

---

---

# A magyar digitalizációs stratégiaalkotás helyzete\*

Ritó Evelin\*\* – Czékmann Zsolt\*\*

---

## 1. Bevezető gondolatok

A szerzők az Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban című projekt keretében vizsgálták a hazai digitális stratégiaalkotás helyzetét és eredményeit, jelen tanulmány ennek a kutatómunkának a rövid bemutatása.

A digitális kor beköszönté és az információs társadalom tudatos, kormányzati szinten történő tervezése és kiépítése korántsem esett egybe. A legtöbb európai állam csak a '90-es években kezdi a társadalomirányítás legmagasabb szintjén is kezelni ezt (az akkor már nem is olyan) új jelenséget. Ez pedig egy mai napig tartó tendenciát alapozott meg, nevezetesen egyfajta követő hozzáállást, amely aligha képes lépést tartani<sup>1</sup> az egyre gyorsuló ütemmel a technológia fejlődésére ilyen mértékben érzékeny területen.<sup>2</sup>

Az intelligens eszközök, érzékelők és az emberek közötti folyamatos interakció eredményeként egyre több adatot állítunk elő, dolgozunk fel és tárolunk. Az internet és a szenzorok meghökkenítő mennyiségű adatot tudnak követni egy személyről, és ez a lépték az infokommunikációs eszközök újabb generációival (lásd IoT<sup>3</sup>) exponenciálisan növekszik. Az emberek és az intelligens eszközök között erősödő kapcsolat, jelentős lehetőséget, veszélyt és kihívást jelent az államok működése és a jogi szabályozás szempontjából is.

Jelen tanulmány célja, hogy a folyamatban lévő magyar digitalizációs fejlesztéseket vizsgálja. Az elmúlt években dübörgő Digitális Jólét Program kiemelt szerepet tulajdonít a hazai digitalizációs törekvések erősítésének és a mesterséges intelligencia fejlesztésének is.

---

\* A kutatást az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 azonosító számú, Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásában valósul meg.

\*\* PhD hallgató, Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Államtudományi Intézet, Közigazgatási Jogi Tanszék.

\*\*\* Intézeti tanszékvezető egyetemi docens, Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Közigazgatási Jogi Tanszék.

<sup>1</sup> Ennek a tendenciának az eredménye az olyan stratégiák és jogszabályok, amelyek már a megszületésükkor sem képesek a saját koruk kihívásainak megfelelni.

<sup>2</sup> Gondoljunk csak a mai napig is nagyjából igaz Moore-törvényre.

<sup>3</sup> W. Wirtz, Bernd – Weyerer, Jan C. –Schichtel, Franziska T.: *An integrative public IoT framework for smart government. Government Information Quarterly Volume 36, Issue 2, 334. o.*

A mesterséges intelligencia mind a köztudatban, mind a szakmai közösségek köreiben élesen eltérő véleményeket generál, hiszen megfigyelhetjük, hogy amíg különböző tudományterületek egyes kutatói és szakértői egyfajta aggodalommal figyelik a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket, abban azért nagyból egyet lehet érteni, hogy potenciál van a technológiában. Az említett kutatók aggodalma többet között arra vezethető vissza, hogy úgy gondolják az önálló „gondolkodási” képességnek a gépekre való átruházása szükségszerűen megadja a gépek számára a lehetőséget, hogy az általuk adott szabályokkal ellentétesen cselekedjenek.<sup>4</sup> Ezért fontos a kérdéskör lehetséges hatásainak a feltérképezése, az ellenőrzési és a szabályozási keretek megalkotása.<sup>5</sup> Az MI alkalmazása már nem fikció, a mindennapjaink része, éppen ezért fontos kérdés, hogy hogyan lesz lehetőségük beépíteni ezen újszerű megoldásokat az állami működésbe. A kutatás az említett felvetésre keresi a lehetséges válaszokat a hazai törekvések vizsgálatával. A lehetőségeken túl természetesen a kockázat is jelentős, ez azonban a vizsgálatunknak nem tárgya, mindazonáltal fontosságát hangsúlyozzuk.

## 2. A Digitális Jólét Program

A Digitális Jólét Program, amelyek a digitalizáció viszonyaihoz történő alkalmazkodást kívánja megalapozni<sup>6</sup> üdítően új szemlélettel viszonyul az IKT kérdéséhez.<sup>7</sup>

A Digitális Jólét Program (a továbbiakban: DJP) alapjait az internetről és a digitális fejlesztésekről szóló nemzeti konzultáció (a továbbiakban: InternetKon) fektette le, amelyet Magyarország miniszterelnöke 2014. október 31. napján hirdetett meg. A 2015 januárjában megkezdett konzultációs folyamat során a Kormány a polgárokkal, a szakmai és civil szervezetekkel, valamint a vállalkozásokkal kívánta megvitatni a magyar internet jövőjét, illetve – szélesebb értelemben – a digitális fejlesztéseket érintő kérdéseket.<sup>8</sup> A konzultáció 2015 őszén zárult le, amely során 32 ezer polgár válaszolt a feltett kérdésekre. A beérkezett válaszokat összesítve megállapították, hogy a résztvevők mindenki számára hozzáférhető és megfizethető internet szolgáltatásra tartottak igényt, továbbá, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kerüljenek felhasználásra az oktatási tevékenységek során. A konzultáció folyamata nemcsak a beérkezett válaszok kiértékeléséből állt, hiszen számos szakmai konferenciára és egyeztetésre is sor került a digitális ökoszisztéma szereplőivel a vonatkozó kormány-előterjesztés elkészítése érdekében.

Az említett folyamat eredményeként létrejött az InternetKon-ról szóló jelentés, valamint az InternetKon eredményeit megvalósító kormány-előterjesztés. A megfogalmazott

<sup>4</sup> Pagallo, Ugo: *The Law of Robots: Crimes, Contracts and Torts*. Dordrecht: Springer. 2013. doi:10.1007/978-94-007-6564-1

<sup>5</sup> Magrani, Eduardo: *New perspectives on ethics and the laws of artificial intelligence*. *Internet Policy Review*, 8(3). doi: 10.14763/2019.3.1420

<sup>6</sup> Kun László: *Automatizálás a közigazgatásban? – Az informatikai alkalmazások trendjei a digitalizáció kiteljesedésének időszakában* In: Új Magyar Közigazgatás 2017. X. évf. 3. szám. 71. o.

<sup>7</sup> Jelen fejezet alapjául Czékmann Zsolt – Ritó Evelin: *Úton az információs társadalom felé - a kormányzati stratégiák tükrében* In: INFOKOMMUNIKÁCIÓ ÉS JOG XV. évfolyam : 2. szám 54-60. o. szolgált.

<sup>8</sup> Elkészült az InternetKon eredményeit megvalósító kormány-előterjesztés: <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/parlament-allamtitkar/hirek/elkeszult-az-internetkon-eredmenyeit-megvalosito-kormany-eloterjesztes> (letöltve: 2019. március 19.)

javaslatok<sup>9</sup> között szerepelt például, hogy az internet szolgáltatás áfája csökkenjen 18%-ra, továbbá, hogy minden hazai településen legyen elérhető ingyenes wifi-szolgáltatás, azaz, hogy minden településen legyen legalább egy közintézmény és egy közterület, ahol ingyenesen biztosított a szélessávú wifi-hálózat.<sup>10</sup> A válaszadók álláspontja az volt, hogy a Kormány tegye lehetővé a kedvezményes internet-alapcsomag bevezetését, a rászorulókat segítő alapcsomagra jogosultak körét pedig a lehető legszélesebbre kívánták szabni, ráadásul az ebben résztvevők számára nem tettek volna kötelezővé digitális kompetenciaképzést. A javaslat több stratégia kidolgozását kezdeményezte az oktatás, a gyermekvédelem, az export és a startup cégek fejlesztése érdekében.<sup>11</sup>

A DJP végrehajtásáért és lebonyolításáért felelős miniszterelnöki biztos álláspontja szerint szükséges volt az InternetKon, mert a társadalmi véleménynyilvánítás a lehető legnagyobb mértékben segíti elő a digitalizációt.<sup>12</sup> A digitális átalakulás átfogó társadalmi jelenség, amelyet nem lehet kizárólag gazdasági kérdésként, pénzügyi kérdésként, vagy technológiai kérdésként kezelni. A digitalizáció teljes mértékben áthatja a mindennapjainkat, így a folyamatához történő csatlakozás nem választás kérdése, vagyis nem lehet figyelmen kívül hagyni és eltekinteni tőle. A DJP egy olyan széleskörű kormányzati program, amely a digitális fejlesztések megvalósítását szolgálja. A program széles körű párbeszédre kíván építeni a nemzeti konzultáció, különböző fórumok, illetve szakmai tanácskozások által. A stratégia a megvalósítás érdekében kiemeli az „összefogást”, amely során a kormány, a tudományos műhelyek, a szakmai- és érdekképviseleti szervek és a célközönség, a polgárok bevonására koncentrálnak, azonban a sikeresség érdekében elkerülhetetlennek tekinti a kormányzat aktív szerepét. A DJP a NIS 2014 hiányosságát figyelembe véve nagyobb hangsúlyt fektet a társadalom bevonására, ezért a digitális átalakulás középpontjába az embereket állítja, továbbá a digitalizációt nem célként, hanem eszközként kezeli a társadalom anyagi, szellemi és morális jólétének erősítése érdekében.

A Kormány 2012/2015. (XII. 29.) Korm. határozatának megfelelően meghatározásra kerültek a következő évek digitális fejlesztési irányait kijelölő stratégiák:

- Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája,
- Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiája,
- Magyarország Digitális Exportfejlesztési Stratégiája,
- Magyarország Digitális Startup Stratégiája.

A 2012/2015. (XII. 29.) Kormányhatározat fő céljai a digitális fejlesztésekhez szükséges erőforrások biztosítása, illetve a digitális átalakulás során felmerülő akadályok lebontása a fogyasztók bekapcsolódása érdekében.

### ***Digitális Jólét Alapcsomag***

A felsorolt stratégiákon túl elkészült az Internet Alapcsomag, amely a mindenki számára hozzáférhető, és megfizethető internet szolgáltatást kívánja biztosítani, annak érdekében, hogy az internet minél több polgár számára elérhetővé váljon. Az 1189/2017. (IV. 10.)

<sup>9</sup> Jelen tanulmány terjedelmi okok miatt nem teljes terjedelmében ismerteti a konzultáció eredményeit. A kérdéssor, illetve az eredmények az alábbi hivatkozáson elérhetőek. <http://infoter.eu/cikk/lezarult-az-internetkon20-ime-az-eredmenyei> (letöltve: 2018. április 2.)

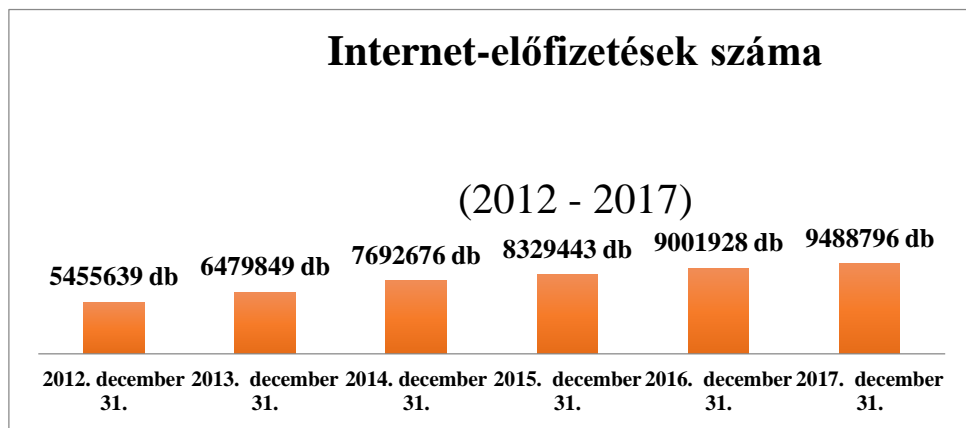
<sup>10</sup> Lezárult az InternetKon: <http://infoter.eu/cikk/lezarult-az-internetkon20-ime-az-eredmenyei> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>11</sup> Az InternetKon a digitális átalakulás fontos eleme <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/parlament-i-allamtitkar/hirek/internetkon-a-digitalis-atalakulas-fontos-eleme> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>12</sup> Minden magyar vállalkozásra számítanak a Digitális Jólét Programban <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/digitalis-jolet-program/hirek/minden-magyar-vallalkozasra-szamitanak-a-digitalis-jolet-programban> (letöltve: 2018. április 2.)

Korm. határozat a Digitális Jólét Alapcsomag bevezetésével kapcsolatos feladatokról a Digitális Jólét Program elindításával és az annak részeként kidolgozott Digitális Jólét Alapcsomag védjegy formájában történő bevezetésével lehetővé teszi, hogy valamennyi elektronikus hírközlési szolgáltató kínálatában megjelenjen a Digitális Jólét Alapcsomag védjeggyel ellátott szolgáltatása, amely minden eddiginél alacsonyabb havi díjú internet-hozzáférést biztosít.

A kidolgozott Alapcsomagnak köszönhetően azok a természetes személyek, akik – például az internetezés ára miatt – eddig nem rendelkeztek internet-hozzáférés szolgáltatással, meghatározott ideig igénybe vehetik az említett szolgáltatást.



*Forrás: saját szerkesztés, a Központi Statisztikai Hivatal által közzétett adatok alapján  
[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_oni001.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oni001.html);  
[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_oni022.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oni022.html)*

A diagram jól érzékelteti, hogy a NIS 2014 és a DJP stratégiáinak köszönhetően 2014 januárjától 2017 decemberéig több mint három millió internet előfizetést kötöttek hazánkban. Az említett növekedést nagy mértékben elősegítette azon tény is, hogy az internet-szolgáltatás áfája 2017-ben 18%-ra csökkent. A Digitális Jólét Alapcsomag bevezetése hasznos célt szolgált, hiszen azon polgárok számára is elérhető vált az internet-szolgáltatás, akik korábban például szociális helyzetük miatt nem rendelkeztek internet előfizetéssel.

### ***Digitális Oktatási Stratégia***

A Stratégia elkészítésének közvetlen előzménye, hogy a DJP-ről szóló 2012/2015. (XII. 29.) Korm. határozat 3. a) pontja felhívta a DJP-vel kapcsolatos kormányzati feladatok összehangolásáért és megvalósításáért felelős miniszterelnöki biztost, hogy – a szükséges tárcaközi egyeztetések mellett – készítse el Magyarország Digitális Oktatási Stratégiáját (a továbbiakban: DOS). Ennek indító oka az a felismerés volt, hogy a digitális átalakulás nem választás kérdése, hiszen egy olyan elkerülhetetlen jelenségről van szó, amelyre mindenkinek fel kell készülnie. Az InternetKon eredményei szerint a polgárok és a szakmai fórumok egyaránt úgy gondolták, hogy a digitális eszközöket és a digitalizáció által nyújtott lehetőségeket be kell vonni az oktatásba, hiszen a digitalizáció hatásai napról napra egyre szélesebb körben megjelennek a hétköznapjainkban is.

Természetesen nem hagyható figyelmen kívül a fiatal generáció versenyképességének és munkaerőpiaci esélyeinek a kérdése sem. Ennek megfelelően a DJP kiemelt területei közé

tartozott a DOS elkészítése, hiszen a 21. században nem lehet múlt századi módszerekkel tanítani és tanulni. Ehhez azonban szükséges, hogy a társadalom befogadó legyen az új lehetőségek iránt. A stratégiaalkotás legfontosabb célja az volt, hogy az ágazati stratégiákkal és szakmai célkitűzésekkel összhangban az oktatási rendszer minden szintjén megteremtse a digitális írástudás tényleges elterjesztésének lehetőségét, hozzájárulva Magyarország versenyképességének növeléséhez.<sup>13</sup>

A DOS célként tűzte ki olyan digitális iskolák létrehozását, ahol minden pedagógus és diák digitális eszközökkel, digitális hálózaton keresztül dolgozhat, digitális tananyagok segítségével tanulhat és az adminisztráció, valamint a tanárok továbbképzése is digitális alapokon nyugszik. A DJP indulásakor tervek között szerepelt az oktatási rendszer digitális átalakításán túl az oktatók digitális készségeinek fejlesztése is, valamint ingyenes képzések biztosítása minden magyar polgár számára, amellyel biztosítható, hogy a résztvevők digitális alapkészségeiket fejlesszék.<sup>14</sup>

A DOS megvalósítása nemcsak a polgárok digitális készségeinek fejlesztését segíti elő, hanem a digitális ökoszisztéma valamennyi tényezőjére jelentős hatást gyakorol. A digitalizáció által biztosított szolgáltatások magasabb használati arányai javítják a digitális infrastruktúra kihasználtságát, ezzel együtt a fejlesztések megtérülési mutatóit, ami további fejlesztéseket tesz lehetővé. Ennek érdekében a DOS a teljes magyar oktatási-képzési rendszerre kiterjed.<sup>15</sup> Fontos, hogy a digitális oktatás kiemelt szerepet kapjon, mivel a digitális lehetőségek csak akkor biztosíthatják a várt eredményeket, ha a társadalom tagjai rendelkeznek a felhasználásukhoz szükséges készségekkel.

### ***Digitális Gyermekvédelmi Stratégia***

A magyar polgárok InternetKon során beküldött válaszait összesítve megállapították: az egyik legnagyobb igény a szülők részéről, hogy a világháló ne fenyegetse gyermekeik biztonságát. Az említett igény teljesítése érdekében megszületett az 1488/2016. (IX. 2.) Korm. határozat, amely rendelkezik a Gyermek Számára Biztonságos Internetszolgáltatás megteremtéséről, a tudatos és értékteremtő internethasználatról és Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiájáról (a továbbiakban: DGYS).

A DGYS megalkotását elengedhetlenné tette az is, hogy a gyermekek már nem csupán passzív befogadók, mivel az internet használata által aktívan kommunikálnak, ezért saját aktivitásukkal sodorhatják veszélybe magukat. A digitalizáció hatására olyan új típusú veszélyforrások jelentek meg az elmúlt években a gyermekek internethasználatával összefüggésben, amelyek új megoldásokat, bizonyos körben új állami eszközrendszert igényelnek.

Természetesen fontos szempont, hogy a fiatal felhasználók megfelelő tájékozottsággal, tudatosan használják a kommunikáció ezen csatornáját. A tudatos internethasználat az egyik legfontosabb, rendkívül összetett képesség. A Stratégia megalkotásának elsődleges célja a gyermekek védelme az internet veszélyes, káros tartalmaitól és módszereitől, valamint a tudatos, értékteremtő internethasználat elősegítése. Kiemelt cél továbbá, hogy az eddigieknél hangsúlyosabban érvényesüljenek a gyermekek védelmét szolgáló szabályok és

<sup>13</sup> Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája <https://djkft.hu/wp-content/uploads/2017/06/Magyarorsz%C3%A1g-Digit%C3%A1lis-Oktat%C3%A1si-Strat%C3%A9gi%C3%A1ja.pdf> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>14</sup> Elindult a százezer idős ember infokommunikációs képzésért szolgáló program <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/digitalis-jolet-program/hirek/elindult-a-szazezer-idos-ember-infokommunikacios-kepzeset-szolgalo-program> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>15</sup> A Digitális Oktatási Stratégia lényege az esélyteremtés <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/digitalis-jolet-program/hirek/a-digitalis-oktatasi-strategia-lenyege-az-eselyteremtes> (letöltve: 2018. április 2.)

intézkedések, továbbá, hogy a rendelkezésre álló védelmi mechanizmusok hatékonyan töltsék be funkciójukat. A DGYS középpontjában a gyermekek állnak, azonban a célok elérése érdekében szükséges, hogy minden érintett szereplő – például a gyermekvédelmi intézményrendszer tagjai, a civil szervezetek, a bűnüldöző szervezetek és a köznevelés – együttesen lépjenek fel az internet veszélyeivel szemben.<sup>16</sup>

A digitális átalakulás egyik legfontosabb kérdése, hogy hogyan tudják a fiatalok az internetet biztonságosan használni. A DGYS megalkotásakor azonban nemcsak arra törekedtek, hogy kiküszöbölhetőek legyenek az internethasználat során a gyermekekre leselkedő kockázatok, hanem, arra is, hogy az internet nyújtotta lehetőségekkel minél hatékonyabban tudjanak élni. Éppen ezért a médiatudatosság fejlesztése is kiemelt szerepet kapott. A DJP célja, hogy a készülő Nemzeti Alaptantervbe (NAT) bekerüljenek a digitális biztonsággal kapcsolatos kérdéskörök, valamint a célok megvalósítása érdekében különböző tudatosító kampányokat szerveznek, ugyanis a társadalom különböző szereplőinek összefogásai együttesen tehetik sikeressé a stratégia gyakorlati megvalósítását.<sup>17</sup>

### ***Digitális Exportfejlesztési és a Digitális Startup Stratégia***

Az 1491/2016. (IX. 15.) Korm. határozattal elfogadott Magyarország Digitális Exportfejlesztési Stratégiája (a továbbiakban: DES), olyan szakpolitikai stratégia, amely a digitális termékek intenzív exportnövekedését kívánja elérni. A digitális gazdaság teljesítményének növekedése nagy mértékben hozzájárulhat hazánk gazdaságának fejlődéséhez és a munkahelyek számának növekedéséhez. A stratégia további célkitűzése, hogy erős digitalizációs tudás alakuljon ki Magyarországon, amely intenzív modernizációs hatás fejt ki a gazdaságra és összességében Magyarország a digitalizációs folyamat hasznélvezője legyen.

A DES-sel összefüggésben a 1858/2016. (XII. 27.) Korm. határozattal elfogadásra került Magyarország Digitális Startup Stratégiája (a továbbiakban: DSS), melynek célja az innovatív startup vállalkozások létrejöttének és fejlődésének támogatása. A DSS egy hosszú távú stratégia, amely startup központtá kívánja fejleszteni Budapestet, illetve a vidéki egyetemi központokat. A Stratégia szerint a digitális gazdaság Magyarország egyik kitörési pontja lehet, ezért a DES és a DSS egyaránt kiemelt jelentőséggel bír. Az érintett társadalmi, közigazgatási, szakmai és piaci szereplők bevonásával kidolgozott DSS 2020-ig fogalmazta meg a fejlesztési stratégiát a digitális startup vállalkozásokról, amelynek célja a kiegyensúlyozott fejlődési környezet biztosítása, az együttműködések előtérbe helyezése és a finanszírozási források megteremtése. A Stratégia alapján egy olyan szabályozási környezet kialakítása a cél, amely képes befogadni az új technológiák nyújtotta változásokat. A Stratégia valamennyi induló vállalkozás körében támogatja a digitális, a kommunikációs és marketing kompetenciák fejlesztését és biztosítja, hogy létrejőjenek az a startup cégeket támogató inkubátorházak, és a mentori hálózatok.<sup>18</sup>

A célok a megvalósítását két eszköz támogatná a jövőben: a DSS Intézkedési Terv, amely a konkrét teendőket határozza meg, illetve a Startup Hungary módszertani és koordinációs központ létrehozása, amely az akciótervet készíti és a közreműködőket irányítja. A stratégia egy víziót határoz meg 2020-ra, vázlatos cél- és eszközrendszerrel, amelyet majd az Intézkedési terv és a Startup Hungary központ fog részleteiben kialakítani.

<sup>16</sup> Digitális Gyermekvédelmi Stratégia <https://djkft.hu/digitalis-gyermekvedelem/> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>17</sup> Tegnap volt a biztonságos internet napja <http://www.xn--infotr-fva.hu/cikk/tegnap-volt-a-biztonsagos-internet-napja> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>18</sup> Digitális Startup Stratégia <https://www.hsw.hu/hirek/56621/digitalis-startup-strategia-kormanyvallalkozas-konzultacio-vizio.html> (letöltve: 2018. április 2.)

Összegezve a DJP-ről és a társult stratégiákról elmondható, hogy elsődlegesen a NIS általános és klasszikus menetrendjéhez képest a hazai sajátosságokra és igényekre igyekszik a hangsúlyt fektetni. Ez már önmagában is előrelépés a korábbi stratégiához képest, különösen ha figyelembe vesszük a mellé rendelt pénzeszközöket is. A DJP kézzelfogható eredményeire még várni kell, viszont a program sikerét jelzi, hogy 2017-ben kibővítésre és továbbgondolásra került.

### 3. Digitális Jólét Program 2.0

A Kormány széleskörű szakmai és társadalmi egyeztetést követően<sup>19</sup>, az 1456/2017. (VII. 19.) Korm.határozattal döntött a Digitális Jólét Program kibővítéséről, a Digitális Jólét Program 2.0 (a továbbiakban: DJP2.0) elfogadásáról. A DJP2.0 a NIS 2014 és a Digitális Nemzet Fejlesztési Programban elért, illetve megvalósítás alatt álló eredményekre építve kívánja megvalósítani a kitűzött célokat.<sup>20</sup>

A DJP2.0 alapvetően a digitális infrastruktúrára: a digitális kompetenciák, a digitális gazdaság és a digitális állam pillérekre épül. A DJP2.0 a digitális infrastruktúra vonatkozásában több intézkedést is kijelölt annak érdekében, hogy az anyagi erőforrások hiánya egyetlen magyar polgárt se zárjon ki a digitális világban történő részvételből. Az említett célt az internethasználat áfájának 5 százalékra csökkentésével, a Digitális Jólét Alapsomag bevezetésével, valamint az ország minden településén kiépülő ingyenes wifi-szolgáltatással kívánja elérni. A fejlesztést szolgálja továbbá, hogy az idei év végéig minden háztartásba szeretnék eljuttatni a legalább 30 megabit/szekundumos szupergyors internetet<sup>21</sup>.

A polgárok és a vállalkozások digitális kompetenciáinak folyamatos fejlesztése érdekében a DJP2.0 keretében cél a digitális kompetencia-fejlesztés hosszú távú, részletes koncepciójának és a digitális kompetenciák részletes mérési rendszerének kidolgozása. A digitális gazdaság vonatkozásában alapvető fontosságú a hazai vállalkozások felkészítése a digitális átalakulásra, azonban a fejlődésnek az egyik legfőbb akadálya a digitálisan képzett munkaerő növekvő hiánya – ezért a DJP2.0 meghatározó eleme a Digitális Munkaerő Program végrehajtása is. A digitális állam szektorban a digitális közigazgatási képzési- és továbbképzési programok kidolgozására és elindítására kerül sor. A DJP2.0 az említett pilléreken túl nagy hangsúlyt fektet a digitalizáció hatásvizsgálatára, az információbiztonsági fejlesztésekre és a smart city – okos város programokra is.<sup>22</sup> A 21. században a digitalizáció a sikeresség és a gyarapodás egyik legfontosabb eszköze. A sikeres digitális átalakulás lehetőséget teremt arra, hogy Európa élvonalába kerüljünk. A Digitális Jólét Programmal már eddig is számos, korábban nehezen elképzelhetőnek tűnő eredményt sikerült elérni. A DJP2.0 egyik legfontosabb célkitűzése, hogy minden polgárnak, minden vállalkozásnak esélye legyen arra, hogy a digitalizáció folyamatába bekapcsolódjon.

<sup>19</sup> Amelynek pontos részletei közvetlenül nem hozzáférhetőek.

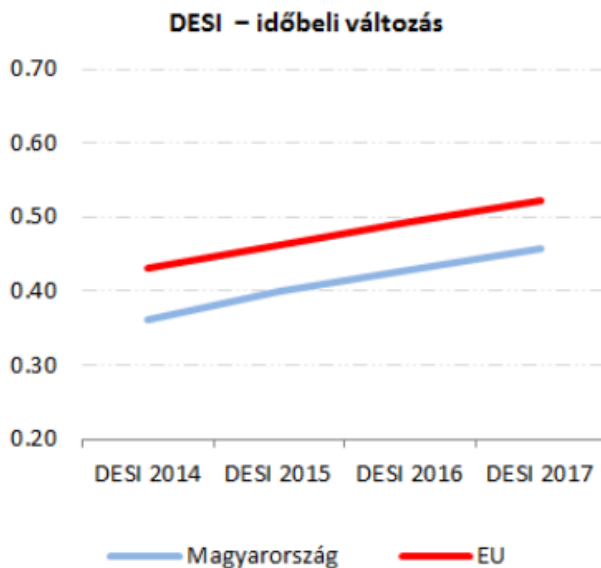
<sup>20</sup> A Digitális Jólét Program 2.0

<http://www.kormany.hu/download/6/6d/21000/DJP20%20Strat%C3%A9giai%20Tanulm%C3%A1ny.pdf> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>21</sup> 2018-ra minden magyar háztartásban lesz szupergyors net <http://www.xn--infotr-fva.hu/cikk/deutsch-2018-ra-minden-magyar-haztartasban-lesz-szupergyors-net> (letöltve: 2018. április 2.)

<sup>22</sup> Júniusban útjára indulhat a Digitális Jólét Program 2.0 <http://www.kormany.hu/hu/miniszterelnokikabinetiroda/digitalis-jolet-program/hirek/juniusban-utjara-indulhat-a-digitalis-jolet-program-2-0> (letöltve: 2018. április 2.)

Az Európai Unió minden évben közzéteszi a tagországok digitális társadalmi és fejlettségi szintjére vonatkozó rangsorát. Az Európai Bizottság 2017 márciusában publikálta a DESI statisztikákat, amely szerint Magyarország a 21. helyen állt az Unióban. Magyarország 2014-ben elfogadta a 2014–2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Infokommunikációs Stratégiáját (a továbbiakban: NIS), amely megerősítéseként 2015 végén elfogadták a Digitális Jólét Programot. A DJP kibővítette és aktualizálta a stratégiát, illetve számos intézkedést határozott meg, valamennyi kulcsfontosságú területen.



*Forrás: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/hungary>  
(letöltés ideje: 2020. április 15.)*

A NIS és a DJP2.0 dokumentum egyaránt azt az ambiciózus célt tűzte maga elé, hogy hazánk a digitalizáció minél több dimenziójában váljon a régió vezető szereplőjévé. A fenti ábra is igazolja, hogy a stratégiáknak köszönhetően hazánk folyamatos, egyenletes fejlődést mutat, azonban még így is jelentősen elmarad az Európai Unió átlagától.

A hazai fejlesztések közül kiemelendőnek ítéljük az ingyenes oktatást kínáló pályázati lehetőségeket, amelyek célja a digitális analfabétizmus felszámolása, a digitális szakadék csökkentése. Valóban fontos a munkaképes lakosság körében a digitális kompetenciák fejlesztése, mivel ezen készségek nem csak a munkavállalás egyik alapvető feltételévé váltak, hanem a felmérések szerint a digitális készségek terén jelentősen elmaradunk az Európai Unió átlagától. A DOS rendkívül ambiciózus és azt a célt tűzte ki, hogy – megfelelő végrehajtás esetén – 2018-ra el kell érni, 2020-ra pedig meg kell haladni az uniós átlagot. Az említett szakadék felszámolása, azonban nem csak az internethasználók körébe nem tartozó polgárok számának csökkentését jelenti. Legalább ilyen nagy jelentősége lehet a versenyképesség szempontjából az internet felhasználásának eltérő minőségéből eredő szakadéknak is.

A cél az, hogy az információs hálózatot a szórakozás helyett/mellett olyan információk felkutatására és felhasználására használjuk, amelyek nagymértékben hozzájárulhatnak az egyéni képességek fejlesztéséhez. Az oktatás fejlesztésén túl arra kell törekedni, hogy az egyes további szektorok képesek legyenek „találkozni egymással” és megfeleljenek a



társadalom igényeinek is. A folyamatban lévő hazai stratégiák tervezése és végrehajtása során fel kell kutatni, meg kell vizsgálni és figyelembe kell venni a nemzetközi jó gyakorlatokat, példákat, illetve az együttműködési lehetőségeket, és át kell ültetni a hazai környezetbe, annak érdekében, hogy a kívánt célokat mielőbb meg tudjuk valósítani.

#### 4. A mesterséges intelligencia hazai szabályozása<sup>23</sup>

A mesterséges intelligenciával foglalkozó tanulmányok vizsgálata által megfigyelhetjük, hogy megközelítések és fogalmi elhatárolások bábeli helyzetével találjuk szembe magunkat. A vonatkozó szakirodalmak inkább csak irányokat és tartalmi fogódzkodókat biztosítanak számunka, azonban, ha összevetjük e definíciós kísérleteket, általánosságban láthatjuk, hogy a mesterséges intelligencia fogalmára a köztudatban kettős értelmezés jellemző.<sup>24</sup> Megállapítható, hogy két különböző, egymástól tartalmilag eltérő definícióra ugyanazt a kifejezést használjuk. Értjük alatta egyrészt a tudattal (pontosabban a tudatosságot imitáló) rendelkező gépeket, amelyek tanulásra képesek, másrészt az emberi gondolkodás valamely részét reprodukálni képes algoritmusok halmazát, amelyek működése eltér az elsőként említett tudattal rendelkező gépek csoportjától. A két értelmezési kategória egyaránt az emberi gondolkodás valamely szeletét ragadja ki és mindkét kategóriát mesterséges intelligenciaként nevesítjük a köznyelvben, azonban napjainkban az önálló tanulásra képes rendszerekkel kapcsolatos fejlesztések élik fénykorukat. A szakértői rendszerek már az 1990-es években megjelentek, amelyek a működés során a „beletöltött” adatokat képes visszakeresni és tárolni. 2011-2012 környékén nagy ugrást jelentett a mélytanulás, amely során mi, emberek megtanítottuk a gépeknek, hogy hogyan tanulunk. Itt már nem az a kérdés, hogy mit tanulunk, a hangsúly éppen ellenkezőleg a módszeren van, hogy hogyan.<sup>25</sup> A gépi tanulásban a mintafelismerés jelenik meg, mint központi elem – amikor adatok sokaságából különböző összefüggéseket szűr le a mesterséges intelligencia és azokra alapozva hozza meg döntését. A gyakorlatban leggyakrabban a képfelismerés, a nyelvfelismerés és a nyelvmegértés jelenik meg. Az állami működés során ezek a fejlesztési

<sup>23</sup> Jelen fejezet alapjául Czékmann Zsolt – Ritó Evelin által 2020. február 27. napján A mesterséges intelligencia alkalmazásának hatása az alapjogokra Konferencián előadott Mesterséges intelligencia az államigazgatásban c. előadás szolgált.

<sup>24</sup> Lásd bővebben: Russel, Stuart – Norvig, Peter: *Mesterséges intelligencia – Modern megközelítésben*. Panem Kft., Budapest, 2005.1017-1045. o.; McCarthy, John: *Mathematical Logic in Artificial Intelligence*, In: *Daedalus Vol. 117, No. 1, Artificial Intelligence*, 1988, 297-300. o.; Darab Tamás: *A gépesített értelem. Vázlatok a mesterséges intelligencia filozófiájáról*. Áron László, Budapest, 1991. 5-10. o.; Digital Biota2 1998. szeptember 10-13. – <http://www.cyberbiology.org/sloman.html> [2020.03.22.]; Mesterséges intelligencia – <http://ait.iit.uni-miskolc.hu/~dudas/MIEAok/MIEa1.PDF> [2020.04.22.]; Tatai Gábor: *Mesterséges intelligencia és határterületei*. Interjúk kutatókkal. Kutor László interjú - Akadémiai, Budapest, 2007. 121-128. o.; Lin, Patrick – Abney, Keith – Jenkins, Ryan: *Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars to Artificial Intelligence*, Oxford University Press, 2017, 40-44. o.; Anastasopoulos, L Jason – Whitford, Andrew B: *Machine Learning for Public Administration Research*, With Application to Organizational Reputation, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 29, Issue 3 2019, 491–510. o.; Elek István: *Az intelligencia spontán megjelenése – A digitális evolúciós gép*, ELTE Eötvös, Budapest, 2015. 21-24. o.

<sup>25</sup> Patrick Lin – Keith Abney – Ryan Jenkins: *Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars to Artificial Intelligence*, Oxford University Press, 2017, 40-44. o.

irányok és eredmények elsődleges prioritással bírnak<sup>26</sup>, amelyet a következő fejezetben tárgyalunk.

Egyes meghatározások a gondolkodás folyamatát, valamint a következtetést állítják a középpontba, amíg mások az emberi intelligenciához hasonlítják. Valamennyi meghatározás a racionalitást tekinti az intelligencia legfontosabb ismertető jegyének, azaz, hogy képes konzekvensen reagálni és dönteni az adott körülmények között. Megkülönböztethetőek tehát embercentrikus megközelítések, amelyek emberi módra gondolkodó vagy emberi módra cselekvő rendszerek, modellezve az emberi viselkedések többszintű értékrendszerét. Valamint vannak racionalitáscentrikus megközelítések, amelyek a racionálisan gondolkodó rendszerek vagy racionálisan cselekvő rendszerek, amelyek inkább a szabályszerűség keretein belül mozognak.<sup>27</sup>

Ezek a meghatározási pontok kulcsfontosságúak annak megítélésében, hogy az MI milyen módon és feladatokra használható az államigazgatásban, ugyanis az „emberi MI” alkalmas (lehet) az emberi tényező kiváltására, míg a racionálisan döntő MI inkább az automatizálás és elemzés terén hasznosítható.

Az Európai Unió és a magyar kormány az elmúlt időszakban a mesterséges intelligencia kutatására, fejlesztésére és gyakorlati alkalmazására kiemelt figyelmet fordított. Az Európai Unió a 2018-2020-as időszakban 1,5 milliárd eurót fordít az MI területére, amihez 20 milliárd eurót is elérő befektetés társul a magánszektorral való együttműködésekön keresztül. Az Európai Bizottság becslései szerint a versenyben maradás érdekében 2020-tól a befektetési kereteket tovább kell növelni. A becslések alapján az Európai Horizont és a Digitális Európa programokon keresztül ráfordított évi 1 milliárd euró mellett – a magán és állami szektor együttműködése által – további évi 20 milliárd euró szükséges. Az Európai Unió az MI etikus felhasználásának területén tekinthető élvonalnak, amit különböző fórumokon és bizottságokon keresztül igyekszik megvalósítani.<sup>28</sup> Az Unió fejlesztés iránti törekvéseit igazolja továbbá azon tény is, hogy MI-t is érintő jogi kérdésekkel már az EU általános adatvédelmi rendelete (GDPR) is foglalkozik.<sup>29</sup>

A magyar kormány a gazdasági versenyképesség megerősítésének céljából kívánja ösztönözni a hazai MI fejlesztéseket és megalapozni az MI elterjedését. Ezért 2018 végén létrejött az innovációs és technológiai miniszter által kezdeményezett Magyarországi Mesterséges Intelligencia Koalíció (a továbbiakban: MI Koalíció, MIK), ami fórumot biztosít a piaci, állami és akadémiai szereplőknek, illetve egyéb szakmai szervezeteknek, annak érdekében, hogy közösen határozzák meg a mesterséges intelligencia hazai fejlesztésének irányait és kereteit. A MIK fő feladata a mesterséges intelligencia témakörének kutatása és a magyarországi mesterséges intelligencia stratégia megalkotása. A MIK a tevékenysége során a mesterséges intelligencia tárgykörével kapcsolatos alapvető vizsgálatokat végez, akcióprojekteket és stratégiákat készít. Annak érdekében, hogy a működésük minél szélesebb területet fedjen le, hat munkacsoport<sup>30</sup> került megalakításra.

<sup>26</sup> L Jason Anastasopoulos – Andrew B Whitford: *Machine Learning for Public Administration Research, With Application to Organizational Reputation*, Journal of Public Administration Research and Theory, Volume 29, Issue 3, July 2019, 491–510. o.

<sup>27</sup> Elek István: *Az intelligencia spontán megjelenése – A digitális evolúciós gép*, ELTE Eötvös, Budapest, 2015. 21-24. o.

<sup>28</sup> Amico, Alissa: A mesterséges intelligencia kormányzásának kihívása <https://www.vg.hu/velemeny/a-kozgazdasok/a-mesterseges-intelligencia-kormanyzasanak-kihivasa-2-1426081/> (letöltve: 2020. április 18.)

<sup>29</sup> Sartor, Giovanni: *Artificial Intelligence: Challenges for EU Citizens and Consumers*, 4-7. o. (letöltve: 2020. június 19.)

<sup>30</sup> A hat munkacsoport működése az alábbi fő témakörök vizsgálatára és szabályozására terjed ki: alkalmazások – technológia – adatipar – nemzetközi kapcsolatok – oktatás – szabályozás és etika.

A Digitális Jólét Program keretében létrehoztak egy akcióttervet, amelynek kiemelt célja a mesterséges intelligencia jelentőségére történő felhívás. Az akciótterv kiemelt céljai közé tartozik a mesterséges intelligencia jelentőségének tudatosítása a társadalmon belül, valamint a megfelelő működéshez és fejlesztéshez szükséges intézmények létrehozása és működtetése. A fentiekén túl az MI-koalíció azt vállalta, hogy a lakosság egy százalékát bevonja a mesterségesintelligencia-képzésbe.<sup>31</sup> A MI stratégiában szerepet kap a kompetenciafejlesztés, az adatpolitika, az infrastruktúra és intézményi háttér fejlesztése, az alkalmazások ösztönzése, a kutatás és innovációs transzfer, valamint a szabályozás és a biztonságos használat kérdésköre egyaránt.

Magyarország MI stratégiája három fő pillérből épül fel. Az első az alapozó pillér, amely gazdasági célokat fogalmaz majd meg, mint kompetencia fejlesztés, alkalmazások ösztönzése, szabályozás és etikai keretek létrehozása, valamint az infrastruktúra fejlesztése. A második blokk tartalmazza azokat a szektorokat, melyekre a fejlesztéseket fókuszálni kívánják. Ez egyrészt tartalmazza a konkrét gazdasági ágakat, mint agrárium, egészségügy és oktatást, másrészt a mesterséges intelligencia területén belüli fejlesztéseket, mint gépi látás, nyelvértelmezés, hálózatokutatás. A harmadik és egyben utolsó nagy egység a transzformatív projekteket összesíti, mint az autonóm közlekedés bevezetése, az egészség vezérelt digitális agrárium létrehozása, az automatizált ügyintézés magyar nyelven és az MI által támogatott személyes kompetencia fejlesztés.<sup>32</sup> A továbbiakban az egyes fejezetek bővebb bemutatására kívánunk áttérni.

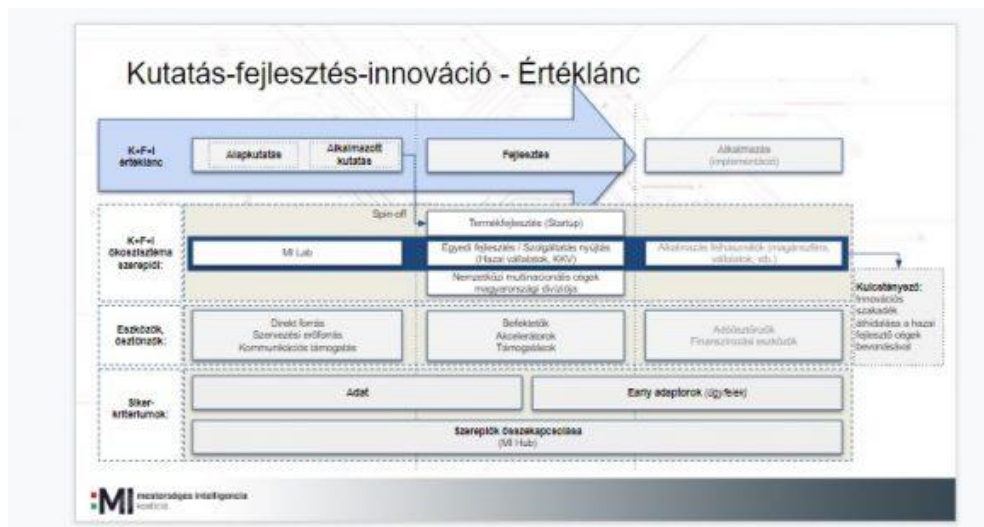
### **Alapozó pillér**

Elsőként az alapozó pillér főbb pontjait kívánjuk a teljesség igénye nélkül bemutatni. Az alapozó pillér a kompetenciafejlesztés célkitűzéssel indít, amely során a hatékonyságot javító lehetőségek és célok között szerepel a mesterséges intelligencia iránti érdeklődés felkeltése, a mesterséges intelligencia beépítése a köznevelésbe és a felsőoktatásba. Kiemelt cél az olyan szakemberek képzése, akik hozzájárulhatnak az MI fejlesztéséhez. A kompetenciafejlesztés legfontosabb jellemzője az „együtt tanulás”, vagyis, hogy a piac minden szereplője átlássa és megértse a mesterséges intelligenciában rejlő lehetőségeket.

A második pont a „Kutatás-fejlesztés-innováció” hármasa, melynek keretében létre kívánják hozni az MI Lab fejlesztést, hogy az alkalmazott alap kutatásokat együtt tudják kezelni és ezáltal szélesebb együttműködést biztosítsanak a különböző szereplők számára. A stratégia megalkotásánál az értéklánc gondolkodást tartják szem előtt, amely szerint az alap kutatás termékét „valaki használni fogja”, így szükséges az együttműködés az akadémiai szféra és a technológiai fejlesztési szféra kisebb vállalkozásai között.

<sup>31</sup> Infotér Konferencia 2019. Balatonfüred – Dr. Palkovics László

<sup>32</sup> Három pillérből áll az MI stratégia <https://www.belfoldihirek.com/belfoldi-hirek/harom-pillerbol-all-az-mi-strategia> ) (letölve: 2020. április 29.)



Forrás: <https://hirlevel.egov.hu/2019/12/08/mesterseges-intelligencia-mi-oroszgstrategia-alapozo-piller/>

A harmadik pont az „Alkalmazások ösztönzése”. A stratégia megalkotásánál fontos szempont, hogy a kutatási eredményeket a gyakorlatban is felhasználják és alkalmazzák. Az ösztönzést három fő célcsoportnál kívánják végrehajtani. Az állami szektor került kijelölésre, ahol többek között a közigazgatási szolgáltatások igénybevételének egyszerűsítése és az elektronikus csatornák terjesztése egy lehetőség. A második nagy terület a KKV-k ösztönzése, amely érdekében egy kisokost terveznek készíteni, amely elősegítheti a vállalkozói réteg MI használatát. Harmadikként az alkalmazások általános ösztönzése a cél. Egy piactér létesítését kívánják megvalósítani, ahol számos alkalmazás megtalálható majd, így mindenki számára könnyen elérhetővé és átláthatóvá válnak a termékek.

Végezetül a szabályozás és etikai keretek megalkotása került kijelölésre, amelyben két nagy területet szükséges szabályozni: egyrészt az adatvagyon szabályozási környezetet, másrészt az MI szabályozási környezetet, amely során természetesen kiemelt cél a koherencia megteremtése az uniós joganyagokkal. Az alapozó pillér utolsó pontja az „Adatgazdaság beindítása”. A rövid távú célok között szerepel az adatok elérhetővé tétele, majd egy keretrendszer kialakítása, amely a magán- és közsférában egyaránt megjelenne és lehetőséget biztosítana hosszútávon az adatgazdasági körforgás megvalósítására. A kitűzött célok megvalósítása érdekében szükséges egy modern, innovatív elveket követő közadat stratégia, egy adatvagyon törvény megalkotása, valamint, hogy a témakörben megszülető ajánlások kompatibilisek legyenek a GDPR szabályaival.<sup>33</sup>

### Második pillér

A stratégia második pillére a fejleszteni kívánt szektorok kijelölése mellett a mesterséges intelligenciát kettős szerepben vizsgálja. Egyrészt technológiaként kezeli, amelyben

<sup>33</sup> Mesterséges intelligencia (MI) országstratégia alapozó pillér  
<https://hirlevel.egov.hu/2019/12/08/mesterseges-intelligencia-mi-oroszgstrategia-alapozo-piller/>  
 (letöltve: 2020. április 22.)

eredményeket kívánnak elérni, másrészt, mint hatékonysági elemet nevesíti, amely a különböző iparágak versenyképességének növelését segíti elő. Jelenleg még csak két terület – az agrárium és az egészségügy fejlesztései kerültek kidolgozásra.

Két éven belül azonban számos fejlesztést kívánnak végrehajtani az alábbi területeken:

- DAS digitális kompetencia fejlesztés
- DAS digitális agrár rezsicsökkentés
- Okos Tesztüzemi Rendszer (SFADN)
- Digitális Termésbecslés
- Növényvédelmi előrejelzés
- Digitális Termelői Piac (DTP)
- Mezőgazdasági 5G tesztpálya
- Szabályozás: mezőgazdasági drónhasználat és autonóm robotok alkalmazása

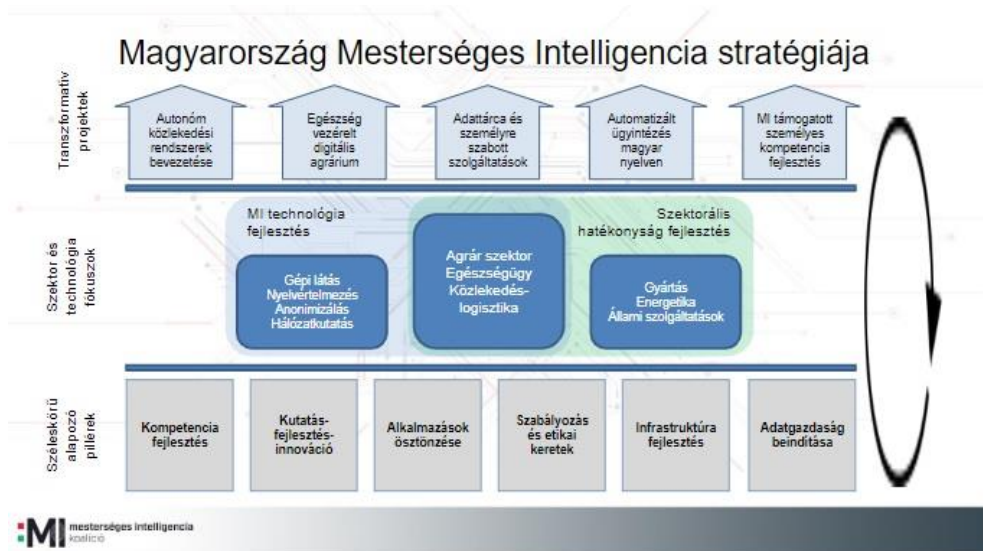
Öt éven belül pedig az alábbi terveket kívánják végrehajtani:

- DAS Agrár Adat Keretrendszer
- Nemzeti Élelmiszerlánc Adatszolgáltatási Központ
- Digitális Élelmiszerlánc Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Központ
- Talajvédelmi szaktanácsadási rendszer
- Erdészeti, halászati információs rendszer
- Vízkínálatra vonatkozó vízügyi rendszer
- Innovációs ökoszisztéma fejlesztése
- Szőlő növényvédelmi rendszer

Az agrárium mellett a kijelölt szektorok között szerepel az egészségügy. Az egészségügy fejlesztése társadalmi szempontból kiemelt fontosságú. Alapvető problémát jelent azonban, hogy az egészségügyi adatok mesterséges intelligencia által történő felhasználhatósága eddig még tisztázatlan. A cél, hogy a rendelkezésre álló adatokat az etikai szabályok és megfelelő garanciák mentén képesek legyünk a mesterséges intelligencia rendelkezésére bocsátani. A mesterséges intelligencia egészségügybe való bevonása során lehetséges felhasználási területként jelenik meg a diagnózis felállítás, az adatalapú szűrések, a prevenció célú elemzések, és a terápiás tervek felállításában történő támogatás. Ennek megvalósításához többek között elengedhetetlen a megfelelő mennyiségű és minőségű adatvagyon, az infrastruktúra biztosítása, a K+F projektek, valamint a módszert elfogadó betegek.

### **Transzformatív projektek, a harmadik pillér**

A harmadik pillér a transzformatív projektek jelentik, amelyek között szerepel az autonóm közlekedés fejlesztése, az ahhoz szükséges a szabályozási és infrastrukturális környezet megalkotása. A fentiekén túl cél az egészségvezérelt élelmiszer értéklánc létrehozása, amely nyomon követi az élelmiszer útját a termeléstől a fogyasztásig folyamatos adatgyűjtés mellett. A stratégia kiemelt szerepet tulajdonít az ügyintézési folyamatok egyszerűsítésének. Az állami szektorban például személyre szabott szolgáltatásokat kívánnak nyújtani az állampolgárok számára, azonban természetesen az állami szektoron túl a piaci szektort egyaránt be kívánják vonni a fejlesztésekbe.



*Forrás: <https://www.belfoldihirek.com/belfoldi-hirek/harom-pillerbol-all-az-mi-strategia>  
(letöltve: 2020. április 29.)*

A mesterséges intelligencia működésének alapját az adatok adják. Adatgazdaság kérdéskörének szempontjából vizsgálva gyakran felmerül problémaként, hogy Magyarország viszonylag kis piac, amelyből kifolyólag más országokhoz viszonyítva lényegesen kevesebb adat áll rendelkezésre. A kérdés, hogy hazánk szempontjából ezen tény problémát okozhat-e? Annak érdekében, hogy ez a lehetséges hátrányunk minél kisebb mértékben jelenjen meg, megalkotásra kerül egy külön akcióterv az adatpiac tárgykörében. Az adatmennyiség terén megjelenő hátrányunkat a nemzetközi adatok felhasználásával tudjuk orvosolni, valamint cél, hogy az adattulajdonosok ismerjék fel az adatok értékét.

A tudatosítás az állami, a piaci szereplőket és a magánszemélyeket egyaránt érinti. Arra kívánják felhívni az érintett szereplők figyelmét, hogy sok szolgáltatásnál adattal fizetnek. A tudatosságot kell növelni, annak érdekében, hogy a kereskedelmi célok és érdekviszonyok egyértelművé váljanak mindenki számára, ennek érdekében meghirdetik az 1 millió polgár megszólítását célzó, valamint 100 ezer magyar ember alapfokú MI képzését kitűző AI Challenge programot. Elindult továbbá az MI Stúdió, a mesterséges intelligencia podcast, amely a legfelkészültebb szakértőket szólaltatja meg a témában. Fontos szempont a nyitottság és a tudatosság, mivel a mesterséges intelligencia egy eszköz lehet számunkra, amely az automatizálás által sok mindent át fog alakítani.<sup>34</sup>

Az alkalmazások ösztönzése, a kompetenciák fejlesztése és a kutatások támogatása mind-mind nagy mértékben támogatják az elérendő célokat. Üdvöztendő a hazai törekvések kapcsán, egyrészt, hogy a stratégia átfogó szemléletet tükröz, valamint, hogy a társadalom minden szereplőjét meg kívánják szólítani. A workshopok és a fórumok hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az érintett szereplők közösen tanácskozhassanak és ezáltal egy szélesebb körű párbeszéd alakulhasson ki egy-egy stratégia létrehozása kapcsán. Mindent összevetve a legfontosabb lépés, hogy a szabályozási keretek megalkotására kerüljenek és egy megfelelő

<sup>34</sup> Három pillérből áll az MI stratégia <https://www.belfoldihirek.com/belfoldi-hirek/harom-pillerbol-all-az-mi-strategia> (letöltve: 2020. május 2.)

adatháttér álljon rendelkezésünkre. Egy átfogó ilyen rendszer felépítése azonban nem könnyű feladat.

### **5. Záró gondolatok**

A szakirodalom és vizsgált gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia rohamos tempóban alakítja át a mindennapjainkat, és ez az átalakulás a digitális világban már megszokott exponenciálisan gyorsulás csak most kezd beindulni. Az állami szektor feladata a nemzeti fejlesztési irányok kijelölése, a vonatkozó szabályok megteremtése és az MI által kínált lehetőségek integrálása a működésébe.

A mesterséges intelligencia segítséget nyújthat a kormányzás fejlesztésében. A kognitív alkalmazások lehetőséget biztosítanak a költségek csökkentésére, az elmaradt feladatok elvégzésére, minden megtesznek az esetleges hátrányok és lemaradások csökkentéséért és akár olyan feladatokat is képesek elvégezni, amelyeket korábban kizárólag emberek tudtak ellátni. Ilyen lehet például a különböző hamis tranzakciók felderítése, vagy a bűncselekmények elkövetőinek arcfelismeréssel történő azonosítása.

Az állami szektor számára jelentős előre lépést jelenthez a mesterséges intelligencia alkalmazása, azonban ehhez szükséges, hogy újradefiniálják a működési mechanizmusait. A mesterséges intelligencia a teljes döntéshozatali folyamatba és szolgáltatás tervezési folyamatba integrálható, így az adminisztrációs és a folyamatvezérelt feladatok automatizálhatóvá válnak. Az említett fejlesztések képesek javítani a közszeaktor hatékonyságát és csökkenteni a munkateher mértékét, valamint elősegítik a magánszemélyek és a piaci szereplők igényeinek felmérését is. Ennek köszönhetően a döntéshozók számára elérhetővé válnak a vélemények és igények, így hatékonyabbá válik a döntéshozatali mechanizmus is.

Összességében megállapítható, hogy hazai szinten a mesterséges intelligencia iránti fejlesztéseket, mint globális együttműködést aposztrofálhatjuk – és nem úgy, mint egy versenyt – , amely során az érintett szereplők kooperációja valósul meg a hatékony fejlesztés érdekében.

---

---