



Gazdaságfejlesztési Minisztérium

FÁBIÁN GERGELY

iparpolitikáért és technológiáért felelős államtitkár

**GAZDASÁGI ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSEK
MAGYARORSZÁGON**

KSH EURÓPAI STATISZTIKAI NAP, BUDAPEST

2023. október 20.



Gazdaságfejlesztési Minisztérium

I. Gazdasági és technológiai trendek

Kihívások az iparpolitika és a technológia területén

Az ipar és a technológia fő trendjei

1 Új országok és régiók bevonása a fejlett ipari termelésbe



2 A megújuló energiaforrások növekvő használata, előrelépés a hidrogéntekológiában



3 Új infrastrukturális igények, új technológiák



4 Az ipar átalakulása, új üzleti modellek megjelenése



5 Az adatok mint érték



Forrás: Makronóm Research Center on behalf of UN, WEF, EU Commission, PwC, McKinsey, Frost &Sullivan, Energy Digital



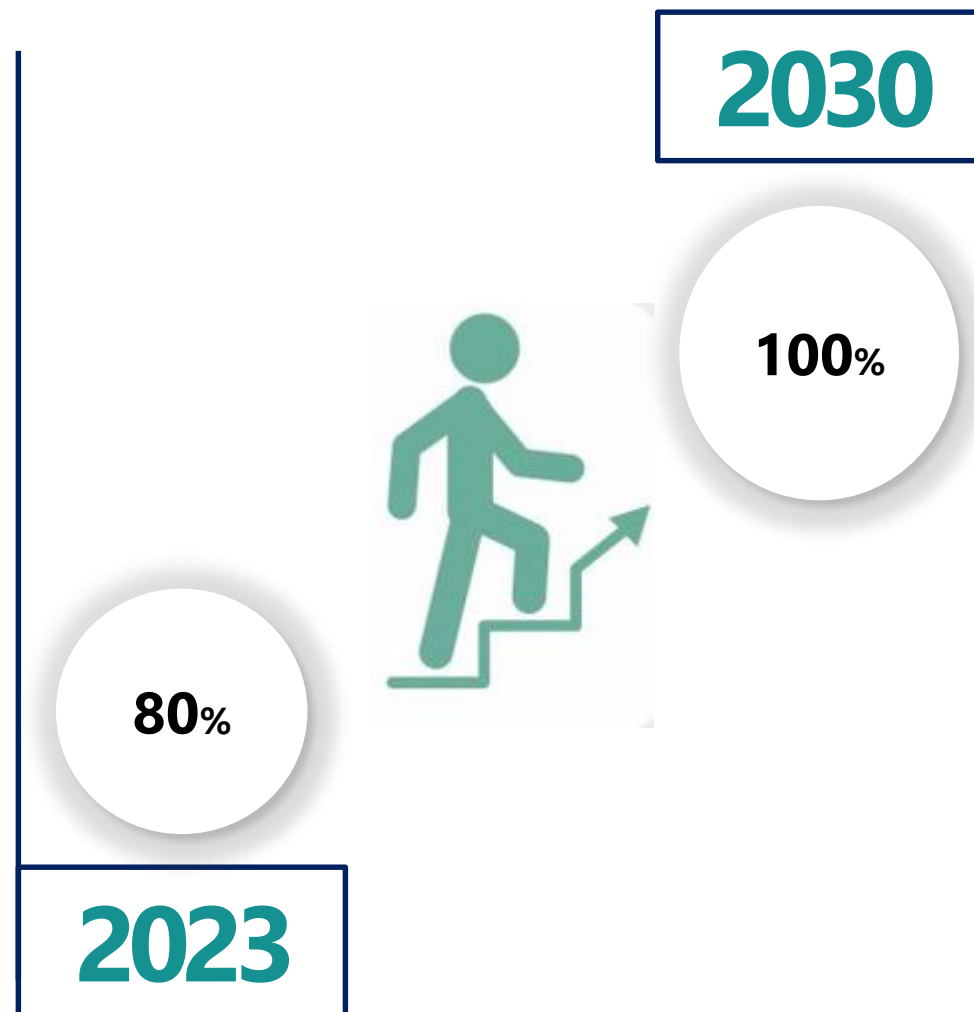
Gazdaságfejlesztési Minisztérium

II. Magyarország digitális helyzete, Digitális évtized 2030

DIGITÁLIS INFRASTRUKTÚRA

Digitális infrastruktúra	DESI 2023 érték HU	DESI 2023 érték EU	EU-s cél 2030
2a1. A legalább 100 Mbps sebességű szélessáv igénybevétele	70% 2022	55% 2022	
2a2. A legalább 1 Gbps sebességű szélessáv igénybevétele	29.8% 2022	13.8% 2022	
2a3. Nagy kapacitású vezetékes hálózati (VHCN) lefedettség	80% 2022	73% 2022	100%
2a4. FTTP lefedettség	70% 2022	56% 2022	
2b1. Mobil szélessáv igénybevétele (állampolgárok)	84% 2021	87% 2021	
2b2. 5G lefedettség	58% 2022	81% 2022	100%
2b3. 5G spektrum	60% 2023	68% 2023	

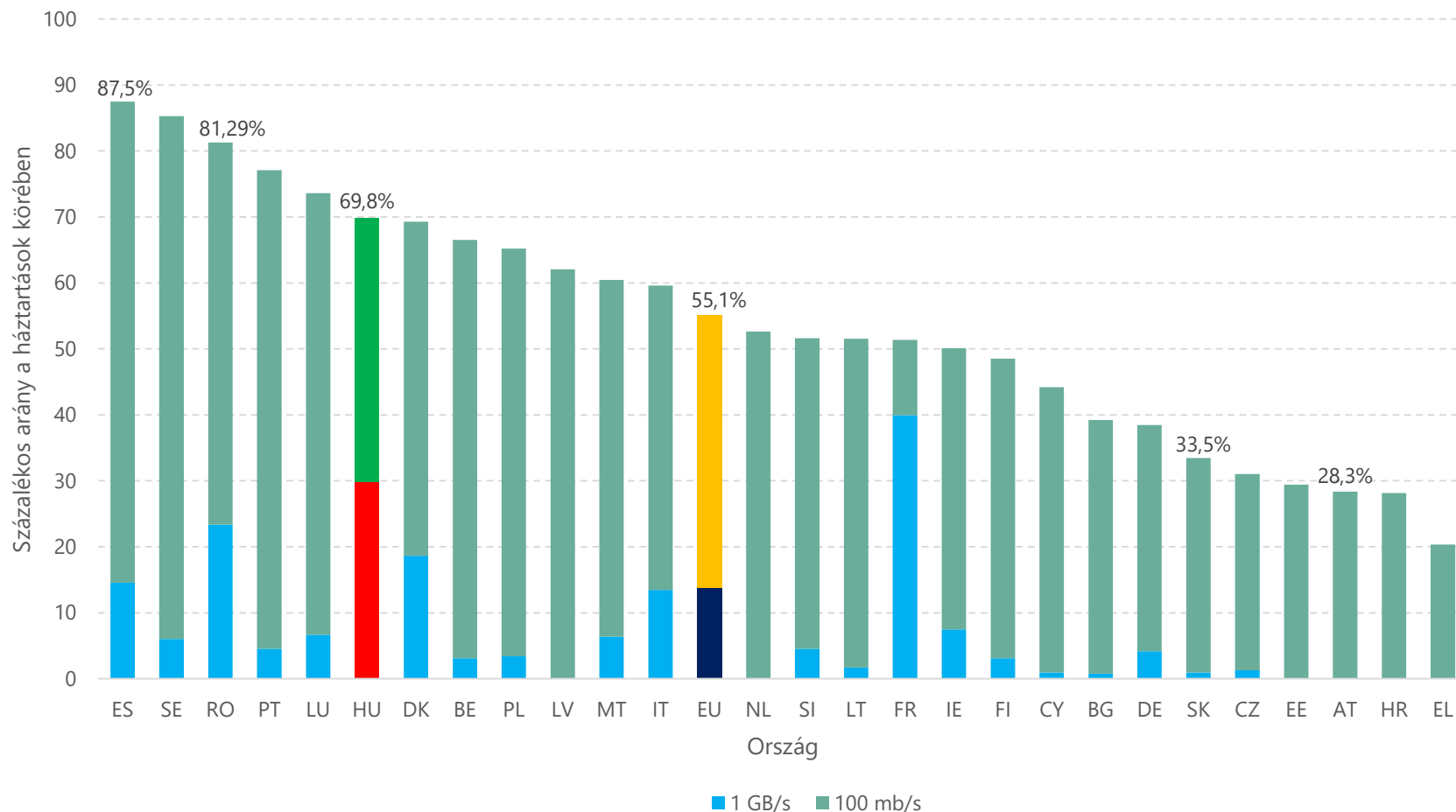
Magyarország a digitális hálózati infrastruktúrára vonatkozó mutatóknál az EU-s középmezőny elején áll, a Digitális évtized céljai jó eséllyel elérhetők



Nagy kapacitású vezetékes hálózati (VHCN) lefedettség

MAGYARORSZÁG EURÓPA ÉLMEZŐNYÉBEN SZÉLESSÁVÚ INTERNET HOZZÁFÉRÉS TERÉN

Legalább 100 mb/s és 1 GB/s sebességű szélessávú internet hozzáférés (2022)



A szélessávú internet hozzáférés a digitális és technológiai fejlődés alapja.

- Magyarország rendelkezik az egyik legfejlettebb internet szolgáltatással, köszönhetően a korszerű technológiának.
- A háztartások közel 70%-ának legalább 100mb/s-es szélessávú internet hozzáférése van;
- Harmaduk az 1 GB/s-t is eléri. Ezzel a mutatóval a második helyen állunk Európában.

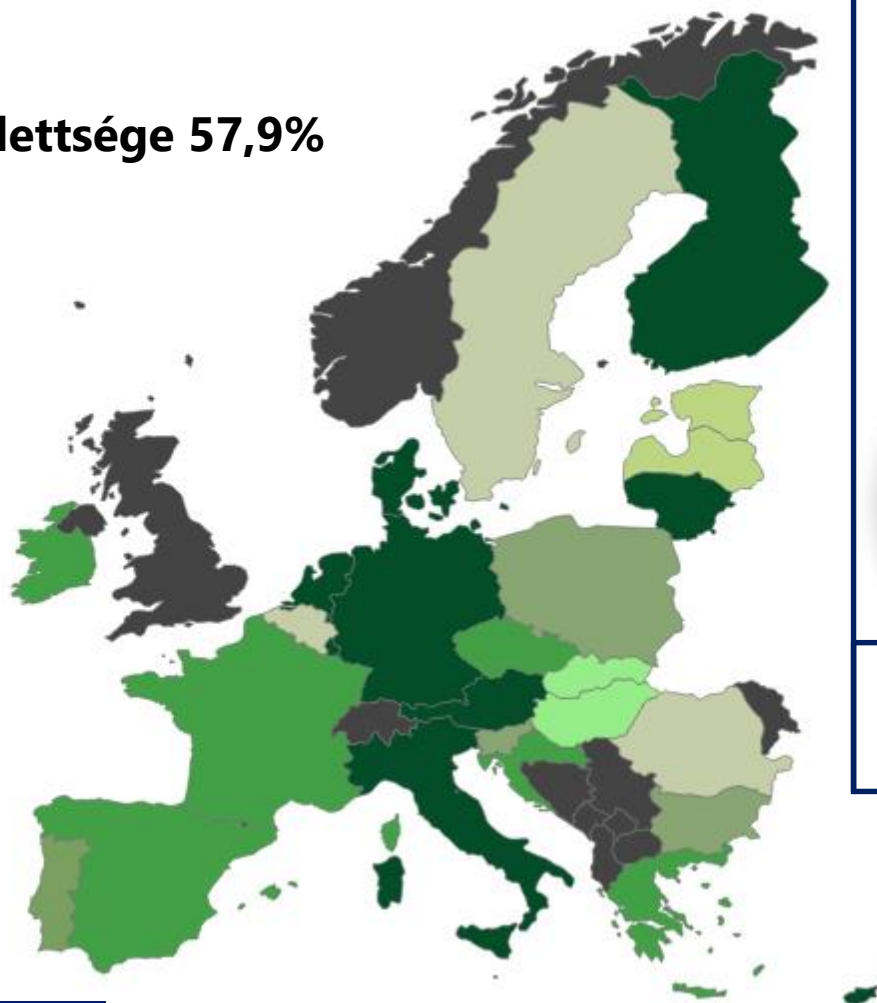
DIGITÁLIS INFRASTRUKTÚRA

Európai országok 5G lefedettsége (2022. július)

≤20% ≥20% ≥40% ≥60% ≥80% 100%

Magyarország 5G lefedettsége 57,9%

Magyarország a digitális hálózati infrastruktúrára vonatkozó mutatóknál az EU-s középmezőny elején áll, a Digitális évtized célok jó eséllyel elérhetők



2030

100%



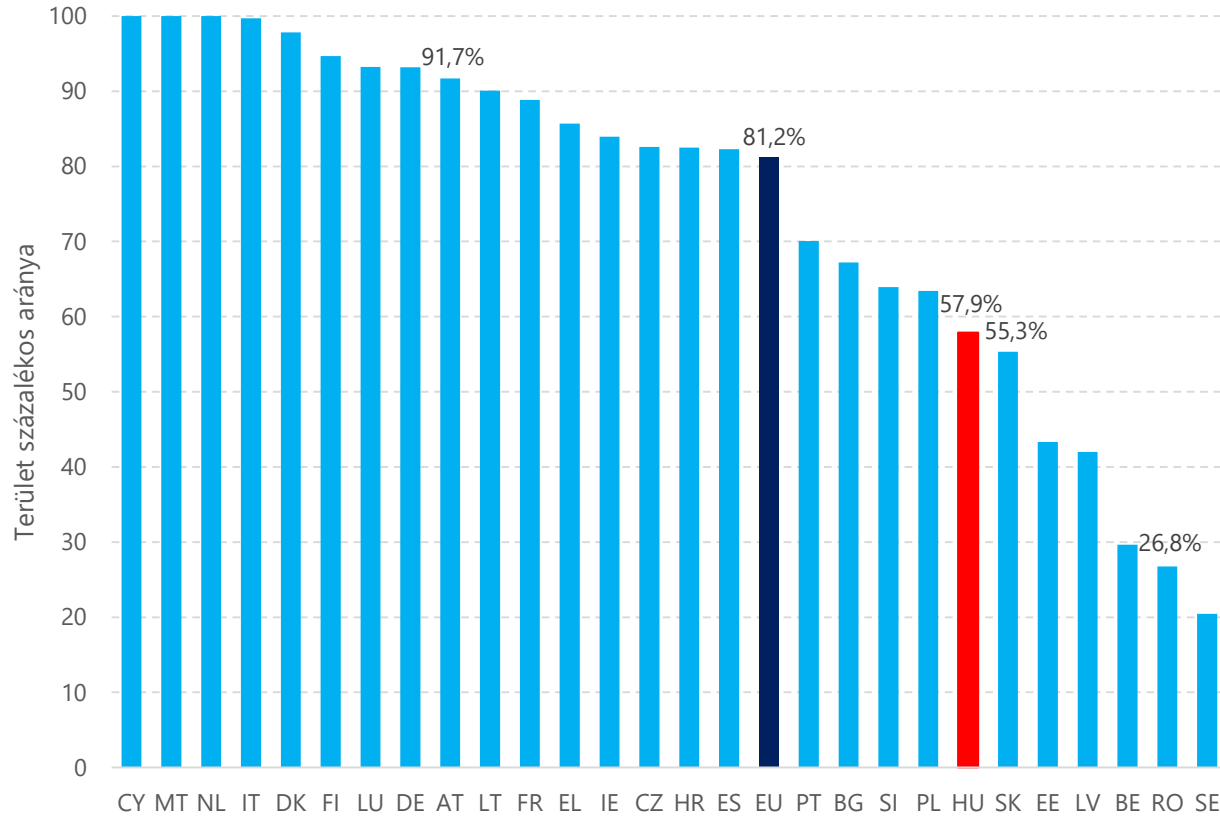
58%

2023

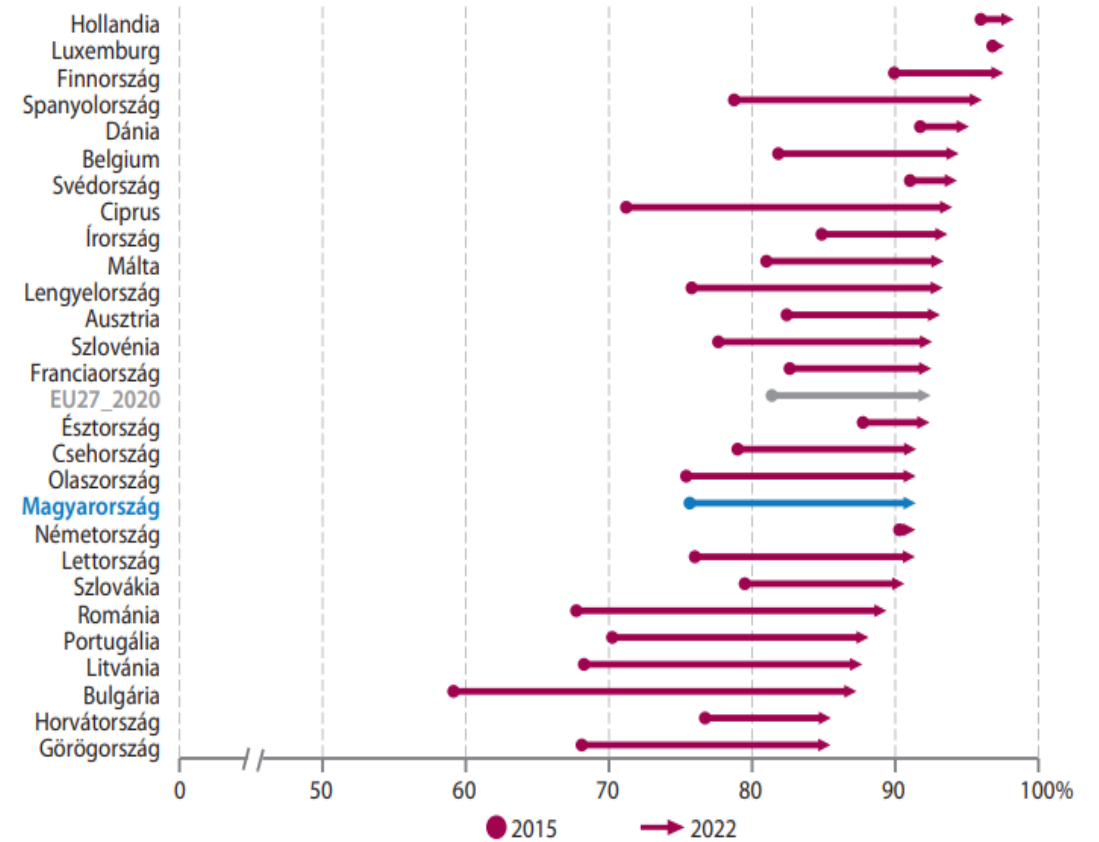
5G lefedettség

HAZÁNK INTERNET HOZZÁFÉRÉS ÉS HÁLÓZATFEJLESZTÉS TEKINTETÉBEN IS ÉLENJÁRÓ AZ UNIÓBAN

5G lefedettség az EU-ban (2022)



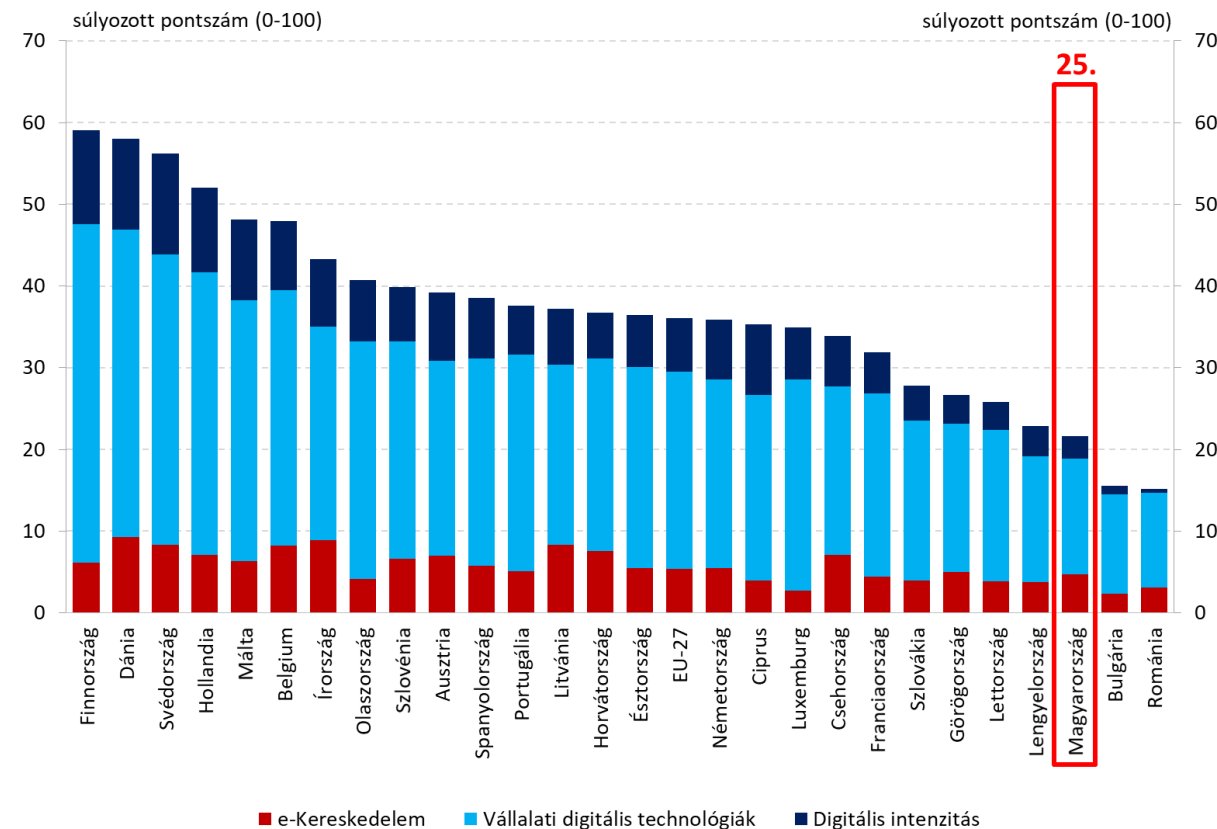
Az internetkapcsolattal rendelkező háztartások aránya az összes háztartásból (2015-2022)



DIGITÁLIS GAZDASÁG

Vállalkozások digitalizáltsága	DESI 2023 érték	DESI 2023 érték	EU-s cél 2030
	HU	EU	
3.a.1 Legalább alapszintű digitális intenzitással rendelkező kkv-k aránya	52% 2022	69% 2022	90%
3.b.1 Elektronikus információcsere (vállalkozások arányában)	21% 2022	38% 2022	
3.b.2 Közösségi média használat (vállalkozások arányában)	13% 2022	29% 2022	
3.b.3 Big data használat (vállalkozások arányában)	7% 2021	14% 2021	75%
3.b.4 Felhőalapú szolgáltatások használata (vállalkozások arányában)	21% 2022	34% 2022	75%
3.b.5 Mesterséges Intelligencia alapú megoldások használata (vállalkozások arányában)	3% 2021	8% 2021	75%
3.b.6 E-számlák (vállalkozások arányában)	14% 2022	32% 2022	
3.c.1 Online kereskedő kkv-k (kkv-k arányában)	20% 2022	19% 2022	
3.c.2 E-kereskedelemből származó forgalom (kkv forgalmának arányában)	11% 2022	11% 2022	
3.c.3 Határokon átnyúló online értékesítés (kkv-k arányában)	7% 2021	9% 2021	

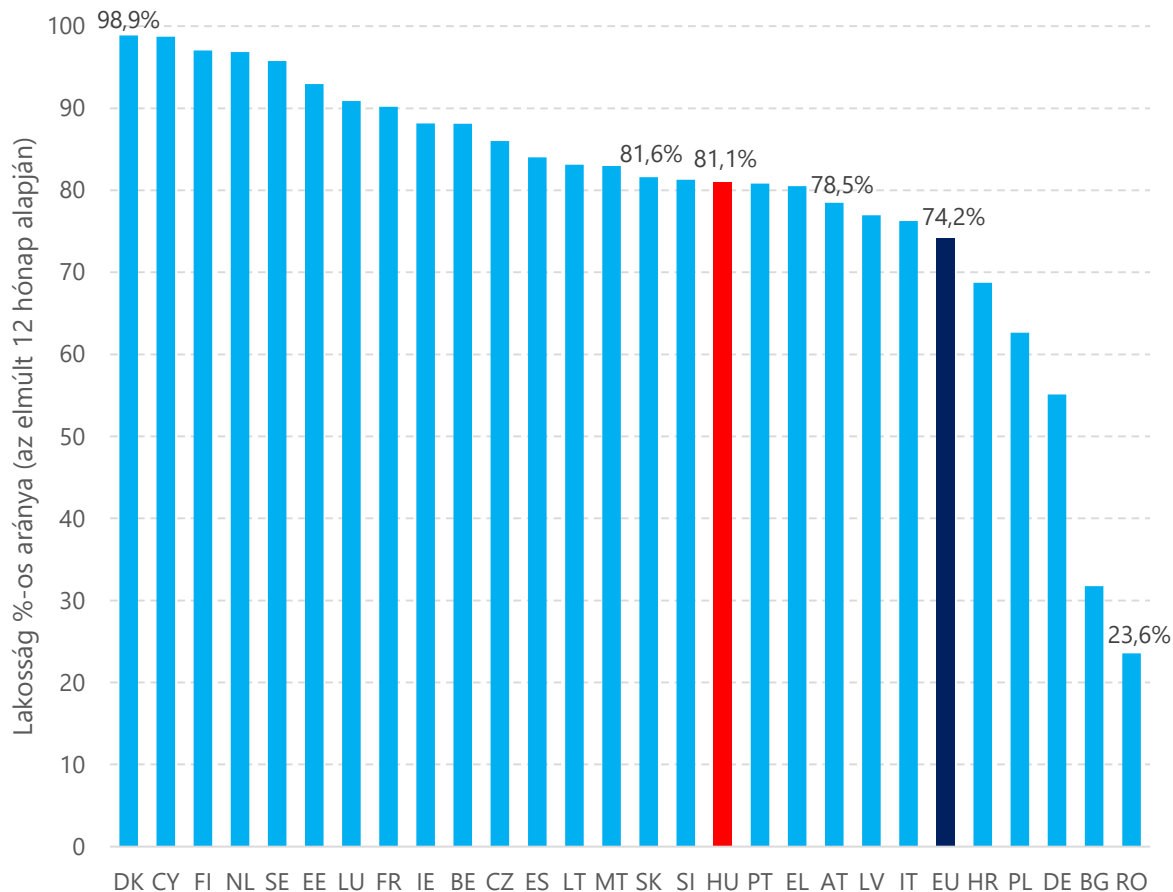
Digitális technológiák vállalati integráltsága az EU tagállamaiban 2022-ben (DESI)



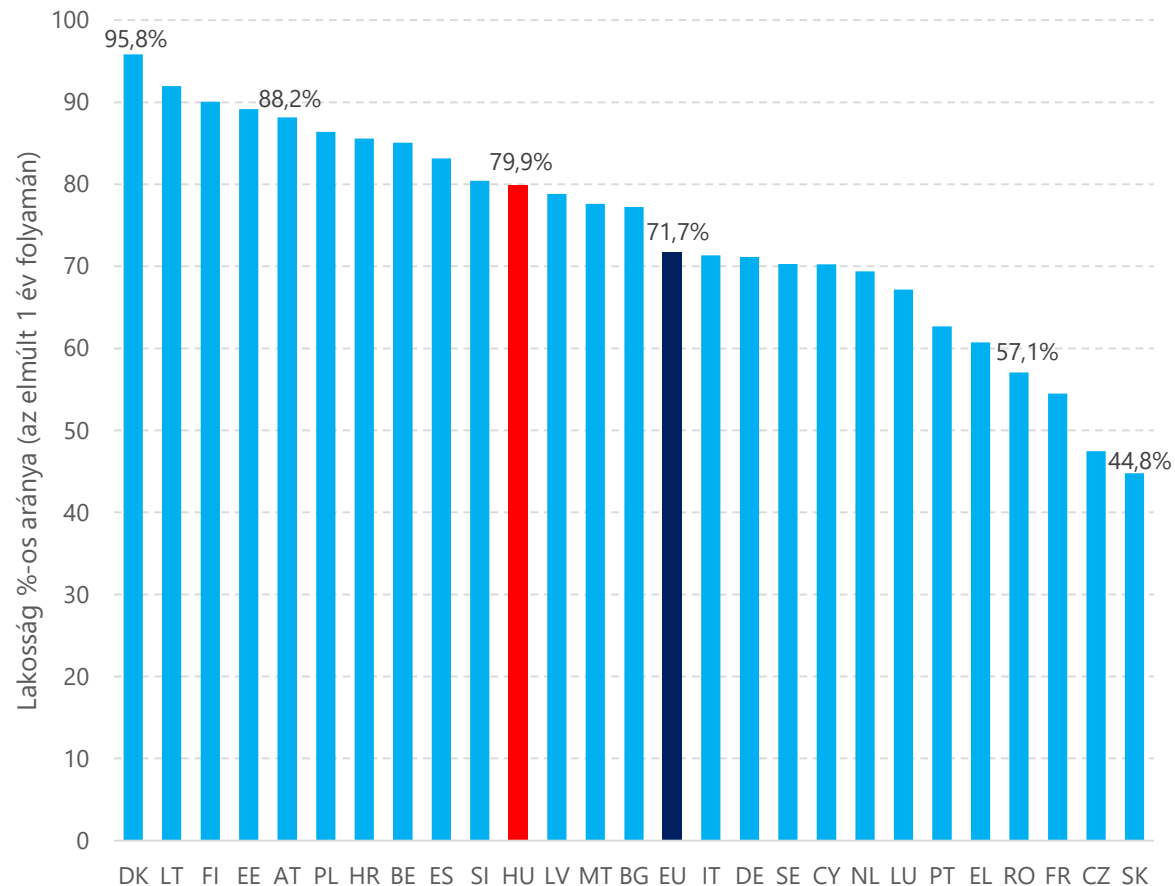
A hazai vállalkozások (kiemelten a KKV-k) digitalizációs helyzete további fejlesztésre szorul, sok mutatónál a rangsorok végén vagyunk, a Digitális Évtized 2030-as célok ambíciózusak

ELEKTRONIKUS KORMÁNYZATI SZOLGÁLTATÁSOK HOZZÁFÉRHETŐSÉGE

Elektronikus kormányzati szolgáltatások felhasználói (2022)



Hozzáférés az e-egészségügyi nyilvántartásokhoz (2022)





Gazdaságfejlesztési Minisztérium

III. Kormányzati intézkedések

GFM

- A technológia kormányzati felelőse
- AI Act magyar álláspont kialakítása
- intézkedések tervezése
- Nemzetközi/EU részvétel

Neumann Nkft

- GFM-et támogató ügynökség
- Működését jogszabály határozza meg
- Szakmai, technológiai platform
- Kormányzatot támogató szakértői bázis

Technológiai Koalíciók

- Piac, köz- és akadémiai szféra szereplői
- Valódi hálózatos működés – divíziók, elnökség, operatív munkaszervezet

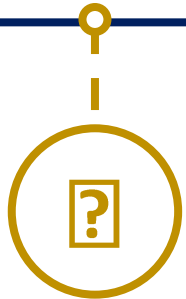


KOALÍCIÓK: PIAC, TUDOMÁNYOS ÉLET, ÁLLAM SZEREPLŐINEK SZAKMAI FÓRUMA

Célja: Magyarország élen járjon az 5G bevezetésében és alkalmazásában

- **89 tagszervezet**
- **230 szakember**

2017



5G Koalíció

MI Koalíció



2018

Célja: hazai MI fejlesztés, alkalmazás ösztönzése, KKV-k versenyképességének növelése

- **404 tagszervezet**
- **900+ szakértő**

Célja:

Dróntechnológia elterjedésének támogatása, jogszabályi környezet kialakítása

- **144 tagszervezet**
- **Alapítók:** GFM, Széchenyi egyetem, BME, HungaroControl

2021



Drón Koalíció

Blockchain Koalíció



2022

Célja: Blockchain technológia alkalmazásának ösztönzése piaci és állami környezetben

- **60 tagszervezet**

EURÓPAI DIGITÁLIS INNOVÁCIÓS KÖZPONTOK (EDIH-EK)

Az európai uniós társfinanszírozásban létrejött Európai Digitális Innovációs Hubok a digitális technológiák, a mesterséges intelligencia, az adat, a szuperszámítógépek és a mezőgazdaság területén segítenek a KKV-knak valamint a közsféra szervezeteinek a digitalizációban.

A Magyarországi Európai Digitális Innovációs Hubok térképe

A hozzáférési és szolgáltatási pontok hierarchikus, az ország teljes területét lefedő hálózata



A térkép a 2023 áprilisi tervezési fázis aktuális helyzetét mutatja.

*Stratégiai partner bevonásával

Magyarországi EDIH-ek 2025 ősziéig (első ütemben):

Kiberbiztonság és Kompetencia EDIH (DIGITALTECH EDIH)
Konzorciumvezető: EIT Digital

ADAT EDIH
konzorciumvezető: Neumann János Nonprofit Kft.

AGRÁR EDIH
konzorciumvezető: GAK Nonprofit kft. (Gödöllő)

2026 tavaszáig (első ütemben):

MI EDIH
konzorciumvezető: Neumann János Nonprofit Kft.

HPC EDIH
konzorciumvezető: KIFÜ

EURÓPAI DIGITÁLIS INNOVÁCIÓS KÖZPONTOK (EDIH-EK)

- Az Adat-EDIH elsősorban az egészségipar szereplőinek digitális átalakulásához nyújt széleskörű szakértelmet (**szakértői tanácsadást, képzéseket**), szolgáltatásokat az adatvagyon-gazdálkodás, adatmenedzsment terén.
- Az Agrár-EDIH elősegíti a mezőgazdasági vállalkozások digitális transzformációját, az infokommunikációs technológiák alkalmazásának elterjedését, valamint az **adatgyűjtésre és -elemzésre alapuló agrárszaktanácsadási, döntéstámogatási módszertanok és gyakorlatok** fejlesztésével hozzájárul a hatékonyabb és fenntarthatóbb gazdálkodás megvalósításához.
- A hazai egyetemek, vállalkozásfejlesztési szervezetek és az IT-iparág vezető képviselői által létrehozott DigitalTech EDIH **alap, közép és haladó szinten kínál képzéseket és tanácsadási szolgáltatásokat üzletfejlesztés, blockchain, fintech, kiberbiztonság és edtech témában.**
- Az HPC-EDIH egy európai uniós kezdeményezés, amely az innovatív nagy **teljesítményű számítástechnika (HPC) használatát ösztönzi** és támogatja a különböző iparágakban és kutatási területeken.
- Az MI-EDIH széles körben kínál szolgáltatásokat a kkv és az önkormányzati szektornak **képzések, tanácsadási szolgáltatások nyújtásán keresztül**, valamint támogatja az ügyfeleket a releváns technológiák bevezetésében és alkalmazásában.

A Magyarországi EDIH rendszer együttműködés keretében alakítja ki a KKV-k technológiai fejlesztésének támogatásra szolgáló **FORRÁSBEVONÁSI rendszerét**, amely mind a hazai EU-s források, mind a közvetlen brüsszeli EU-s források bevonását fogja támogatni, közös forrástérképpel és konkrét projektek generálásával, kidolgozásával és pályázatok benyújtásával. Ez egyedülálló lehetőség lesz a KKV-k számára. A forrásbevonási szolgáltatások várhatóan **2024. elejétől** indulnak el.

KIEMELT IPARÁGAK

542

Megkérdezett piaci szereplő

Vállalati interjúk

További piaci szereplők inputjai 27 szakmai szervezet közvetítésével

408

SZAKMAI JAVASLAT

39

KIEMELT JAVASLAT



JÁRMŰIPAR

Gépjárműgyártás; Akkumulátorgyártás; Buszgyártás; Vasúti, kötöttpályás járműgyártás; Légiipar



ÉLELMISZERIPAR

Hús- és halfeldolgozás, -tartósítás; Gyümölcs-, zöldségfeldolgozás, -tartósítás; Tejfeldolgozás; Malomipari termékek és pékáru, tésztafélék gyártása; Egyéb élelmiszer gyártása; Takarmánygyártás; Italgyártás



EGÉSZSÉGIPAR

Gyógyszeripar; Orvostechnikai ipar; Biotechnológia



ALAPANYAGIPAR

Vegy alapanyag gyártása; fém alapanyag gyártása és fémfeldolgozási termék gyártása



INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIA

Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, javítása
Információ-technológiai szolgáltatás szolgáltatások; Távközlés



KREATÍV IPAR

Divat, textil- és szépségipar; bútor- és formatervezés; digitális felülettervezés; reklám- és médiatervezés; számítógépes játéktervezés és brand design

HORIZONTÁLIS JAVASLATCSOPORTOK

- 01 **Energiaválsághoz** kapcsolódó helyzet kezelése
- 02 **Munkaerő kínálat mennyiségi és minőségi** fejlesztése
- 03 **K+F, innováció** ösztönzése
- 04 **FDI befektetések** ösztönzése az **országimázs javításával**
- 05 **Digitalizáció** ösztönzése finanszírozással és edukációs eszközökkel
- 06 **Exportösztönzés**, hazai gyártók **külföldi piacokra való bejutása**

A horizontális javaslatok a teljes ipar struktúrájának, fejlődésének hosszú távú alakításában játszanak fontos szerepet.

A munkaerő megtartás, a K+F tevékenység, a digitalizáció és a FDI bevonása a vizsgált iparágak és a magyar ipar egészének fontos témái.

6 olyan horizontális javaslatcsoport került megfogalmazásra, melyek a hat vizsgált iparág mindegyikét, és a magyar ipar egészét érintik.

DRÓNTECHNOLÓGIAI STRATÉGIA

Célunk egy olyan nemzetközileg is **példaértékű**, magas potenciállal rendelkező területeken **élenjáró drón-ökoszisztéma** létrehozása, ami a társadalom széles köre számára is közvetett és közvetlen, mindennapi **értéket teremt**, illetve jelentősen hozzájárul Magyarország **versenyképességének növeléséhez**.

A polgárok mindennapi életminőségét javító, célzott, **kiemelt drón projekteket** valósítunk meg.

Ösztönözzük és elősegítjük **a drón technológia** minél eredményesebb **állami, üzleti és szabadidős** célú felhasználását, **hasznosítását, elfogadását**, a nemzetközi adat- és drón-intenzív iparágak bevonzását.

Megteremtjük egy régiós szinten élenjáró és jól működő hazai drón-ökoszisztéma **alapfeltételeit, keretrendszerét**.

Biztosítjuk a társadalom és az állam számára fontos alapértékek megfelelő szintű **védelmét a biztonság garantálása mellett**.



BLOCKCHAIN STRATÉGIA ÉS AKCIÓTERV

CÉL

- Meglévő értékláncok (supply chain-ek) javításával, az üzleti modellek megújításával **hozzájárulás az innováció-vezérelt digitális gazdaság előmozdításához.**
- **Hazai ökoszisztéma megerősítése** azáltal, hogy követi és felhívja a figyelmet a nemzetközi jó gyakorlatokra, szabályozási törekvésekre, alkalmazási lehetőségekre, valamint nemzetközi technológiai kapcsolatok megalapozásával
- Hazai blockchain infrastruktúra fejlesztése (blockchain csomópontok, jó gyakorlatok, konkrét, gazdasági racionalitás mentén kialakított felhasználási esetek)
- KKV-k becsatlakozási lehetőségének elősegítése (workshop-ok, demo-k)

ESZKÖZÖK

Lehetséges stratégiai pillérek

Infrastrukturális
pillér

Tudásmegosztás
pillér

Üzleti
modellezés
pillér

FELADATOK

- Alapvető fogalmak és jogkérdések szabályozása
- Blokklánc alapú szolgáltatások szabályozott környezetének kialakítása

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA STRATÉGIA - FELÜLVIZSGÁLAT

2020-ban 10 évre szóló stratégiát fogadtunk el, céljai

- 2030-ig az MI használatának megfelelő ösztönzésével **15%-al nő a GDP és 26%-al a magyar KKV-k termelékenysége**
- Az MI-nek köszönhetően **1 millió új, magasabb hozzáadottértékű munkahely** jön keletkezik

A stratégiát **felülvizsgáljuk**, mert

- Rohamosan **fejlődik a technológia** (Generatív AI, Chat GPT)
- Változik a jogi környezet is – végéhez közeledik az **AI Act** tárgyalása

A felülvizsgálat fő szempontjai

Segítjük a vállalatokat

MI adaptációs workshop sorozatot indítunk az egész országban (MKIK)

Magyar Elnökség Fókuszban az AI Act

Szakmai rendezvényeink fő témája az AI Act alkalmazására való felkészülés lesz

Tanulógyár programot indítunk

Bemutatjuk az ipari automatizáció előnyeit és segítünk az alkalmazásában

Felkészítjük az állampolgárokat

Frissítjük a sikeres MI kihívást, még több embert tájékoztatunk az MI-ben rejlő lehetőségekről

Chip válság

- Gyorsan növekvő igények (pl. gépjárműipar)
- Ritka nyersanyagok
- Gyártóüzemek költséges létrehozása
- Komplex tudást igénylő, költséges fejlesztés

Váltás a chipgyártás terén

- Cél: függetlenség biztosítása
- US – 50 Mrd USD közpénz fejlesztésekre (**Chip-Law**)
- EU – **European Chip Initiative Plus**
 - 11 Mrd Euro közpénz, amely várhatóan további 43 Mrd Euro magántőkét vonz be
 - 2030-ig a globális chippiacon 20% EU részesedés

Magyarország jelenléte

- Részvétel az **uniós projektekben**
- **Bilaterális kapcsolatokra** építés, pl.: német Fraunhofer Gesellschaft
- Komplex **chip-gyártási folyamat** egyes elemeire koncentráció
- Hazai **elméleti tudás** hasznosítása chip-tervezésbe bekapcsolódással
- Magyar innováció a SiC (Silicon Carbide alapelem) használata és ezzel ritka fémek kiváltása – Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Kft.

PILOTOK, USE CASE-EK ÉS STRATÉGIAI CÉLOK 5G TECHNOLOGIA KAPCSÁN

Építve a magyar innovációs lehetőségekre, a következő időszakban az állami szerepvállalás fókuszában az **5G ipari célú felhasználása**, a **kapcsolódó pilotprojektek**, az **5G tudatosítása**, valamint a **szabályozási környezet kialakítása** áll.

CÉL: pilotok lebonyolítása az alábbi területeken:

- Ipari frekvencia használata
- 3D-AR munkavégzés-támogatás
- Mezőgazdaság, drón, szenzor
- Logisztika, munkavédelem
- Okos ipari park

Elvárás a projektektől:

- Disszeminációra alkalmas eredmények bemutatása a potenciális felhasználóknak
- Ipari digitalizáció erősítése a KKV szektorban
- Versenyképesség javulás nemzetgazdasági szinten a termelés hatékonyságának növelésével



Gazdaságfejlesztési Minisztérium

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!