

Szirbik Miklós

AZ UNIÓS VERSENYPOLITIKA VÁLASZAI A DIGITALIZÁCIÓS ÁTÁLLÁSRA, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MAGYAR ÉS A NÉMET ÁLLAMI TÁMOGATÁSI PROGRAMOKRA¹

ABSZTRAKT

A világgazdaságban a következő tíz évben előreláthatóan létrehozott új értékek 70%-a digitálisan fog megvalósulni, így az Európai Unió által elszenvedhető értékvesztés kockázata folyamatosan növekszik. Jelen tanulmány célja annak bemutatása, hogy az Európai Unió milyen eszközökkel igyekszik ösztönözni a digitális átállást, és az, hogy ezen belül az állami támogatások és az uniós versenypolitika milyen szerepet tölt be. A vonatkozó magyar és német állami támogatási gyakorlat bemutatása a két országban elérhető szubvenciók területén jó összehasonlítási alapot nyújt a területre jellemző kihívások jobb megismerése érdekében.

Kulcsszavak: digitális átállás, Európa digitális évtizede, globális verseny, az állami támogatások joga, hatékonyság

¹ A tanulmány az NMHH-val kötött, EM-1/1/2022. számú együttműködési megállapodásban részletezett feladatok végrehajtása céljából készült.

EU COMPETITION POLICY RESPONSES TO THE
DIGITAL TRANSITION WITH SPECIAL REGARD TO
HUNGARIAN AND GERMAN STATE AID PROGRAMS

ABSTRACT

With 70% of the new value expected to be created in the global economy over the next ten years to be digital, the risk of loss of value for the European Union is constantly increasing. This study aims to present the means by which the European Union is trying to stimulate the digital transition, and within this, the role of state aid and EU competition policy. The presentation of the relevant Hungarian and German state aid practices in the area of subsidies available in the two countries provides a reasonable basis for comparison in order to understand the challenges specific to the area better.

Keywords: digital transition, Europe's Digital Decade, global competition, state aid law, efficiency

BEVEZETŐ

A digitális ágazat az Európai Unió politikái szempontjából kulcsfontosságú területnek mondható, és elengedhetetlen eszköze egy olyan fenntartható fejlődésnek, amely támogatja Európa lakosságát és gazdaságát. Ennek megfelelően a 2021–2027-es időszakra vonatkozó többéves pénzügyi keret is számos ehhez szükséges támogatást biztosít, és olyan eszközöket és finanszírozási programokat foglal magában, mint például a Digitális Európa program,² az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz,³ a Horizont Európa⁴ vagy a Kreatív

² Európai Bizottság [é. n. b].

³ Az Európai Parlament és a Tanács 1316/2013/EU rendelete (2013. december 11.) az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz létrehozásáról, a 913/2010/EU rendelet módosításáról és a 680/2007/EK és 67/2010/EK rendelet hatályaon kívül helyezéséről.

⁴ Az Európai Unió Tanácsa [é. n. a].

Európa.⁵ A 2028–2034-es uniós költségvetés tekintetében a Bizottság 409 milliárd euró elkülönítését javasolta az új Európai Versenyképességi Alap számára, s ennek egy része a Bizottság elképzelései szerint támogatni fogja a digitális átállást, és forrásokat biztosít számos stratégiai technológiához egy kifejezetten egyszerűsített uniós finanszírozás mellett. Például a következő Horizont Európa program a tervek szerint 175 milliárd eurót kapna a világszínvonalú innováció finanszírozására. Ez magában foglalná az élvonalbeli kutatási és technológiai infrastruktúrák finanszírozását, de az Európai Unió stratégiai autonómiáját javító projektek finanszírozását is. Néhány ilyen kulcsterületként az uniós döntéshozók a kvantum-számítástechnikát, a következő generációs mesterséges intelligenciát és az adatszuverenitást határozták meg.⁶

Ugyanakkor a digitális átállás számos kihívást jelent az EU számára, ahogyan erre az Európai Bizottság által megrendelt és 2024 szeptemberében megjelent, *Draghi-jelentés*⁷ elnevezéssel híressé vált szakértői elemzés is rámutat. Az elemzés alapján⁸ a világgazdaságban a következő tíz évben előreláthatóan létrehozott új értékek 70%-a digitálisan fog megvalósulni, így az Európai Unió által elszenvedhető értékvesztés kockázata folyamatosan növekszik. Az EU digitális termékeinek, szolgáltatásainak, infrastruktúrájának és szellemi tulajdonának jelenleg több mint 80%-a harmadik országokra támaszkodik az előállítás szempontjából. Ezzel szemben az Egyesült Államok és Kína a 2000-es évek elején bekövetkezett első internetes forradalom óta a digitalizáció felé terelték gazdasági modelljüket, és ez a tendencia a 2019-es MI-forradalom óta csak felgyorsult.

Jelen tanulmány célja annak bemutatása, hogy az Európai Unió milyen eszközökkel igyekszik ösztönözni a digitális átállást, és az, hogy ezen belül az állami támogatások és az uniós versenypolitika milyen szerepet tölt be. A magyar és a német állami támogatási gyakorlat bemutatása a két országban

⁵ Az Európai Unió Tanácsa [é. n. b].

⁶ Európai Bizottság [é. n. c].

⁷ European Commission 2025a.

⁸ A jelentés vonatkozó szakaszát lásd European Commission 2025a: 67–91; KUTASI et al. 2024: 141–164.

elérhető szubvenciók területén jó összehasonlítási alapot nyújt a területre jellemző kihívások jobb megismerése érdekében.

Az Európai Unió céljai a digitális transzformáció területén és a megvalósítás hatékonysága

Az EU hatályos stratégiája a digitális transzformáció területén az *Európa digitális évtizede* elnevezésű program.⁹ A program keretében az alábbi célok megvalósítását tűzte ki célul az EU. A készségek területén kitűzött cél 20 millió IKT-szakember kiképzése, illetve hogy az alapvető digitális készségekkel a lakosság legalább 80%-a rendelkezzen. A vállalkozások digitális átalakulása célkitűzés keretében az EU el kívánja érni a technológia elterjedését, és azt, hogy az uniós vállalatok 75%-a használjon felhőalapú szolgáltatásokat, mesterséges intelligenciát vagy a *big datát*, továbbá hogy a kkv-k több mint 90%-a elérje a digitális intenzitás legalább alapszintjét. A biztonságos és fenntartható digitális infrastruktúrák területén cél, hogy az EU részesedése a globális termelésben megduplázódjon, hogy 10 000 klímasemleges, rendkívül biztonságos peremhálózati csomópont keletkezzen, valamint az, hogy üzembe helyezzék az első kvantumgyorsítással rendelkező számítógépet. A közszolgáltatások digitalizálása tekintetében cél, hogy a kulcsfontosságú közszolgáltatások 100%-ban online elérhetők legyenek (a polgárok 100%-a férjen hozzá online az orvosi dokumentációhoz vagy a digitális személyazonosítóhoz).

Ezek az ambiciózus célok ugyanakkor technológiai, pénzügyi és adminisztratív szempontból is kihívást jelentenek az EU és a tagállamok számára egyaránt, elég csak a kiberbiztonságot szolgáló uniós jogharmonizáció átültetésére gondolni.¹⁰ A pénzforrások biztosítása az uniós állami támogatások joga szempontjából kettős terhet jelent, hiszen adminisztratív szempontból ki kell alakítani egy egységes európai versenypolitikát az adott fejlesztett terület vonatkozásában, majd a tagállami támogatási intézkedéseket e keretrendszerhez kell igazítani, ami lassú döntéshozatallal jár,

⁹ Európai Bizottság [é. n. d].

¹⁰ Ehhez lásd részletesen TÁLAS et al. 2021: 341–357.

és a finanszírozás pénzügyi vetületén túlmutató adminisztrációs többletterherrel. Az Európai Számvevőszék 2024–2025-ös jelentései rávilágítanak arra, hogy miután a digitális átállás jogi szempontból és technológiailag is összetett, a hagyományos állami támogatási döntéshozatal pedig lassú és bürokratikus, ezért az EU-s támogatáspolitikának számos kihívással meg kell küzdenie. A *Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközből a digitális átálláshoz nyújtott támogatás az uniós tagállamokban* című 2025. évi jelentésében a Számvevőszék megállapítja, hogy az RRF-ből nyújtott finanszírozás nem összpontosít kellő mértékben a tagállamokban korábban azonosított fő digitális szükségletekre, és a digitális intézkedéseket gyakori késedelmek jellemzik. Ezenfelül a Számvevőszék által feltárt hiányosságok miatt nem egyértelmű, hogy a támogatott fejlesztési eredmények hogyan járulnak hozzá a digitális átálláshoz.¹¹ Hasonló hiányosságokat tárt fel a Számvevőszék egy másik aktuális vizsgálata a mesterséges intelligencia terén nyújtandó állami támogatások és uniós ösztönzők terén.¹²

AZ UNIÓS TÁMOGATÁSI POLITIKÁK ESZKÖZTÁRA ÉS POTENCIÁLJA

Az uniós versenyjog eredeti legfőbb funkciója a belső piac védelmére irányult azáltal, hogy a társadalom- és gazdaságpolitikai szempontból elengedhetetlen tagállami szintű állami támogatásokat egységes európai szabályozás és ellenőrzés alá vetette.¹³ Ennek köszönhetően nemcsak a tagállamok közötti, olykor túlzott költekezési versenyt sikerült kiszámíthatóbbá tenni, hanem a társadalmi és gazdasági fejlődési célok érdekében nyújtott állami támogatások versenytorzító hatását is a lehető legkisebb szinten tartani, megőrizve a vállalatok közötti verseny jótékony hatásait.¹⁴ Látni kell ugyanis, hogy minden, európai érdeket is szolgáló állami támogatás, például a gazdaságfejlesztés területén, más európai érdekekkel is szembe

¹¹ Európai Számvevőszék 2025.

¹² Európai Számvevőszék 2024.

¹³ GOMBOS et al. 2022: 20.

¹⁴ PECHSTEIN et al. 2023; CINI 2016: 17–19.

megy azáltal, hogy egy folyósított állami támogatás esetén – például beruházás ösztönzése – egy bizonyos vállalat vagy gazdasági ágazat közpénzből finanszírozott gazdasági előnyben részesül a belföldi és más tagállamokban működő versenytársaival szemben. Ahogyan az elmúlt évtizedekben élesedett a globális verseny, az európai döntéshozók felismerték, hogy már nem a tagállamok közötti verseny az egyetlen cél, amely érdekében szigorú uniós versenyjogi szabályokat kell alkotni. Az Európai Uniónak az Európán kívülről érkező, egyre jelentősebb kihívásokra kell reagálnia, és olyan versenyjogi szabályokat alkotnia, amelyek révén az állami támogatások a harmadik országokkal, legfőképpen az EU fő versenytársaival vívott globális versenyben bevezetett eszközként is működnek.¹⁵

Ennek megfelelően az európai állami támogatási jog kulcsszerepet játszik a jelenlegi válságok kezelésében, valamint a zöld- és a digitális átalakulásban.¹⁶ Az Európai Unió nemzetközi versenyképességének biztosítása azonban egyre inkább központi kérdéssé válik. Az elmúlt évek válságaira adandó válaszok is szignifikánsan ebbe az irányba mobilizálták a versenyjogi intézkedéseket, illetve tágabb értelemben a támogatási politikákat. A fő kihívás ennek megfelelően az, hogy az uniós állami támogatási politikák a belső piac túlzott torzítása nélkül segítsék a hatékony és gyors átállást, oly módon, hogy eközben ne keletkezzenek szükségtelen adminisztrációs terhek.

Az ideiglenes válság- és átállási keret

Az ideiglenes válság- és átállási keret – amelyet 2023 márciusában¹⁷ és novemberében felülvizsgáltak, és részben meghosszabbítottak – kiemelt szerepet játszik az energiaválság leküzdésében és a zöldátalakulás előmozdításában. Célja, hogy megkönnyítse az állami támogatások nyújtását olyan kulcsfontosságú területeken, mint a megújulóenergia-termelés és az ipari dekarbonizáció. Például 2025. december 31-ig alkalmazható

¹⁵ SZIRBIK 2023: 1–13.

¹⁶ A digitalizációval kapcsolatban lásd például NYIKOS et al. 2018: 343.

¹⁷ Támogatásokat Vizsgáló Iroda 2023.

átmeneti intézkedéseket vezettek be annak érdekében, hogy a nulla nettó üvegház-hatásúgáz-kibocsátású gazdaságra való átállás szempontjából kulcsfontosságú ágazatokban még jobban felgyorsuljanak a beruházások. Ennek keretében kivételes esetben, amennyiben fennáll annak a veszélye, hogy a tervezett beruházásait Európán kívülre telepítse át egy vállalat, az érintett tagállam a vállalkozásnak még nagyobb támogatást is nyújthat. Ilyen esetben a tagállamok által az úgynevezett „kiegyenlítő támogatás” jogcímen nyújtható támogatás összege elérheti azt az összeget, amelyet a támogatni tervezett vállalkozás az adott, Európai Unión kívül eső helyszínen egy ezzel egyenértékű beruházáshoz kaphat. Alternatív támogatási formaként a vállalat kaphatja azt az összeget, amely arra ösztönzi, hogy a beruházást az EGT-n belül valósítsa meg, úgynevezett „finanszírozási hiány” jogcímen nyújtható támogatásként.¹⁸ Az ideiglenes válság- és átállási keret hatálya alatt beruházási támogatás nyújtható a stratégiai fontosságú berendezések – nevezetesen az akkumulátorok, napelemek, szélturbinák, hőszivattyúk, elektrolizátorok, szén-dioxid-leválasztáshoz és -tároláshoz szükséges eszközök – gyártásához, továbbá a kulcsfontosságú összetevők előállításához és a kapcsolódó kritikus fontosságú nyersanyagok előállításához és újrafeldolgozásához.

Szembetűnő, hogy a fentiekben ismertetett kiegyenlítő támogatás, illetve finanszírozási hiány jogcímen nyújtható támogatási formák az Amerikai Egyesült Államok által bevezetett Inflation Reduction Act elnevezésű, részben harmadik országokból történő tőkebevonást ösztönző állami támogatásokat lehetővé tevő törvénycsomagra adott válaszként került az uniós versenypolitikák újabb intézkedései közé, ami jól szemlélteti, hogy az uniós versenyjognak már nemcsak a belső piac torzítatlan működését kell védenie, hanem az azt fenyegető külső hatások enyhítését is biztosítania kell.

¹⁸ Európai Bizottság 2023.

*CISAF – Állami támogatásokra vonatkozó keret
a tisztaipar-megállapodás támogatása céljából*

2025. június 25-én az Európai Bizottság új ideiglenes keretet fogadott el az energia- és átmeneti ágazatokban nyújtott állami támogatások értékelésére. A tisztaipar-megállapodásra vonatkozó állami támogatási keretrendszer (a továbbiakban: CISAF) felváltja az ideiglenes válság- és átmeneti keretrendszert (TCTF), és a tervek szerint 2030. december 31-ig lesz alkalmazandó.¹⁹ A CISAF előzménye, hogy az európai zöld megállapodás 2019. decemberi bejelentésével a Bizottság ambiciózus célokat tűzött ki az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére, és e célok mellett továbbra is elkötelezett, ugyanakkor az európai politikákra irányuló diszkurzusban a hangsúly ismét az európai vállalatok nemzetközi versenyképességének javítására és a belső piac vonzerejének előmozdítására helyeződött át. Ebben az összefüggésben a Bizottság 2025. február 25-én bejelentette a tisztaipar-megállapodást,²⁰ amelyben különféle intézkedéseket javasolt, például a tiszta termékek iránti kereslet növelése, az energetikai átállás finanszírozása, valamint a körforgásos gazdaság és a nyersanyagokhoz való hozzáférés javítása érdekében. A CISAF a tisztaipar-megállapodás alapján hatályba léptetett első átfogóbb állami támogatási intézkedéscsomag a Bizottság részéről, és az úgynevezett bejelentési kötelezettség alá eső támogatásokra terjed ki, azaz a tagállamok azon támogatási intézkedéseire, amelyeket a Bizottságnak előzetesen felül kell vizsgálnia, és jóvá kell hagynia. Egyes esetekben a nyújtott támogatások számára a CISAF eljárási egyszerűsítéseket ír elő, megkönnyítve és felgyorsítva ezáltal a tagállamok számára a támogatások odaítélését.

Bár a CISAF nem irányul közvetlenül a digitális átállást ösztönző vagy azt elősegítő állami támogatásokra, mégis nagy hatást képes kifejteni ezen

¹⁹ Az Európai Bizottság közleménye, C/2025/3602, 2025.7.4.: Állami támogatásokra vonatkozó keret a tisztaipar-megállapodás támogatása céljából–A tisztaipar-megállapodás állami támogatási kerete.

²⁰ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Tisztaipar-megállapodás: a versenyképességet és a dekarbonizációt szolgáló közös ütemterv. Brüsszel, 2025. február 26. COM(2025) 85 végleges.

a területen, hiszen a CISAF-ban foglalt célkitűzéseket gyakran digitális átállásnak köszönhető hatékonyságnöveléssel lehet elérni.²¹

A CISAF erősen épít a Bizottság korábbi, a fentiekben említett ideiglenes válság- és átmeneti keretrendszer (TCTF) keretében kialakított gyakorlatára. A CISAF keretében a Bizottság kritériumokat határoz meg a bejelentési kötelezettség alá eső tagállami támogatások értékelésére, és erre vonatkozó részletes katalógust biztosít a különböző, tipikus támogatási intézkedésekhez. Amennyiben egy tagállam tervezett intézkedései megfelelnek ezeknek a kritériumoknak, úgy feltételezheti, hogy a Bizottság jóváhagyja a támogatást. A CISAF keretében a Bizottság az EUMSZ 107. cikk (3) bekezdés c) pontja alapján jár el,²² amely keretében a belső piaccal összeegyeztethetőnek tekintheti az egyes gazdasági tevékenységek vagy gazdasági területek fejlődését előmozdító állami támogatást, amennyiben az ilyen támogatás nem befolyásolja hátrányosan a kereskedelmi feltételeket a közös érdekekkel ellentétes mértékben. Szemben a csoportmentességi rendelet hatálya alá eső támogatásokkal a CISAF keretében a tagállamok változatlanul kötelesek előzetesen bejelenteni a támogatási intézkedéseiket, ugyanakkor a CISAF-ban foglalt részletes kritériumoknak köszönhetően az engedélyeztetésre irányuló eljárás még összetett intézkedések esetében is standardizált és viszonylag gyors. Összességében a korábbi TCTF-ben foglalt kiemelt célok támogatására irányul a CISAF is, nevezetesen az alábbiakra:

- a tisztaipar-megállapodás célkitűzéseivel összhangban a tiszta energia elterjedésének felgyorsításához és a villamosenergia-költségek támogatásához nyújtott támogatások;
- az ipar dekarbonizációjához nyújtott támogatások;
- a tiszta technológiák elegendő gyártási kapacitásának biztosításához nyújtott támogatások;
- az Innovációs Alap egyedi projektjeit támogató programok;
- a tisztaipar-megállapodás célkitűzéseivel kapcsolódó magánbefektetések kockázatainak csökkentését célzó támogatások.

²¹ CISAF-közlemény III. melléklet ii.) pont. A belső piaci jog horizontalizálásáról lásd SZEGEDI – SZIRBIK 2022: 107–122.

²² CISAF-közlemény 16. pont.

A fentiekben bemutatott Ideiglenes Válság- és Átalakulási Keretrendszer kezdetben az ukrainai orosz invázióra adott válaszként szolgált, ezért olyan konstellációkat is tartalmazott, amelyek elsősorban az ukrainai háború gazdasági következményeinek enyhítésére vonatkoztak az EU belső piacára nézve. Ezek az intézkedések már lejártak 2023. december 31-én, illetve 2024. június 30-án. A következő támogatási kategóriák maradtak fenn, amelyeket 2025. december 31-ig nyújthatnak a tagállamok e keretek között: a) támogatás a megújuló energia²³ és az energiatárolás fejlesztésének felgyorsítására a REPowerEU program keretében; b) támogatás az ipari termelési folyamatok dekarbonizációjához villamosítás és/vagy bizonyos feltételeknek megfelelő megújuló és villamosenergia-alapú hidrogén felhasználása révén, valamint energiahatékonysági intézkedésekhez; valamint c) támogatás a klímasemleges gazdaságra való áttérés szempontjából stratégiailag fontos ágazatokba történő beruházások felgyorsítására. Jól látható a fentiekből, hogy a CISAF keretében folytatódik az eredetileg a TCTF alapján kidolgozott fejlesztési irányokra vonatkozó tagállami támogatási intézkedések tervezésének, engedélyeztetésének és kivitelezésének a könnyítése.²⁴

Csoportmentességi rendelet és a European Chips Act

A 2023 júliusában hatályba lépett felülvizsgált általános csoportmentességi rendelet²⁵ célja egyebek között, hogy a bejelentési küszöbértékek emelésével lehetővé tegye az előrelépést olyan területeken, mint például a széles sávú infrastruktúrára irányuló támogatások.²⁶ Egy további fontos

²³ A CISAF alapvetően rugalmas keret, de szigorú feltételekhez köti a támogatásokat, és kizárja például a nukleáris energiát, így annak hasznosítására irányuló állami támogatásokat csak az EUMSZ-ban foglalt támogatási szabályok közvetlen alkalmazása mellett nyújthatnak a tagállamok.

²⁴ LEMONNIER et al. 2025.

²⁵ A Bizottság 651/2014/EU rendelete (2014. június 17.) a Szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában bizonyos támogatási kategóriáknak a belső piaccal összeegyeztethetővé nyilvánításáról.

²⁶ 651/2014/EU rendelet, 52. cikk.

intézkedés e területen az európai csiprendelet,²⁷ amelynek célja, hogy megerősítse az Európai Unió félvezető-ökoszisztémáját, ezáltal ellenállóbbá téve az ellátási láncokat, ami segít csökkenteni a külső erőktől való függőséget, hozzájárulva összességében az európai digitális évtized célkitűzésének eléréséhez, nevezetesen ahhoz, hogy a fejlett félvezetők globális piacán az EU részesedése 20%-ra növekedjen. A tervek szerint 2030-ig összesen több mint 100 milliárd euró összegű, a szakterületet érintő beruházás fogja támogatni a csipekről szóló jogszabályban foglalt célokat, beleértve a közös magánberuházásokat is. A rendelet alapján számos beruházás és pályázati felhívás vette már kezdetét, például 2023-ban pályázati felhívások 4 kísérleti gyártósorra 1,67 milliárd euró összegű uniós finanszírozással, illetve 2024-ben az STMicroelectronics vállalatot egy új félvezetőgyártó létesítmény létrehozásában támogató 2 milliárd euró összegű olasz állami támogatási intézkedés jóváhagyása.²⁸

*Az EUMSz 107. cikk (3) bekezdés b) pont értelmében
vett közös európai érdeket szolgáló fontos projektek*

Fontos említeni az uniós versenypolitikákban egyre gyakrabban alkalmazott EUMSz 107. cikk (3) bekezdés b) pont értelmében vett közös európai érdeket szolgáló fontos projektekhez nyújtott állami támogatásokat. Ezen a jogcímen az Európai Bizottság egyebek között a digitalizációt előmozdító nagy európai projekteket minősítheti összeegyeztethetővé a belső piaccal. Egy Magyarország részvételével megvalósuló ilyen jellegű projekt az „IPCEI Medi4 Cure”, amely a gyógyszeripari értéklánc minden kulcsfontosságú lépését lefedő fejlesztésekből tevődik össze: a sejtek, szövetek és egyéb minták gyűjtésétől és vizsgálatától kezdve az áttörést jelentő terápiák fenntartható gyártási technológiáin át, beleértve a személyre szabott kezeléseket, egészen

²⁷ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1781 rendelete (2023. szeptember 13.) az Európa félvezető-ökoszisztémájának megerősítését célzó intézkedési keret létrehozásáról és az (EU) 2021/694 rendelet módosításáról.

²⁸ Európai Bizottság [é. n. a].

a fejlett digitális technológiák alkalmazásáig.²⁹ Az Európai Bizottság 2024. május 28-án jóváhagyta a hat tagállam (Belgium, Franciaország, Magyarország, Olaszország, Szlovákia és Spanyolország) által közösen kidolgozott és bejelentett „IPCEI Medi4Cure” elnevezésű projektet. A 2036-ig tervezett projekt futamideje alatt a részes tagállamok 1 milliárd euró közfinanszírozást biztosítanak, amely előreláthatólag további 5,9 milliárd euró magánberuházást vonz maga után. Az IPCEI részeként 13, egy vagy több tagállamban tevékenykedő vállalkozás – köztük 9 kis- és középvállalkozás – 14 kiemelkedően innovatív alprojektben vesz részt, Magyarországról a Biotalentum³⁰ és a Richter Gedeon Nyrt.³¹ vállalatok.

A MAGYAR INTÉZKEDÉSEK

Digitális transzformációs célkitűzések Magyarországon

Magyarország a 2020-as évektől kezdve stratégiai célként kezeli a digitális gazdaság és társadalom fejlesztését, összhangban az Európai Unió Digitális Évtized (Digital Decade 2030) programjával, amelynek a nemzeti stratégiai kulcsdokumentuma a Nemzeti Digitalizációs Stratégia (2022–2030).³²

E keretek között a kitűzött fő célok: 1. a digitális infrastruktúra fejlesztése (például 5G, gigabites internet); 2. a digitális készségek fejlesztése a lakosság és a vállalkozások körében, a vállalkozások digitális átállásának támogatása, különösen a kkv-ké; 3. a digitális közszolgáltatások fejlesztése, az e-közigazgatás kiterjesztése; valamint 4. a kiberbiztonság és az adatvédelem erősítése. Magyarország digitális jövőképét ezenfelül a *Digitális Állampolgárság és a Digitális Gazdaság Fejlesztési Stratégia 2030*, valamint a kapcsolódó *Digitális Jólét Program (DJP)* határozzák meg. A digitális célok megvalósítását három fő, egymással szorosan összefüggő program szolgálja. Ezeket a következők szerint lehet összefoglalni.

²⁹ European Commission 2024.

³⁰ Bővebben a vállalatról: <https://biotalentum.eu/>

³¹ Bővebben a vállalatról: <https://www.gedeonrichter.com/hu-hu>

³² Miniszterelnöki Kabinetiroda 2022.

DIMOP Plusz – Digitális Megújulás Operatív Program Plusz

Az uniós társfinanszírozással működő program célja Magyarország digitális felzárkózásának támogatása, a közsféra és a vállalkozások digitalizációjának ösztönzése. A fő támogatott területek ennek megfelelően 1. a digitális közszolgáltatások és e-kormányzati megoldások fejlesztése,³³ 2. a kkv-k technológiai és informatikai fejlesztése (például IT-infrastruktúra, szoftverek), 3. a digitáliskészség-fejlesztés és a digitális inklúzió, 4. az innováció és a digitális kutatás és fejlesztés. A programot irányító hatóság a Miniszterelnökség, közreműködő szervezetei a Digitális Kormányzati Ügynökség (DKÜ) a közsféra digitalizáció területén, a Magyar Államkincstár a vállalkozásokat érintő lebonyolítás területén, valamint a Digitális Kormányzati Fejlesztés Kft. (DKF), amely a háttér-infrastruktúráért és a szintfelmérő rendszerért felel. A program keretében számos pályázat indult el, például a DIMOP_PLUSZ 1.2.6 24: KKV-k digitális eszköz- és szolgáltatásfejlesztése, a DIMOP_PLUSZ 1.2.3/A 24: Digitális fejlesztési hitelprogram alacsony digitális intenzitású vállalkozásoknak vagy a DIMOP_PLUSZ 1.1.2/A 24: Átfogó digitális innovációs fejlesztések támogatása.

Modern Vállalkozások Program – „Vállalkozz digitálisan!”

A program célja, hogy a magyar kis- és középvállalkozások (kkv-k) számára biztosítson gyakorlati támogatást a digitalizáció megkezdéséhez, adott esetben akár pályázati támogatás nélkül is. A program felkészítő és támogató funkciót lát el a digitális transzformációhoz, összekötve a vállalkozásokat a pályázati lehetőségekkel és a digitális szolgáltatókkal. A fő szolgáltatások az ingyenes digitális tanácsadás IT-audit és fejlesztési terv formájában, a minősített szállítói adatbázis biztosítása több mint 1500 digitális szállítón és terméken keresztül, az általános segítségnyújtás esetleges pályázatok előkészítésében, valamint egy online tudástár biztosítása digitális fogalomtárral

³³ Lásd a pályázati portálon: https://archive.palyazat.gov.hu//digitalis_megujulas_operativ_program_plusz

és rendszeres tájékoztató rendezvényekkel. A program fő megvalósító szervezete a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara (MKIK).

KKV digital – Digitális érettségi szintfelmérő rendszer

A KKV digital egy hivatalos online rendszer, amely felméri a cégek digitális érettségét, és tanúsítványt ad róla. Ez a tanúsítvány belépési feltétele több DIMOP Plusz pályázatnak is.

A rendszer egy online kérdőívre épül, amely 26 kérdésből áll, és amely alapján a vizsgált szervezet meghatározott besorolást nyerhet el az alacsony, a közepes vagy a magas digitális intenzitási kategóriába. A rendszer automatikusan kiállít egy hivatalos tanúsítványt, amely szükséges lehet pályázati benyújtáskor. A rendszer fejlesztője és működtetője a Digitális Kormányzati Fejlesztés és Projektmenedzsment Kft. (DKF), működtetését a DIMOP Plusz keret finanszírozza.

A szintfelmérő rendszer előszűrőként működik: meghatározza, hogy a vállalkozás milyen típusú támogatásra lehet jogosult, és milyen fejlesztési irányt érdemes követnie.

Jól látható, hogy a fentiekben ismertetett három program egy integrált ökoszisztémát alkot, amelyben az előminősítés, a tanácsadás és a forráshoz jutás egymást logikusan követő lépésekben valósulnak meg: 1. a digitális érettség felmérése, az igazolás kiállítása (KKV digital); 2. ingyenes tanácsadás, IT-audit, pályázati felkészítés (Vállalkozz digitálisan!); valamint 3. a fejlesztési célok finanszírozása állami támogatásokkal (DIMOP Plusz).

Egyéb programok és összegzés

A digitalizáció térnyerése, az információs társadalom kiépülése elengedhetetlenné teszi az elektronikus közigazgatás folyamatos fejlesztését is, így ezt a célt az Oktatási Hivatal KÖFOP-1.0.0-VEKOP-15-2020-00059 azonosítószámú, az „Oktatási Nyilvántartás továbbfejlesztése” című projektje is segítette megvalósítani. A KÖFOP-1.0.0-VEKOP-15-2020-00059

azonosítószámú, az „Oktatási Nyilvántartás továbbfejlesztése” című projekt az Európai Unió 1,184 milliárd forintos vissza nem térítendő támogatásából valósult meg, és 2022. szeptember 30-án zárult.³⁴

Összességében a 2020 utáni időszakban Magyarország komplex, egymásra épülő programokkal kívánja elősegíteni a vállalkozások és a közszféra digitális felkészülését. A három fő pillér – DIMOP Plusz, Modern Vállalkozások Program, KKV digital – egységes keretben működnek, és ez együtt biztosítja a digitális transzformáció anyagi, szervezeti és tudásbeli támogatását. Ahogyan a felsőoktatás digitális átállását segítő, fentiekben említett programok példája is szemlélteti, a fejlesztések iránya sokoldalú, és a közszférára is nagymértékben kiterjed, jelenleg a DIMOP Plusz program is. A vállalkozásokat segítő programok mellett a közszférát is átfogó fejlesztési irányok célozzák meg, így az elektronikus azonosítási és bizalmi szolgáltatások fejlesztése, az elektronikus ügyintézési felületek korszerűsítése, az idő- és térfüggetlen digitális ügyintézéshez való hozzájárulás, a központi nyilvántartások szolgáltatási képességének fejlesztése, a fejlett technológián alapuló adminisztrációs folyamatok és elektronikus szolgáltatások fejlesztése, a nyilvántartások, szakrendszerek közötti együttműködés, az Egységes Digitális Kapu, valamint a közszféra adatvagyon-kiaknázását szolgáló fejlesztések.³⁵ Ezenfelül Magyarország aktívan részt vesz kiemelt nemzetközi fejlesztésekben is, amelyekhez a vonatkozó uniós versenyjog rendelkezéseivel összhangban biztosít állami támogatásokat, mint amilyen projekt a fentiekben említett „IPCEI Medi4Cure”.

A NÉMET INTÉZKEDÉSEK

Németország is a magyarhoz hasonlítható átfogó nemzeti digitális stratégia alapján alakítja a digitális transzformációt szövetségi és tartományi szinten, ugyanakkor a 2025 májusában bekövetkezett kormányváltás okán a korábbi

³⁴ A fejlesztések és programok részleteivel kapcsolatban lásd az Oktatási Hivatal honlapját: <https://www.oktatas.hu/>

³⁵ Lásd a DIMOP keretében a pályázati portálon: https://archive.palyazat.gov.hu/digitalis_megujulas_operativ_program_plusz

szövetségi kormány által elfogadott digitális stratégia jelenleg felülvizsgálat alatt áll, így hivatalos dokumentum nem érhető el e tanulmány kéziratának leadásakor.³⁶ Mindazonáltal a jelenleg hatályban lévő, a korábbi kormányzat által kidolgozott stratégia alapján futó programok és alrendszerek elérhetők, és jelen tanulmány szempontjából alkalmas kiindulópontként szolgálhatnak, különös tekintettel arra, hogy a korábbi szövetségi kormányban kancellárt állító Német Szociáldemokrata Párt a jelenlegi kormányzatban is a második legnagyobb koalíciós partnerként képviselteti magát, ami egyfajta folytonosságnak nyit teret a szakpolitikák szintjén.

A német Szövetségi Hálózati Ügynökség (*Bundesnetzagentur*) folyamatos nyilvántartás keretében ismerteti a német gazdasági szereplők, azon belül a kkv-k szempontjából mérvadó digitális átállásból fakadó kihívásokat és elért eredményeket, illetve a legfőbb állami támogatási programokat.³⁷ Az alábbiakban e nyilvántartás alapján mutatjuk be a digitális átállásra vonatkozó német gyakorlatot.

Digitális transzformációs célkitűzések Németországban

Ahogy ez a magyar Nemzeti Digitalizációs Stratégiában is tetten érhető, úgy a német intézkedéscsomag is a kkv-kra koncentrál a vállalati szférában elérni kívánt digitális átállással kapcsolatban, hiszen Németországban is ezek a vállalatok adják a nemzetgazdaságban aktív vállalatok döntő többségét, 99,4%-os aránnyal, és az állami támogatásoknak is ebben a szektorban van leginkább létjogosultsága a kis- és középméretű vállalatok általában korlátozott pénzügyi forrásaira való tekintettel.³⁸ Ezenfelül a közszféra digitális transzformációja is fontos célkitűzés, ugyanakkor ez a terület még a gazdaságfejlesztésnél is tagoltabb Németországban a Magyarországon viszonylag egységes operatív programokhoz képest, hiszen a közigazgatás szervezése tartományi kompetencia a német szövetségi államszervezésben.

³⁶ Bundesregierung [é. n.].

³⁷ Bundesnetzagentur [é. n.].

³⁸ Bundesnetzagentur [é. n.].

*A német operatív programok és egyéb állami
támogatások közös célkitűzései*

A német gazdasági szereplőkkel kapcsolatban a digitális átállásra irányuló intézkedéscsomagok a következő megoldandó hiányosságokat állapították meg:³⁹ a technológiák lehetséges alkalmazásaival/potenciáljával kapcsolatos hiányos ismeretek; a digitális kompetenciák hiánya, valamint a szisztematikus adatgyűjtés, minőség, tárolás és elemzés hiánya. A vállalatok fő kihívásai a humán erőforrás és a pénzügyi források tekintetében a következők: a képzett munkaerő hiánya; magas beruházási költségek; magas belépési korlátok; nem egyértelmű költség-haszon arány; a korlátozott erőforrások miatti rossz befektetés kockázata.

A fentiekben foglalt kihívásokra a német szövetségi és tartományi szintű állami támogatások – leginkább pályázati úton (operatív programok) formájában elérhető források – jelentik a fő megoldást, amely operatív programokat egyéb, információalapú támogatások egészítik ki, például ágazati szakmai hálózatok és együttműködések létrehozása, illetve az érintett vállalatok vonzerejének növelése a szakképzett munkaerő megszerzése érdekében. A legfőbb nem közvetlen pénzügyi támogatások az alábbiak.

- Ingyenesen elérhető, digitalizációs szempontú önellenőrzés: egyszerű elemzőeszközök a kezdeti értékeléshez, például digitális érettségi elemzések, mesterségesintelligencia-ellenőrzések vagy a jogszabályi környezet ellenőrzése.
- MI-infrastruktúra: a műszaki infrastruktúra (például számítási teljesítmény vagy tárhely) biztosítása és üzemeltetése MI-megoldások fejlesztéséhez, teszteléséhez és telepítéséhez.
- Digitális fejlesztésekhez nyújtott támogatások.
- Továbbképzési intézkedések, az alkalmazottak képzése és önálló tanulási lehetőségek.
- A szakértők és az együttműködő partnerek összehozása, valamint támogatás a digitalizációs projektek megvalósításában.

³⁹ Bundesnetzagentur [é. n.].

A gyakorlati példák áttekintése

A digitális transzformációs célokat a közsférában és a vállalati sférában segítő összes német állami támogatási program ismertetése meghaladná a tanulmány kereteit.⁴⁰ Ennek fő oka, hogy összesen 16 tartomány, valamint a szövetségi szint különböző intézkedéseiből áll össze az erősen decentralizált német támogatási rendszer. Másfelől az elérni kívánt célok a fentiekben foglalt egységes irányvonalakhoz igazodnak, és az adott térség helyi adottságaiból adódó eltérésektől eltekintve valamelyest összehangolt rendszert alkotnak. Egy további oka annak, hogy a német rendszer a magyar-nál sokkal több alprogramból áll, hogy a német támogatások nem mindig átfogók, hanem gyakran kis célterületekre és célcsoportokra koncentrálnak. Például egy adott tartomány kkv-szektorán belül is csak kis méretű vállalatokra vonatkozó pályázatok.⁴¹ Az elérhető programokról összességében elmondható, hogy a magyarhoz hasonló célokat és eszközöket tartalmaznak, avagy a digitális kompetenciák tekintetében az előminősítés, a tanácsadás és a forráshoz jutás lehetőségei mentén nyújtanak támogatást a vállalatoknak, míg a közsférában előre meghatározott célok mentén bővítik a munkafolyamatok digitalizálását.

Egyéb támogatási intézkedések

Az EUMSZ 107. cikk (3) bekezdés b) pont értelmében vett közös európai érdeket szolgáló fontos projektek elnevezésű jogcím lehetőségével a német döntéshozók is élnek. Például 2023 júniusában 14 tagállam indított német részvétellel egy ilyen projektet, amelynek tervezett közfinanszírozása

⁴⁰ Nagyságrendileg 100 bejegyzés érhető el a Szövetségi Gazdasági és Energiaügyi Minisztérium által kezelt országos támogatási adatbázisban a „digitális transzformáció” címszó alatt: <https://bit.ly/4tuEx33>

⁴¹ Schleswig-Holstein tartomány, Gazdasági, Közlekedési, Munkaügyi, Technológiai és Turisztikai Minisztérium által kezelt pályázati program: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [é. n.].

8,1 milliárd euró volt a mikroelektronika és a kommunikációs technológia területén.⁴²

ÖSSZEGZÉS

Az uniós döntéshozók felismerték, hogy az Európai Unió belső viszonyai-ban szigorúan betartatott állami támogatási szabályok mellett szükség van arra is, hogy az unió és a tagállamok érdekeit versenypolitikai szempontból harmadik országok felé is védjék. Ennek eredményeként az elmúlt években tapasztalható válságokra adandó válaszok között szerepelt az állami támogatások ellenőrzésére vonatkozó eljárások egyszerűsítése és az alkalmazandó szabályok nagyobb mértékű standardizálása. Ilyen intézkedések mentén igyekeztek az uniós döntéshozók a digitális átállás ösztönzésére irányuló állami támogatások adminisztrációját is könnyíteni. Összességében Magyarország és Németország számos nemzeti támogatási programot indított el az elmúlt években e területen, amelyek – összhangban az uniós digitalizációs célokkal – biztosítják a digitális transzformáció anyagi, szervezeti és tudásbeli támogatását, és a szintfelmérés-önellenőrzéstől kezdve a tanácsadáson át pénzbeli támogatásokig terjednek. Ezzel párhuzamosan a közigazgatás számos területén is fejleszti mindkét tagállam a szolgáltatások és az adatkezelés digitalizációját. A német támogatási rendszer a magyarhoz képest erősen decentralizált, így a különböző tartományokban részben eltérő programok érhetők el. A forráshiány mindkét országban kihívást jelent, és Németországban a decentralizált fejlesztési politika, illetve a 2025-ben tartott előrehozott országos választások okán további lassulás következett be a kitűzött célok megvalósításában.

Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy egyes szakvélemények szerint akár tíz évet is meghaladó elmaradás is elképzelhető egyes fejlesztések tekintetében, például a tartományi szintű közigazgatási rendszerek digitális átállásában.⁴³ A szakirodalom álláspontja szerint a politikai kirakatmegoldások, a merev bürokratikus struktúrák, a túlzott széttagoltság, a korábbi tapasztalatokból

⁴² BLAZEK et al. 2024.

⁴³ RÖHL–ENGELS 2025: 10.

való tanulás elmaradása és az egységes jövőkép hiánya egyaránt akadályozzák a közigazgatás valódi digitális átalakulását Németországban.⁴⁴ Magyarország számos eredményes fejlesztést tud felmutatni, például a központi közigazgatás digitális átállása terén, ugyanakkor egyéb, kiemelt jelentőségű területen az uniós átlag alatt teljesít, és nagy elmaradásokat kell ledolgoznia hazánkban a lakosság digitális képességei fejlesztésének területén, annak érdekében, hogy további előrelépést érjünk el.⁴⁵

Ez a megállapítás egybeesik az Európai Bizottságnak a digitális évtized helyzetéről szóló 2025. évi jelentésében⁴⁶ foglaltakkal, miszerint Németország továbbra is kiemelkedő teljesítményt nyújt a fejlett technológiák fejlesztésével kapcsolatos területeken, mint például a félvezetők és a peremhálózati csomópontok. Az ország azonban lemarad a digitális közszolgáltatások nyújtásában, alacsony a digitális készségek szintje, és a nagy kapacitású hálózati lefedettség is hiányos. Ez a Bizottság álláspontja szerint rávilágít az eddignél célzottabb intézkedések szükségességére, amelyek tovább ösztönöznék a vállalkozások körében a digitális technológiák elterjedését. Magyarország ezzel szemben a Bizottság 2025. évi jelentése alapján kiváló digitális infrastruktúrával büszkélkedhet, ugyanakkor a közelmúltbeli előrelépések ellenére is lemarad a vállalkozások digitalizációjában, míg az e-egészségügyi nyilvántartásokhoz való hozzáférés meghaladja az uniós átlagot. Németország a jelentés megállapításai szerint jelentős ambíciót mutat a digitális évtizedhez való hozzájárulásában, összesen kilenc nemzeti célkitűzéssel, amelyek 89%-a összhangban van az EU 2030-as céljaival. Az ország jól követi a kitűzött ütemtervét, amelynek 75%-a a tervek szerint megvalósítás alatt áll. Németország a Bizottság által 2024-ben kiadott 12 ajánlás 33%-át új intézkedésekkel végrehajtotta. Magyarország a Bizottság megítélése szerint mérsékelt ambíciót mutat a digitális évtizedhez való hozzájárulásában 14 nemzeti célkitűzéssel, amelyek 43%-a van teljesen összhangban az EU 2030-as céljaival. Ezen a ponton nehéz a közvetlen

⁴⁴ SCHUPPAN et al. 2025.

⁴⁵ TÓTH-KASZÁS et al. 2021: 80–92.

⁴⁶ European Commission 2025b.

összevetés a Németországra vonatkozó értékeléssel, ahol a 89%-os arány csupán „összhang” besorolást kapott, szemben a magyar „teljes mértékű összhang” besorolással. Magyarország is egyebekben jól halad a kitűzött pályáján, amelynek 75%-a megvalósítás alatt áll. 2024-ben Magyarország további előrelépéseket tett a széles sávú internetkapcsolat bővítésében, az alapvető 5G lefedettség bővítésében és a kkv-k digitalizációjának előmozdításában, különös tekintettel a felhőalapú szolgáltatások bevezetésére. Ugyanakkor jelentős kihívások továbbra is fennállnak a digitális készségek területén, különösen a fejlett technológiák, például a mesterséges intelligencia magyar vállalkozások általi bevezetésében. Magyarország digitális politikája a kulcsfontosságú közszolgáltatások digitalizálásának javítására és a digitális készségek fejlesztésére összpontosít.

Az uniós versenyjogi megközelítést illetően érdemes hangsúlyozni az uniós versenyjog pragmatikus értelmezéséből fakadó potenciális előnyöket, amelyek alapján az állami támogatások joga alapvetően hatékony eszköze lehetne a digitális átállásnak. A Bizottság fentiekben ismertetett könnyítései ugyanakkor a korábbi tapasztalatok alapján kevésbé alkalmasak a cél elérése szempontjából. Ennek fő oka, hogy az állami támogatási tilalmak alóli kivételek megalkotása jellemzően a tagállamok támogatási politikájának túlságosan részletes uniós szintű koordinálására irányuló kísérlettel párosul, ami a tagállami szintű végrehajtás során hátráltatja az adminisztrációs terhek felszámolását. Ennek eredményeként a szakirodalom álláspontja szerint a fentiekben ismertetett Draghi-jelentésben megfogalmazott uniós versenyképességi hiányosságokra adott állami támogatási szempontú válaszok egyértelműen elmaradnak az elvárásoktól, és nem képesek elérni a Draghi-jelentésben javasolt adminisztrációs könnyítéseket.⁴⁷

⁴⁷ ZETTELMEYER 2025. Hasonló, még ha drasztikusabban is megfogalmazott álláspontra helyezkedik Bóka János európai uniós ügyekért felelős miniszter az Infostart rádiónak 2025. szeptember 18-án adott interjújában.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BLAZEK, Sarah et al. (2024): Das europäische Beihilferecht als Schlüssel zur Krisenbewältigung, Transformation und Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union. *Noerr.com*, 2024. január 17. Online: <https://www.noerr.com/de/insights/competition-outlook-2024-das-europaeische-beihilferecht-als-schluessel-zur-krisenbewaeltigung-transformation-und-wettbewerbsfaehigkeit-der-europaeischen-union>
- CINI, Michelle (2016): EU State Aid Policy. The Origins and Early Years in the EU. In RUBINI, Luca – HAWKINS, Jennifer (szerk.): *What Shapes the Law? Reflections on the History, Law, Politics and Economics of International and European Subsidy Disciplines*. Florence: European University Institute, 17–19.
- GOMBOS Katalin et al. (2022): *Az Európai Unió versenyjogának alapjai*. Budapest: Wolters Kluwer Hungary.
- KUTASI Gábor et al. (2024): The EU's Competitiveness and Trade Policy from the Perspective of the 2024 Hungarian Presidency. In NAVRACSICS, Tibor – TÁRNOK, Balázs (szerk.): *The 2024 Hungarian Presidency*. Budapest: Ludovika, 141–163.
- LEMONNIER, Valentine et al. (2025): Update Beihilferecht: CISAF ersetzt TCTF – Kommission hält an Verfahrenserleichterungen fest. *Kapellmann.de*, 2025. június 26. Online: <https://kapellmann.de/de/beitraege/update-beihilferecht-cisaf-ersetzt-tctf-kommission-haelt-an-verfahrenserleichterungen-fest>
- NYIKOS Györgyi et al. (2018): *Állami támogatások*. Budapest: Dialóg Campus.
- PECHSTEIN, Matthias et al. (2023): *Frankfurter Kommentar EUV/GRC/AEUV*. 2. Auflage. Tübingen: Mohr Siebeck.
- RÖHL, Klaus-Heiner – ENGELS, Barbara (2025): *Gutachten – Behörden-Digimeter 2025*. Köln: Institut der Deutschen Wirtschaft.
- SCHUPPAN, Tino et al. (2025): *Lernen aus der Vergangenheit? Entwicklungslinien der Verwaltungsdigitalisierung in Deutschland der letzten 25 Jahre*. Berlin: Stein-Hardenberg Institut (SHI) / Agora Digitale Transformation GmbH (ADT).
- SZEGEDI László – SZIRBIK Miklós (2022): Belső (egységes) piac. In ÖRDÖGH Tibor (szerk.): *Az Európai Unió szakpolitikái rendszere*. Budapest: Ludovika, 107–122. Online: https://doi.org/10.36250/01028_06
- SZIRBIK Miklós (2023): Az Európai Unió versenyjoga a globális verseny kihívásai és a belső piac követelményei között. *EU Jog: Online szakfolyóirat*, 3(2), 1–13. Online: <https://doi.org/10.55413/561.A2300102.EUO>
- TÁLAS Péter et al. (2021): *A globalizált világ kihívásai*. Budapest: Ludovika.
- TÓTH-KASZÁS Nikolett et al. (2021): A humán erőforrás-fejlesztés kihívásai a digitális átállás fényében – kihívások, reakciók, törekvések és várakozások. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 52(4), 80–92. Online: <https://doi.org/10.14267/VEZ-TUD.2021.04.07>

ZETTELMEYER, Jeromin (2025): Draghi on a Shoestring: The European Commission's Competitiveness Compass. The Proposed EU Competitiveness Compass Would Setup a Conflict Between Industrial Policy and the Single Market. *Bruegel.org*, 2025. február 3. Online: <https://www.bruegel.org/analysis/draghi-shoestring-european-commissions-competitiveness-compass>

Egyéb források

- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Tisztaipar-megállapodás: a versenyképességet és a dekarbonizációt szolgáló közös ütemterv. Brüsszel, 2025. február 26. COM(2025) 85 végleges. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:52025DC0085>
- A Bizottság közleménye, C/2025/3602, 2025.7.4.: Állami támogatásokra vonatkozó keret a tisztaipar-megállapodás támogatása céljából – A tisztaipar-megállapodás állami támogatási kerete. Online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=OJ:C_202503602
- A Bizottság 651/2014/EU rendelete (2014. június 17.) a Szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában bizonyos támogatási kategóriáknak a belső piacall összeegyeztethetővé nyilvánításáról. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=celex%3A32014R0651>
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1781 rendelete (2023. szeptember 13.) az Európa félvezető-ökoszisztémájának megerősítését célzó intézkedési keret létrehozásáról és az (EU) 2021/694 rendelet módosításáról. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1781>
- Az Európai Parlament és a Tanács 1316/2013/EU rendelete (2013. december 11.) az Európai Hálózatifinanszírozási Eszköz létrehozásáról, a 913/2010/EU rendelet módosításáról és a 680/2007/EK és 67/2010/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1316>
- Az Európai Unió Tanácsa [é. n. a]: *Horizont Európa*. Online: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/horizon-europe/#definition>
- Az Európai Unió Tanácsa [é. n. b]: *Kreatív Európa program (2021–2027)*. Online: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/creative-europe-2021-2027>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [é. n.]: *Landesprogramm Wirtschaft 2021–2027 – Digitalisierungsmaßnahmen in kleinen Unternehmen*. Online: <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Land/Schleswig-Holstein/lpw-21-27-digitalisierungsmassnahmen-ku.html>

- Bundesnetzagentur [é. n.]: *Digitale Transformation im Mittelstand*. Online: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitales/Mittelstand/start.html>
- Bundesregierung [é. n.]: *Strategie für einen digitalen Aufbruch*. Online: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/datenschutzhinweis/digitalstrategie-2072884>
- Európai Bizottság [é. n. a]: *A csipekről szóló jogszabály*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/factpages/chips-act>
- Európai Bizottság [é. n. b]: *A Digitális Európa program*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/activities/digital-programme>
- Európai Bizottság [é. n. c]: *Digitális finanszírozás a 2021–2027-es többéves pénzügyi keretben*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/activities/funding-digital>
- Európai Bizottság [é. n. d]: *Európa digitális évtizede*. Online: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_hu
- Európai Bizottság (2023): *Állami támogatás: a Bizottság ideiglenes válság- és átállási keretet fogadott el a nulla nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátású gazdaságra való átállás támogatása céljából*. 2023. március 9. Online: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/hu/ip_23_1563/IP_23_1563_HU.pdf
- Európai Számvevőszék (2024): *Különjelentés: Az Európai Unió törekvései a mesterséges intelligencia terén. A jövőre nézve elengedhetetlen az erősebb irányítás, és fokozott, célzottabb beruházásokra van szükség*. Luxemburg: az Európai Unió Kiadóhivatala. (o8/2024. sz. különjelentés.)
- Európai Számvevőszék (2025): 13/2025. sz. különjelentés: *A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközből a digitális átálláshoz nyújtott támogatás az uniós tagállamokban: Kihasztnátlanul maradt a lehetőség arra, hogy a stratégia valóban a digitális szükségletek kezelésére irányuljon*. Luxemburg: az Európai Unió Kiadóhivatala. Online: <https://www.eca.europa.eu/hu/publications/SR-2025-13>
- European Commission (2024): *Important Project of Common European Interest (IPCEI) on health (Med4 Cure) – RRF*. Online: https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases1/202513/SA_105126_238.pdf
- European Commission (2025a): *The Draghi Report on EU Competitiveness*. Online: https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en?prefLang=hu
- European Commission (2025b): *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, State of the Digital Decade 2025: Keep Building the EU's Sovereignty and Digital Future*. Brüsszel, 2025. június 16. COM(2025) 290 végleges.
- Miniszterelnöki Kabinetiroda (2022): *Nemzeti Digitalizációs Stratégia*. Online: <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-digitalizacios-strategia-2022-2030>
- Támogatásokat Vizsgáló Iroda (2023): *Hatályba lépett az ideiglenes válság- és átállási keret*. Online: <https://tvi.kormany.hu/hatalyba-lepett-az-ideiglenes-valsag-es-atallasi-keret>