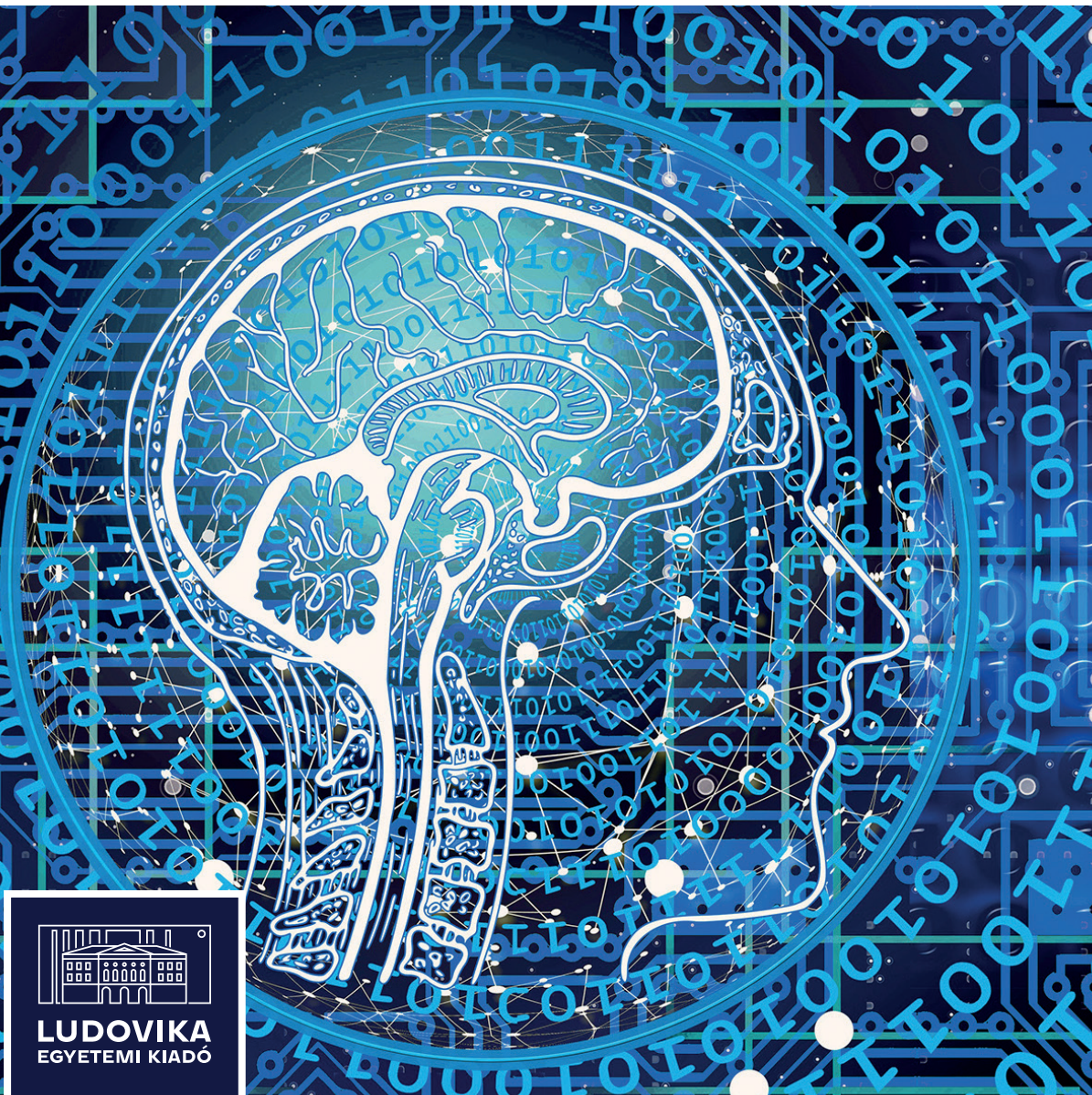


# Digitális forradalom a magyar közzolgálatban

Szerkesztette  
Kis Norbert – Bozsó Gábor



**LUDOVIKA**  
EGYETEMI KIADÓ

Digitális forradalom a magyar közszolgálatban

Mérések és hatáselemzések tükrében (2022)

Vákát

# Digitális forradalom a magyar közszolgálatban

Mérések és hatáselemzések tükrében (2022)

Szerkesztette:

Kis Norbert és Bozsó Gábor



**LUDOVIKA**  
EGYETEMI KIADÓ

Budapest, 2023

Szerzők:

Bojtor András, Bozsó Gábor, Csuha Sándor, Demeter Endre,  
Gadár László, Hohmann Balázs, Petényi Sára, Uri Róbert

Lektorok:

Belényesi Emese (VI–VII. fejezet),  
Budai Balázs (II. fejezet),  
Fejes Zsuzsa (VIII., XI. fejezet),  
Kaiser Tamás (I. fejezet),  
Klotz Péter (X. fejezet),  
Kovács Éva (III. fejezet),  
Orbán Anna (IV–V. fejezet),  
Székely Mózses (IX. fejezet)

Kiadja a Nemzeti Közszolgálati Egyetem  
Ludovika Egyetemi Kiadó  
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor

Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.  
Kapcsolat: [kiadvanyok@uni-nke.hu](mailto:kiadvanyok@uni-nke.hu)

Felelős szerkesztő: Varga Zoltán  
Olvasószerkesztő: Csintalan Áron  
Korrektor: Resofszi Ágnes  
Tördelőszerkesztő: Stubnya Tibor

ISBN 978-963-531-970-1 (elektronikus PDF) | ISBN 978-963-531-971-8 (ePub)

© A szerzők, 2023

© A kiadó, 2023

Minden jog védve.

# Tartalom

## Előszó

I. A digitális átállás globális és lokális trendjei ( <i>Bojtor András</i> )	13
Bevezetés	13
A megatrendek áttekintése	14
A technológiai fejlődés megatrendje	16
A digitális transzformáció	16
A mesterséges intelligencia	17
A blokklánc	18
A digitális megoldások alkalmazásának lehetséges akadályai	19
Közösségi és hazai stratégiai dimenziók áttekintése	20
Az Európai Unió célkitűzései	20
Magyarországi eszközrendszer	21
Összegzés	22
Felhasznált irodalom	22
II. A közigazgatási ügyintézés interakciós modellje ( <i>Demeter Endre</i> )	27
A közigazgatási ügyintézés trendjei és vizsgálata	27
A közigazgatási ügyintézés interakciós modelljének ágensei	29
A közigazgatási ügyintézés átfogó kommunikációs modellje – az ügy indítása	31
A közigazgatási ügyintézés átfogó kommunikációs modellje – a csatornaválasztás	34
A közigazgatási ügyintézés átfogó kommunikációs modellje – az ügy lezárása	36
A közigazgatási ügyintézési interakcióval való elégedettség és az ezt befolyásoló tényezők	37
Felhasznált irodalom	38
III. Ügyfélelemzés a közigazgatásban ( <i>Petényi Sára – Uri Róbert</i> )	39
Bevezetés	39
Módszertani háttér	40
A közigazgatási ügyintézés során használt ügyintézési csatornák jellemzői	41
A közigazgatási ügyintézés gyakorlata a lakosság körében	42
Preferenciák az ügyintézési csatornákkal kapcsolatban	47
Az online ügyintézéshez szükséges kompetenciák megléte	50
A tájékozódáshoz igénybe vett csatornák elterjedtsége	51
Az ügyintézéshez igénybe vett csatornák elterjedtsége	55
A személyes tájékozódási/ügyintézési csatorna használata	59
Az online ügyintézési csatorna használata	61
Átláthatatlan lehetőségek – az online csatornahasználat elkerülésének okai	64
Összegzés	67
Felhasznált irodalom	69
IV. Az ügyfelek elégedettsége és a digitalizáció ( <i>Uri Róbert</i> )	71
Bevezetés	71
Az online ügyintézéshez vezető utak	71
Az online ügyintézéshez kapcsolódó tapasztalatok	76
Elégedettebbé tesz-e az online ügyintézés?	79
Az ügyintézés és a tájékozódás által kirajzolt felhasználói csoportok elégedettsége	83
A közigazgatás általános megítélése az ügytípusokhoz kapcsolódóan	84
Összegzés	87
Felhasznált irodalom	88

Tartalom

V. „Atipikus tömeg” – az ügyintézés nehezebb helyzetei <i>(Csuhai Sándor – Gadár László)</i>	91
Bevezetés	91
Az interakciók megfigyelésének alkalmazott módszerei	94
Az információgyűjtés egyedisége és módszerei	96
Eredmények: az atipikus ügyintézési helyzetek, ügyféljellemzők	98
A közigazgatás-fejlesztések szempontjai	99
Atipikus, nehéz helyzetek és atipikus ügyfelek	101
Tájékozatlanság, felkészületlenség	101
Az ügyintézés feltételeinek ügyféloldalról történő biztosítására való képtelenség	102
Értelmezési nehézség	102
Alacsony iskolai végzettség	102
Az együttműködési készség hiánya	103
Mozgáskorlátozottak	103
Vakok és gyengénlátók	104
Nagyothallók, siketek	104
Értelmi fogyatékosok	104
Kismamák, kisgyermekkel érkezők (gyesen, gyeden lévők)	104
Viselkedési problémák, agresszió	105
Kompromisszumképtelenség	105
Idősek (60 év felettiek)	105
Fiatalok	106
„Mesélő ügyfél”	106
A magas iskolai végzettséggel rendelkezők és magas presztízsu szakmákban dolgozók egy része	107
A Magyarországra több év után visszaköltöző magyar állampolgárok	107
Az ügyintézési helyzetben rejlő tényezők, atipikus interakciók	108
Előzetes tájékoztatási mechanizmusok, csatornák működése	108
Dokumentumok, tájékoztatók ügyfél- és ügyintézési helyzethez illesztettsége	108
Az elektronikus ügyintézés fejlesztése	109
Telefonos ügyintézés	110
Személyes ügyintézés	110
Az atipikus helyzetek és csoportok arányai	111
A kérdőíves felvételek néhány eredménye	112
Egy problémaeloszlási vetület: az ügyintézés nehézsége ügytípusok szerint	113
Ügyintézési nehézség-jelzések összegzése csatornatípusonként, kiemelt közigazgatási szereplők szerint és a megértési nehézségeket tekintve	115
Ügyfélkapu-használat	117
Összegzés	117
Felhasznált irodalom	120
VI. A közigazgatás vállalati megítélése <i>(Bojtor András – Petényi Sára – Uri Róbert)</i>	123
Bevezetés	123
A vállalatok mint az interakciós modell alanyai	124
Mérőrendszerek ismertetése	125
A vállalatok és a közigazgatás interakciói, kiválasztott szegmensekben	128
A vállalkozások alapítása	130
A vállalkozások digitalizáltsága	132
A vállalkozások adóügyei	134
Esettanulmány: A vállalatok ügyintézése a földhivatalokban	136
Összegzés	138
Felhasznált irodalom	139

VII. A közigazgatási ügyintézés hatékonysága ( <i>Gadár László – Bozsó Gábor</i> )	141
Bevezetés	141
Adatok	142
Ügyintézés a digitális korban	144
Alkalmazott informatikai rendszerek	144
Az ügyintézők digitáliskompetencia-szintje	146
Különböző hatékonysággal dolgozó csoportok meghatározása és jellemzőik	147
A tisztviselők hatékonyságának meghatározása	147
A különböző hatékonysággal dolgozó csoportok	148
A hatékonyságot befolyásoló tényezők	151
A magyarázó tényezők meghatározásának módszere	151
A legfontosabb magyarázó tényezők	153
A hatékonyság változásának következményei	158
Az ügyintézők munkahelyi tényezőinek összefüggései a hatékonyságváltozással	159
Az ügyfél-tényezők összefüggései a hatékonyság változásával	159
Összefoglalás	161
Felhasznált irodalom	161
VIII. A magyar közigazgatás-fejlesztés nemzetközi összehasonlítása ( <i>Bojtor András – Bozsó Gábor</i> )	163
Bevezetés	163
Módszertani sajátosságok	164
A magyar közigazgatás-fejlesztés, releváns nemzetközi indikátorok tükrében	166
Digitális gazdaság- és társadalomindex (DESI)	167
Az e-kormányzati szolgáltatások felhasználói	168
Az űrlapok automatikus kitöltése	169
Teljes körű online ügyintézés	169
Nyílt hozzáférésű adatok	171
E-kormányzati referenciaértékek (eGovernment Benchmark)	172
Felhasználó-központú közigazgatás	173
Átlátható közigazgatás	174
Határon átnyúló szolgáltatások	175
Kulcstényezők	176
Doing Business	177
Az építési engedélyek ügyintézése	178
Az ingatlan nyilvántartásba vétele	178
Világgazdasági Fórum	179
Egyesült Nemzetek Szervezete	180
Összegzés	181
Felhasznált irodalom	182
IX. A „jó állam” közigazgatás-fejlesztési gyakorlata: egy alkalmazott hatáselemzési modell ( <i>Bojtor András – Bozsó Gábor – Demeter Endre</i> )	185
Bevezetés	185
A szakpolitikai stratégia kialakításának folyamata	186
A magyar közigazgatás-fejlesztés stratégiai keretei	187
A közigazgatás-fejlesztés alkalmazott hatásmérési, hatáselemzési eszköze: a Jó Állam Mutatók mérési és monitoringrendszere	189
A modell kialakításának keretei	189
A JÁM-JÁPM hatásmérés-illesztése és illeszkedése a közszféra célrendszerébe	191
A JÁM-JÁPM rendszerének elméleti háttere és gyakorlati megfontolásai	192
Az értékelés módszertana és folyamata	195



## Tartalom

A kifejlesztett modell korlátai	198
Összefoglalás és következtetések	198
Felhasznált irodalom	199
X. A korrupcióérzékelés mérhetősége ( <i>Hohmann Balázs – Úri Róbert – Demeter Endre</i> )	201
Bevezetés	201
Dilemmák – A korrupciós percepció mérésének nehézségei, aggályai	203
A mérési módszertanok típusai és célcsoportjai	203
Általános módszertani problémák	205
A jó gyakorlat kialakításának sarokkövei	209
Az előkutatások szükségessége	210
A korrupció definíciója, a bevonni kívánt célcsoportok meghatározása	211
A mérőeszközök fejlesztéséhez kapcsolódó megfontolások	212
Az elkészült mérőeszközökhöz kapcsolódó megfontolások	214
A transzparencia biztosítása	214
Összegzés és következtetések	215
Felhasznált irodalom	217
XI. A magyar közigazgatás a Covid-19-világjárvány idején ( <i>Bojtor András – Bozsó Gábor</i> )	221
Bevezetés	221
Az állami rendszereket és a közigazgatási szolgáltatásokat érintő beavatkozások külföldön	223
Az állampolgárok percepciója az államról turbulens időszakban	224
Nemzetközi helyzetkép a közigazgatási szolgáltatások digitalizáltságáról	227
Digitalizáció és digitalizáció mindenek felett?	229
Összegzés	232
Felhasznált irodalom	233

## Előszó

Az átállások, azaz transzformációk korát éljük. A digitális forradalom már évtizedek óta zajlik és a közel félévszázados harmadik ipari forradalom eredményének tekintjük. A haladó iparágakban ma már javában zajlik a negyedik ipari forradalom, amely a termelési és szolgáltatási folyamatok olyan szervezését írja le, amelynek keretében az eszközök önállóan kommunikálnak egymással, és amelyben autonóm rendszerek nyomon követik a fizikai folyamatokat, létrehozzák a fizikai valóság virtuális mását, és decentralizált döntéseket hoznak önszervező mechanizmusok alapján.<sup>1</sup> Sőt beszélnek már a következő lépcsőről, a fenntarthatóságot, az emberközpontú és reziliens szemléletet megerősítő ötödik ipari forradalomról is. Mit jelent mindez a közszolgáltatások (*public services*), ezen belül a közigazgatási szolgáltatások (*public administration*) világában?

Könyvünk egyszerre tekint vissza a magyar közszolgálat által megtett út közelmúltjára és előre, a jövő felé. Hogyan jelenik meg a közszolgáltatásokban, a közigazgatásban a hálózatba kapcsolt, egymással kommunikálni tudó, döntésképes eszközök dominanciája? Teremtene-e új értékeket a digitalizációs technológiák (felhőalapú informatika, *big data*, mesterséges intelligencia stb.) azáltal, hogy a korábban csak fizikai térben létező szolgáltatások kiterjeszthetővé, teljesen újraépíthetővé válhatnak?

Az állami szolgáltatásokban „radikális kultúraváltás szemtanúi lehetünk”. Az ügyfelek más tartalmakat várnak, más szolgáltatási formákban, más árakon, mint korábban. A közigazgatás-ügyfél viszony kooperatív, kölcsönössé válik.<sup>2</sup> Magyarország 2020-ban lezárta a 2014-ben indult közigazgatás-fejlesztési ciklust, és új uniós fejlesztési ciklusra készül. Merre tovább? Melyek az új célok 2027-ig vagy 2030-ig? A kormányzati célfüggvény szerint Közép-Európa legélhetőbb államává kell válnunk. Ehhez hatékonyabb közszolgáltatások kellene. Hazánk az EU-országok digitális közszolgáltatási versenyében hátulról a 3., csak Romániát és a görögöket előzzük!<sup>3</sup> Számos miniszteri stratégia született az elmúlt években, így például a Digitális Jólét Program, Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája vagy a Nemzeti Digitalizációs Stratégia. A közigazgatási informatika fejlesztése, az e-közigazgatás, az állami digitalizáció négy minisztérium párhuzamos hatáskörében is megjelent, ami nem biztos, hogy minden esetben az összkormányzati szempont érvényesítését szolgálta. A 2020-ig kitűzött kormányzati cél a „szolgáltató állam” jelszavában „szervezetten, következetes és átlátható intézményi struktúrában, korszerű és ügyfélbarát eljárásrenddel, mindenki számára elérhetően, professzionálisan, nemzeti hivatástudattal rendelkező, szakmailag felkészült, etikus és motivált személyi állománnyal, modern szervezeti keretek között és költséghatékonyan, a lehető legkisebb adminisztratív teherrel, versenyképes szolgáltatási díjakkal és rövid ügyintézési határidőkkel működő, az emberek bizalmát élvező közigazgatást vizionált”.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Európai Parlament (2016): *Industry 4.0 Policy Department Economic and Scientific Policy*. 22–23.

<sup>2</sup> BUDAI Balázs Benjámin (2017): *A közigazgatás újragondolása. Alkalmazkodás, megújulás, hatékonyság*. Budapest: Akadémia.

<sup>3</sup> Digital Economy and Society Index (DESI) 2021.

<sup>4</sup> *Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014–2020*.

Melyek lehetnek tehát az új célok? Könyvünk abban segít, hogy megértsük, hol tartunk a 2020-as évek elején, és merre kellene haladnia a jövőben a magyar közigazgatás és a közszolgáltatások fejlesztésének. 2022-ben világjárvány, energiaválság, kelet-európai háború, gazdasági válság, munkaerőhiány és növekvő autonómiával rendelkező mesterséges intelligencia vett körbe minket. Elegendő-e, ha a közigazgatás „csupán” jól alkalmazkodó, reziliens válságkezelő és a közbizalmat élvező nagy rendszer? Szükséges, de nem elégséges. Az államnak a stratégiai tervezésben és a digitális átállás globális versenyében kell helytállnia. Abban a versenyben, amely az emberek védelméről és a növekvő komplexitás kontrolljáról is szól. Ebben a versenyben az EU-n belül sem állunk jól, az EU pedig a globális versenyben van lemaradva.

Az elméleti vagy spekulatív válaszok helyett a Nemzeti Köszolgálati Egyetem kutatócsoportja 2014-től végzett mérések és hatáselemzések tükrében vizsgálja a magyar közszolgáltatások fejlődését. A kötet átfogó kulcsgondolata az ügyintézési interakciós modell, amely a szerzők által alkotott módszertani innováció, amely az ügyintézési folyamatokat, az azzal való elégedettséget fókuszba állító empirikus kutatási program keretrendszeré, ami egybecseng a szolgáltató állam ethoszával. Külön fejezet foglalkozik a digitális átállás globális és lokális trendjeivel, a közigazgatási ügyintézés és ügyfélelemzés témájával, az ügyintézési csatornák és az ügyfelek elégedettségének kapcsolatával, a vállalati ügyfelekkel és az ügyintézési hatékonyság mérésével. Foglalkozunk a magyar közigazgatásfejlesztés nemzetközi összehasonlításával, használva az egységköltség-számítási modellt (Standard Cost Modelling) és más hatáselemzési eszközöket. A záró fejezetek a korrupcióérzékelés és a Covid-19-világjárvány hatásainak mérésével foglalkoznak.

Vannak jó hírek is. Például a kutatócsoport mérései szerint 2020-ra az önkormányzatok 100%-a használta az önkormányzati alkalmazásszolgáltató központ szolgáltatásait. A vizsgált időszakban folyamatosan növekedett az online benyújtott űrlapok aránya mind a teljes lakosság, mind az internetet használók körében. Ezzel – megelőzve visegrádi partnereinket – sikerült növelni az uniós átlagtól (40%-tól) való pozitív elmozdulásunkat. Az ügyintézés menetét támogató szolgáltatások a leggyakrabban felkeresett adó- és okmányigazgatási szakterületen csaknem teljes körűek.

Napjainkra a digitalizáció önálló igazgatási területté vált, kifejesztve mindazon képességeket, amelyek korábban kizárólag emberi beavatkozással működtek. Kérdés, hogy a hazai közigazgatás mely területeken él a mesterséges intelligencia (MI) adta lehetőségekkel, vagy milyen ügyekben lesz bevezetve az automatikus döntéshozatal. A meglévő közigazgatási szakrendszerek fejlesztése, egymáshoz illesztése is szükséges, hogy az egyes nyilvántartások, adatbázisok adattartalma elérhető legyen az azokat felhasználó tisztviselők számára. Fontos a hazai adatpolitika iránya, a meglévő közadatok fel- és újrahasznosítása. Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (a továbbiakban: MMIS) 2020–2030 már bemutatta, hogy az MI technikailag miként alkalmazható a közigazgatási folyamatokban. A Nemzeti Digitalizációs Stratégia (a továbbiakban: NDS) 2021–2030 digitális állam pillére az elérhető ügyfélbarát digitális közszolgáltatások körének bővítését és a használatuk iránti nyitottság és motiváció erősítését, a határok nélküli szolgáltatásnyújtás megteremtését, valamint mindezek támogatására a közigazgatási *back office* folyamatok hatékonyságának növelését tűzi ki célul.

Gyakran feltesszük a kérdést, hogy az egyre komplexebb technológiai fejlesztések, az automatizáció, az adatintegrációk és a megannyi újítás valóban utat talál-e az ügyfelek értelméhez és szívéhez. Valóban segíti-e őket a problémák megelőzésében és megoldásában, végső soron életük jobbá tételében? Hogyan tud ehhez hozzájárulni a közigazgatás? Ezek azok a kérdések, amelyek könyvünk kutatóit elsősorban motiválták. Mindig az embert kell keresnünk a fejlesztések mögött, azt az embert, akit az államnak és a közigazgatásnak segítenie, védenie és szolgálnia kell.

Vákát

# I. A digitális átállás globális és lokális trendjei

(Bojtor András)

## Bevezetés

A 20. század végére a globalizáció kiteljesedett minden előnyével és hátrányával együtt. Lokális folyamataink nem függetleníthetők a globális viszonyoktól. A szakpolitikaalkotás során számos olyan kihívással szembesülnek a döntéshozók, amelyhez kapcsolódó intervenciók erős rendszerszintű gondolkodást feltételeznek. Hatékony kezelésük megkívánja, hogy az államok ne csak egymással kooperálva, hanem a piaci szereplőket is bevonva, közösen vállaljanak szerepet a megoldási javaslatok végrehajtásában. Az átfogó környezeti tényezők leírására alkalmazható a menedzsmenttudományból megismert *VUCA*,<sup>1</sup> amely a változó (*volatile*), bizonytalan (*uncertain*), összetett (*complex*) és többféleképpen értelmezhető (*ambiguous*) dimenzióból alkotott mozaikszót jelenti. A globális problémák leírására való törekvésként egyre gyakrabban találkozhatunk a „nehéz ügyek” (*wicked issues*)<sup>2</sup> megnevezéssel. Azon folyamatok nevezhetők így, amelyekre nem rendelkezünk általánosan elfogadott, konkrét megoldásokkal. Közösen jellemző rájuk, hogy gyakran a probléma mibenlétében és meghatározásában sincs konszenzus a szereplők között, nemhogy a lehetséges kezelésében.<sup>3</sup> A problémák megközelítésében fellelhető eltérő nézőpontok alapjaiban határozzák meg kezelésük módszereit, amelyek gyakran véletlenszerűen kapcsolódnak egymáshoz. Ezek mindamellett, hogy hatással vannak a problémára magára, ugyancsak befolyásolják a kezelés módszereit, újabb megoldási spirált generálva. Szinte már lehetetlen, hogy a kezelésükre foganatosított beavatkozások minden szereplő számára kedvezőbb helyzetet eredményezzenek. Ezen ügyek közé sorolhatjuk a demográfiai változást, a klímaváltozást, a pandémiát, a digitális átállást, a területi fejlettség egyenlőtlenségeit<sup>4</sup> is. Egy részük már évtizedek óta (például klímaváltozás) foglalkoztatja a szakpolitika tervezőit és végrehajtóit, másik részükkel „feketehattyú-jelenségként”<sup>5</sup> (például Covid-19) szembesülhetünk, azaz megjelenésük váratlan sokkhatásként ér minket. Kezelésükben egyre nagyobb hangsúly helyeződik arra, hogy a tudományos élet eredményei erőteljesebben megjelenjenek a szakpolitikaalkotás folyamatában. A döntéshozók törekszenek a tényalapú döntéshozatal alkalmazására.<sup>6</sup> *Ex-ante* (előzetes) és *ex-post* (utólagos) hatáselemzések alkalmazásával intézményi tanulási folyamat is generálható. A közeli sokkhatások rámutattak arra, hogy nem elég a hatékonyság növelésére való törekvés, hanem több figyelmet kell szentelni a rezilienciának is. A közigazgatásnak optimalizálni kell a reziliencia („a rendszerek azon képessége,

<sup>1</sup> FLETCHER–GRIFFITHS 2020.

<sup>2</sup> RITTEL–WEBBER 1973.

<sup>3</sup> KEREKES 2018.

<sup>4</sup> KAISER 2022.

<sup>5</sup> TALEB 2012.

<sup>6</sup> SANDERSON 2002; BOTTERILL–HINDMOOR 2012.

hogy képesek elnyelni a zavart, képesek helyreállni a zavarból, és képesek alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez, miközben lényegében ugyanazt a funkciót tartják fent, mint a zavart okozó sokk előtt”<sup>7</sup>) és a hatékonyság között.<sup>8</sup>

A fejezet első felében részletesen áttekintjük azokat a megatrendeket, amelyek egyben nehéz ügyeknek is tekinthetők, s alapvetően befolyásolják a mindennapjainkat. Meghatározó hatásuk van már a jelenlegi folyamatainkra és a jövőnkre is. Feltételezzük, s a fejezetben törekszünk arra, hogy alá is támasszuk, hogy a megatrendek ismeretének meghatározó erővel hat a közigazgatás stratégiai tervezésének folyamatára mind globális, mind lokális szinten. A megfelelő stratégiai tervezés növeli a célkitűzések megvalósulásának lehetőségét, az erőforrások hatékony felhasználását és a végrehajtandó beavatkozások hatásosságát. Hipotézisünket a digitális transzformáció részletes elemzésével, azon belül is a mesterséges intelligencia és a blokklánc technológiája mint megoldási módszer értékelésével szándékozzuk alátámasztani. A mesterséges intelligencia alkalmazása a megoldási folyamat része, ugyanakkor egyben újabb problémákat is okozhat, ha hatásmechanizmusait nem azonosítják be előre kellő alaposítással. Végül röviden áttekintjük a digitális transzformációhoz kapcsolódó jelenlegi európai uniós és hazai fejlesztéspolitikai eszközöket.

### A megatrendek áttekintése

A megatrendek fogalmi kerete John Naisbitt sikerkönyvéhez<sup>9</sup> kapcsolódva jelent meg az 1980-as években. Mindenekelőtt olyan globális változások tartoznak ide (gazdasági, társadalmi, technológiai vagy politikai), amelyek befolyással vannak a jövőben az egyénekre, a társadalmakra és a gazdaságokra is. Hatásaik globálisan és évtizedes mértékben mérhetők.<sup>10</sup> Naisbitt véleménye szerint a jövőt csak úgy lehet megérteni, ha megfigyeljük jelenünk trendjeit. Ezeket figyelembe véve olyan, az elérni kívánt célokat tartalmazó stratégiákat alkothatunk, amelyek nagyobb valószínűséggel valósulhatnak meg, eredményezhetik a kitűzött célok teljesülését. A nemzetközi szervezetek és tanácsadó vállalatok is gyakran állítanak össze olyan anyagokat, amelyek a jövőbeli kilátásokkal, a jövőt befolyásoló tényezőkkel foglalkoznak. A megatrend meghatározása és alkalmazása tág keretek között mozog, ugyanakkor a legjellemzőbben előrejelzéseket megfogalmazó tanulmányokban, üzleti irodalomban és társadalmi-gazdasági területeken találkozhatunk vele.<sup>11</sup> A legrelevánsabb elemzések áttekintése során a megatrendek öt fő területét azonosíthatjuk: 1. demográfiai változások; 2. urbanizáció; 3. technológiai fejlődés; 4. klímaváltozás; 5. globális gazdaság. A fenntartható fejlődés szemszögéből Baranyai és Csernus<sup>12</sup> szintén öt megatrendet határoz meg: népességrobbanás, zöld forradalom – iparszerű

<sup>7</sup> OECD 2019.

<sup>8</sup> TRUMP–LINKOV–HYNES 2020.

<sup>9</sup> NAISBITT 1986.

<sup>10</sup> JEFLEA et al. 2022.

<sup>11</sup> MALIK–JANOWSKA 2018.

<sup>12</sup> BARANYAI–CSERNUS 2017.

élelmiszer-termelés, urbanizáció, gazdasági globalizáció, ipari forradalmak. A digitális ökoszisztéma szempontjából Budai 13 megatrendet azonosít:<sup>13</sup> globalizáció, digitalizáció, *big data*, dolgok internete, automatizáció/mesterséges intelligencia, blokklánc, kommercializáció, mobilizáció, virtualizáció, digitális egyenlőtlenség, töredékesség, újraértelmezett munka, közösségek hatalma. Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontjának és a Jövőkutatás Kompetenciaközpontjának közös projektje, a Megatrend Hub 2016-ban kezdte meg működését, azzal a céllal, hogy feltárja és folyamatosan figyelemmel kísérje az Európai Unió jövőjét meghatározó megatrendeket. A megatrendek azonosítása után az adott szakpolitika területére vonatkozó potenciális direkt és indirekt hatások meghatározása következik, majd a következtetésekről el kell dönteni, hogy lehetséges veszélyt vagy lehetőséget rejtnek. A végső fázisban a következtetések eredményeit beépítik a stratégiákba, amelyek az adott terület releváns problémájára vonatkozó célkitűzéseket tartalmazzák.<sup>14</sup>

1. táblázat: A megatrendek öt fő kategóriája

Szakirodalomban azonosított megatrend-kategóriák	Jövőbeli állam 2030 <sup>15</sup>	Globális elmozdulás, amely megváltoztatja életünket és üzleteinket <sup>16</sup>	Megatrendek használata a gazdasági elemzésekben <sup>17</sup>	Európai Környezetvédelmi Ügynökség <sup>18</sup>	Megatrend Hub <sup>19</sup>
demográfia	demográfia	demográfiai változás	demográfiai eltolódás	szerteágazó globális népességtrendek	növekvő egyenlőtlenségek
	az egyén felemelkedése			változó betegségi terhek és világjárványkockázatok	a migráció fontosságának növekedése eltolódó egészségügyi kihívások növekvő demográfiai egyensúlytalanságok az oktatás és a tanulás diverzifikációja
környezeti változás	klímaváltozás	klímaváltozás és erőforrás-szűkösség	környezeti változások	növekvő környezeti légszennyezés	súlyosbodó erőforrás-szűkösség
	erőforrásstressz			növekvő nyomás az ökoszisztémán a klímaváltozás súlyos következményei	klímaváltozás és környezeti erózió
urbanizáció	városiasodás	gyors urbanizáció	az urbanizáció növekedése	a még urbánusabb világ felé	folytatódó urbanizáció

<sup>13</sup> BUDAI–GERENCSÉR–VESZPRÉMI 2018.

<sup>14</sup> STÖRMER et al. 2020.

<sup>15</sup> KPMG 2014.

<sup>16</sup> PWC 2014.

<sup>17</sup> RADOŚLAW–JANOWSKA 2015.

<sup>18</sup> European Environment Agency 2015.

<sup>19</sup> European Union 2018.



Szakterületben azonosított megatrend-kategóriák	Jövőbeli állam 2030 <sup>15</sup>	Globális elmozdulás, amely megváltoztatja életünket és üzleteinket <sup>16</sup>	Megatrendek használata a gazdasági elemzésekben <sup>17</sup>	Európai Környezetvédelmi Ügynökség <sup>18</sup>	Megatrend Hub <sup>19</sup>
technológiai fejlődés	támogató technológia	technológiai áttörés	technológiai fejlődés	a technológiai fejlődés gyorsulása	gyorsuló technológiai változás és hiperkonnectivitás az új kormányzási rendszerek növekvő befolyása
globális gazdaság	a gazdasági hatalom eltolódása	eltolódás a globális gazdasági hatalomban	változások a geopolitikában	folymatódó gazdasági növekedés?	változó biztonsági paradigma
	államadósság			egyre multipolárisabb világ	növekvő keleti és déli befolyás
	gazdasági interkonnectivitás			intenzív globális verseny az erőforrásokért	növekvő fogyasztás
				a kormányzás szerteágazó megközelítései	a munka változó környezete

Forrás: a szerző szerkesztése KPMG 2013; PWC 2014; RADOSŁAW–JANOWSKA 2015; European Environment Agency 2015 és European Union 2018

## A technológiai fejlődés megatrendje

### *A digitális transzformáció*

A technológiai megoldások alkalmazására egyre jelentősebb igény mutatkozik a piaci folyamatok mellett a közigazgatásban is. Mind ügyfelei kiszolgálásában, mind belső munkafolyamatainak átalakításában jelentős szerepet játszanak a digitális megoldások, amelyekkel hatékonyságnövelést is elérni lehet. A naprakész adatbázisok támogatják a pontosabb szakpolitikák létrehozását. Míg az 1970-es években jelentős technikai áttörést hozott a mikrochipek megjelenése és elterjedése, addig a 2010-es évektől kezdve a negyedik ipari forradalom korát éljük, amely „a dolgok és szolgáltatások internetére (IoT) építő új gyártási filozófia és működési mód, amely során okos gyárak (smart factories) jönnek létre azért, hogy az erőforrásokat, a gépeket és még a logisztikai rendszereket is online integrált rendszerré, egyfajta kibernetikai rendszerré kötik össze”.<sup>20</sup> Új üzleti modellek születnek,<sup>21</sup> mint például a professzionális személyszállításnak alternatívát nyújtó Uber, amely mobilalkalmazás segítségével köti össze a magán-, nem professzionális fuvarozót és a szolgáltatás igénybe vevőjét. A digitális megoldások magukban foglalják a mobilplatformokat, a nagy adathalmazok (*big data*) elemzését és felhasználását, a mesterséges intelligenciát, a blokkláncot (*blockchain*), a robotokat, a virtuális valóságot, a felhőalapú

<sup>20</sup> KOVÁCS 2017: 825.

<sup>21</sup> BERMAN 2012.

szolgáltatásokat, valamint a 3D és 4D nyomtatást is.<sup>22</sup> A mindennapjaink folyamatait meghatározó digitális transzformáció alatt azt a folyamatot értjük, amely során a technika vívmányainak alkalmazásával növelni tudjuk a termelékenységet, a társadalmi jólétet, illetve értéket tudunk előállítani.<sup>23</sup> Integrált definíciója szerint: „A digitális technológiáknak köszönhető olyan alapvető változási folyamat, amelynek célja, hogy radikális fejlődést és innovációt hozzon egy szervezet [például egy vállalat, egy üzleti hálózat, egy iparág vagy a társadalom] számára, hogy a kulcsfontosságú erőforrások és képességek stratégiai kihasználásával értéket teremtsen az érdekelt felek számára.”<sup>24</sup> A közigazgatás tekintetében nem emelhetünk ki egy adott technológiai újítást, hanem több technológia együttes terjedése határozza meg a digitális transzformáció mértékét. Az elektronikus kormányzati megoldások mind az állampolgárokkal, mind a vállalatokkal való interakciókban előtérbe kerültek az elmúlt időszakban. Az alkalmazott e-kormányzati megoldások jelentős heterogenitást mutatnak, így fejlettségi szintjük alapján az alábbi szinteket különíthetjük el:<sup>25</sup> 1. a digitizálás (*digitization*) nem jelent mást, mint az analóg megoldások helyett a digitális szolgáltatások alkalmazását (például a formanyomtatványok elektronikus letöltését); 2. a digitalizáció (*digitalization*) a folyamatok lehetséges változásaira fókuszál (például lehetőségünk van a formanyomtatványokat online kitölteni); 3. a digitális transzformáció (*digital transformation*) a kulturális, intézményi változásokat állítja előtérbe (például az egész folyamatot el tudjuk online intézni). Míg az első szakaszban alapvetően a belső hatékonyság technológiai eszközökkel való növelése történik, addig a harmadik szakaszban már rendelkezésre állnak az ügyfélközpontú kormányzati szolgáltatások, akár mobilplatformokon is. Ebben a szakaszban már megjelennek a működő fejlett digitális rendszerek, használják a dolgok internetét, a nagy adathalmazokat, valamint az adatbányászatot is. A közigazgatás digitális transzformációja során számos olyan kedvező hatással számolhatunk, mint a korrupció csökkenése, az átláthatóság és elszámoltathatóság növekedése, a fenntarthatóság javulása, valamint a hatékonytalanságok csökkenése.<sup>26</sup> A közigazgatások rendszereinek fejlesztésébe gyakran bevonják a jövőbeli felhasználókat és hasznélvezőket, amelyek ezáltal ügyfélközpontúbbá és felhasználóbarátabbá válnak. Tanulmányok támasztják alá, hogy az állampolgárok aktív részvétele az innováció egyik hajtóereje.<sup>27</sup> Kedvező hatásai miatt a jövőben a mesterséges intelligencián és blokklánc-technológián alapuló fejlesztések további terjedése prognosztizálható.

### *A mesterséges intelligencia*

A digitális transzformáció során a fejlesztések egyik hangsúlyos iránya a mesterséges intelligencia. Hazánkban az érintett szereplőknek a megalakult Mesterséges

<sup>22</sup> GONG–YANG–SHI 2020.

<sup>23</sup> EBERT–DUARTE 2018.

<sup>24</sup> GONG–RIBIERE 2021.

<sup>25</sup> MERGEL–EDELDMANN–HAUG 2019.

<sup>26</sup> DATTA–WALKER–AMARILLI 2020.

<sup>27</sup> EDELDMANN–MERGEL 2021.

Intelligencia Koalíció keretein belül lehetőségük van a szorosabb együttműködésre. A 1573/2020. (IX. 9.) Kormányhatározatban elfogadták a Mesterséges Intelligencia Stratégiát.<sup>28</sup>

A mesterséges intelligencia (MI) az integratív megközelítés szerint „a számítástechnikai rendszerek azon képessége, hogy emberszerű intelligens viselkedést mutassanak, amelyet olyan alapvető kompetenciák jellemeznek, mint az észlelés, a megértés, a cselekvés és a tanulás”.<sup>29</sup> Ezek a technológiák alkalmasak arra, hogy a közigazgatásban csökkentsék az adminisztratív terheket, növeljék a folyamatok hatékonyságát, javítsák az erőforrások allokációját, hozzájáruljanak az adatbázisok célzottabb felhasználásához.<sup>30</sup> Az MI segítségével gyorsabbá és jobb minőségűvé tehető az elektronikus ügyintézéshez szükséges nyomtatványok feldolgozása, és képes hatékonyan támogatni a döntéshozatalt a beadott kérelmekről, mint azt a Hong Kong-i bevándorlási ügynökség példája is mutatja.<sup>31</sup> A virtuális segédek (Siri, Alexa) az élet több területén teszik már könnyebbé és kényelmesebbé az életünket. A közigazgatásban alkalmazva őket a felhasználók számára idő takarítható meg, és még direktebb, kétirányú interakciók válhatnak elérhetővé. Az ügyintézők felszabadult idejükben komplexebb kérdésekre adhatnak választ az állampolgároknak.<sup>32</sup> Példák mutatják, hogy a hang szöveggé alakítására alkalmas eszközök alkalmazása során az orvosok 17, a nők munkaidejének 51%-a megspórolható.<sup>33</sup> Más tanulmányok felvetik, hogy a különböző adatvizualizációs technológiákkal és a nagyszámú adatokra építő előrejelzésekkel javítható a tömegközlekedés biztonsága, és kiválóan alkalmazhatók a bűnmegelőzési stratégiák kidolgozásában.<sup>34</sup>

### *A blokklánc*

A mesterséges intelligencia mellett a másik jelentős fejlesztési irány a blokklánc (*blockchain*), amely „olyan informatikai technikai megoldás, amely külső tekintély (felügyelet, hatóság) nélkül, egyenrangú szereplők között képes az adatok hitelességéről és a tranzakciók sorrendjéről konszenzust létrehozni”.<sup>35</sup> A blokklánc-technológia alkalmazása az adatfeldolgozás során erősítheti a harcot a korrupció ellen és növelheti az átláthatóságot, az adatbiztonság tekintetében elősegítheti az állampolgároknak a közügyekben való részvételét, illetve intézményi eljárásokban növelheti a hatékonyságot is.<sup>36</sup> A máltai Oktatási és Munkaügyi Minisztérium 2017-ben indított egy blokkláncalapú projektet (*Blockcerts*), amelynek célja a felsőfokú képzettségek hitelesítése. Előnye a rendszernek, hogy az állampolgárok jobban tudják ellenőrizni végzettségeiket, valamint kontrollálni

<sup>28</sup> Mesterséges Intelligencia Koalíció 2020.

<sup>29</sup> WIRTZ–WEYERER–GEYER 2019: 599.

<sup>30</sup> MEHR 2017.

<sup>31</sup> CHUN 2008.

<sup>32</sup> MEHR 2017.

<sup>33</sup> Accenture 2017.

<sup>34</sup> KOUZIOKAS 2017.

<sup>35</sup> VÁGUJHELYI 2017.

<sup>36</sup> DE MOURA – BRAUNER – JANISSEK–MUNIZ 2020.

tudják, hogy kikkel osztják meg az ezzel kapcsolatos személyes adataikat. A felsőfokú intézményeknek költségmegtakarítást jelent, mivel nem kell többek között a hivatalos bizonyítványmásolattal kapcsolatos igényekkel foglalkozniuk.<sup>37</sup> Svédországban olyan *pilotprojektek*<sup>38</sup> indítottak 2016-ban az ingatlan-adásvételi tranzakciókat övező bizalmatlanság kiküszöbölésére, amelynek a blokklánc és az okosszerződés<sup>39</sup> az alapja.

### *A digitális megoldások alkalmazásának lehetséges akadályai*

Az előző alfejezetekben tárgyalt technológiák alkalmazása során a közigazgatásban számos nehézséggel kell megküzdeni. Kedvező potenciális hatásaik mellett felhasználási korlátként jelentkeznek a felmerülő biztonsági dilemmák, a megfelelő minőségű adatok hiánya, a jelentős pénzügyi erőforrás igénye, illetve a technológia alkalmazásához szükséges szakemberek hiánya.<sup>40</sup> El kell oszlatni a közigazgatásban dolgozók azon aggodalmait is, hogy az új technológiák alkalmazása veszélyezteti munkahelyüket.<sup>41</sup> A törvényhozóknak rendezniük kell a felelősség és a számonkérhetőség problémakörét, nem lehetnek jogbizonytalanságok olyan kérdésekben, hogy ki felelős jogilag a gépek/algorithmusok által meghozott döntésekért.<sup>42</sup> Az utóbbi dilemmával találkozhatunk az önvezető gépjárművekkel kapcsolatban is. Az eddigi e-kormányzati intézkedések elterjesztésének sikerességét az alábbi tényezők nehezítették:<sup>43</sup>

- a nem megfelelő vezetés (mint a téves prioritizálás, a nem megfelelő jövőkép és tervezés);
- a finanszírozási korlátok (a fejlesztés, az implementáció, az üzemeltetés bármely szakaszában);
- a digitális megosztottság (például állampolgári érdektelenség a szolgáltatás használatára, bizonyos társadalmi csoportok korlátozott internet-hozzáférése);
- a szegényes koordináció (például a központi és területi kormányzati szervek között), intézményi és munkahelyi hajthatatlanság (mint a közigazgatási dolgozók ellenérzései, hiányos IKT-kompetenciái);
- a bizalom hiánya (például félelem a magánszféra kormányzati megsértésétől, akarattunk ellenére végzett megfigyelésektől), szegényes technikai tervezés; illetve
- maga a jogszabályi környezet.

Figyelmeztető jelnek kell tekintenünk, hogy a digitális transzformációhoz kapcsolódó projektek bukási aránya az üzleti világban is meghaladhatja a 85%-ot.<sup>44</sup> Mindemellett

<sup>37</sup> ALLESSIE–SOBOLEWSKI–VACCARI 2019.

<sup>38</sup> European Commission 2017: 26–30.

<sup>39</sup> Az okosszerződés „olyan program, amely a blokkláncban rejlő lehetőségeket kihasználva – a felek által rögzített feltételek megvalósulása esetén – biztosítja a szerződés automatikus teljesedését”. CSITEI 2019.

<sup>40</sup> WIRTZ–GEYER 2019.

<sup>41</sup> WIRTZ–WEYERER–GEYER 2019.

<sup>42</sup> WIRTZ–WEYERER–STURM 2020.

<sup>43</sup> European Commission 2008.

<sup>44</sup> WADE–SHAN 2020.

a világban szétnézve sikeresen levezényelt digitális átállással is találkozhatunk. Jó példaként érdemes tekintenünk Dániára és Észtországra. Az utóbbi ország példája azért is lehet lényeges a számunkra, mert hasonló történelmi transzformáción esett át az 1990-es években, mint Magyarország. 2022-es digitális gazdaság- és társadalomindexe alapján Észtország mutatta a legjobb teljesítményt a digitális közszolgáltatások dimenziójában az Európai Unió tagállamai között, míg Magyarország mindössze a 22. helyen szerepel a rangsorban.<sup>45</sup> Az észt eredmények köszönhetők az e-kormányzati kezdeményezések konzisztens végrehajtásának, a kedvező innovációs környezetnek, amelyben szoros rendszerszintű interakciók figyelhetők meg a fejlett piaci (telekommunikációs szektor, bank, kereskedelem) szereplők és a közigazgatás intézményei között, illetve a megfelelő finanszírozási forrásoknak. Ezekhez járul még hozzá kedvezően az ország innovációra vonatkozó hatékony közbeszerzési rendszere.<sup>46</sup> Dániában, az állami szektorban a folyamatos, egymásra épülő fejlesztési stratégiák szisztematikus megvalósításán keresztül érték el a kitűzött digitális célokat.<sup>47</sup> A dán Pénzügyminisztérium felelős az e-kormányzati fejlesztésekért, ugyanakkor az országra jellemző decentralizáció miatt a régiókra is jelentős szerep hárul, de mindeközben a fejlesztések tekintetében a szereplők közötti nagy fokú koordináció figyelhető meg. A digitális partnerség keretében a vállalati vezetők, a szakszervezetek, a kutatók, a civil szervezetek ajánlásokat fogalmazhatnak meg a dán digitális jövőkép érdekében.

## Közösségi és hazai stratégiai dimenziók áttekintése

### *Az Európai Unió célkitűzései*

Az államok egyéni törekvése mellett a közösségi fejlesztéspolitika jelenlegi ciklusában hangsúlyos helyen szerepel a digitális megoldások elterjesztése. 2020-ban fogadták el a második ötéves digitális stratégiát<sup>48</sup> három fő célkitűzéssel: 1. technológia az emberek szolgálatában; 2. méltányos és versenyképes gazdaság; valamint 3. nyílt, demokratikus és fenntartható társadalom. Konkrét formai kereteit a *Digitális iránytű: a digitális évtized európai módja*<sup>49</sup> című dokumentum tartalmazza, amely már konkrétan megjelöli a 2030-ra elérendő célindikátorokat:

- *készségfejlesztés*: a felnőtt népesség legalább 80%-a rendelkezzen az alapvető digitális készségekkel, és 20 millió IKT-szakembert kellene foglalkoztatni az EU-ban, emellett több nőnek kellene ilyen területen munkát vállalnia;
- *a vállalkozások digitális transzformációja*: a vállalkozások 75%-ának felhőalapú számítástechnikai szolgáltatásokat, nagy adathalmazokat és mesterséges

<sup>45</sup> European Commission 2022.

<sup>46</sup> KALVET 2012.

<sup>47</sup> SCUPOLA 2018.

<sup>48</sup> Európai Bizottság 2020.

<sup>49</sup> Európai Bizottság 2021.

intelligenciát kell igénybe vennie; az uniós kkv-k több mint 90%-ának el kell érnie legalább az alapszintű digitális intenzitást; az uniós unikornisok számának pedig meg kell duplázódnia;

- *biztonságos és fenntartható digitális infrastruktúrák*: minden uniós háztartásnak gigabitalapú konnektivitással kell rendelkeznie, és valamennyi lakott területet le kell fedni 5G-vel; az élvonalbeli és fenntartható félvezetők európai gyártásának a világtermelés 20%-át kell kitennie; 10 ezer klímasemleges, rendkívül biztonságos peremcsomópontot kell telepíteni az EU-ban; és Európának rendelkeznie kell az első kvantumszámítógéppel;
- *közszolgáltatások*: valamennyi kulcsfontosságú közszolgáltatásnak online elérhetőnek kell lennie; minden polgár hozzá fog férni e-egészségügyi dokumentációjához; és a polgárok 80%-ának elektronikus személyazonossági megoldást kell használnia.

### *Magyarországi eszközrendszer*

A közös európai célok teljesítésében való részvétel kihívást jelent Magyarország számára. A 2014-ben elfogadott *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020*<sup>50</sup> a digitális ökoszisztéma kiépítésének négy alapösszetevőjét határozza meg, építve a *Digitális Jólét Program 2.0-ra*.<sup>51</sup> 1. digitális kompetenciák; 2. digitális gazdaság; és 3. digitális állam; illetve horizontális területként a 4. digitális infrastruktúra. E stratégiát váltotta fel a 2020-ban megjelent *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2021–2030* partnerségi konzultációra bocsátott, nem végleges változata (NDS).<sup>52</sup> Nem kisebb célkitűzést megfogalmazva, mint hogy a magyar digitális fejlettség 2025-re meghaladja az Európai Unió átlagát, s 2030-ra a tíz legjobban teljesítő tagállam között legyen megtalálható országunk. Az elektronikus közigazgatás kialakítása már az előző, 2014–2020-as fejlesztési ciklusban is kiemelt figyelmet kapott Magyarországon a Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Operatív Program<sup>53</sup> keretében. A jelenlegi fejlesztési ciklusban folytatódik a már megkezdett munka, cél a digitális szolgáltató közigazgatás megteremtése, amely partnerségre törekszik az ügyfélkapcsolatokban. Az eddig ismert tervek alapján a 2021–2027-es időszakra vonatkozóan a lakosság, a vállalatok és az állam digitális fejlesztési szükségletei integráltan, közös operatív programban jelennek meg, a Digitális Megújulás Operatív Program Pluszban<sup>54</sup> (DIMOP). A kapcsolódó partnerségi megállapodást a magyar kormány 2021. december 30-án benyújtotta, ugyanakkor a kézirat lezárásáig még nem írták alá. Négy prioritási tengelyt jelölnek ki a DIMOP keretében: 1. intelligensebb Magyarország; 2. hi-tech és zöld átállás; 3. Magyarország csatlakoztatva; 4. digitális állampolgárság. Ezek közül az első egyedi célkitűzése a digitális államkormányzás, amely a közigazgatás olyan digitális

<sup>50</sup> Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020 2014.

<sup>51</sup> Magyarország Kormánya 2017.

<sup>52</sup> Innovációs és Technológiai Minisztérium – Belügyminisztérium 2020.

<sup>53</sup> Magyarország Kormánya 2014.

<sup>54</sup> Lásd: [www.palyazat.gov.hu/digitalis\\_megujulas\\_operativ\\_program\\_plusz](http://www.palyazat.gov.hu/digitalis_megujulas_operativ_program_plusz).

továbbfejlesztési igényeit tartalmazza, mint a Központi Elektronikus Ügyintézési Szolgáltatás (KEÜSZ), a Szabályozott Elektronikus Ügyintézési Szolgáltatás (SZEÜSZ) és a Kormányzati Szolgáltatási Busz (KKSZB). Kiemelt figyelmet kapnak az olyan projektek a jövőben, amelyek a robotizáció, a mesterséges intelligencia és a mobiltechnológia felhasználásával javítják a közigazgatás és a szolgáltatások működését. A digitális okmányok tágabb felhasználási lehetőségeinek megteremtésével további szolgáltatások színvonala emelkedhetne. Szintén célként fogalmazódik meg az állam adatvagyonának további felhasználása innovatív digitális megoldásokkal. A harmadik tengely egyik lényeges eleme a gigabites internet elterjesztéséhez kapcsolódó infrastrukturális beruházások támogatása. A negyedik tengely pedig a digitális kompetenciák további fejlesztésére helyezi a hangsúlyt, hiszen a digitális szolgáltatások megfelelő felhasználása elképzelhetetlen megfelelő képességekkel rendelkező felhasználó nélkül.

### Összegzés

A fejezetben bemutatuk a megatrendek fogalmi keretrendszerét, s kategorizáltuk a jövőnk s már a jelenünk szempontjából a legjellemzőbbeket. Az öt fő csoport közül részletesen foglalkoztunk a technológiai fejlődéssel. Itt állunk a digitális transzformáció kapujában. Mind a közösségi, mind a hazai fejlesztéspolitika kiemelt célként kezeli a digitális megoldások elterjesztését a jelenlegi ciklusban. Reményeink szerint sikerült igazolnunk, hogy a közigazgatás-fejlesztés szemszögéből is meghatározó megatrend a technológiai fejlődés. A közösségi és hazai fejlesztéspolitika célrendszere összhangban van a megismert megatrenddel, így az intervenciók nagyobb valószínűséggel képesek a beavatkozási terület problémáját kezelni. A globális és lokális folyamatok nem függetleníthetők, kölcsönösen hatnak egymásra. Láttuk, hogy a digitális átállást számos gátló tényező nehezítheti, amelyet a tervezés során érdemes időben feltárni. Mind a mesterséges intelligenciának, mind a blokkláncnak az alkalmazási területei bővíthetnek a közeljövőben, ugyanakkor érdemes előre tisztázni előnyeiket, hátrányaikat, kockázataikat és veszélyeiket.

### Felhasznált irodalom

- Accenture (2017): Artificial Intelligence: Healthcare's New Nervous System. Online: [www.accenture.com/t20170418T023052Z\\_\\_w\\_\\_/\\_au-en/\\_acnmedia/PDF-49/Accenture-Health-Artificial-Intelligence.pdf](http://www.accenture.com/t20170418T023052Z__w__/_au-en/_acnmedia/PDF-49/Accenture-Health-Artificial-Intelligence.pdf)
- ALLESSIE, David – SOBOLEWSKI, Maciej – VACCARI, Lorenzino (2019): *Blockchain for Digital Government: An Assessment of Pioneering Implementations in Public Services*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Online: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/942739>
- BARANYAI Gábor – CSERNUS Dóra Ildikó szerk. (2017): *A fenntartható fejlődés és az állam feladatai*. Budapest: Dialóg Campus.
- BERMAN, Saul J. (2012): Digital Transformation: Opportunities to Create New Business Models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24. Online: <https://doi.org/10.1108/10878571211209314>

- BOTTERILL, Linda Courtenay – HINDMOOR, Andrew (2012): Turtles all the way down: bounded rationality in an evidence-based age. *Policy Studies*, 33(5), 367–379. Online: <https://doi.org/10.1080/01442872.2011.626315>
- BUDAI Balázs – GERENCSÉR Balázs Szabolcs – VESZPRÉMI Bernadett (2018): *A digitális kor hazai közigazgatási specifikumai*. Budapest: Dialóg Campus. Online: [https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12629/web\\_PDF\\_IA10\\_A\\_digitalis\\_kor\\_hazai\\_kozigazgatasi\\_specifikumai.pdf?sequence=1](https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12629/web_PDF_IA10_A_digitalis_kor_hazai_kozigazgatasi_specifikumai.pdf?sequence=1)
- CHUN, Andy Hon Wai (2008): An AI Framework for the Automatic Assessment of E-government Forms. *AI Magazin*, 29(1), 52–64.
- CSITEI Béla (2019): Okos szerződések. *Opuscula Civilia*. [H. n.]: Nemzeti Közszerződések Egyetem. Online: [https://antk.uni-nke.hu/document/akk-copy-uni-nke-hu/Opuscula\\_Civilia\\_2019\\_Csitei\\_Bela.pdf](https://antk.uni-nke.hu/document/akk-copy-uni-nke-hu/Opuscula_Civilia_2019_Csitei_Bela.pdf)
- DATTA, Pratim – WALKER, Laurie – AMARILLI, Fabrizio (2020): Digital Transformation: Learning from Italy’s Public Administration. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 10(2), 54–71. Online: <https://doi.org/10.1177/2043886920910437>
- DE MOURA, Luzia Menegotto Frick – BRAUNER, Daniela Francisco – JANISSEK-MUNIZ, Raquel (2020): Blockchain e a Perspectiva Tecnológica para a Administração Pública: Uma Revisão Sistemática. *Revista de Administração Contemporânea*, 24(3), 259–274. Online: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190171>
- EBERT, Christof – DUARTE, Carlos Henrique C. (2018): Digital Transformation. *IEEE Software*, 35(4), 16–21. Online: <https://doi.org/10.1109/ms.2018.2801537>
- EDELMANN, Noella – MERGEL, Ines (2021): Co-Production of Digital Public Services in Austrian Public Administrations. *Administrative Sciences*, 11(1), 22. Online: <https://doi.org/10.3390/admsci11010022>
- Európai Bizottság (2020): *Európa digitális jövőjének megtervezése*. COM(2020) 67 final. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52020DC0067>
- Európai Bizottság (2021): *Digitális iránytű 2030-ig: a digitális évtized megvalósításának európai módja*. COM(2021) 118 final. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>
- European Commission (2008): *Breaking Barriers to eGovernment: Overcoming Obstacles to Improving European Public Services*. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2a1d84df-f233-440c-a8c6-d17795c70d5f#>
- European Commission (2018): *Megatrends Hub explore the new website*. Online: [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/megatrends-hub-explore-website-14-pages\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/megatrends-hub-explore-website-14-pages_en)
- European Commission (2022): *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. Digital public services*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>
- European Environment Agency (2015): *The European Environment State and Outlook 2015. Assessment of Global Megatrends*. Copenhagen.
- FLETCHER, Gordon – GRIFFITHS, Marie (2020): Digital transformation during a lockdown. *International Journal of Information Management*, 55, 102185.
- GONG, Cheng – RIBIERE, Vincent (2021): Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217. Online: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>
- GONG, Yiwei – YANG, Jun – SHI, Xiaojie (2020): Towards a Comprehensive Understanding of Digital Transformation in Government: Analysis of Flexibility and Enterprise Architecture. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101487.