a fellebbezésre vonatkozó adminisztratív/eljárási szabályokat. [22] Ezek a törvények a román adójog jelenlegi gerincét alkotják, amely viszont gyakran módosul.

Az új adó- és az adóeljárás törvénykönyvek elfogadásával Románia a fokozatos modernizáció szakaszába lépett. Az állam elindította az első következetes digitalizációs intézkedéseket, beleértve az elektronikus bejelentést, az online adófizetési számlákat és a kockázatalapú ellenőrzési rendszereket. Ezek az újítások az önkéntes megfelelés növelését, az átláthatóság elősegítését és az adminisztratív terhek csökkentését célozták mind az adófizetők, mind az állam számára. Bár az eredmények csak fokozatosan jelentkeztek, azok lefektették a rendszerszintű átalakulás alapjait.

2017 novemberében elfogadták a 79/2017. számú sürgősségi kormányrendeletet, amely módosította a 227/2015. törvényt. [23] A jelentős intézkedések 2018. január 1-jétől léptek hatályba, beleértve a legtöbb jövedelemkategória általányszázalék-csökkentését, a személyi jövedelemadó (SZJA) 16%-ról 10%-ra való csökkentését. Jelentős mértékű átcsoportosításra került sor a társadalombiztosítási járulékokban és számos társadalombiztosítási járulékot a munkáltatóktól a munkavállalókhoz helyeztek át, megváltoztatva az adóköteles bruttó/nettó béreket és a járulékok mértékét.

[20] IMF (2008. 05. 02.): *Romania – 2008 Article IV Consultation, Concluding Statement of the Mission*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 03. Forrás: International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2015/09/28/04/52/mcs042108>

[21] Parlamentul (2015. 07. 20.): *CODUL DE PROCEDURE FISCALĂ din 20 iulie 2015 (Legea nr. 207 din 20 iulie 2015)*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 04. Forrás: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/298827>

[22] Parlamentul.(2015. 09. 08.): *CODUL FISCAL din 8 septembrie 2015 (Legea nr. 227/2015)*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 04. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/301684>

[23] Guvernul (2017. 11. 08.): *ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 79 din 8 noiembrie 2017 pentru modificarea și completarea Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 04. Forrás: Portal Legislativ: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/194621>

[24] Balcerowicz, W.–Maftéi, A.–Varga, J. (2019): *Labour Taxation in Romania: Revised, but not changed*. Letöltés dátuma: 2025. 09. 04. Forrás: European Commission: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2019-09/eb050_en.pdf

Más intézkedések a juttatásokat és a járulékalapokat módosították. Ezeket a változásokat gyorsan végrehajtották, és széleskörű jogi és elosztási hatással bírtak, néha Románia 2017/2018-as „fiskális forradalmának” is nevezték őket. [24]

A csatlakozást követően Románia továbbra is módosította nemzeti adótörvényeit, hogy megfeleljen az uniós irányelveknek (ÁFA, adókikerülés elleni intézkedések, információcsere) és végrehajtsa az OECD-BEPS szabványokat. Az adótörvénykönyvet (227/2015. törvény) gyakran módosították parlamenti törvények és sürgősségi rendeletek révén, így a jogszabályi volatilitás Románia adózási környezetének fontos jellemzőjévé vált.

2020 után: digitális átalakulás

A COVID–19-világjárvány által felgyorsult időszakban olyan továbbfejlesztett digitális eszközök bevezetése jellemezte az időszakot, mint a SAF-T jelentéstételi szabvány, az elektronikus számlázás, valamint a valós idejű adatfolyamok integrálása az ANAF rendszereibe. A világjárvány okozta kezdeti költségvetési zavarok ellenére Románia 2023–2024-re történelmi csúcsot ért el az adóbeszedésben. Ez a siker nemcsak az új digitális infrastruktúráknak, hanem a célzott adóamnesztia-intézkedéseknek, a szigorúbb végrehajtási mechanizmusoknak és az adócsalás elleni küzdelemben a hivatalok közötti koordináció javulásának is köszönhető. Ezen átalakulási szakasz végére az ANAF egy jelentősen hatékonyabb intézménnyé vált, modern digitális infrastruktúrával és fokozott intézményi kapacitással felszerelve. A legújabb hivatalos projektek célja az ANAF modernizálása a digitalizáció révén.

A 2024. december 30-i 156/24 számú sürgősségi rendelet és az azt követő egyéb szabályozások célzott változtatásokat tartalmaznak, például az osztaléklevonási kulcs változásait és a mikrovállalkozások küszöbértékeinek kiigazítását.

Az adótörvénykönyvet továbbra is minden pénzügyi évben sürgősségi rendeletek és törvények módosítják.

Az írás következő részét októberi számunkban közöljük.

Hibrid design: A hálózatkutatás és a design szövetsége – Bauhaustól a kortárs ökológiai innovációig

Összefoglalás: A tanulmány a hibrid design kortárs paradigmáját vizsgálja, amely olyan tervezői megközelítés, amely egyszerre épít a művészet, a tudomány, a technológia és az ökológia tudására, és ezek fenntartható összeszervezését tűzi ki célul [1]. A hibrid design lényege nem pusztán tárgyak létrehozása, hanem komplex ökoszisztémák, társadalmi és természeti kapcsolatok újrendezése, valamint új dinamikák kialakítása. A designer ebben a keretben nem kizárólag esztétikai döntéseket hoz, hanem közvetítőként, hálózati hídként működik: képes összekapcsolni mérnököt és biológust, társadalomkutatót és számítógépes szakembert, művészt és ipari partnert. A hálózatkutatás ebben a folyamatban nem csupán elméleti háttér, hanem univerzális tervezői eszköztár: közös fogalmi nyelvet kínál a különböző területek és heterogén rendszerek (anyagok, folyamatok, közösségek, technológiák) egységes modellezéséhez és összehangolt alakításához [2, 3]. A történeti ív (Bauhaus–MIT) azt mutatja, hogy az interdiszciplinaritás hálózati logikája intézményesült, míg a kortárs esettanulmányok (Neri Oxman material ecology, Tomás Saraceno pókháló-alapú installációi, Michael Strano biolumineszcens növényei) példázzák a hálózati gondolkodás metaforikus, analitikus és operatív alkalmazását a tervezési folyamatban [4, 5, 6]. Rámutatunk, hogy a skálafüggetlen, kisvilág- és multiplex hálózati modellek a hibrid designban kulcsszereplők azonosítását, gyors tudásáramlást és rétegzett együttműködések tesznek lehetővé [7, 8, 9]. Következtetésünk szerint a hibrid design tudományának potenciális kibővítése a hálózatkutatás és design szövetsége, amely növeli a tervezés átláthatóságát, rugalmasságát, innovációs potenciálját és fenntarthatóságát, miközben új struktúrált pozíciót kínál a művészetek számára.

Kulcsszavak: Hibrid design; hálózatkutatás; design; művészet; tudomány; technológia; interdiszciplinaritás; rendszerek; struktúrák.

* Budapesti Metropolitan Egyetem,
Művészeti Kar
Email: floravattay@gmail.com
ORCID: 0009-0007-8329-6247

[1] Manzini, E. (2015): *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.

[2] Barabási, A. L. (2002): *Behálózva: A hálózatok új tudománya*. Budapest: Magyar Könyvklub.

[3] Newman, M. E. J. (2010): *Networks: An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

[4] Oxman, N. (2010): Material-based design computation. *MIT Design Issues*, 26., (1.), pp. 78–92. <https://doi.org/10.1162/desi.2010.26.1.78>

[5] Saraceno, T. (2012): *Cloud Cities*. Berlin: Hamburger Bahnhof.

[6] Kwak, S. Y.–Giraldo, J. P.–Lew, T. T. S.–Wong, M. H.–Liu, P.–Yang, Y.–Strano, M. S. (2017): A nanobionic light-emitting plant. *Nano Letters*, 17., (12.), pp. 7951–7961. <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.7b04369>

[7] Barabási, A. L.–Albert, R. (1999): Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286., (5439.), pp. 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>

[8] Watts, D. J.–Strogatz, S. H. (1998): Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature*, 393., (6684.), pp. 440–442. <https://doi.org/10.1038/30918>

[9] Kivela, M.–Arenas, A.–Barthelemy, M.–Gleeson, J. P.–Moreno, Y.–Porter, M. A. (2014): Multilayer networks. *Journal of Complex Networks*, 2., (3.), pp. 203–271. <https://doi.org/10.1093/comnet/cnu016>

[1] Manzini, E. (2015): *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.

[2] Barabási, A. L. (2002): *Behálózva: A hálózatok új tudománya*. Budapest: Magyar Könyvklub.

[3] Newman, M. E. J. (2010): *Networks: An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

[4] Oxman, N. (2010): Material-based design computation. *MIT Design Issues*, 26., (1.), pp. 78–92. <https://doi.org/10.1162/desi.2010.26.1.78>

[5] Saraceno, T. (2012): *Cloud Cities*. Berlin: Hamburger Bahnhof.

[6] Kwak, S. Y.–Giraldo, J. P.–Lew, T. T. S.–Wong, M. H.–Liu, P.–Yang, Y.–Strano, M. S. (2017): A nanobionic light-emitting plant. *Nano Letters*, 17., (12.), pp. 7951–7961. <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.7b04369>

[7] Barabási, A. L.–Albert, R. (1999): Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286., (5439.), pp. 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>

[8] Watts, D. J.–Strogatz, S. H. (1998): Collective dynamics of ‘small-world’ networks. *Nature*, 393., (6684.), pp. 440–442. <https://doi.org/10.1038/30918>

[9] Kivela, M.–Arenas, A.–Barthelemy, M.–Gleeson, J. P.–Moreno, Y.–Porter, M. A. (2014): Multilayer networks. *Journal of Complex Networks*, 2., (3.), pp. 203–271. <https://doi.org/10.1093/comnet/cnu016>

Abstract: This study examines the contemporary paradigm of hybrid design, a design approach that simultaneously draws on the knowledge of art, science, technology, and ecology, aiming at their sustainable integration [1]. The essence of hybrid design is not merely the creation of objects, but the reorganization of complex ecosystems, social and natural relations, and the establishment of new dynamics. Within this framework, the designer is not only making aesthetic decisions but acts as a mediator, a network bridge: capable of connecting engineers with biologists, social scientists with computer experts, artists with industrial partners. In this process, network research is not only a theoretical background but a universal design toolkit, offering a shared conceptual language for the unified modeling and coordinated transformation of diverse domains and heterogeneous systems (materials, processes, communities, technologies) [2, 3]. The historical trajectory (Bauhaus–MIT) demonstrates how the network logic of interdisciplinarity became institutionalized, while contemporary case studies (Neri Oxman’s material ecology, Tomás Saraceno’s spiderweb-based installations, Michael Strano’s bioluminescent plants) illustrate the metaphorical, analytical, and operative applications of network thinking in design practice [4, 5, 6]. We highlight that scale-free, small-world, and multiplex network models in hybrid design enable the identification of key actors, the acceleration of knowledge flow, and the layering of collaborations [7, 8, 9]. Our conclusion is that the potential expansion of hybrid design as a discipline lies in the alliance of network science and design, which enhances transparency, flexibility, innovation potential, and sustainability in design, while simultaneously offering a renewed, structured role for the arts.

Keywords: Hybrid design; network research; design; art; science; technology; interdisciplinarity; systems; structures.

Bevezetés

A design történetében időről-időre megjelentek olyan szemléletváltások, amelyek a kreatív gyakorlatot radikálisan új pályára állították. A 21. század egyik legfontosabb fordulópontja a hibrid designban keresendő: olyan tervezői megközelítés, amely egyszerre támaszkodik a művészet, a tudomány,

a technológia és az ökológia tudására és azok fenntartható összeszervezését tűzi ki célul. A hibrid design célja nem pusztán tárgyak létrehozása, hanem komplex ökoszisztémák, társadalmi és természeti kapcsolatok újrendezése, új dinamikák kialakítása. E megközelítésben a designer nem csupán esztétikai döntéseket hoz, hanem közvetítőként egyfajta mediátorként: képes hidat építeni a mérnök és a biológus, a társadalomkutató és a számítógépes szakember, a művész és az ipari partner között. A hibrid design célja olyan ökoszisztémák és tárgyak létrehozása, amelyek egyszerre reagálnak a technológiai lehetőségekre, a természeti környezet korlátaira és a társadalmi szükségletekre [1]. Így válik a design olyan köztes térré, ahol az anyagi, biológiai és kulturális hálózatok új módon rendeződnek el.

E folyamatban a hálózatkutatás szemlélete különleges szerepet játszik. Nem csupán egy új tudományág, hanem módszertani szótár, amely lehetővé teszi a hibrid design számára, hogy a legkülönbözőbb rendszereket közös szerkezetként értelmezze, valamint újszerű közös szótárként alkalmazható a különböző területek szakemberei számára. A hálózatkutatás révén a tervezők képesek értelmezni különböző dinamikákat és egymásra hatásokat, megérteni, hogyan kapcsolódnak össze az anyagok, folyamatok, közösségek vagy technológiák és hogyan lehet ezeket tudatosan átalakítani.

Miközben a Bauhaus iskolája már a 20. század elején kísérletet tett a művészet és tudomány integrációjára [10], a mai kortárs példák, Neri Oxman anyagökológiai projektjei, Tomás Saraceno pókháló-installációi és Michael Strano biolumineszcencia kutatásai azt mutatják, hogy a hálózatkutatás szemlélete kínálhatja a hibrid design elméletének alapvető operatív logikáját.

Hogyan válik a hálózatkutatás a hibrid design eszközévé? E tanulmány először bemutatja a hálózatkutatás elméleti keretét, majd áttekinti a Bauhaus–MIT hagyományát, amely az interdiszciplinaritás történeti alapját jelentette. Ezután három kortárs esettanulmány (Neri Oxman, Tomás Saraceno, Michael Strano) elemzése következik, amelyek mind a hálózati gondolkodás különböző alkalmazási lehetőségeit illusztrálják. Végül a tanulmány szintézisben mutatja meg, hogy a hálózatkutatás miként működhet univerzális tervezési eszközként a 21. századi hibrid designban.

[1] Manzini, E. (2015): *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.

[10] Droste, M. (2002): *Bauhaus 1919–1933*. Köln: Taschen.

[2] Barabási, A. L. (2002): *Behálózva: A hálózatok új tudománya*. Budapest: Magyar Könyvklub.

[3] Newman, M. E. J. (2010): *Networks: An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

[11] Euler, L. (1736): Solutio problematis ad geometriam situs pertinentis. *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, 8., pp. 128–140.

[12] Erdős, P.–Rényi, A. (1959): On random graphs I. *Publicationes Mathematicae*, 6., pp. 290–297.

[13] Granovetter, M. S. (1973): The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78., (6.), pp. 1360–1380. <https://doi.org/10.1086/225469>

[14] Barabási, A. L.–Albert, R. (1999): Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286., (5439.), pp. 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>

Elméleti keret: a hálózatkutatás szemlélete a hibrid design módszertanában

Ahhoz, hogy a hibrid design képes legyen a különböző diszciplínák integrálására, szüksége van egy közös szótárra, amely lehetővé teszi az eltérő rendszerek összehangolását. A hálózatkutatás pontosan ezt kínálja: olyan eszköztárat, amely a világ legkülönbözőbb jelenségeit, biológiai sejteket, közlekedési rendszereket, társadalmi kapcsolatokat vagy digitális adatfolyamokat, egységes módon képes modellezni [2, 3]. A hibrid design számára a hálózatos gondolkodás azért kulcsfontosságú, mert segítségével a tervező nem csupán elemeket illeszt egymás mellé, hanem kapcsolatokat tervez: megérti, hogyan működnek együtt az anyagok, folyamatok és közösségek, valamint a különböző dinamikák és egymásrahatások.

HÁLÓZATKUTATÁS TUDOMÁNYOS HÁTTERE

A hálózatkutatás (network science) gyökerei a 18. századig nyúlnak vissza. Leonhard Euler 1736-ban a königsbergi hidak problémáját vizsgálva lefektette a gráfelmélet alapjait [11]. Ez a felismerés, hogy a világ bizonyos szerkezeti jelenségei pontok és köztük húzódó kapcsolatok hálózataként ábrázolhatók, máig meghatározza a gondolkodásunkat. A 20. század közepén a matematikusok, például Erdős Pál és Rényi Alfréd [12], a gráfelméletet továbbfejlesztve kimutatták, hogy bizonyos kapcsolati hálók véletlenszerű elvek szerint is szerveződhetnek. Ez a modell, az ún. véletlen gráf, hosszú időre meghatározta a hálózatok tudományos megközelítését. A társadalomtudományok is korán felismerték a hálózati szemlélet jelentőségét. Mark Granovetter [13] például a „gyenge kötések erejéről” írt klasszikus tanulmányában kimutatta, hogy a laza társadalmi kapcsolatok (ismerősök, alkalmi találkozások) legalább olyan fontosak lehetnek, mint a szoros, családi kötelékek. Ez volt az első lépés annak megértéséhez, hogy a társadalom valójában hálózatok rendszereként működik. A fordulópont a 1990-es évek végén jött el, amikor Barabási Albert-László és munkatársai bemutatták a skálafüggetlen hálózatok elméletét [14].

Ez azt jelentette, hogy a legtöbb valós hálózat, legyen szó az internet szerverkapcsolatairól, az ökológiai élelmiszerláncokról vagy a fehérjék kölcsönhatásáról nem véletlenszerűen szerveződik, hanem néhány kiemelkedően fontos csomópont (hub) köré épül. Ez magyarázza például, hogy az internetre néhány központi szerver kiegészése aránytalanul nagy hatást gyakorol, vagy hogy bizonyos fehérjék kulcsszerepet játszanak a sejtek életében. A 2000-es évekre a hálózatkutatás interdiszciplináris tudományággá vált. Duncan Watts [15] a kisvilág-hálózatok fogalmát fejlesztette tovább, bemutatva, hogy a világ sokkal szorosabban összekötött mint gondolnánk, bármely két ember átlagosan hat ismerősi kapcsolaton keresztül összekapcsolódik (a 'six degrees of separation' jelensége). Mark Newman [3] pedig megalkotta a hálózatok statisztikai modellezésének tudományos alapjait.

Ezek a kutatások nem csupán matematikai modelleket adtak, hanem olyan eszköztárat, amely a hibrid design számára is alapeszközként és szemléletként szolgálhat:

- Az Euler óta ismert vizuális reprezentáció (pontok és élek) ma a design egyik legfontosabb metaforája.
- Az Erdős–Rényi-féle véletlen hálók logikája megjelenhet például generatív művészeti projektekben, ahol algoritmusok hozzák létre a struktúrát.
- A Granovetter által leírt gyenge kötések értelmezhetők közösségi designban: hogyan kapcsol össze embereket egy alkotási folyamat.
- A Barabási-féle skálafüggetlen hálózatok segíthetnek a designereknek megérteni, mely pontok (alkotók, tudósok, mérnökök, anyagok, folyamatok, szereplők) kulcsfontosságúak egy rendszerben.
- A kisvilág-hálózatok (Watts) arra figyelmeztetnek, hogy a látszólag távoli elemek valójában rövid úton kapcsolódhatnak össze, ami a hibrid design gyors adaptációit segítheti és miként hozható létre egy újszerű együttműködési struktúra.

A hibrid designban a hálózatkutatás szemlélete három módon válhat eszközzé:

1. *Metaforikus eszközként*: a hálózat mint vizuális és gondolati keret, amely segíti a tervezőt a komplex összefüggések érzékeltetésében és feltérképezésben.
2. *Analitikus eszközként*: a hálózatkutatás kvantitatív módszerei mérhetővé teszik az eddig szubjektvnak vélt interakciókat, dinamikákat, egymásra hatásokat.
3. *Operatív eszközként*: a tervezési folyamat maga épül a hálózati logikára, például: mintastruktúrák integrálása, új dinamikák integrálása egy hálózatba.

Ez a három szint együtt teszi lehetővé, hogy a hálózatkutatás szemlélete ne csak magyarázó tudomány, hanem a tervezői praxis eszköztára legyen.

[3] Newman, M. E. J. (2010): *Networks: An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

[15] Watts, D. J. (2004): *Six degrees: The science of a connected age*. New York: W. W. Norton.

[10] Droste, M. (2002):
Bauhaus 1919–1933. Köln:
Taschen.

[16] Moholy-Nagy, L. (1947):
Vision in motion. Chicago:
Paul Theobald.

[17] Negroponte, N. (1995):
Being digital. New York: Al-
fred A. Knopf.

Történeti alapok: Bauhaus és MIT

BAUHAUS: AZ INTERDISZCIPLINARITÁS BÖLCSEJE

Amikor Walter Gropius 1919-ben megalapította a Bauhaus iskolát, azzal a céllal tette, hogy megszüntesse a művészet, a kézművesség és az ipar közötti merev határokat [10] és szabadon áramolhasson a tudás e területek szakemberei között. A Bauhaus pedagógiai programja úttörő volt, mert a művészeti oktatásba tudatosan integrálta a technológiai és mérnöki szempontokat. Az iskola filozófiája szerint a design feladata nem pusztán esztétikai, hanem társadalmi és technológiai problémák megoldása. Arra a következtetésre jutunk hogy Walter Gropius hálózatait rendszerszerűen építette. Ez a szemlélet előkészítette annak a gondolkodásmódnak a keretét, amely a 21. század hibrid design alapfilozófiájaként értelmezhető.

A Bauhausegyik legismertebb alakja, Moholy-Nagy László, a vizualitásban fedezte fel a hálózati struktúrák lehetőségeit. Fotogramjai és kísérleti filmjei a fény, anyag és tér kölcsönhatásait rögzítették, ezáltal olyan összefüggéseket tettek láthatóvá, amelyek a szem számára láthatatlanok maradtak volna [16]. Munkáiban a hálózat egyszerre jelentett formát, gondolkodási keretet és pedagógiai eszközt. Ez a vizuális nyelv előrevetítette azt, amit ma a hibrid designban a hálózatkutatás szemléletének operatív logikájaként értelmezünk.

Kepes György Moholy-Nagy László után tovább vitte az Új Bauhaus szellemiségét az Egyesült Államokban, és 1967-ben megalapította az MIT-n a Center for Advanced Visual Studies-t (CAVS). Kepes a vizuális ökológia fogalmát használta annak leírására, hogyan szerveződnek a vizuális információk hálózatai, és miként kötik össze a tudományt a művészettel [13]. Ez az elképzelés már explicit módon közelítette meg azt a gondolatot, hogy a vizuális és tudományos világ hálózatként integrálható. Az MIT intézményei közül a CAVS, a Center for Art, Science & Technology (CAST) és a későbbi Media Lab voltak a legfontosabb mérföldkövek. Nicholas Negroponte [17] vezetésével a Media Lab a '80-as évektől kezdve olyan interdiszciplináris központtá vált, ahol a digitális technológia, a biológia, az építészet és a művészet közösen fejlesztett projektekből kapcsolódott össze. A Media Lab filozófiája *demo or die* azt jelentette, hogy az elméleti koncepciókat gyorsan működő prototípusokká kellett alakítani.

Ez a gyakorlat lényegében hálózati logikát valósított meg: kutatócsoportok közötti szoros együttműködés, a tudás gyors áramlása és az egymás projektjeihez való kapcsolódás formájában. A Media Lab nemcsak támogatta az interdiszciplinaritást, hanem intézményesítette a hálózatként való működést. A Bauhaus és az MIT közös szellemi öröksége az, hogy a tudás nem szigetekként, hanem hálózatként szerveződik. A Bauhaus pedagógiai modellje a kézművesség, a művészet és a technológia összekapcsolását hangsúlyozta, míg az MIT intézményei már explicit módon szervezték a kutatást hálózatokká. Ez a történeti háttér szolgálja alapját az interdisziplináris design hálózatos szemléletének, és annak, hogy a 21. században a hálózatkutatás mint szemlélet és módszertani eszköz közvetlenül beépülhessen a hibrid design gyakorlatába.

A HÁLÓZATKUTATÁS SZERKEZETI MODELLJEI MINT TÖRTÉNETI PÁRHUZAMOK

A hálózatkutatásban az elmúlt évtizedek során több alapvető szerkezeti modell vált meghatározóvá, amelyek analógiaként a hibrid design történeti fejlődésében is felismerhetők. Ezek a struktúrák nemcsak a matematikai modellezésben játszanak szerepet, hanem a design és művészet intézményi és kreatív működésére is rímelnek.

Véletlen hálózat (random network, Erdős–Rényi [12])

Az Erdős–Rényi-modell szerint a hálózatok véletlenszerű kapcsolatok mentén is képesek kialakulni. Ez a logika jól párhuzamba állítható a Bauhaus kezdeti időszakával, ahol a különböző háttérű képzőművészeti, kézműves és mérnöki, hallgatók és tanárok spontán interakciói új tudásformákat generáltak. A Bauhaus műhelyei kvázi *véletlenszerű kapcsolódási pontokként* működtek, amelyekből emergens innovációk születtek.

Kisvilág-hálózat (small-world network [15])

A kisvilág-modell azt mutatja, hogy a hálózatokban a legtöbb csomópont rövid úton összekapcsolódik, még akkor is, ha elsőre távolinak tűnnek. Ez a szerkezet jól leírja az MIT Media Lab működését, ahol a legkülönbözőbb projektek, például biotech-

[12] Erdős, P.–Rényi, A. (1959): On random graphs I. *Publicationes Mathematicae*, 6., pp. 290–297.

[15] Watts, D. J. (2004): *Six degrees: The science of a connected age*. New York: W. W. Norton.

[4] Oxman, N. (2010): Material-based design computation. *MIT Design Issues*, 26., (1.), pp. 78–92. <https://doi.org/10.1162/desi.2010.26.1.78>

[18] Barabási, A. L. –Albert, R. (1999): Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286., (5439.), pp. 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>

nológia, digitális média vagy építészet közötti *rövid utak* tették lehetővé az új kollaborációkat új struktúrákat létrehozva. A kutatók és designerek közötti közelség gyors tudásáramlást hozott létre, ami az innováció egyik kulcsát jelentette.

Skálafüggetlen hálózat (scale-free network [18])

A skálafüggetlen hálózatokra jellemző, hogy néhány kiemelt csomópont (hub) aránytalanul nagy szerepet játszik. A Bauhaus és MIT történetében is jól látható ez a dinamika: bizonyos kiemelkedő alakok, például Walter Gropius, Moholy-Nagy László vagy Kepes György kulcsszereplőként kapcsolták össze a különböző tudásmezőket. Ugyanez a logika érvényesült az MIT intézményeinél is, ahol néhány meghatározó professzor laborvezetőként 'hubként' működött, és körükön szerveződtek az interdiszciplináris projektek.

Multiplex hálózatok

A legújabb hálózatkutatói eredmények szerint a valóságos rendszerek gyakran nem egyetlen hálózattól állnak, hanem több, egymással párhuzamosan működő rétegből [15]. Ez a szemlélet különösen releváns a hibrid design szempontjából: a Bauhausnál a kézműves műhelyek, az elméleti kurzusok és az építészeti projektek egymásra rétegződő hálózatokat alkottak. Az MIT esetében a különböző kutatóközpontok (CAVS, CAST, Media Lab) egymással összefonódva hoztak létre egy olyan intézményi multiplex hálózatot, amely a kreatív és tudományos innováció motorjaként működött.

Kortárs esettanulmányok

NERI OXMAN ÉS A MULTIPLEX HÁLÓZATOK ÖKOLÓGIÁJA

Neri Oxman izraeli-amerikai építész, designer és kutató az MIT Media Lab professzoraként dolgozta ki a material ecology fogalmát, amely a biológiai, mérnöki és design tudások integrációjára épül [4]. Oxman számára a design nem csupán tárgyalás, hanem olyan ökológiai rendszer létrehozása, amelyben az anyag, a szerkezet, a funkció a technológia és a környezet összekapcsolódik.

Projektjei közül a Silk Pavilion (2013) emblemikus példa. Ebben a munká-

ban selyemhernyók és robotkarok együtt építettek szerkezetet: a biológiai hálózat (hernyók mozgása és szövési mintázata) és a technológiai hálózat (robotikus mozgásvezérlés) egymásra rétegződött. A végeredmény egy tudományos kísérlet és természet-technológia szimbiotikus együttműködését szimbolizáló művészeti alkotás, hálózatkutatás szemléletével egy multiplex hálózat: egy olyan rendszer, amelyben több hálózati réteg (biológiai, technológiai) egymással párhuzamosan működött. A hálózatkutatás itt operatív eszközként jelenik meg: lehetővé teszi annak megértését, hogyan ágyazódik egymásba a különböző rétegek működése, melynek eredménye egy hibrid design: tudományos kísérlet, design és egyben művészeti alkotás. Oxman munkái azt mutatják, hogy a hibrid design lényege nem az egyszerű összeadás, hanem a hálózatok egymásra épülése, amely új, emergens rendszereket hoz létre.

TOMÁS SARACENO KISVILÁG-METAFORÁJA

Tomás Saraceno argentin művész és kutató (MIT) installációi a pókhálóból kiindulva a természetes és kozmikus hálózatokat állítja középpontba. A pókokkal közösen készített munkái például a Cosmic Web-sorozat, egyszerre utalnak a biológiai hálók finomszerkezetére és a galaxisokat összekötő kozmikus hálóra [5]. Saraceno munkássága szorosan kapcsolódik a kisvilág-hálózatok logikájához [15]. A kisvilág-modell szerint bármely két pont rövid úton összekapcsolódhat a hálózatban, még ha elsőre távolinak is tűnik és új kisvilág-hálózatot képes létrehozni egy nagyobb hálózaton belül. Pókháló-installációiban a különböző szálak rezgései valójában közvetlen kapcsolatot teremtenek a háló legtávolabbi pontjai között, felismerhető a hálózatos gondolkodás művészetében. Egy másik műve a *14 billions* (2011) matematikai számítások alapján készített pókháló installációja, amely egy tizenhat-szorosára méretezett pókháló installáció új perspektívából volt képes bemutatni a pókháló szerkezetét, ennek eredményeképpen az MIT mérnöke Marcus Buehler digitalizálni és szimulálni tudta annak szerkezetét és viselkedését, majd saját rendszerében megvizsgálva az anyagot rájött, hogy a pókháló szerkezetének erőssége vetekszik a vaséval a fehérjék kapcsolódása miatt. A hálózatkutatás itt analitikus eszköz: feltárja a tudományos perspektívából nem észrevehető tulajdonságait egy anyagszerkezetnek, kollaborációjukat illetően a művészet esetükben egyfajta katalizátor szerepet tölt be, hiszen előre mozdította a mérnök tudományos vizsgálódását.

[5] Saraceno, T. (2012): *Cloud Cities*. Berlin: Hamburger Bahnhof.

[15] Watts, D. J. (2004): *Six degrees: The science of a connected age*. New York: W. W. Norton.

[6] Kwak, S. Y.–Giraldo, J. P.–Lew, T. T. S.–Wong, M. H.–Liu, P.–Yang, Y.–Strano, M. S. (2017): A nanobionic light-emitting plant. *Nano Letters*, 17., (12.), pp. 7951–7961. <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.7b04369>

[19] Kennedy, S. (2018): Design as a form of brokerage: Mediating science and society through material innovation. *Journal of Architectural Education*, 72., (1.), pp. 24–33. <https://doi.org/10.1080/10464883.2018.1407956>

[20] Burt, R. S. (1992): *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

MICHAEL STRANO ÉS SHEILA KENNEDY: A BIOLUMINESZCENCIA, DESIGN, MINT HÁLÓZATI HÍD

Michael Strano, az MIT kémiai mérnöki professzora, laborjával a biohibrid rendszerek kutatásának élvonalába tartozik. Kutatásai középpontjában a nanotechnológia és a növénybiológia integrációja áll, különösen a biolumineszcens növények fejlesztése mint világítás alternatíva. Ezekben a projektekben nanorészecskéket juttatnak a növények sejtjeibe, amelyek képesek fényt kibocsátani, így a növény maga válik fényforrássá [6]. Ez a megoldás a technológiai innováción túl egy újfajta ökológiai hálózat prototípusa: az energiaátadás és a fénykibocsátás a természet és a mesterséges anyagok szimbiózisán alapul.

Sheila Kennedy a (KVA) társalapítója és az MIT professzora, építészeti és design oldalon kapcsolódik be ebbe a kutatási hálózatba. Kennedy szerepét a *design as a brokerage* (hálózati híd) gondolat hatja át: a designer nem pusztán formaalkotó, hanem közvetítő szereplő a tudományos laboratórium, a technológiai ipar és a társadalmi felhasználók között [19]. A biolumineszcens növények esetében ez a közvetítés abban nyilvánul meg, hogy a laboratóriumi kísérletekből olyan építészeti és városi alkalmazásokat hoz létre, amelyek új világítás-alternatívát kínálnak és képesek átalakítani a közvilágításról, energiáról és fenntarthatóságról alkotott elképzeléseinket. A hálózatkutatás nézőpontjából Kennedy tevékenysége különösen érdekes, mert a design mint brokerage (közvetítői) pozíciót testesíti meg egy interdiszciplináris hálózatban (tudomány-társadalom). Ronald Burt [20] szerint a hálózatokban azok a szereplők bírnak kiemelt jelentőséggel, akik *strukturális lyukakat* hidalnak át, vagyis olyan kapcsolatokat teremtenek, amelyek addig nem álltak fenn, esetükben a tudomány és társadalom hálózatainak összekapcsolásáról van szó a design közvetítésével. Strano a nanotechnológiai labor és a biológiai rendszerek között hoz létre új kapcsolatokat, míg Kennedy a tudományos eredményeket kapcsolja össze a design, az építészet és a társadalmi használat világával.

Ez a kettős közvetítői pozíció az innováción túl, új hibrid design-paradigmát hoz létre:

- Strano analitikus eszközként használja a hálózati logikát az energiaáramlás és a biolumineszcencia működésének megértésére.
- Kennedy operatív eszközként alkalmazza a hálózatkutatás szemléletét, amikor egy tudományos kísérletet (biolumineszcencia) és társadalmi szereplők

között kapcsolat hoz létre (világító padok, világító fák, világító növények az asztali lámpák helyére) a design mint közvetítővel (hálózati híd).

Kettejük együttműködése így példázza, hogy a hibrid design a hálózatkutatás szemléletével kapcsolati infrastruktúra és saját diszciplínán belüli fókusz is támogató eszköz: egy olyan gondolkodásmód és tér, ahol a tudomány közvetítője a design, vagyis hálózati hídként új kapcsolódási lehetőséget kínál (felhasználó-társadalmi hálózat) a tudományos eredményeknek.

Szintézis: hálózatkutatás szemlélete mint közös nevező a tudomány és a design között

A bemutatott példák: Neri Oxman projektjei, Tomás Saraceno pókháló-installációi, valamint Michael Strano és Sheila Kennedy biolumineszcencia-kutatásai remek példaként szolgálhatnak a hibrid design definiálására valamint esetük elemzése a hálózatkutatás szemléletével bemutatja, hogy újszerű eszközként szolgálhat a hibrid design és az abban résztvevő különböző területek szakemberei számára. A hálózatok mintázatai segítik megérteni és alakítani a kapcsolatokat a természet, a technológia, a társadalom és a művészet között. A hibrid design-nak a hálózatos gondolkodás eszközével struktúraszervező ereje van. A szintézis tehát az, hogy a hibrid design a hálózatkutatás módszertani eszköztárát használja a komplex kapcsolatok tervezésére és fenntartására. Az interdiszciplinaritás önmagában nem volna elég; a hálózatkutatás szemlélete biztosítja azt a közös szótárt, amelyben a különböző szereplők, biológusok, mérnökök, művészek, designerek és társadalmi közösségek, képesek fenntartható módon közösen dolgozni. Ez a közös nyelv teszi lehetővé, hogy a hibrid design a 21. században valóban transzformatív legyen: új platformot hoz létre és képes új ökológiai, társadalmi és technológiai rendszereket létrehozni, amelyek nemcsak fenntarthatóbbak, hanem strukturálisan is gazdagabbak.

Konklúzió: a hibrid design mint lehetséges új tudományág

Hogyan lehet tudatosan tervezni ember–technológia–ökológia hálózatokat? A hibrid design a 21. század egyik lehetséges legígéretesebb tervezői paradigmája, amely a művészet, tudomány, technológia és társadalom közötti határokat nem eltörli, hanem hálózatokká alakítja át. Az itt bemutatott példák: Oxman ökológiai designja, Saraceno katalizátorként inspiráló pókháló-installációi, Strano és Kennedy biolumineszcencia kutatásai, mind azt mutatják, hogy a hibrid design nem pusztán interdiszciplinaritás, hanem olyan strukturális logika és gondolkodásmód, amelyben a kapcsolatok, és azok dinamikái, és egymásra hatásai

jelentik a központi tervezési-szervezési elemet. A hálózatkutatás szemlélete ebben a folyamatban nem mellékszereplő, hanem eszköz: egy olyan metodológiai háttér, amely képes leírni, mérni és tervezni a kapcsolatok bonyolult rendszerét és azok struktúráit, dinamikáit.

A hálózati gondolkodás révén a hibrid design a következő előnyöket nyeri:

- *Átláthatóság*: komplex rendszerek és különböző dinamikák (pl. biológiai, társadalmi vagy technológiai hálók) szerkezetének és hatásainak feltérképezése.
- *Rugalmasság*: lehetőség arra, hogy a tervezők gyorsan reagáljanak új kapcsolódásokra és interakciókra.
- *Innováció*: új típusú együttműködések (struktúrák) létrehozása különböző szakterületek között.
- *Fenntarthatóság*: olyan együttműködések és designmegoldások kialakítása, amelyek hosszú távon képesek illeszkedni ökológiai és társadalmi hálózatokhoz.

Ugyanakkor a hálózatkutatás szemléletének alkalmazása a designban nem mentes a kihívásoktól. Egyfelől fennáll a veszély, hogy a hálózatok túlzottan redukcionista értelmezése elveszi a design érzékenységet és kulturális gazdagságát. Másfelől a hálózati modellek, különösen a matematikai absztrakciók nem mindig tudják megragadni azokat a szubjektív és érzelmi dimenziókat, amelyek a design lényegi részét képezik.

A jövő kihívása tehát az, hogy a hálózatkutatás eszköz maradjon, ne pedig dogma: olyan nyelv, amely támogatja, de nem korlátozza a hibrid design kreatív lehetőségeit. A művészetek szoros integrálása a különböző folyamatokba megoldásként szolgálhat e kihívásra, érzékenyítő hatása miatt. A jövő felé tekintve a hibrid design és a hálózatkutatás szemlélete, mint eszköz, kapcsolata egyre fontosabb lesz a globális problémák, például a klímaváltozás, az energiafelhasználás, gazdasági vagy a szociológiai kérdések kezelésében. Az új generációs designereknek és kutatóknak a hálózati gondolkodás révén megtanulhatják fenntartható módon áramoltatni a különböző tudásokat és érdekeket, valamint közösen építkezni a különböző tudástárakból.

Összességében: a hibrid design mint újszerű lehetséges tudományág, a hálózatkutatás szemlélete és a design szövetségében rejlik, olyan új gondolkodásmód, amely feltérképez, elemez és új kollaborációkat vagyis hálózotokat sző, új kulturális és tudományos horizontot nyit meg, ahol a kapcsolatok nemcsak leírhatók, hanem tudatosan formálhatók is. A 21. század designja ebben az értelemben nem más, mint a hálózatok művészete: a kapcsolatok és a dinamikák megértésének és alakításának kreatív praxisává válik, egy struktúra, szervező erő.

A cikk folytatása a következő számunkban: Hibrid design: a Távolságon

A Mesterséges Intelligencia válasza az oktatásban felmerülő problémákra

Összefoglalás: A mesterséges intelligencia (MI) és a természetes nyelvfeldolgozás (NLP) alkalmazása az oktatásban mélyreható változásokat hoz, különösen a személyre szabott oktatási folyamatokban. A tanulmány bemutatja a Llama2 NLP-modell és a Bloom-taxonómia integrációját, valamint annak alkalmazását a tananyag fejlesztésében és a tanulói profilok testre szabásában. Az MI-alapú oktatás előnyeit vizsgálja a hagyományos módszerekkel szemben, különös figyelmet fordítva a dinamikus tananyag-adaptációra és az egyedi tanulási élmény biztosítására. A bemutatott modell egy mesterséges-intelligencia-alapú digitális oktatói asszisztens, amely képes alkalmazkodni a tanulók különböző igényeihez.

Kulcsszavak: Mesterséges intelligencia (MI); Természetes nyelvfeldolgozás (NLP); Bloom-taxonómia; Személyre szabott oktatás; Digitális oktatói asszisztens.

Abstract: The application of artificial intelligence (AI) and natural language processing (NLP) in education brings profound changes, particularly in personalized educational experiences. This study presents the integration of the Llama2 NLP model and Bloom's taxonomy, as well as its application in curriculum development and the personalization of learner profiles. It examines the advantages of AI-based education over traditional methods, with a special focus on dynamic curriculum adaptation and ensuring a unique learning experience. The presented model is an AI-based digital teaching assistant capable of adapting to the diverse needs of learners.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); Natural Language Processing (NLP); Bloom's Taxonomy; Personalized Education; Digital Teaching Assistant.

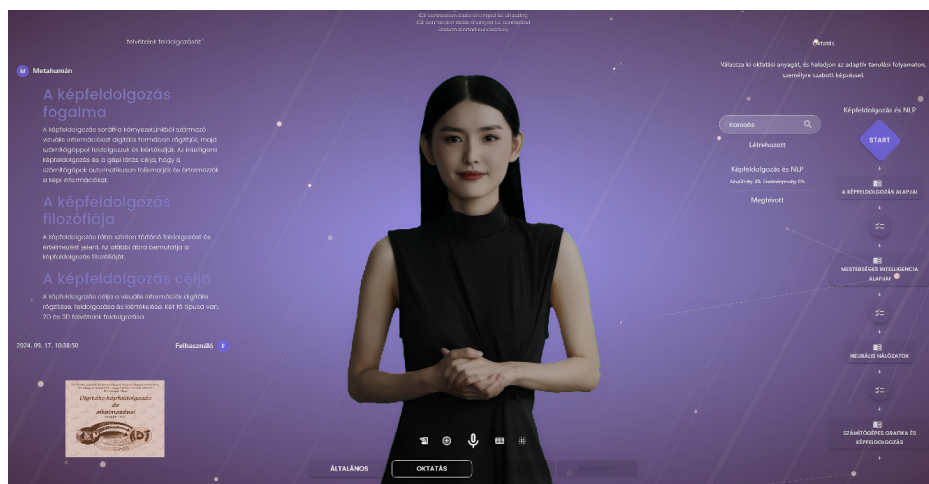
* Omega Code Hungary Kft.
ügyvezető, vezető mesterséges
intelligencia fejlesztő,
Gábor Dénes Egyetem, kooperatív
mesterséges intelligencia kutató,
Szegedi Tudományegyetem,
mesterséges intelligencia óraadó,
tanszéki mérnök,
Email: jakab.david@omegacode.hu
ORCID: 0009-0001-0229-9427

[1] Maxime, G. (2023):
*A Personalized AI
 Tutor for Improved
 Learning Outcomes.*
 Forrás: arXiv.org:
<https://arxiv.org/abs/2309.13060>

[2] Zhang, Y.–Wang,
 J. (2023): Personalized
 Learning with
 Deep Learning Ap-
 proaches in Educa-
 tion. *International
 Journal of Educational
 Technology*, 22., (4.).

Bevezetés

A mesterséges intelligencia (MI) alkalmazása az oktatásban gyors ütemben fejlődik, különösen az NLP-modellek, mint a Llama2, révén. Az ilyen technológiák lehetővé teszik, hogy az oktatás személyre szabott módon, a tanulók egyéni igényeihez igazodva történjen, növelve a tanulási folyamat hatékonyságát. A tanulmány célja, hogy bemutassa, hogyan integrálható a Llama2-modell a Bloom-taxonómia különböző szintjeire építve, hogyan képesek a tanulói profilok alapján dinamikusan alkalmazkodni a tananyagok, és hogyan járul hozzá mindez a hagyományos oktatási módszerek hatékonyságának javításához [1]. A bemutatott modell egy mesterséges intelligencián alapuló digitális oktatói asszisztens, amely képes a tanulók előrehaladását figyelembe véve személyre szabott tanulási élményt biztosítani.



Módszertan

A kutatás során a Llama2 NLP-modellt alkalmazzuk [2], amely képes a tanulók profilja – mint életkor, előképzettség, érdeklődési kör – figyelembevételével személyre szabott oktatási tartalmakat és kérdéseket generálni.

A modell finomhangolása a Bloom-taxonómia kognitív szintjeire épül, hogy a tanulás különböző szintjeihez (ismeret, megértés, alkalmazás, elemzés, szintézis, értékelés) igazodjon. Az adatok gyűjtése és elemzése során statisztikai módszerekkel mérjük a tanulók előrehaladását, és az MI folyamatosan adaptálja a tananyagot, hogy a tanulók a lehető legnagyobb mértékben fejlődjenek.

[3] Xu, P.-Li, J. (2024): Advancing Learning with Artificial Intelligence. *A Review Educational Technology & Society*, 27., (3.).

ADATGYŰJTÉS ÉS MODELLEZÉS

A tanulmány során egy adatbázist állítottunk össze, amely tartalmazta a különböző szintű tananyagtypusokat és a hozzájuk kapcsolódó kérdéseket. Az adatok különböző korosztályok és tantárgyak alapján lettek kategorizálva, figyelembe véve a tanulók életkorát, előképzettségét és érdeklődési körét.

A MODELL BETANÍTÁSA

A Llama2-modellt úgy finomhangoltuk, hogy képes legyen a Bloom-taxonómia kognitív szintjei szerinti válaszokat generálni, az alábbi lépésekkel:

- *Adatfeldolgozás*: Az adathalmaz tokenizálása és kategorizálása a megfelelő Bloom-szintek szerint.
- *Finomhangolás*: A modell betanítása egy előképzett nyelvmodellel, a Bloom-taxonómiai szintekre bontott kérdésekkel és válaszokkal.
- *Visszacsatolás és hibajavítás*: A modell válaszainak kiértékelése és finomhangolása a folyamatos teljesítményjavítás érdekében.

HALLGATÓI PROFILOK ÉS VIZSGÁLATI SZEMPONTOK

A hallgatókat különböző szempontok szerint vizsgáljuk, hogy biztosítsuk a személyre szabott oktatási élményt. A profilalkotás három fő jellemző alapján történik: életkor, előképzettség és érdeklődési kör [3]. Ezek a tényezők meghatározzák, hogy a tanuló számára milyen típusú kérdések és tananyagok javasoltak, miközben figyelembe vesszük a tanulók kognitív képességeit és fejlődési ütemét.

[4] Ranganathan, R.–Ziegler, J. (2024): *Machine Learning Applications in Education: Personalized Approaches*. Springer, pp. 122–145.

A hallgatói profilokat az alábbi jellemzők szerint határozzuk meg:

- *Előképzettség*: A hallgató korábbi tudásszintjét különböző tesztekkel vagy kérdőívekkel mérjük fel. Az előképzettség meghatározása segít abban, hogy a tanulás a megfelelő Bloom-taxonómiai szinten induljon el.
- *Életkor*: Az életkor alapján a tananyag nehézségi szintje és bemutatási módja különbözik, mivel a kognitív képességek fejlődése szoros kapcsolatban áll az életkorrall.
- *Érdeklődési kör és beállítottság*: A tanuló érdeklődési köre és beállítottsága (például humán vagy reál orientáció) meghatározza, hogy milyen típusú példák és kontextusok kerüljenek a tananyagba, hogy az minél relevánsabb és motiválóbb legyen a számára.

A HALADÁS ÉS SZÁMONKÉRÉS FOLYAMATA

A tananyag minden fejezetét 10–15 ezer karakteres blokkokra bontjuk. Minden blokk végén a modell kérdéseket tesz fel a tanulónak, hogy felmérje a megértést és alapvető ismereteket [4]. A számonkérés és a visszajelzés három különálló lépésben történik, amelyet az MI valós időben dolgoz fel és elemez, hogy meghatározza a további lépéseket:

1. Tananyag fejezetek közbeni számonkérése (rövid szakaszok):

A tananyag minden fejezetét 5–10 perces rövid blokkokra bontjuk, amelyek végén az MI rövid kérdéseket tesz fel a tanulónak. Ezek a kérdések az adott anyagrész megértésére és alapvető ismereteinek felmérésére szolgálnak. Az azonnali visszajelzés segít a tanulónak megerősíteni a frissen tanultakat, miközben az MI adatot gyűjt a válaszok minőségéről és gyorsaságáról.

2. Fejezetzáró számonkérés:

Minden fejezet végén az MI által generált, mélyebb megértést igénylő kérdések és válaszok segítségével történik a hallgató tudásának felmérése. Ez a lépés azt méri, hogy a tanuló mennyire képes alkalmazni és integrálni az új információkat a korábbi ismeretekhez. Az MI kiértékeli a válaszokat, figyelve a válaszok pontosságát és részletességét, valamint a válaszadás idejét.

3. Összefoglaló számonkérés az összes fejezet után:

A teljes tananyag végén egy átfogó számonkérés történik, amely az összes tanult fejezetre vonatkozóan teszteli a tanulót. Az MI ebben a fázisban szintetizálja a korábbi adatokat, hogy megállapítsa a hallgató fejlődését a tananyag kezdetétől az aktuális pontig. A válaszok alapján az MI meghatározza, hogy a tanuló készen áll-e a Bloom-taxonómia következő szintjére lépni, vagy további gyakorlásra és ismételésre van szükség.

[5] Kambhampati, S. (2023): Artificial Intelligence in Education. *A Global Perspective*, pp. 78–89.

HALADÁS KIÉRTÉKELÉSE ÉS ADAPTÍV VISSZACSATOLÁS

Az MI az összes kérdésre adott válaszok, a válaszadási sebesség, valamint a hallgató által mutatott kognitív készségek alapján elemzi a tanuló teljesítményét. Ha a tanuló a fejezetek során több hibát ejtett, a rendszer a következőket teheti:

- *Módosított tananyag biztosítása:* Az MI új, megerősítő tananyagokat javasol, amelyek a gyenge pontokat célozzák meg.
- *Kérdésméltés és újragyakorlás:* Az MI az adott kognitív szint kérdéseit variálja, és új feladatokat generál, amelyek segítenek a tanulónak a nehezen érthető fogalmak alaposabb elsajátításában.

A BLOOM-TAXONÓMIA SZERINTI TOVÁBBLÉPÉS

A Bloom-taxonómiai szintek követése biztosítja, hogy a tanulók logikusan és fokozatosan fejlődjenek az egyszerű ismeretektől a magasabb rendű gondolkodási szintekig (pl. alkalmazás, elemzés, szintézis, értékelés), így növelve a tanulói elköteleződést [5].

Az MI elemzi, hogy a hallgató elérte-e az adott szint kritériumait, és dönt arról, hogy:

- *Továbblépés a következő szintre:* Amennyiben a tanuló sikeresen teljesítette az adott szintet, az MI a következő szintre lépteti.
- *Szint ismétlése módosított tananyaggal:* Ha a tanuló nem érte el a kívánt teljesítményt, az MI átdolgozza az anyagot, és új típusú kérdésekkel segíti a tanulót abban, hogy megerősítse a szükséges ismereteket.

Ez a módszertan biztosítja a tanulók számára az egyéni haladás követését, a hibák javítását, és a személyre szabott, adaptív tanulási élményt, amely hatékonyabbá teszi a tanulási folyamatot a hagyományos oktatási módszerekkel szemben.

Az újdonságok bemutatása

A hagyományos oktatás legnagyobb hátránya, hogy egységes megközelítést alkalmaz, amely nem veszi figyelembe az egyéni különbségeket. Az MI-alapú, Bloom-taxonómiára épülő oktatási rendszer a következő újdonságokat kínálja:

- *Személyre szabott tanulási ütem:* A Llama2-modell lehetővé teszi a tananyag valós idejű adaptálását, a tanuló előrehaladásának és kognitív válaszainak alapján.
- *Multimodális integráció:* A modell képes képi és szöveges tartalmak kombinálására, így segíti a tanulók számára a komplex fogalmak megértését.
- *Interaktív tanulási környezet:* Az MI segítségével olyan digitális avatárokat hozhatunk létre, amelyek képesek személyre szabott módon kommunikálni a tanulókkal, növelve az elköteleződést.

Az oktatási hatékonyság vizsgálata

A hatékonyság mérésére különböző metrikákat alkalmaztunk:

- *Teljesítményjavulás:* A tanulók által adott helyes válaszok aránya a hagyományos, és az MI-alapú oktatás során.
- *Válaszidő-csökkenés:* Az MI-alapú oktatás gyorsasága és a tanulók válaszüzének csökkenése.
- *Fejlődési görbék elemzése:* A tanulók fejlődése a tanulási folyamat során, a különböző Bloom-szintek teljesítményének mérésével.

EREDMÉNYEK

A kutatás eredményei alapján az MI-alapú oktatási rendszer jelentősen megnöveli a tanulók helyes válaszainak arányát a hagyományos módszerekkel szemben. A Bloom-taxonómia magasabb szintjein (pl. elemzés, értékelés) a tanulók teljesítménye jelentősen javult az MI használatával.

Például a Khan Academy által használt MI-alapú rendszerek 30%-os növekedést mutattak a tanulók teljesítményében a szabványosított teszteken [6]. Egy másik kutatás során a személyre szabott MI tutorokkal dolgozó diákok átlagosan 15 százalékponttal javították eredményeiket a párhuzamos csoportokhoz képest.

Bár a pontos százalékok változhatnak a különböző tanulmányokban, ezek az eredmények egyértelműen jelzik, hogy az MI alkalmazása az oktatásban jelentős előrelépést hozhat a tanulók teljesítményében.

[6] Smith, J.–Lee, H. (2024): The Role of AI Tutors in Personalized Learning: Insights from the Khan Academy AI System. *Journal of Educational Research and Innovation*, 34., (1.).

ÖSSZEHASONLÍTÁS A HAGYOMÁNYOS OKTATÁSSAL

A hagyományos oktatás jellemzően a tanárközpontú megközelítést követi, míg az MI-alapú megoldás a tanulóközpontú tanulást helyezi előtérbe. Az alábbi táblázat az MI által generált eredményekről van szó, amit úgy hoztunk létre, hogy különböző oktatási módszertanokat adtunk a rendszernek, és kértük, hogy vizsgálja meg és hasonlítsa össze őket az ön maga által alkalmazott, MI-alapú módszertannal (Liu, 2024).

A táblázat szemlélteti a különbségeket:

Jellemző	Hagyományos oktatás	MI-alapú oktatás
Tananyag testreszabása	Limitált, mindenki számára egységes	Személyre szabott, egyéni profilokhoz igazított, többnyelvű
Visszajelzési idő	Hosszú	Valós idejű
Adaptív tananyag	Ritka	Dinamikusan igazodó, intézményenként egységes
Tanulói elköteleződés	Közepes	Magas

Az alábbi táblázat részletes összehasonlítást nyújt a hagyományos, Montessori és más klasszikus oktatási módszerek, valamint az MI-alapú oktatási megoldások között, különös tekintettel a személyre szabott tanulásra és a Bloom-taxonómia szintjeire történő alkalmazásra.

Jellemző	Hagyományos oktatás	Montessori oktatás	Reggio Emilia	Waldorf oktatás	MI-alapú oktatás (Llama2 integrációval)
Tananyag testreszabása	Egységes minden tanulóknak	Személyre szabott, gyerekvezérelt	Személyre szabott, gyerekközpontú	Életkornak megfelelő, holisztikus	Személyre szabott, tanulói profilokhoz igazított
Pedagógiai fókusz	Tanárközpontú, frontális oktatás	Tanulóközpontú, felfedezésen alapuló	Közösségi élmények és felfedezés	Kreativitás, művészet, természet	Tanulóközpontú, valós idejű visszacsatolás
Tanulási ütem	Rögzített, tanmenethez kötött	Egyéni ütem, rugalmas	Egyéni, a gyerek igényeihez igazodik	Rugalmas, de évfolyamonként egységes	Valós idejű adaptáció a tanuló teljesítménye alapján
Tanulási célok	Tantárgycentrikus, alapvető készségek	Kognitív és motoros készségek	Szociális készségek és kooperáció	Teljes személyiség fejlesztése	Kognitív készségek a Bloom-taxonómia szerint
Tanári szerep	Előadó, ismeretátadó	Mentor, segítő	Támogató, facilitátor	Vezető, de teret ad a kreativitásnak	Digitális asszisztens, segítő, valós idejű adatokat figyelő
Tanulói autonómia	Korlátozott	Magas	Nagyon magas	Közepes-magas	Nagyon magas, egyéni válaszok alapján
Visszajelzési idő	Lassú, általában formális értékelés	Gyors, informális	Folyamatos, informális	Formális és informális	Valós idejű, automatikusan generált
Adaptív tananyag	Ritka	Gyakori	Gyakori	Közepes	Nagyon gyakori, dinamikusan igazodó

Tanulói elköteleződés	Közepes	Magas	Nagyon magas	Magas	Nagyon magas, interaktív és személyre szabott
Tananyag integrációja	Korlátozott, tantárgyalapú	Interdiszciplináris	Projektalapú	Művészetek és tudományok integrációja	Multimodális, képekkel, szöveggel, videókkal
Technológiai támogatottság	Alacsony	Általában alacsony	Alacsony	Korlátozott	Magas, modern MI és NLP eszközökkel

Összefoglalás

- Montessori- és Reggio Emilia-módszerek magas szintű személyre szabottságot és autonómiát biztosítanak, de ezek a módszerek gyakran nem kínálnak valós idejű visszajelzést vagy technológiai támogatást.
- A Waldorf-oktatás holisztikus megközelítése erősíti a kreativitást és a természetközelséget, de kevésbé képes a kognitív szintek explicit fejlesztésére a Bloom-taxonómia szerint.
- Az MI-alapú oktatás, különösen a Llama2-modell integrációjával, képes valós időben alkalmazkodni a tanuló igényeihez és fejlődési üteméhez, valamint a Bloom-taxonómia alapján különböző kognitív szinteken biztosítani tananyagot és feladatokat. Ez a megközelítés ötvözi a személyre szabott tanulás előnyeit a modern technológiai eszközökkel, melyek révén hatékonyabb és elkötelezettebb tanulási élményt nyújt.

Ez az összehasonlító elemzés rávilágít arra, hogy míg a hagyományos és alternatív pedagógiai módszerek erősségei közé tartozik az emberközpontúság és a tanulói autonómia, az MI-alapú oktatás jelentős előnyt biztosít az adaptív tananyagok, valós idejű elemzése és technológiai támogatása terén.

Az oktatás adaptív jellege

A Llama2-modell lehetőséget biztosít arra, hogy az oktatási tartalom valós időben igazodjon a tanulók előrehaladásához. A rendszer folyamatosan figyeli a válaszadási sebességet, a helyesség mértékét, valamint a tanuló kognitív terhelését, és ezen adatok alapján módosítja a tananyag nehézségi szintjét. Ez a dinamikus alkalmazkodás segítheti elő a tanulók maximális fejlődését a Bloom-taxonómia különböző szintjein.

[7] Kadocsa, L.
(2024): *A felsőoktatás
innovációja, digitális
átalakítása, módszer-
tani megújítása a civil
felhasználó szempont-
jából*. DUE Press, pp.
195–204.

[8] Kadocsa, L.–
Gulyás, I.–Gubán, G.
(2024): *VR Sup-
ported Outer Space
Education*. Institute
of Electrical and
Electronics Engineers
(IEEE), pp. 229–235.

Összefoglalás és következtetések

A tanulmány alapján egyértelmű, hogy a mesterséges intelligencián alapuló, személyre szabott oktatás jelentős előnyökkel bír a hagyományos oktatási módszerekkel szemben. Az adaptív tanulás lehetőségei és a Llama2-modell alkalmazása a tanulók számára gyors, hatékony és motiváló tanulási élményt biztosítanak, miközben folyamatosan figyelembe veszik az egyéni fejlődést. A kutatás továbbá arra is rávilágít, hogy a hagyományos oktatás módszerei csak korlátozott mértékben képesek alkalmazkodni a tanulók különböző szükségleteihez, míg az MI alapú rendszerek hatékonyabb és elkötelezettebb tanulási folyamatot eredményeznek [7].

A jövőbeni kutatások célja: a modell további finomhangolása és a multimodális tartalmak mélyebb integrálása az oktatásba, összekötés a VR-rendszerekkel, a még gyakorlatorientáltabb oktatás erősítésére [8].

Sustainable inclusion in higher education: social innovation to support people with disabilities

Abstract: The perception of social innovation and its place in higher education is increasingly central to the curricula and programmes of higher education institutions. The aim of this paper is to present some innovative approaches that promote social responsibility. Educational methods can provide opportunities that allow students to engage in solving social problems while acquiring key competences such as problem solving, interdisciplinaryity, and community partnership building [1].

Creating an inclusive university environment means not only infrastructure and technological improvements, but also comprehensive advisory and mentoring services for higher education institutions. Developments that focus on sustainability and social innovation have a significant impact on the inclusion of students with disabilities studying in institutions. These systems not only provide academic support, but also offer opportunities to facilitate the social inclusion of students and promote their psychosocial development. Guidance systems play a central role in ensuring sustainable inclusion, helping students with disabilities to adapt to the higher education environment and overcome various barriers [2].

In the needs assessment process, counselling plays a key role in creating an inclusive environment, with a focus on fostering a sense of community and addressing barriers. Higher education institutions should also implement pedagogical and counselling improvements to ensure that students with disabilities have equal opportunities to participate in university life. The development of various university guidance systems can be operated as a complex system, creating long-term economic and social value in addition to the successful integration of students with disabilities, and promoting the employability and autonomy of people with disabilities in the labour market [1].

Keywords: Social innovation; higher education; equal opportunities; social change; inclusive education.

* *Dunaiújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék*

Email: vargaa@uniduna.hu

ORCID: 0000-0001-7340-1508

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[2] Pérez, A.–Sánchez, M.–Rodríguez, P. (2021): Social innovation and sustainable inclusion in higher education. *The role of counseling and mentoring. Journal of Higher Education*, 45., (3.), pp. 204–220. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2021.02.003>

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[2] Pérez, A.–Sánchez, M.–Rodríguez, P. (2021): Social innovation and sustainable inclusion in higher education. *The role of counseling and mentoring. Journal of Higher Education*, 45., (3.), pp. 204–220. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2021.02.003>

Összefoglalás: A társadalmi innováció megítélése, helye, szerepe, hozadéka, egyre inkább központi szerepet játszik a felsőoktatási intézmények képzési és egyéb programjaiban. A tanulmány célja, hogy bemutasson néhány innovatív megközelítési módot, amelyek elősegítik a társadalmi felelősségvállalást. Az oktatási módszerek olyan lehetőségeket kínálhatnak, amelyek lehetővé teszik a hallgatók számára, hogy részt vegyenek a társadalmi problémák megoldásában, miközben olyan kulcskompetenciákat sajátítanak el, mint a probléma-megoldás, az interdiszciplinaritás, és a közösségi partnerségek kialakítása [1].

Az inkluzív egyetemi környezet kialakítása nem kizárólag infrastruktúrális és technológiai fejlesztéseket, hanem átfogó tanácsadói és mentorálási szolgáltatásokat is jelent a felsőoktatási intézmények számára. A fenntarthatóságot és a társadalmi innovációt előtérbe helyező fejlesztések jelentős hatással vannak az intézményekben tanuló fogyatékossgal élő hallgatók integrációjára. Ezek a rendszerek nemcsak az akadémiai támogatást biztosítják, hanem lehetőséget nyújtanak a hallgatók társadalmi beilleszkedésének megkönnyítésére, pszichoszociális fejlődésének elősegítésére. A tanácsadói rendszerek központi szerepet játszanak a fenntartható inklúzió biztosításában, segítik a fogyatékossgal élő hallgatókat a felsőoktatási környezethez való alkalmazkodásban és a különböző akadályok leküzdésében [2].

Az igénykielégítési folyamatban a tanácsadás szerepe a befogadó környezet megteremtésében kulcsfontosságú, a közösségi érzés erősítésével és az akadályok kezelésére irányuló fókusszal. A felsőoktatási intézményeknek pedagógiai és tanácsadói fejlesztéseket is végre kell hajtaniuk annak érdekében, hogy a fogyatékossgal élő hallgatók egyenlő esélyekkel tudjanak részt venni az egyetemi életben. A különféle egyetemi tanácsadói rendszerek fejlesztése összetett rendszerként működtethető, így az érintett hallgatók sikeres integrációja mellett hosszú távú gazdasági és társadalmi értéket is teremt, elősegíti a fogyatékossgal élők foglalkoztathatóságát és önállóságát a munkaerőpiacon [1].

Kulcsszavak: Társadalmi innováció; felsőoktatás; esélyegyenlőség; társadalmi változás; inkluzív oktatás.

Introduction

Sustainable inclusion and social innovation in higher education requires an interdisciplinary and integrated approach that encompasses education, societal expectations, and ethical and social responsibility. The principles of inclusion are based on social justice, equality and equity, which are central to the successful inclusion of students with disabilities. It is of paramount importance for higher education institutions to ensure equal access to education and to support the psychosocial development and social inclusion of students. Ethical accountability in this approach means that universities focus not only on academic excellence but also on promoting individual and community well-being, with particular attention to the needs of vulnerable groups such as people with disabilities [3].

The ethical aspects of inclusive education are linked to the principles of social justice. Ethical responsibility, as a driver of social innovation, drives educational institutions to ensure equal opportunities and fair treatment for students with disabilities. Inclusion is not just about physical accessibility, but also about creating the social, emotional and intellectual environment that enables full participation in university life. In this way, the university community provides students with different abilities equal opportunities to achieve academic and social success and promotes social justice [4].

In this approach, it becomes clear to university communities that the inclusion of students with disabilities is not only an educational and infrastructural challenge, but also a social issue that touches on principles of equality and dignity. Inclusive programmes need to take into account the individual needs and backgrounds of students, while providing them with appropriate support and opportunities for personal and professional development. It is essential for educators and institutional leaders to be aware of the ethical dimensions of inclusion and committed to supporting students with disabilities in all aspects of their participation in higher education.

Social innovation that integrates different social and educational strategies can serve as an essential tool to promote the inclusion of students with disabilities [1]. Sustainability-based programmes and developments support not only academic but also social inclusion, ensuring that these students are

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[3] Gilardone, M.–Sen, A. K. (2010): The idea of justice. *Social Choice and Welfare*, pp. 709–720. Boston: Harvard University Press.

[4] Nussbaum, M. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Boston: Harvard University Press.

[4] Nussbaum, M. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.

[5] Mulgan, G. (2006): The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1., (2.), pp. 145–162.

[6] Kocziszky G.–Veresné Somosi, M.–Balaton K. (2015): *A társadalmi innováció vizsgálatának elméleti alapjai és módszertana*. Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar.

[7] Pataki G. (2012): A fenntarthatóság közgazdasági alapjai. *Köz-Gazdaság*, 7., (2.), pp. 25–38.

[8] Falus O.–Dósáné Pap Gy. (2024): Az innováció jogi védelme: Példák az elektromobilitás köréből. In: Falus O.–Németh I. P. (Eds.): *Innovációs terek*. pp. 135–143. Dunaújváros: DUE Press.

[9] Mulgan, G. (2019). Social innovation: *How societies find the power to change*. Policy Press.

able to participate in the wider society, including in the labour market (Pérez et al, The principles of ethical and social responsibility help educational institutions to consciously strengthen their social engagement, thus promoting social inclusion and equal opportunities [4].

Social innovation is not only the development of new technologies and products, but also the transformation of social structures and solutions for social purposes [5, 6]. Institutions play an important role in transmitting new knowledge and skills that students can acquire to actively contribute to social change. Innovative learning methods, project-based learning, activities for the community, interactive courses give students the opportunity to experience in practice how to respond effectively to problematic situations in society [7]. Equal opportunities efforts in higher education include initiatives such as inclusive teaching methods and support programmes that provide opportunities for disadvantaged students with fewer opportunities to continue their studies. Programmes such as scholarships, mentoring programmes and skills development initiatives that take into account social backgrounds serve to promote social mobility and enable active participation in social change.

For students with disabilities, a high level of social and academic inclusion becomes essential to ensure that they have equal opportunities and opportunities to actively participate in university life. Inclusion contributes not only to the academic success of students, but also indirectly to the development of society as a whole, by contributing to social equality and justice.

Social innovation and responsibility: the ethical dimensions of social innovation and sustainability

One of the fundamental aims of social innovation [8] is to create positive change in social problems such as alleviating poverty, inequality or catalysing efforts to tackle the exclusion of communities [9]. Programmes created through innovation often provide solutions directly to local communities, for example by creating jobs, expanding educational opportunities or improving local services.

This effort is not only important from an environmental or economic perspective, but also carries a moral responsibility, because current decisions will determine the living conditions and opportunities of future generations in the long term [10].

In Hungary, social enterprises supported by local governments provide solutions that help to develop the local labour market and promote equal opportunities, thus fulfilling the basic objective of contributing to the strengthening of the local economy and improving the quality of life. Innovative community programmes that focus on inclusive education or support for disadvantaged groups are essential to increase community cohesion and improve community well-being. The role of universities in promoting social innovation is not only indispensable from an academic or economic point of view, but also becomes a moral obligation, because one of the aims of higher education is to develop in students a responsible, socially sensitive approach [11]. To promote sustainability, social innovation often uses approaches that promote environmental responsibility and sustainable resource management [10].

Social enterprises that aim to increase recycling or the use of renewable energy, for example, have the dual benefit of reducing environmental pressures, creating new jobs and developing local communities. These types of innovations help communities to gradually move towards a more sustainable economic model that also takes into account the interests of future generations [12]. Social innovation has the potential to mobilise communities and bring different sectors together to achieve common goals. In this approach, it creates the potential for the business sector, civil society and governments to contribute together to sustainable development. This kind of cooperation also implies a sense of moral responsibility, according to which social actors have a duty to contribute to promoting the common good and reducing social inequalities. In Hungary, an increasing number of initiatives are being launched as joint programmes between universities and local communities to increase social well-being and promote environmental sustainability [1]. The growing interest in social innovation is reflected in the fact that more and more countries are applying these innovative approaches in their social policy programmes.

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[10] Elkington, J. (2004): Enter the triple bottom line. In: A. Henriques–J. Richardson (Eds.): *The triple bottom line: Does it all add up?*, pp. 1–16. New York: Earthscan Publications.

[11] Benneworth, P.–Cunha, J. (2015): Universities' contributions to social innovation: Reflections in theory & practice. *European Journal of Innovation Management*, 18., (4.), pp. 508–527. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2013-0099>

[12] Porter, M. E.–Kramer, M. R. (2011): Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89., (1–2.), pp. 62–77.

[5] Mulgan, G. (2006): The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1., (2.), pp. 145–162.

[13] Balázs Z. (2018): *Társadalmi innováció a helyi közösségek fejlesztésében: Magyarországi esettanulmányok*. Budapest: Gondolat.

[14] Mulgan, G. (2012): The theoretical foundations of social innovation: *The social origins of creativity and effectiveness*. New York: Palgrave Macmillan.

[15] Nagy, J. T. (2021): The impact of social responsibility in higher education: A case study on Hungarian universities. *Journal of Educational Policy and Development*, 39., (5.), pp. 168–181. <https://doi.org/10.1080/02680939.2021.1810189>

[16] Falus I.–Németh T. (2024): *Oktatási esélyegyenlőség és társadalmi innováció: Kutatási eredmények és gyakorlati megközelítések*. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.

[17] Kozma T.–Radácsi L. (2013): *Társadalmi innováció és felsőoktatás: A felelősségvállalás lehetőségei a magyar felsőoktatásban*. Pécs: Pécsi Tudományegyetemi Kiadó.

In Hungary, for example, local communities and civil society organisations often work together with higher education institutions to develop innovative solutions to local social and economic challenges. The normative basis of such initiatives is rooted in the principle of distributive justice, according to which social and economic benefits should be distributed in a fair and equitable manner. This type of cooperation not only makes use of the research capacities of universities, but also involves students as active participants in the project work, through which they gain practical experience [13].

As higher education becomes more service-oriented, an interdisciplinary approach is becoming increasingly important, providing students with the opportunity to integrate knowledge from different disciplines. Integrated knowledge not only offers new perspectives, but also contributes to the development of innovative solutions to complex problems (Bauer et al, The role of community partnerships and collaboration in education is becoming increasingly important as a basis for successful implementation and effective social innovation [14]. Hungarian higher education institutions play an important role in promoting social innovation, especially in the field of social responsibility [15]. Community programmes, innovation competitions and practice-oriented education organised by universities contribute to the development of students' competences for active citizenship and responsible social engagement [16]. Programmes not only improve the quality of education, but also enhance the sustainability of social innovation by providing students with the opportunity to contribute directly to solving local and global societal challenges [17]. This type of development also takes into account the aspects of inclusion and sustainability, supporting equal opportunities for the wider society.

Aligning social and business innovation to ensure equal opportunities

The concept of social innovation is a complex one, aiming to create new products and services and to transform social structures and processes [5]. This approach requires the active participation of community and societal actors, and involves joint thinking by NGOs, local governments and citizens.

This type of innovation is most responsive to local problems, and is particularly effective in communities where the capacity of public institutions is limited. Among its philosophical underpinnings, the notion of community learning, whereby communities discover and apply new problem-solving processes, is prominent [18]. Business innovation, on the other hand, is primarily focused on economic growth to achieve competitive advantage. This type of innovation focuses on improving products and services and optimising business processes. The emergence of mediatised communities has a significant impact on social innovation. Through the use of new communication technologies, the distinctions between physical and virtual communities are blurring, and a complex process of trust is emerging that is shaping new community and social roles. The development of technologies such as automation and artificial intelligence play a key role in business innovation, making business operations more efficient and cost-effective [19]. Increasingly, companies are recognising that the integration of social responsibility and innovation contributes to increasing brand value and achieving positive social impact [12]. The overlap between social and business innovation is illustrated by the emergence of hybrid organisations that seek to create social value and increase profits simultaneously. Such organisations are also increasingly emerging in Hungary and are playing a significant role in areas such as the development of green technologies or the creation of social enterprises [1]. The philosophical approach to social innovation is closely intertwined with the promotion of social responsibility and community values. The intertwining of social economy and social innovation creates new opportunities for social modernisation.

Some social enterprises not only create jobs for disadvantaged communities, but also ensure sustainability by generating market income. The theory and practice of social innovation is closely linked to the EU policy framework, which explicitly supports this type of initiative. The EU has launched a number of programmes aimed at stimulating social innovation and promoting sustainable economic growth, particularly in local communities and rural areas [20]. The European Commission mentions the European Solidarity Corps 2021 volunteering scheme, which offers young people the opportunity to volunteer in various social, cultural and environmental projects, as a key driver of social responsibility.

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[12] Porter, M. E.–Kramer, M. R. (2011): Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89., (1–2.), pp. 62–77.

[18] Kozma T. (2019): A társadalmi innováció értelmezései. *Kultúra és Közösség*, 10., (1.), pp. 5–11.

[19] Chesbrough, H. W. (2006): *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.

[20] European Commission. (2020): *Education and Training 2020: Inclusive education for all*. European Union Publications.

[21] European Commission (2021): *European Social Innovation Competition*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1147>

[22] Havas, A.–Nyíri, L. (2017): A társadalmi innovációk lehetőségei Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 64., (7–8.), pp. 726–750.

[23] Etzkowitz, H.–Leydesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29., (2.), pp. 109–123. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4

Through the programme, participants can contribute to the well-being of the community while gaining valuable experience and developing their social skills [21]. In the EU, initiatives to promote social innovation include the European Social Innovation Competition, which encourages young entrepreneurs to develop innovative solutions.

In Hungary, some universities are involved in innovative social initiatives to a very high standard. The University of Debrecen and the University of Miskolc cooperate with local communities through various community projects, thus contributing to regional development and social innovation [22]. Corvinus University of Budapest and the University of Debrecen have launched projects that address the problems of local communities and promote community-based cooperation. The University of Pécs is increasingly focusing its research on the development of educational methods to promote social responsibility.

The university's programmes include making community service compulsory in some degree courses, where students actively participate in the work of local communities. One of the most important tools for social innovation is the practical training and research infrastructure provided by higher education institutions.

Universities' laboratories, technology parks and research centres all contribute to the realisation of innovations to solve societal problems. The resources provided by higher education institutions allow social innovations to be not only theoretical but also practical. The practical training and research infrastructure of higher education institutions are key to the realisation of social innovations. According to Etzkowitz and Leydesdorff's (2000) triple unit model, collaboration between science, industry and government facilitates the success of innovation processes, especially in the creation and sustainability of social innovations [23].

Social innovation as a tool to improve the well-being of communities and promote sustainability

Innovation programmes often deliver solutions directly to local communities. By creating jobs, expanding educational opportunities, improving local services. As a good practice in Hungary, social enterprises supported by local governments provide the type of solutions that help develop the local labour market and promote equal opportunities [24]. This can help to meet the fundamental objective of contributing to strengthening the local economy and improving quality of life. Innovative community programmes that focus on inclusive education or support for disadvantaged groups are essential to increase community cohesion and improve community well-being.

Promoting sustainability provides an opportunity to find long-term solutions to social and environmental problems, as well as social problems. To promote sustainability, social innovation often adopts approaches that promote environmental responsibility and sustainable resource management [10]. Social enterprises that aim to increase recycling or the use of renewable energy, for example, have a number of benefits: they reduce environmental pressures, create new jobs and develop local communities. These types of innovations help communities to gradually move towards a more sustainable economic model that sets opportunities and goals with a significant perspective [12]. This approach creates the opportunity for the business sector, civil society and government to contribute to sustainable development together. In Hungary, several initiatives are being launched as a joint programme between universities and local communities to increase social well-being and promote environmental sustainability [1]. The introduction and use of innovative teaching methods not only serves to improve the knowledge and skills of students, but also provides opportunities for future leaders and active citizens. Project-based learning is one of the most effective innovative methods that encourages students to work together on real problems. This approach not only promotes the application of knowledge but also fosters teamwork, critical thinking and social responsibility.

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[10] Elkington, J. (2004): Enter the triple bottom line. In: A. Henriques–J. Richardson (Eds.): *The triple bottom line: Does it all add up?*, pp. 1–16. New York: Earthscan Publications.

[12] Porter, M. E.–Kramer, M. R. (2011): Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89., (1–2.), pp. 62–77.

[24] Kuti É. (2018): *Társadalmi innováció és társadalmi vállalkozások*. Budapest: Új Mandátum.

[1] Varga Anita (2022): Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19., (4.), pp. 23–40.

[25] Kozma, T.–Rébay, M. (2021): Social inclusion in higher education: Challenges and opportunities. *Hungarian Educational Research Journal*, 11., (2.), pp. 133–147.

[26] European Commission (2020): Social innovation as a pathway to a sustainable future. *European Commission*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/>

Focus on student needs

Higher education institutions use an interdisciplinary approach that allows different disciplines to work together. This type of education helps students understand the context of complex societal problems and prepares them to find creative solutions. Interdisciplinary education allows students to approach societal challenges from multiple perspectives, which enriches their problem-solving skills. The use of online learning platforms and digital tools provides students with the opportunity to connect with others on a global scale, exchange experiences and collaborate in solving societal challenges [1]. University research and programmes need to respond directly to societal needs and higher education institutions need to adapt to the ever-changing environment. The role of an inclusive higher education system is of growing importance today, especially in the context of supporting students with disabilities. Inclusion is not only about reducing discrimination, but also about enriching university communities, for which inclusive policies and social innovations provide opportunities for fuller participation. Such measures also contribute to the long-term sustainability of higher education systems, creating a system that can foster both social equality and economic development [25]. Inclusiveness in higher education is a major focus of the Education and Training 2020 Framework Programme in the European Union to promote the implementation of inclusive education and support for vulnerable groups, including people with disabilities [26].

An inclusive higher education system provides opportunities for students with disabilities to participate fully in the education process. The philosophical underpinnings of an interdisciplinary approach to higher education are intertwined with the educational concept of pragmatism, which identifies objective reality with experience. This approach encourages students to prepare for life and social tasks based on experience, facilitating the development of creative responses to real problems [1]. The philosophical foundations of inclusive education are based on the principles of human dignity and equality

Inclusion of students with disabilities in higher education

At the institutional level, the key objective is to ensure that students with disabilities studying at university have equal access to studies and services. The core tasks include the development of disability policies in higher education institutions to promote an inclusive approach. An important task is to make proposals to make universities physically and info-communication accessible. Successful implementation will be based on the organisation of awareness-raising lectures and training sessions for university staff and teachers. It is essential to provide services for students with special needs: skills development. Higher education policy: inclusion is currently being implemented in specific segments of higher education as a whole. Legal regulators (laws, regulations and internal university regulations) are in place. An analysis of teaching competences, methodological skills - lecturing style shows that frontal teaching predominates in seminars.

Overall, the trainers' knowledge of disability is low and their attitude is one of regret. In the legislator's approach, people with disabilities have the right, like everyone else, to play a full part in society in any area of life. Based on the 2023 survey of the Ministry of Culture and Innovation [27], which summarises data from 36 higher education institutions (voluntary respondents), the following findings can be made.

The physical environment - educational and other buildings, dormitories, sports centres, libraries – is characterised by difficulties of equal access. For older buildings, retrofitting accessibility is a feature, which involves trade-offs. Universal design principles are only applied to new buildings. In the case of electronic interfaces and platforms – e-learning systems: the systems can be considered as having limited accessibility. Students with disabilities, according to the survey, prefer individual consultations the most. A total of 26 institutions indicated support for administrative assistance, while 16 institutions highlighted the role of psychological counseling. Additionally, 15 institutions emphasized the importance of office support, and 14 institutions also mentioned the role of peer support. In examining the most frequently utilized services by students with chronic illnesses, it can be observed that this target group primarily values the opportunity for a flexible study schedule (27 institutions), alongside counseling services (26 institutions) and extended deadlines. Furthermore, 17 institutions reported requests for temporary exemp-

[27] KIM (2024). A Kulturális és Innovációs Minisztérium Fogyműködési koordinátori találkozó. Letöltés: 2024. 06. 11.

[5] Mulgan, G. (2006): The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1., (2.), pp. 145–162.

[24] Kuti É. (2018): *Társadalmi innováció és társadalmi vállalkozások*. Budapest: Új Mandátum.

[26] European Commission (2020): Social innovation as a pathway to a sustainable future. *European Commission*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/>

[28] Burgstahler, S. (2015): *Universal design in higher education: From principles to practice*. Boston: Harvard Education Press.

[29] Kálmán A.–Kővári B. (2018): Az egyetemes tervezés szerepe a magyar felsőoktatási intézményekben. *Felsőoktatási Kutatóintézet Szemle*, 14., (2.), pp. 45–58.

tions, while 16 institutions noted the demand for access to notes and audio recordings.

Higher education institutions are placing increasing emphasis on providing specialized support for students with disabilities and chronic illnesses. Such support enhances the inclusivity of higher education and contributes to student success, ensuring equal educational opportunities for students with special needs.

Summary

The concept of social innovation extends beyond the development of new technological solutions; it encompasses the necessity of transforming social structures, such as educational methods and support systems. In higher education, these innovative efforts increasingly focus on promoting equal opportunities and supporting students from disadvantaged backgrounds. University programs, scholarships, mentoring initiatives, and skill development projects provide opportunities to enhance social mobility and encourage students' active participation in social change [5].

Innovative community programs that prioritize inclusive education and the support of disadvantaged groups play a fundamental role in improving social cohesion and equal opportunities [24]. Initiatives such as municipal social enterprises and university-led projects contribute to fostering sustainable economic and social development. A crucial factor for success in these efforts is collaboration between higher education institutions, the business sector, civil society, and government. Such partnerships enable educational institutions to directly address the needs of local communities, particularly by supporting vulnerable groups, thereby promoting the establishment of a long-term inclusive educational system [26].

In many cases, the physical and digital infrastructure of Hungarian higher education institutions does not provide equal access for all students. The principles of universal design are primarily applied in newly constructed facilities, which are built with accessibility requirements in mind [28, 29]. However, digital accessibility remains an unresolved issue, as university electronic

study systems are not always fully accessible to all students.

This poses a significant challenge, particularly for students with special needs, who may struggle to access educational materials due to the lack of barrier-free platforms [28].

Higher education institutions are placing increasing emphasis on providing specialized support for students with disabilities and chronic illnesses. Surveys indicate that students with disabilities primarily prefer individual consultations, which allow for personalized assistance. Key support services include administrative assistance, psychological counseling, and the presence of office and peer support, all of which facilitate students' integration into university life.

The significance of social innovation in higher education is becoming increasingly evident, as universities have emerged as key actors in addressing social challenges. Ethical and social-philosophical considerations are essential in these innovative efforts. Higher education institutions must actively engage in representing and implementing values, ensuring that all students – regardless of background or ability – have access to quality education and the necessary support services.

[28] Kálmán A.–
Hübner L. (2020): A
digitális esélyegyen-
lőség kihívásai a ma-
gyar felsőoktatásban.
Neveléstudomány, 8.,
(3.), pp. 67–79.



Az első Dunaújváros hangja projekt- és marketingkommunikációja, a PR szerepe az esemény szervezésében 1. rész

Összefoglalás: Egy rendezvény vagy kulturális projekt sikerét nagyban befolyásolja a megfelelő kommunikáció. Mivel a kommunikációtudomány értelmezése szerint sok terület létezik, véleményünk szerint a szervezés legfontosabb elemei is innen erednek. A „Dunaújváros Hangja” egy énekverseny volt, amelynek szervezésében sokan részt vettünk, néha kisebb-nagyobb szerepekben. Így a tanulmányban a belső és külső projektkommunikációt vizsgáljuk, és azt, hogy mennyire volt sikeres a szervezést kísérő marketingstratégia. A tanulmányhoz a következő hipotézist állítottuk fel: „Feltételezésem szerint egy új, az adott régióban ismeretlen rendezvény hatékonysága alacsonyabb és kevésbé sikeres lehet a célközönség elérésében, mint az adott régióban már többször megrendezett, esetleg hagyományörző rendezvényeké.

Feltételezzük, hogy egy olyan rendezvény, amely még nem ismert a közönség számára, nem fog annyi látogatót vonzani, mint azok, amelyek ismertek.

A szervezőkön kívüli tényezők hangsúlyosabbak lehetnek abban a tekintetben, hogy képesek-e megfelelő mértékben felkelteni a közönség figyelmét.

Kulcsszavak: Rendezvényszervezés; PR; projektkommunikáció.

Abstract: The success of an event or cultural project is greatly influenced by proper communication. Since there are many areas according to the meaning of communication science, in my opinion the most important elements of organization also come from here. The “Voice of Dunaújváros” was a singing competition, in the organization of which many of us participated, sometimes in smaller and larger roles. So, in study I examine the internal and external project communication and how successful the marketing strategy that accompanied the organization was.

* Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, hallgató
Email: veres.viktoria1996@gmail.com

** Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet
Email: kokutit@uniduna.hu
ORCID: 0009-0004-7907-2011

[1] Edina Zita (2008): *A kommunikáció alapfogalmai és eszközei*. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

For study, set up the following hypothesis: "According to my assumption, the effectiveness of a new event, unknown in the given region, may be lower and less successful in terms of reaching the target audience than events that have already been held several times in the given region, possibly at the level of tradition. I assume that an event that is not yet known to the public will not attract as many visitors as those that are known to them."

Factors outside the organizers may be more prominent in terms of whether they can attract the attention of the audience to an appropriate measure.

Keywords: Event management; PR; project communication.

Kommunikáció a rendezvényszervezésben

A KOMMUNIKÁCIÓ FONTOSABB ALAPFOGALMAI

A kommunikáció értelmezése

Jelen dolgozat a kommunikáció különböző területei és a rendezvényben megjelenő témakörök köré épül. A kommunikáció a latin *communio*, azaz közösség szóból ered [1]. A kommunikáció információk, ismeretek, érzelmek átadására és cseréjére szolgál valamilyen jelrendszer segítségével, amely a legideálisabb esetben közös (pl. azonos nyelv) rendszert takar. A kommunikáció olyan cselekménysorozat, amely során információáramlás történik feladó és vevő között, aki az üzenetet dekódolja, majd reagál rá. Az értelmezés szerint nincs olyan, hogy ne kommunikálnánk. A szavakon felül a külvilág számára üzenetet küldünk nonverbális jelekkel, a ruházatunkkal és a megjelenésünkkel. A kommunikáció folyamatos és megállíthatatlanul zajlik, ez a folyamat befolyásolja a hétköznapijainkat, ugyanis a társadalmi együttéléshez elengedhetetlen. Az évezredek, évszázadok, évtizedek során a kommunikáció formái meglehetősen változékonyak voltak, megállíthatatlanul fejlődött és fejlődik ebben a pillanatban is [2].

Viszont ha már fejlődésről beszélünk, a technikai és egyéb területek mellett érdemes az először emberi léptéket görcső alá venni.

A kommunikáció története során viszonylagos állandó jelenség a kommunikációs folyamat végtelenül egyik leegyszerűsített modellje, ami azonban kiváló kiindulási alapot tud szolgáltatni az információáramlás vizsgálatára. Eszerint a modell szerint a kommunikációs folyamat elemei közé tartozik egy feladó és egy befogadó, azaz akitől és aki felé áramlik az üzenet. Ott van maga az üzenet, aminek el kell jutnia az adótól a vevőig, ezt valamilyen csatornán, például levelezés útján teszi. Zajnak pedig azt a résztvevőt nevezi a szakirodalom, ami az üzenet útjában áll vagy képes torzítani azt, a levelezésnél maradvány ilyen lehet akár a lassú posta is [1].

Már születésünk pillanatától kezdve kommunikálunk, de ha ennél szigorúbb értelmezést veszünk számításba, akkor a magzat már az anyaméhben jeleket küld az édesanyjának. Születés után az a tér, ahova a baba üzenetei eljutnak, az ő addig zárt világához képest óriási méreteket ölt. Már nem csak édesanyja felé, hanem édesapjának, testvéreinek, a tágabb külvilág számára is fontos üzeneteket juttat el, kezdetben jellemzően csak sírással [2]. Majd ez az idő előre haladtával fejlődik: gesztusokkal, mimikákkal, egyéb nonverbális jelekkel egészül ki a hanggal történő kommunikáció, majd szépen lassan megtanulja az első, kezdetben nehezen érthető szavakat, ami a növekedésével egyre pontosabb lesz [2]. Ez a tanulási folyamat nem áll meg, később az ember időről időre újabb kifejezéseket, sőt, más nyelveket sajátíthat el, tudást szerezhet arról, hogy különböző közegekben miként célszerű kommunikálni, megtanulja, hogy a kommunikációval minduntalan közlünk, közléstünk a külvilág számára, ez egy változó állandó.

Ha a fejlődést nem egy emberöltőnyi szempontból, hanem evolúciós és technológiai szinten vizsgáljuk, akkor is vonatkozik az az örökérvényűség, hogy a kommunikáció területein a változás és a fejlesztés folyamatos. Az információ közlése számos médiumon keresztül ölthet testet. Kezdetben az elődeink fával, kővel, vagy a mindenki számára jól ismert barlangrajzokkal üzentek egymásnak. Ugyanakkor médiumként szolgált a füstjelzés, a zászló és természetesen a papír is. A technológiai fejlődéssel pedig hódító útjára indult a világon a rádió és a televízió is [2]. Ezek a szórakoztatás, nem másodlagosan a profittermelés mellett tájékoztatási célt is szolgáltattak és szolgálnak, szépen lassan részesei lettek az emberek otthonainak és mindennapjainak, ezáltal az egyének az akkor még nem ismert gyorsasággal jutottak információhoz. És ha már gyorsaság, akkor az internet, mely új magasságokba emelte az információáramlást.

[1] Edina Zita (2008): *A kommunikáció alapgondjai és eszközei*. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

[3] Lengyel Tibor (2015): Az internet fogalma és története. *Infoszabo.com*. <https://www.infoszabo.com/azinternet-fogalma-es-tortenete/> [Letöltve: 2024. 05. 08.]

[4] Lexiq (2020): *Streaming*. <https://lexiq.hu/streaming> [Letöltve: 2024. 05. 08.]

[5] Tartalom és Marketing (2016): *A mobiltelefonok története, fejlődése*. <https://tartalommarketing.org/mobiltelefonok-tortenete-fejlolese/> [Letöltve: 2024. 05. 08.]

[6] Buda Béla (1986): *A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei*. Budapest: Animula.

Bár a gyökerei az 1960-as évekig, az amerikai katonai alkalmazásig nyúlnak vissza, a ma ismert formájáról csak az 1990-es évektől beszélhetünk [3]. Ez a hálózati kapcsolat utat nyitott annak, hogy a világ szinte bármelyik pontjáról naprakész, a bolygó bármelyik szegletében zajló eseményekről tudomást szerezhessünk. Alapjaiban változtatta meg azt, hogy időtől függetlenül bővítheti az ágens az ismereteit, s nem kell leszögeznie magát a rádió vagy a televízió elé, ahol előre megszabott időben hallgathatja vagy nézheti meg az aktuális híreket és műsorokat. Napjainkban pedig a streaming szolgáltatók kínálatának bővülésével a filmnézési szokások is bővültek [4].

A technikai fejlődés másik éllovasa az internet mellett a telekommunikációs eszközök, mobiltelefonok innovációja. Napjainkban tulajdonképpen már teljes nyugalommal kijelenthetjük azt, hogy miniatűr számítógépeket hordunk a zsebünkben. Alig másfél évtizede már az a telefon is csúcskategóriásnak számított, aminek színes volt a kijelzője, manapság fényképezőgépeket megszégyenítő objektívekkel ellátott készülékeket vásárolhatunk és előfordul, hogy egy használt autó áráért [5]. Mondhatni, hogy a mobiltelefon az ember kezének szerves részévé vált, szinte egy lépést sem teszünk nélküle és bárhol, bármikor elérhető vele és az internettel minden. Majdnem azonnal elérjük a családtagjainkat és barátainkat, online szinte minden megrendelhető, a ruházattól kezdve a barkácsfelszerelésen át egészen a konyhai felszereléséig. A mobiltelefonokra fejlesztett applikációk tovább forradalmasították a médiát, amit ma már mindenki ismer, ez pedig nem más, mint a közösségi média. Ezeken a felületeken állandó jelenléttel vehet részt az ágens, szinte minden üres, vagy üresnek gondolt percét eltöltheti ezeket az online tereket görgetve. Betekintést engedhet a saját életébe személyes tartalmak megosztásával, és ugyan ezen a logikán át más életének a „része” lehet azzal, hogy a közösségi média felületein követi az illetőt. Ez persze torzítja is a valóságot, ugyanis rendszerint csak a pozitív, szép pillanatokat meri megosztani a nagyrészt egyén, ami fals képet alakíthat ki másokban, rosszabb esetben a posztoló valóságérzékelésében. A közösségi média platformjai közé tartozik a Facebook, az Instagram vagy a TikTok, de ide soroljuk a Youtube és a Spotify felületeit is, illetve online hírportálokat.

Nincs olyan, hogy ne kommunikálnánk, a szakirodalomban a kommunikációs folyamatok vizsgálata önálló kutatási területként az 1950-es években jelent meg [6]. Kommunikálni nemcsak szavakkal, hanem egyéb más jelek segítségével is kommunikálunk. Viszont nem csak egyéni kommunikációról ejthetünk szót, ugyanis létezik kommunikáció többek között országok, szervezetek között is.

Az információcsere milyensége pedig függ az adók és vevők társadalmi, kulturális összetételétől, emellett tértől és időtől is. A kommunikációnak számos színterét ismerjük, amelyeknek az ismerete segíthet megérteni és átlátni a kommunikációs folyamatokat.

Ismeretükkel a személyközi vagy globális szintű kommunikáció célravezetőbbé válhat azáltal, ha ismerjük a másik fél tőlünk való különbözőségét és hasonlóságait, amelyek bizonyos szituációkban döntő jelentőséggel bírhatnak.

A kommunikáció fontosabb színterei és funkciói

A kommunikáció az értelmezés szerint a problémamegoldásra való törekvést is jelent [7]. Napjainkban is zajlanak viták a kommunikációtudomány területén arról, hogy hogyan is lehetne a legpontosabban meghatározni e szó, a kommunikáció kifejezés jelentését. A fejtörést sokszor az okozza, hogy az üzenetet hogyan adjuk át a befogadónak a lehető legpontosabban, a szándékunkkal megegyezően. Bizonyára mindannyian belefutottunk már olyan helyzeteke, ahol az üzenetet félreértelmezték. S ez bár a hétköznapijainkban sok esetben teljesen belefér, vannak olyan szituációk, ahol nem engedhető meg a félreérthetőség, ilyen például egy vizsgahelyzet vagy egy munkahelyi konfliktus.

Ahogy azt már korábban említettem, kommunikálni nem csak szavakon, verbalitáson keresztül kommunikálunk. A nem-verbális, más szóval nonverbális jelek éppúgy fontosak, mint a verbalitás csoportjába tartozók.

A nonverbális jelek közé soroljuk:

- a gesztusokat,
- a mimikát,
- a testtartást,
- a térközsabályozást, más néven a proxemikát,
- a ruházatot, az egyéb kiegészítőket,
- a hajviseletet, a sminket vagy a manikűrt,
- a testékszereket, piercinget vagy a tetoválást.

A nonverbális kommunikációs jelek elválaszthatatlanok a kommunikációs folyamattól.

[7] Borgulya Istvánné (2004): *Kultúraközi, szakmai és szervezeti kommunikáció*. Pécs: MANYE.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

A felsoroltak mindegyike hozzájárul az egyén egyediségéhez és sajátosságaihoz, ezek alapján a külvilág képet kaphat arról, hogy az ágensnek mi a véleménye magáról, mit szeretne burkoltan vagy nyíltan üzeni mások felé. Nonverbális kommunikáció alapján kikövetkeztethető az ember érzelmi állapota, véleménye. A kommunikáció mechanizmusainak, szabályrendszerének ismerete ugyanakkor a kommunikációs szándék sikerességéhez is hozzájárulhat. Mielőtt a kommunikáció fontosabb alapfogalmainak tisztázásának végére érnénk, előtte még szeretnénk tisztázni a kommunikáció funkcióit és aktusait és ezek összefüggéseit.

Az alábbiakat a kommunikációs funkciók:

- informatív,
- kontroll,
- társas,
- expresszív [2].

A beszédaktusokat pedig öt csoportba sorolja a szakirodalom:

- kijelentés,
- kérdés,
- parancs,
- deklaráció,
- felkiáltás.

A funkciók és az aktusok között van összefüggés. A kijelentés és a kérdés rendszerint az informatív funkció csoportját erősíti, a parancsot, mint beszédaktust a kontroll funkcióhoz soroljuk, ezentúl a felkiáltás expresszív funkciós szerepet tölt be, a deklaráció pedig több funkcióval is rendelkezhet [2]. A kommunikáció több szinten is megvalósulhat. Ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy milyen összetételű és számú egyén vagy csoport között zajlik le az információcsere.

Az üzenetek átadása történhet többek között:

- egyének és csoportok,
- helyi, helyközi és nemzetközi csoportok,
- hivatalos szervezetek,
- szuverén koalíciók és szervezetek,
- önkormányzatok, államok és nemzetek között [2].

A fent felsorolt csoportokat olyan egyének, más szóval individuumok alkotják, akiknek a kommunikációját összeköti a kölcsönösség. A csoport dinamikáját nemcsak a kölcsönösség vagy a közös jelrendszer határozza meg, hanem az is, hogy milyen ágensek alkotják azt. Az individuummá válás már gyermekkorban elkezdődik, és idővel olyan képességek kerülnek elsajátításra, mint az önreflexió és az önmagunkról, önmagunkkal való kommunikáció. Mindemellett meg kell tanulni az interperszonális kommunikációt jól használni, azaz megfelelően prezentálni önmagunkat és az üzenetünket a külvilág felé.

A rendezvényszervezés területén is égetően fontos, hogy az információ a megfelelő módon és a megfelelő keretek között jusson el az adótól a vevőig. Az útja lehet rövid, de hosszú is attól függően, hogy a tervezésben résztvevők mennyire alkotják szerves részét a csapatnak. A Dunaújváros Hangja szervezése alatt is számos szintén zajlott a kommunikáció, aminek ismeretével egy szerveződés kommunikációja célravezetőbbé válhat.

A TÁRSADALMI KOMMUNIKÁCIÓ SZÍNTEREI

A személyközi kommunikáció

Véleményem szerint fontos tisztázni azokat a fogalmakat, amelyekkel a rendezvény-szervezésen belül is találkozhatunk. Éppen ezért, hogy a továbbiakban a címben is olvasható fogalmak is értelmezésre kerüljenek mint a projektkommunikáció, a marketing és a PR, előljáróban a kommunikációs színtereket mutatjuk be.

A társadalmi kommunikáció egy olyan rendszer, ahol az ember és közösségei, a hozzá tartozó szervezetek nyilvánulnak meg [8]. A *színtér* azt a helyet jelöli, ahol a kommunikáció lezajlik és megtörténik, ennek pedig rengeteg formája van.

Ha kommunikáció, akkor minden kommunikációban az egyének közötti cselekvést értjük. A személyközi kommunikáció az emberi élet elengedhetetlen része. Ez az a folyamat, amelynek során gondolatainkat, érzéseinket és információinkat másokkal megosztjuk, és amelyen keresztül kapcsolatokat építünk és fenntartunk. Az egyén, azaz az individuum a társadalmi egység legkisebb alkotóeleme.

[8] Bérés István–Horányi Özséb (1999): *Társadalmi kommunikáció*. Budapest: Osiris Kiadó. p. 55.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

[8] Béres István–Horányi Özséb (1999): *Társadalmi kommunikáció*. Budapest: Osiris.

[9] Griffin, Em (2003): *Bevezetés a kommunikációelméletbe*. Budapest: Harmat.

Az individuumot magát két összetevő formálja: az egyénen belül zajló, illetve az egyének között zajló személyközi kommunikáció [2]. A hatékony személyközi kommunikáció kulcsfontosságú a sikeres kapcsolatokhoz, legyen szó akár a családról, a barátokról, a kollégákról vagy az ügyfelekről. Segít nekünk megérteni másokat, elkerülni a félreértéseket, megoldani a konfliktusokat és erősíteni a bizalmat. Az individuumok közötti kommunikációra hatással vannak olyan szintek, mint a csoport, a szervezet, a társadalom vagy akár a nemzet [2]. A személyközi kommunikációnak számos formája létezik, a mindennapi beszélgetésektől a formális prezentációkig. A kommunikáció módja a helyzettől, a résztvevőktől és a kommunikáció céljától függően változhat.

Az interperszonális, vagyis személyközi kommunikáció egy folyamat, amely két vagy több szereplő között jön létre. Ez a folyamat egyedi szituációkban kölcsönösen elfogadott jelentéseket hoz létre, ez csökkenti a kommunikáció esetleges zűrzavarát, viszont a definíció érvényessége attól függ, hogy milyen képzeteket vált ki [8].

Ivor Armstrong Richards angol irodalomkritikus és retorikus három modellel érzékelteti az interperszonális kommunikáció értelmezését:

- A teke-modell lényege, hogy tekéző az üzenetküldő, aki megcélozza a bábukat, akik a modellben a célközönséget, a vevőket szimbolizálják. Aztán útnak indítja a tekét, azaz az üzenetet. Az üzenet végigmegy a „pályán”, vagyis az üzenetet továbbító csatornán; ám a pályán levő zavaró tényezők el is téríthetik az üzenetet. Végül a teke nekiütődik a mozdulatlan bábuknak, magyarul a passzív közönségnek. A teke-modell azt feltételezi, hogy a célközönség mozdulatlan bábukból áll, tehát tőlük nem érkezne interakció, ami a valóságban hibás feltételezés, ugyanis visszacsatolás nem csak szavak, azaz verbális úton történhet, hanem nonverbális jelek segítségével is [9].
- A pingpong-modell értelmében a pingpong, vagyis az információátadás nem egyoldalú, hanem sokkal inkább páros „játék”, amelyben a játékosok, azaz a kommunikáció résztvevői folyamatosan szerepet cserélnek. Ugyanaz a játékos az egyik pillanatban adó, a másikban már vevő, aki saját előző ütésének hatásosságát azon méri fel, hogyan jön vissza a labda. Ez a modell már jobban képes szemléltetni az interperszonális kommunikáció menetét. Az egyik szereplő feldobja a labdát, ami az üzenet, a másik szereplő eközben felkészül annak fogadására.
- A harmadik, szintén játék hasonlattal bemutatott modellje pedig nem más, mint a kommunikáció „Amerikából jöttem, mesterségem címe” modellje.

Ez az elmélet élethűbben ábrázolja az interperszonális kommunikációt, tekintettel arra, hogy egyoldalú játék helyett társasjátékhoz hasonlítja. A tekegurításhoz és pingponghoz képest a szerepjáték nem egyirányú cselekedet, sokkal inkább tranzakció, melyben a szerepjáték kölcsönös [9].

A személyközi kommunikáció az emberek legalapvetőbb kommunikációs módja. Feltétele volt az evolúciós folyamatnak, a mai ember kialakulásának a megalapozásában. Őseink idejében a személyközi kommunikáció nonverbális volt, ugyanis akkor az emberek a gesztusok és egyéb testi jelek mellett kiáltásokkal, morgásokkal, különféle hangok adásával kommunikáltak a másikkal, a kezdetek kezdetén még nem volt vokális nyelv, amit beszéltek volna. A nonverbális kommunikáció természetesen szorosan hozzátartozik a mai személyközi kommunikációhoz is, a kommunikáció nagy része nonverbálisan zajlik. A megértés folyamatát számos tényező is befolyásolja, tudniillik figyelembe kell venni például tényezőket mint a kor, a nem, az iskolázottság, a társadalmi osztály vagy a nemzeti hovatartozás szerepét is [2]. A személyközi kommunikáció szerkezetének egyik eleme a kommunikátor. A kommunikáció résztvevői mi magunk vagyunk, de számtalan különbség lehet az „én” megjelenésében a kommunikációban. Nem csak testünkkel, hanem személyiségünkkel is részt veszünk a személyközi kommunikációban, és eltérő magatartást mutatunk különböző szituációkban és különböző emberek társaságában, például idegenekkel szemben és családtagjainkkal szemben is máshogyan fogjuk kifejezni magunkat, más eszközökkel juttatjuk el az üzeneteinket a másik fél számára. A kommunikátor tehát lényegében egy sajátos szerep, amely függ a körülményektől [8].

Mint mindenhol az életünkben, a rendezényszervezésben és egy projekt megvalósításában is kulcsfontosságú az, hogy miként és hogy a szituációnak megfelelően kommunikáljuk. Kutatásomban is nagy hangsúly volt annak, hogy a személyközi kommunikáció milyen minőségben van jelen, hogyan használjuk.

Az együttműködések során, álláspontok ütköztetésében és érvényesítésében is nagy szerepe van, amit a Dunaújváros Hangja esemény szervezése is jól szemléltet a gyakorlatban.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

[8] Bérés István–Horányi Özséb (1999): *Társadalmi kommunikáció*. Budapest: Osiris.

[9] Griffin, Em (2003): *Bevezetés a kommunikációelméletbe*. Budapest: Harmat.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

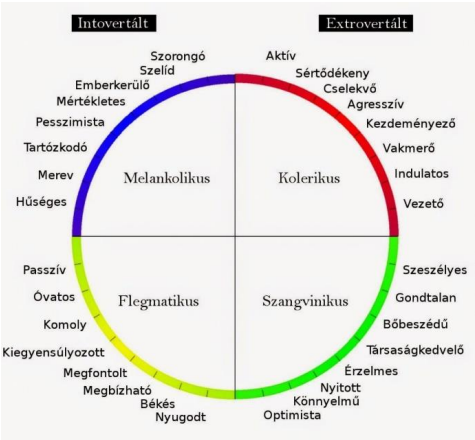
[10] Schlepp Péter (2020): Személyiség-típusok. *Lifestyle.info*. <https://www.lifestyle.info.hu/szemelyiseg-tipusok/> [Letöltve: 2024. 05. 08.]

A belső kommunikáció

Mit is értünk belső kommunikáció alatt? A személyközi kommunikációval szemben a belső kommunikáció alatt azt a folyamatot értjük, ami magában az individuumban történik, az egyénben történő interakció, ami lehet tudatos, tudattalan vagy tudat alatti [2].

Az embert az is megkülönbözteti a többi élőlénytől, hogy valószínűsíthetően csak mi rendelkezünk tudatosan áramló tudatfolyamattal. Ennek köszönhetően alakul ki a személyiségünk, az egyediségünk, ami folytonos fejlődésben és alakulásban van. A tudatfolyamat napjainkban is vizsgálják, például az álmokon keresztül. Az álmokról ismert, hogy az alvás REM-fázisában (rapid eye movement, gyors szemmozgás) fordulnak elő. Ezekhez a belső folyamatokhoz nehéz hozzáférni a kutatások szempontjából, azonban a belső felépítés sokkal könnyebben megfigyelhető, ilyen a személyiségek, személyiségtípusok elemzése. Az alábbi ábra kiválóan reprezentálja a személyiségtípusok sokszínűségét, amelyeknek fontos jelentősége van az együttélésben és a személyközi kommunikációban. Ahány ember, annyi személyiségtípus és annyi megközelítése a kommunikációnak. A társadalomban az egyének személyisége éppolyan fontos, mint a betöltött szerepköre vagy a szakértelme. A helyzet szépsége, hogy az individuum különböző személyiségtípusok jegyeit is viselheti, ezáltal nem feltétlenül kell önmagunkat egy keretrendszerbe szorítani.

1. ábra. A személyiségtípusok sokszínűsége [10]



Fontos megjegyezni, hogy a személyiségtípusok nem szigorú besorolások és keretrendszerek, amiket egy az egyben rá lehet húzni az egyénre. Inkább olyan spektrumok, amelyeken az emberek valahol elhelyezkednek. Egy személy viselkedését több tényező is befolyásolja, például a neveltetés, a környezet és az élettapasztalatok, a társadalom és a kultúra, amiben él az ágens. Ezek a személyiségjegyek együttesen hozzájárulnak és a befolyásolják azt, hogy az egyén miként vesz részt a kommunikáció fajtáiban, a személyiségjegyek a személyközi kommunikációra is nagy hatással vannak. Emellett saját személyiségünkre vonatkozó tapasztalataink is elengedhetetlenek, azaz a személyiségtudat egy rendkívül lényeges tényező, ez sarkallhat fejlődésre és ezáltal gyakorolhatunk önkritikát. Szükséges azt is megemlíteni, hogy a személyiségünk, a tudatunk az idő előre haladtával folyamatosan változik.

Ahogy az egyén személyiségfejlődésére a külvilágból érkező ingerek nagy hatással és befolyással vannak. Formáló erővel bírnak az individuumra, az ágenst minél több inger éri, személyisége azzal arányosan bővül és alakul. Egy gyermek születése után a szűk, majd a tág környezet, azután az iskolarendszerbe való bekerülés mind fontos a jellemfejlődés szempontjából.

A munka világába érkezve újabb ismereteket gyűjt össze az egyén a társadalomról és önmagáról is, ugyanis a belső kommunikáció önismereti funkcióval is bír.

Ahhoz, hogy egy csoporton belül vagy egy projektben, rendezvényszervezésében résztvevő személyek kohéziója célravezető legyen, ahhoz a csapat tagjainak személyisége is lényeges összetevője az egyenletnek. Az együttműködés sikerességét a csoport tagjainak személyisége befolyásolhatja, viszont a közöttük zajló kommunikáció nagyobb hatással rendelkezik a projekt, az együttműködés kimenetelében. A Dunaújváros Hangja projektjét is színes társaság alkotta, a személyiségek bár különböztek, mégis a gördülékeny munka érdekében a személyiségeknek simulniuk kellett egymáshoz.

A csoportkommunikáció

A csoportkommunikáció az emberek közötti interakció egy olyan formája, amelyben három vagy több személy vesz részt, és amelynek célja az információ megosztása, a döntéshozatal, a problémamegoldás vagy a kapcsolatok építése. Ez a fajta kommunikáció elengedhetetlen a mindennapi élet számos területén, a munkahelyektől és iskoláktól a családokon és baráti társaságokon át a társadalmi csoportokig és szervezetekig. A két főből állót diásznak, a három főből állót triásznak, a négy főből állót kvartettnek nevezzük, a résztvevők számának növekedésével értelemszerűen az elnevezés is alakul. Ám vannak olyan nézetek, amik szerint ahhoz, hogy csoportról beszéljünk, minimum három fő szükségeltetik. A kutatók többsége szerint a csoportot úgy a legcélszerűbb definiálni, hogy azt viszonylag kisszámú, közös jellemzőkkel és célokkal rendelkező emberek összessége alkotja.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

Ennek értelmében a csoportokat ezek alapján határozhatjuk meg: maximum 10–12 individuum, akik implicit vagy explicit módon megfogalmazott célra épülő közös identitással rendelkeznek [2].

A csoportkommunikációnak számos jellemzője van, amelyek megkülönböztetik az egyéni kommunikációtól.

A már felsoroltak mellett ezek közé tartoznak a következők:

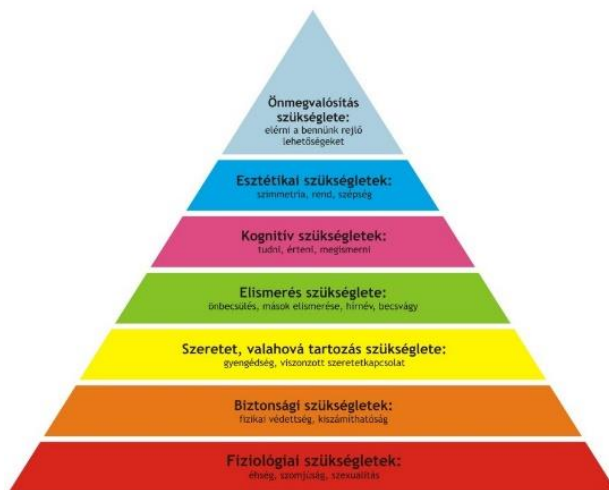
- *Szabályok és normák*: A csoportoknak gyakran vannak szabályaik és normáik, amelyek szabályozzák a kommunikációt.
- *Vezetés*: A csoportoknak gyakran van vezetője, aki irányítja a kommunikációt.
- *Dinamika*: A csoportok dinamikusak, ami azt jelenti, hogy a kommunikáció folyamatosan változik [2].

A csoportkommunikáció egy összetett folyamat, amelyet tanulni és gyakorolni kell. Ez egy projekt, egy rendezvény megvalósításában is kulcsfontosságú, mint ahogyan az élet számos más területén is.

A csoportok hierarchikusan épülnek fel és más csoportokkal is hierarchikus viszonyban állnak. Ebből fakad az is, hogy általában minden csoportnak van vezetője, egy személy, aki a működésért felel, aki ezzel együtt nem hagyja figyelmen kívül a csoport többi tagjának véleményét. A jó vezetéshez szükséges még az empátia, mások érzéseinek tisztelete és figyelembe vétele, az együttérzés, és képesnek kell lenni a megfelelő válaszadásra is. Továbbá a vezetőnek fel kell mérnie a csapattagok személyes kompetenciáit és szakterületeit, a feladatokat ehhez mérten kell kiosztania a gördülékeny és hatékony munkavégzés érdekében [2]. Az ő felelőssége a legnagyobb a csapat tagjai közül, bár ha a tagok megfelelően és a kérésekhez igazítva végzik a munkájukat, akkor a vezető terhei is csökkenhetnek, hiszen így a munkafolyamatok ellenőrzése gyorsabban történhet.

Egy vezető többféleképpen motiválhatja a csapat tagjait, erről Abraham Maslow amerikai pszichológus egy piramis felépítésű elméletet állított fel. A szükségletpiramis azt szemlélteti, hogy az egyének számára milyen sorrendben alakulhatnak a motiváló tényezők.

2. ábra. Maslow-piramis [11]



[11] WORKFORCE (2018): Maslow-piramis a munkaerőpiacon. *Munkáltatói Márka.blog.hu*. https://munkaltatoimarka.blog.hu/2018/08/06/maslow-piramis_a_munkaeropiacon [Letöltve: 2024. 05. 08.]

Forrás:[11]

A csapattagok, dolgozók motiválása az alábbiak szerint alakul az elmélet értelmében:

- *Első* a bérezés és anyagi szükségletek, ami nem csak az anyagi szükséglet kielégítésére szolgál, hanem az elismerés egyfajta szimbóluma is. Fontos, hogy az elévzett munkával arányos legyen a fizetés mértéke, így a dolgozók elégedettek lesznek.
- *A második* a foglalkoztatottság és biztonságérzet: az egyik legjelentősebb motivációs faktor a munkanélküliségtől való félelem. A túlzott biztonság azonban a motiváció, a teljesítmény csökkenéséhez vezethet.
- *A harmadik* a munkakollektívába való tartozás. Eszerint fontos a valahova tartozás érzése, a munkacsoportokban kialakított magatartási formák, normák erőteljesen hatnak az egyénre: ösztönözhetik vagy visszafoghatják a teljesítményt.
- *A negyedik* az elismerés és a megbecsülés igénye. A vezetők felől érkező elismerés elengedhetetlen motivációs tényezővé vált, melynek egyik formája az anyagi jutatás.

[2] Rosengren, Karl Erik (2004): *Kommunikáció*. Budapest: Typotex.

[12] Klein Sándor (2021): *Vezetés- és szervezetpszichológia*. Budapest: Edge 2000 Kiadó. pp. 307–308.

– Az ötödik pedig az érvényesülés. Az egyén sikerre törekvésének, a képességei érvényesítésének vágyát jelenti, ami ugyancsak meghatározó motivációs faktor [12].

A Dunaújváros Hangja szervezése során is volt egy csapatfőnök, aki az említett feladatokat ellátta és azokkal a tulajdonságokkal is rendelkezett, amivel a csoporton belüli és kívüli kommunikáció akadályok nélkül valósult meg.

A jó csapatfőnök, a jó vezető összetett fogalom. A csapatot vezető személy képes világosan, tömören és inspirálóan kommunikálni a céljait, elvárásait és stratégiáját a csapat többi tagja számára és nyitott a visszajelzésekre, aktívan hallgatja és meghallgatja a beosztottakat, és ösztönözi a nyílt és egyenes kommunikációt a csapaton belül. Empátiával viszonyul a munkában résztvevőkhöz, az elért sikereket nem rest megemlíteni. Tisztelettel viszonyul embertársaihoz és elismeri, hogy a célokat közösen és együttműködés útján lehet megvalósítani. A kitűzött cél érdekében a kommunikációra nagy hangsúlyt fektet, képes arra, hogy motiválja az embereit. Hatékonyan tud döntéseket hozni nyomás alatt is, képes felismerni a problémákat vagy az akadályokat, a lehetséges megoldásokat elemezi és a csapat, illetve a siker érdekében meg tudja hozni a legjobb döntést. Ebből kifolyólag a stratégiai gondolkodásra való törekvés, ennek a képessége is a jó vezető ismervei közé tartoznak. A feladatokat az egyének tudásához, képességeikhez mérten szabja ki, az elvárásokat ennek nyomán alakítja ki. Ez a személy képes a felelősségvállalásra, tévedés esetén tud a hibákból tanulni és a jövőben ahhoz mérten cselekedni, fejlődni. A hierarchikus csoportdinamika ellenére nem hagyja figyelmen kívül az övével ellentétes véleményeket [2].

A kommunikációt elősegítő egyéb eszközök

A hatékony kommunikáció elengedhetetlen a mindennapi életben, legyen szó munkahelyi megbeszélésekről, családi beszélgetésekről vagy akár prezentációkról, a Dunaújváros Hangja esetében pedig rendezvényszervezésről. Számos technológiai eszköz áll rendelkezésünkre, amelyek segíthetnek a gondolataink, ötleteink és üzeneteink átadásában, a megértés javításában, és a kommunikációs hatékonyság növelésében. A technológiai innovációknak köszönhetően a személyközi kommunikáció gyorsabb és azonnalibb lett. Írásban és szóban is képesek az ágens üzeneteit átadni a másik fél számára, ami a projektek során is megkönnyíti mind a belső, mint a külső résztvevők információcseréjét.

Az írásos kommunikáció lényeges szerepet tölt be a munkálatok során, emellett fontos kiemelni, hogy ez a legtisztább és legkövethetőbb formája az információcserének. A levelek és e-mailek hivatkozási alapként szolgálnak, áttekinthető és követhető dokumentumok. Számítalan olyan témakör van, amit jobb írásba foglalni és úgy értekezni róluk, ilyenek lehetnek például a különböző megállapodások, szerződések, beszámolók, teljesítmény-értékelések, de egy időpont egyeztetést és majdani kitűzést is érdemes írásba foglalni. Az írás és a fogalmazás tanult készség, érdemes a fejlesztésére időt és energiát fordítani. Az írásos kommunikáció, az e-mailek azzal az előnnyel is rendelkeznek, hogy a feladónak van lehetősége többször átolvasni és ellenőrizni az általa megfogalmazott szöveget, mielőtt azt továbbítaná a vevő számára [12].

A vezető felől megközelítve is jelentős az írásos kommunikáció minősége. Mivel ő az a személy, aki elsőként felel a csapatért és a munkatársakért, általa ítélik meg azt, hogy milyen emberek dolgoznak a projekten, a vezető írásos kommunikációja nagyon fontos.

Egy jó vezető tisztán, érthetően és összeszedetten közli a mondanivalóját, ennek jelentősége az írásos kommunikációban sem csökken [12].

A mobiltelefonok forradalmával a kommunikációs csatornák nagy léptékben bővültek. A telefonokon kezdetben csak verbális eszközökkel lehetett információt átadni, a telefonhívások során az információ éppolyan gyorsan jutott el a feladótól a vevőhöz, mintha személyesen történne a beszélgetés. A telefonhívások nagy hátránya, hogy bár azonnali kommunikációra képes, a hívott fél nem minden esetben van felkészülve a megkeresésre. Ezért ez sokszor járhat azzal, hogy a vevő figyelme elterelődik arról, amit éppen tett vagy csinált, esetleg a hívás hangja megzavarja a szituációt. Nem véletlen tehát, hogy bizonyos helyzetekben illendő a mobiltelefonokat néma üzemmódba tenni, hogy a hanghatás ne szakítson, zavarjon meg egy helyzetet. Hétköznapi példával élve valószínűleg senkinek nincs ínyére, ha egy egyetemi előadást, munkamegbeszélést vagy éppen egy filmszínházas élményt szakít meg az oda nem illő csörgés. Ez kellemetlen mind a hívott fél, mind pedig a helyzetben őt körülvevő emberek számára is.

Ez a fajta szóbeli kommunikáció, a telefonon keresztül történő beszélgetés bár gyors és kézenfekvő lehetőség lehet, nem érdemes minden esetben ezen a módon egyeztetni. Nem elhanyagolható előnye, hogy a két félnek nem kell azonos térben tartózkodnia a beszélgetés során és képes egy spontán, kötetlen közeget teremteni.

[12] Klein Sándor (2021): *Vezetés- és szervezetszichológia*. Budapest: Edge 2000 Kiadó. pp. 307–308.

[12] Klein Sándor (2021): *Vezetés- és szervezetpszichológia*. Budapest: Edge 2000, pp. 307–308.

Hátránya azonban, hogy a szó itt is elszáll, a megbeszélteknek nem marad nyoma, és ez szolgáltatathat aggodalommal és félreértésekkel. Nem marad írásos nyoma, kivéve akkor, ha a felek jegyzetelnek a beszélgetés során, viszont még így is előfordulhat, hogy nem egy és ugyanaz kerül leírásra [12]. Éppen ezért hivatalos vagy egy projektet érintő témakörnél érdemes arra törekedni, hogy a fontos dokumentumok és követelmények írásban legyenek megfogalmazva, ezzel elkerülve a későbbi kellemtlenségeket vagy félreértéseket.

A hangalapú és írásos kommunikáció mellett az online térben van lehetőség arra, hogy a résztvevők arcuk megjelenítésével is kommunikáljanak, ezzel emelve a kommunikáció bőségét, hiszen a nonverbális jelek is bekerülnek a beszélgetésbe. Erre számítógépeken és telefonokon is van lehetőség videochat keretein belül, erre szánt alkalmazásokkal. Széles a repertoár, elég csak az egyetemeken is közkedvelt alkalmazásra, a Teams-re gondolni. Ezeknek szintén nagy előnye, hogy térben nem kell egy helyen tartózkodniuk a feleknek, emellett kettőnél több személy részvételére is van lehetőség.

A Dunaújváros Hangja eseménysorozat szervezése során is sok csatornán keresztül kommunikáltak egymással a résztvevők. Ez a csatorna attól is függött, hogy belső vagy külső szereplőkről van szó.

A külső szereplőkkel rendszerint e-mail vagy telefonhívás formájában kezdődött meg az együttműködés. A partnerek megkeresése a projektet vezető személy részéről történt, és bár kivétel nélkül minden projekten kívüli együttműködőt jól ismert, a hivatalos megkeresési forma megmaradt. Főként hivatkozási alapként, illetve azért, hogy a partnerek át tudják gondolni az együttműködés lehetőségét, a feltételeket és a kért feladatokat mérlegelni tudják és fel tudjanak készülni arra, hogy ők a megfogalmazott tételekért cserébe milyen ellenszolgáltatást és bérezést várnak el. Ha ezek megszülettek és tisztázásra kerültek, a továbbiakban a vezető, illetve a feladatokba bevont csoporttagok a telefonos, szóbeli és személyes egyeztetéseket részesítették előnyben. Nem csak a vezető járt el ennek megfelelően, a belső tagokat is erre kérte.

A projekten dolgozó belső szereplők esetében a kommunikáció sokkal kötetlenebb formában, több csatornán zajlott. A mindenkit érintő kérdések egy erre a célra létrehozott, közös Messenger-csoportban kerültek megvitatásra, egyébiránt a csapat tagjai a vezetővel és egymással írásban vagy szóban, telefonon kommunikáltak. Ez attól is függött, hogy az adott személy melyik csatornát részesíti előnyben, mennyire vár el gyors reakciót és választ a kérdéseire.

A kommunikáció a projekt során mindvégig tiszta és követhető volt, ez a tagok közötti kölcsönös bizalomnak is köszönhető.

[13] Szalay Imre (2011): *A projektmenedzsment gyökereiről*. Budapest: HTE.

Kulturális projektek és a Dunaújváros hangja projektkommunikációjának ismertetése

A PROJEKT FOGALMA

A szakirodalom szerint a projekt egy időben behatárolt erőfeszítés, amelynek célja egy egyedi termék, szolgáltatás, esemény vagy eredmény létrehozása, megalkotása. A projekt meghatározott korlátokkal rendelkezik, amely kiterjed a határidőre, a minőségre, az erőforrásra és a költségekre. A tevékenységsorozat újszerű, nem ismétlődő feladatok összessége, ennek tekintetében minden projekt egyszeri, egyedi és megismételhetetlen, hasonló tevékenységeknél sem beszélhetünk azonosságról, hiszen a létrehozásához szükséges kritériumok és a lebonyolítás folyamata nem tud azonos módon megismétlődni. A konkrét cél eléréséhez általánosságban a résztvevőket és a többi erőforrást ideiglenesen csoportosítják a projekt idejére, annak megvalósulásához [13].

Éppen ezért kijelenthető, hogy a projekt eltér minden általános, hétköznapi, vállalat vagy szervezet mindennapi rutinfeladatától, voltaképpen egy egyszeri, komplex feladatot jelent. Ha a példákat tekintjük, ilyenek az iskolákban megrendezésre kerülő ünnepi alkalmak: szalagavatók, karácsonyi előadások, de a farsangi bulik is. Mindegyik példa magában foglalja a projekthez való változók összességét, mint a szervezők kiléte, a meghatározott időtartam vagy az eseményre szánt pénzügyi keret és költségvetés.

Valójában életünk minden területe és időszaka tele van projektként értelmezhető alkalmakkal, de hajlamosak vagyunk nem így nevezni őket. A projekt kifejezés hallatán nem kell rögtön egy milliárdos, Széchenyi-terven belül megvalósuló eseményre gondolni, elég csak a szűk környezetünket számításba venni. Egy születésnapi vacsora, egy húsvéti családi ebéd vagy egy esküvő mind-mind szervezést, tervezést, résztvevők bevonását és költségtervezetet igényel, egyszeri és megismételhetetlen, ennél fogva bátran kijelenthetjük, hogy ezek a társadalom számára bár nem, de a saját részünkre igenis jelentős események projekt-szintű megnevezést igényelnek.

[14] Garaj Erika (2012): *Projektmenedzsment*. Budapest: Edutus.

A Dunaújváros Hangja rendezvénysorozatot is meg lehet közelíteni a projekt értelmezésnek megfelelően. Ugyanis adottak a szervezésében azon komponensek, amelynek támogatásával ez az esemény projektként is bemutatható és megfelel azoknak a kritériumoknak, amiket a szakirodalom megfogalmaz a projektekkel kapcsolatosan. Van előre meghatározott időtartama és költségvetése, a projekt megvalósításában belső- és külső résztvevők vannak jelen. Minden tag adott feladatkörrel rendelkezik, az eseménynek íve van, aminek az eredményességét a projekt közben és utólag is lehet értelmezni. Rendezvényszervezést érintő következtetéseket lehet belőle levonni, amik rámutatnak a projekt lebonyolítási hibáira vagy sikereire, rámutat arra, hogy a jövőben mit érdemes másképpen vagy éppen hasonlóan csinálni.

A belső projektkommunikáció

Ha a projektet a kommunikáció oldaláról közelítjük meg, akkor meghatározó szerepe van, voltaképpen a program alatti kommunikáció minősége esszenciális hatással van a projekt sikeres kimenetelére. Az interperszonális kommunikáció a projekten belül két csoportba bontható: az egyik, amely a projekten belül dolgozók között zajlik, a másik pedig az az eset, amikor a csoporton kívüli tagok felé irányul az üzenet. A sikeres kimenetel nem mértékben függ a belső kommunikációtól.

A belső résztvevők közötti kommunikációnak megannyi alappillére van, viszont talán az első és legfontosabb az információáramlás folyamatossága és rendszeressége. A tagok közötti partnerség kialakítása és fenntartása a cél elérésének érdekében elsődleges, a pontos és nyílt, állandó üzenetcsere mindegyik résztvevő munkáját megkönnyíti, ezen felül a hibák és buktatók száma visszaszorítható ezzel a magatartással. Gondoljunk csak egy olyan banális példára, hogy egy dokumentum a kelleténél több példányban kerül kinyomtatásra, mert a feladatok nem lettek pontosan leosztva, vagy a feladatot elvégző személy nem tájékoztatja a többieket a tennivaló elkészültéről [14].

Erre szolgál a célravezető belső kommunikáció másik meghatározó eleme, ami a rendszerezettséget követeli meg. Más néven a csatornázottság, magában foglalja azt, hogy a projektben résztvevő csapattagoknak előre meghatározott feladatokat kell elvégezniük, melyek menetéről és elvégzéséről meghatározott módon kell nyilatkozni.

A belső kapcsolattartás kommunikációjának keretei közé tartozhat a forma, a csatorna, ahol az üzenet átadásra kerül és az idő, amíg vagy ameddig a feladatot el kell látni, és amiről tájékoztatni kell a csapatot.

A fent említettek mellett pedig nem szabad kifelejtteni az emberi tényezőt sem, azaz, hogy nincs két egyforma projekt, de egyforma ember sem. A csapattagok különbözősége mindenhol előnyöket és hátrányokat is rejt magában, azonban egy magasabb cél érdekében elvárható, hogy minden résztvevő a legnagyobb alázattal, szakmaisággal és precízen viszonyuljon mind a projekthez, mint pedig embertársaihoz. Szemmel kell tartani az objektivitást és a kölcsönösséget, a közös nevezőre való törekvést [14].

A kommunikációs csatorna a technikai vívmányoknak köszönhetően már nem csak a személyes megbeszélést jelenti. A személyes meetingek mellett az online térben is megrendezésre kerülhetnek többemeres találkozások, erre a legismertebb felületek a Zoom, a Teams és a Skype alkalmazásai. Ha nincs szükség konferenciahívtásra, akkor telefonon keresztül is megejthető az üzenetváltás, ha pedig nem szükséges azonnali válasz, akkor emailben kiadhatók és megválaszolhatók a kérdések és a feladatok. A csatorna bővülése megkönnyíti és gyorsítja a projektek kivitelezését, hiszen helyszíntől függetlenül „össze tud ülni” a csapat, fizikálisan eltérő helyekről tudnak lendületesen haladni a munkafolyamatok beszámolóival. A meetingek időpontjainak meghatározása is egyszerűbben történhet ezeknek köszönhetően, továbbá a tanácskozások minősége sem csökken az internetes irodákban.

A külső projektkommunikáció

A projekten kívüli kommunikáción minden olyan információátadást értünk, ami a belső résztvevőkön felül tágabb környezet felé irányul. A projekt folyamata közben szükség lehet külső személyek bevonására, az ő részvételük csak bizonyos mértékig mélyül el a csapattagokéhoz képest.

Külső közreműködők a projekt során bármelyik munkafolyamatnál bevonásra kerülhetnek, legyen szó szakértői segítségéről vagy az eredmények prezentálásáról. A disszemináció, azaz a projekt eredményeinek bemutatása is a külső kommunikációhoz tartozik. Ennek több csatornája van, a személyközitől kiterjed a kiadványokig, a médiáig és a rendezvényekig, de természetesen az internetes felületeket is ide sorolhatjuk [15].

[14] Garaj Erika (2012): *Projektmenedzsment*. Budapest: Edutus.

[15] uo.

A Dunaújváros Hangja megvalósulása során is kulcsfontosságú volt az, hogy a projekten kívüli szereplőkkel miként halad a kommunikáció. Széleskörű területekről kerültek partnerek bevonásra, akik mind a maguk kompetenciájának megfelelő részeiben segítették az esemény létrejöttét. A szervezésben csak addig a mértékig merültek el, ami a feladataik teljeskörű teljesítéséhez szükségesek voltak, egyébiránt pedig nem is volt igényük arra, hogy minden részbe betekintést nyerjenek.

A projektbe bevont külső partnerek, résztvevők közé tartozott Dunaújváros önkormányzata, a közélet és kultúraért felelős képviselők. A dunaújvárosi sajtó képviselői is bevonásra kerültek az esemény szervezésébe a marketing területeket érintve, többek között a Rádió24 helyi rádió és a Dunaújvárosi Hírlap, a Dunaújvárosi Hetilap és a helyi televíziók újságírói és riporterei is meghívót kaptak a rendezénysorozat eseményeire. Külső hozzájárulónak tekinthető továbbá a nyomda, ami a Dunaújváros Hangja szóróanyagait, plakátjait és egyéb kézzelfogható arculati anyagait készítette. A helyszínek megbízottjai és alkalmazottjai is a projekt külső tagjainak csoportját erősítették. További külső megbízottak a dunaújvárosi Kortárs Művészeti Intézet és a Bartók Kamaraszínház alkalmazottjai közül kerültek ki. A helyszíneket biztosító személyzettel is kommunikáltak a projektben résztvevő belső tagok, ez az esemény lebonyolításának sikerességét nagyban befolyásolta. Külső résztvevők voltak egyébiránt a Dunaújváros Hangja versenybe jelentkező énekesek is, hiszen hiányukban ez a projekt nem valósulhatott volna meg. A versenyzőkkel való minőségi és pontos kommunikációt minden személynek meg kellett adni személyesen és az online térben is.

Külső résztvevőknek tekinthetők a versenyt követők, a nézők vagy a közösségi média felületeket követők is, ezeknek a személyeknek az összessége. Feljük a Dunaújváros Hangja keretein belül online és offline térben egyaránt zajlott az információátadás. Érthető és pontos kommunikációval népszerűsítettük az eseményt, amivel lehetőség szerint minél nagyobb elérésre és érdeklődésre számítottunk. A projekt kezdete során is az volt a legfontosabb lépés, hogy hogyan, miként hozzuk nyilvánosságra a verseny, az esemény mivoltát, így már a kezdeti, kifelé irányuló kommunikáció minőségére is nagy hangsúlyt és odafigyelést fektettünk.

A projektkommunikációs terv és a projektmenedzsment

A külső- és belső kommunikáció gördülékenységéhez és hatásosságához ajánlott egy úgynevezett kommunikációs terv elkészítése. Ez a stratégia írott változata, ami a projekt teljes hosszát figyelemmel kíséri, a tervezési szakasztól a publikálásig. Ez a tervezet nem hagyja, hogy a kommunikáció magától jöjjön létre, ösztönözi és keretként szolgál a résztvevőknek. A terv általánosságban a helyzetelemzéssel kezdődik, ezt követi a cél meghatározása és a stratégia felállítása. A célcsoport meghatározását követi a megfelelő kommunikáció megtalálása, az erőforrások biztosítása és a feladatok ellátását követően a projekt végrehajtása és értékelése.

Ezekhez mindenekelőtt figyelni kell, hogy kinek és milyen információra van szüksége, szemmel tartva az időkeretet, tehát hogy az üzenetet mikor vagy meddig kell a feladatot ellátó személy számára eljuttatni [14].

Legyen bármilyen is, a projektek célja valami új és jobb kitalálása. Ahhoz, hogy egy projekt minél sikeresebb legyen, érdemes a menedzselés oldaláról is számításba venni a lehetőségeket.

A projektmenedzsment stratégiai terület, ugyanis a kívülről érkező információkat figyelembe véve pontosítja a tényezőket. Azért is jelentős, mert a csoport hatékonyabban tudja a feladatait elvégezni, hiszen átfogóbban lehet tervezni, az időgazdálkodáshoz is segítséget nyújt, nem mellesleg segít a finanszírozási lehetőségek számbavételében. Ez nem csak a projekt vagy a csapat versenyképességét növeli, hanem a résztvevők értékét és tapasztalatait is bővíti. Arra sarkall, hogy a projekthez szükséges minden információ kellőképpen elemzésre kerüljön, növelve a pozitív kimenetel lehetőségét.

A projektmenedzsment használatával a feladatok kiosztása és a munkamegosztás is pontosabban, az egyén képességeihez mérten a legideálisabb helyzetek teremtéséhez nyújthat támogatást. A jobb eredmények elérése érdekében ajánlott lehet egy úgynevezett SWOT-analízis elkészítése vagy számbavétele. Ez egy angol mozaikszó, amely négy területet foglal magában: az erősségeket, a gyengeségeket, a lehetőségeket és a veszélyeket. Ez a stratégiaalkotás egyik lépése lehet, amely feltérképezi a projekt tárgyának eredményességét, a kitűzött cél elérésének feltételeit. Ez az analízis azért is fontos, mert a feladatok elosztásánál a munkacsoport tagjai testhezálló feladatokat kaphatnak, a SWOT-analízist a hatékony munkavégzés miatt is érdemes elvégezni.

Az egyének személyes kompetenciájával, erősségük és gyengeségük felmérésével elkerülhetők azok a szerencsétlen helyzetek, amikor valami a hozzá nem értésből eredezethető [16].

A Dunaújváros Hangja projekt során is ennek megfelelően jártunk el, minden résztvevő a saját területén belül tevékenykedett, ezzel hozzájárulva a sikerhez. A projekt kezdeti pontjánál az addigi résztvevők felismerték a gyengeségeiket, amin tudtak változtatni. A strength és a weakness, azaz az erősségek és gyengeségek a belső, mozaikszó opportunities és threats tagjai, azaz a lehetőségek és a veszélyek a külső tényezőkre utalnak. Eznek a befolyásolására nincsen közvetlenül lehetőség, hatáskörön kívül esnek.

[14] Garaj Erika (2012): *Projektmenedzsment*. Budapest: Edutus Főiskola.

[16] Proman Consulting (2019): *SWOT-elemzés: jelentése, lényeges, elkészítése konkrét példákkal!* <https://promanconsulting.hu/swot-elemzes/> [Letöltve: 2024. 05. 08.]

[17] Arapovics Mária (2016): A közösségfejlesztés alapfogalmai és a kulturális közösségfejlesztés paradigmái. *Kulturális Szemle*. <https://www.kulturalisszemle.hu/6-szam/nemzetkozi-kitekintes/arapovics-maria-akozossegfejlesztes-alapfogalmai-es-a-kulturalis-kozossegfejlesztes-paradigmái> [Letöltve: 2024. 08. 05.]

A Dunaújváros Hangja projekt során a lehetőségek tekintetében a versenytárs hiányát, illetve a verseny formátumának újdonságát vettük számításba. Veszélyek közül a legnagyobb az érdektelenség volt. A csoportban ott volt a félelem, hogy az erőfeszítések ellenére nem lesz meg a kellő mennyiségű jelentkező, amivel el lehet indítani a megmértetést, illetve, hogy a városnak van-e költségvetése a támogatásra.

A külső tényezők tehát nagyban befolyásolják egy-egy projekt sikeres kimenetelét, azonban a csoport szintjén vannak lehetőségek, amikkel a kockázatok csökkenthetők.

KULTURÁLIS PROJEKTEK

A kulturális projektek sokrétűek és változatosak, de mind egy közös célt szolgálnak: a kultúra gazdagítását és a társadalom számára elérhetővé tételét. Ezek a projektek magában foglalhatnak művészeti kiállításokat, zenei fesztiválokat, színházi előadásokat, irodalmi rendezvényeket, örökségvédelmi munkálatokat, oktatási programokat és még sok más. A kulturális projektek számos előnnyel járnak a közösségek számára. Erősítik a helyi identitást, elősegítik a kreativitást és az innovációt, javítják az életminőséget és fokozzák a társadalmi kohéziót. Ezenkívül a kulturális projektek gazdasági fellendülést is hozhatnak a helyi vállalkozások számára.

Számos szervezet és intézmény támogatja a kulturális projekteket. Ezek közé tartoznak a kormányok, a magánalapítványok, a művészeti tanácsok, a kulturális intézmények és a civil szervezetek. A projektek finanszírozása származhat pályázatokból, adományokból, jegybevételekből és egyéb forrásokból. A kulturális projektek megvalósítása összetett feladat, amely alapos tervezést, szervezést és kivitelezést igényel. Fontos, hogy a projektek jól átgondoltak legyenek, és reális célokat tűzzenek ki. A projektmenedzsereknek gondoskodniuk kell a szükséges források biztosításáról, a hatékony kommunikációról és a projekt értékeléséről.

A sikeres kulturális projektek pozitív hatással lehetnek a közösségekre és az egyénekre egyaránt. Ezek a projektek hozzájárulnak a gazdagabb kulturális élethez, a nyitottabb gondolkodásmódhoz és a befogadóbb társadalomhoz [18].

A Dunaújváros Hangja megfelel a kulturális projekt elnevezés kritériumainak. Jelen van az az összetevő, hogy a város kulturális közéletét akarta felrázni úgy, hogy a benne résztvevő versenyzőknek és a közönségnek is maradandó élményt nyújtson és szolgáltatson.

Élménnyel és szórakoztatással gazdagítsa a városlakók életét, egy olyan rendezvény megalkotásával, ami korosztálytól és egyéb demográfiai adatoktól függetlenül sokak számára lehet érdekes, élvezetet nyújtó. Tájékoztató jelleggel is szolgál, hiszen céljai között volt az, hogy megismertesse a nagyérdeművel a városban és a környékén lakó rejtett tehetségeket, őket pedig arra buzdítsa, hogy merjenek bátran színpadra és közönség elé lépni.

Szintúgy alkalmas arra is, hogy projektnek nevezzük, hiszen a szervező csoport ennek apropóján alakult ki és jól behatárolható időkerettel rendelkezik. A megalkotása és létrehozása során vannak belső- és külső résztvevők, akiknek a célja ezidőben megegyezik, hiszen egytől egyig azon dolgoztak a preferenciáiknak megfelelően, hogy az esemény létrehozását lehetővé tegyék.

Az írás folytatása az októberi számunkban következik.

Galéria

Németh István Péter















