

VÁRNAI TÍMEA

# A TŐKE ÉS A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS KAPCSOLATA

A mennyiségi szemléletből  
a minőség felé

*„A beruházás a jövő  
termelésének alapja”*

A FEJEZETHEZ  
TOVÁBBI ONLINE  
HÁTTÉRANYAGOK  
ÉRHETŐK EL



A fenntartható felzárkózás egyik fontos alappillére a tartósan és **fenntarthatóan magas beruházási ráta**, ugyanis a beruházás amellett, hogy keresletet biztosít, a **jövő kapacitásait hozza létre**. Az újabb gazdasági elemzések azonban rávilágítanak arra, hogy a felzárkózás sikerességében és tartósságában nemcsak a beruházások mennyisége, hanem azok szerkezete is meghatározó. Felértékelődött az **„okos” tőke, azaz az információs és kommunikációs technológia (IKT), illetve az immateriális javak szerepe**. Az „okos” tőke a vállalati szféra egészére serkentőleg hat, a digitalizáció a termelő és a szolgáltató vállalatok termelékenységét is javítja.

## A BERUHÁZÁSOK MENNYISÉGE MELLETT FELÉRTÉKELŐDIK AZOK MINŐSÉGE

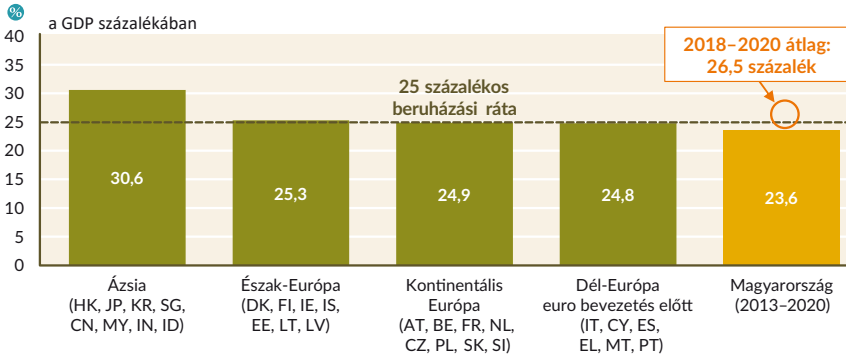
A tőke a kezdetektől fogva a növekedés egyik meghatározó tényezője a hosszabb távú elemzésekben. Triviálisnak tekintjük manapság, hogy a fenntartható felzárkózás egyik fontos alappillére a tartósan és fenntarthatóan magas beruházási ráta. A beruházások fontos szerepet töltenek be a felzárkózásban, mivel a kapacitások bővítése a termelési lehetőségek növelésén keresztül a kínálatot is emeli. **Az elmúlt 60 év tapasztalatai alapján jellemzően azok az országok tudtak kitörni a közepes jövedelem csapdájából, ahol tartósan 25–35 százalék között alakult a beruházási ráta a felzárkózás időszakában.**

A tőkeképződést a közgazdasági modellek és a közgazdászok azonban sokáig leegyszerűsítve (homogén aggregátumként csak a mennyiségét) jelentették meg a közgazdasági modellekben. Ezekben a korai elméletekben a technológiai haladás valamennyi tőkejóság hatékonyságát emelte, és a technológiai haladás független folyamat volt a beruházásoktól. A korábbi feltételezés szerint az exogén technológiai fejlődés magasabb tőkemegtérülést eredményezve további beruházásokat ösztönöz.

**A tőkeelmélet legújabb, empirikus irányzatai a tőke nagysága mellett annak összetételére, illetve a tőke és a technológia közötti komplex kapcsolatra is kiemelt figyelmet fordítanak.** Azzal a feltételezéssel, hogy az új tőke új technológiai szintet képvisel, a technológiai fejlettség és a tőkébe történő beruházások közötti összefüggés iránya megváltozik a vizsgálatokban. **Az új tőke magasabb technológiai fejlettsége az, ami növeli a hatékonyságot,** és a teljes tényező termelékenység emelésén keresztül is támogatja a növekedést. Ez a feltevés alapvetően megkérdőjelezi a termelési függvény alapú elemzéseket, és a ma már klasszikusnak számító növekedési számvetési kutatásokat egyaránt. Nem független ugyanis a tőke a technológiától, sőt, a tőke hatása más termelési tényezőkre is hatással lehet.

## 7.1. ábra: A legalább 5 évig tartó felzárkózási időszakokhoz tartozó beruházási ráták átlaga különböző régiókban

Forrás: WDI, MNB

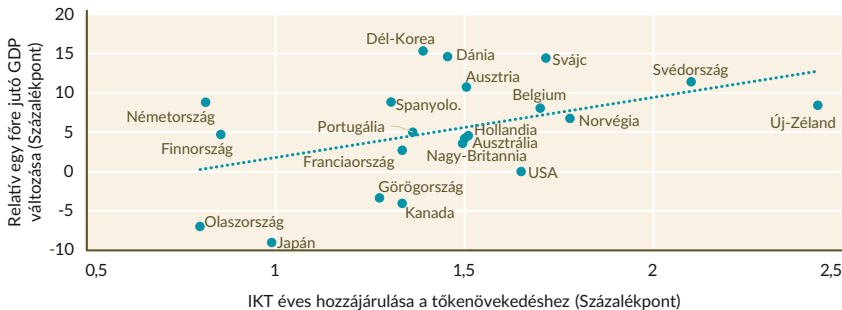


## 7.2. ábra: Az IKT tőkeállomány-növekedéshez való hozzájárulásának és a fejlettség változásának kapcsolata fejlett országokban (2000 és 2019 között)

Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés:

Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva. Írország és Luxemburg nélkül. Magyarországra nem áll rendelkezésre adat a tőke összetételéről.



A tőke szerkezete kiemelt jelentőségű a mai korban, mivel a 2020-as években a fenntartható növekedéshez jelentős gazdasági átalakulásra van szükség, és nem elégséges a válságot megelőző gazdaságszerkezet helyreállítása és fenntartása. Nem elegendő ennek megfelelően csak mennyiségileg bővíteni a jelenlegi kapacitásokat, hanem kiemelt figyelmet kell fordítani a minőségi dimenziókra egyaránt.

Az újabb empirikus elemzések szerint a felzárkózás sikerességében és tartósságában a beruházások mennyisége mellett azok szerkezete is meghatározó. Az új technológiai forradalom a digitalizáció, az adatok összegyűjtése és elemzése (pl. IoT) révén jelentősen javítja a hatékonyságot és a termelékenységet. Ez nemcsak tartós versenyelőnyt eredményez, de a digitalizáció által eredményezett hatékonyságnövekedés környezetileg is előnyös, ezáltal fenntartható módon emeli a jólétet.

Felértékelődött az „okos” tőke, azaz az **információs és kommunikációs technológia** (IKT), illetve az **immateriális javak** (pl. kutatás-fejlesztés, számítógépes szoftverek és adatbázisok, licencek, szervezeti tőke, know-how) szerepe. A fejlődéshez együtt van szükség **eszközökre** (IKT-tőke), valamint **szoftverekre** és **szervezeti változásra** (immateriális tőke). Ezek jótékony hatása felerősíti egymást: **együttes jelenlétük szinergikus hatással növeli a hatékonyságot** és a tőke skáláhozadékát, ezáltal emeli a kibocsátást és a jólétet.

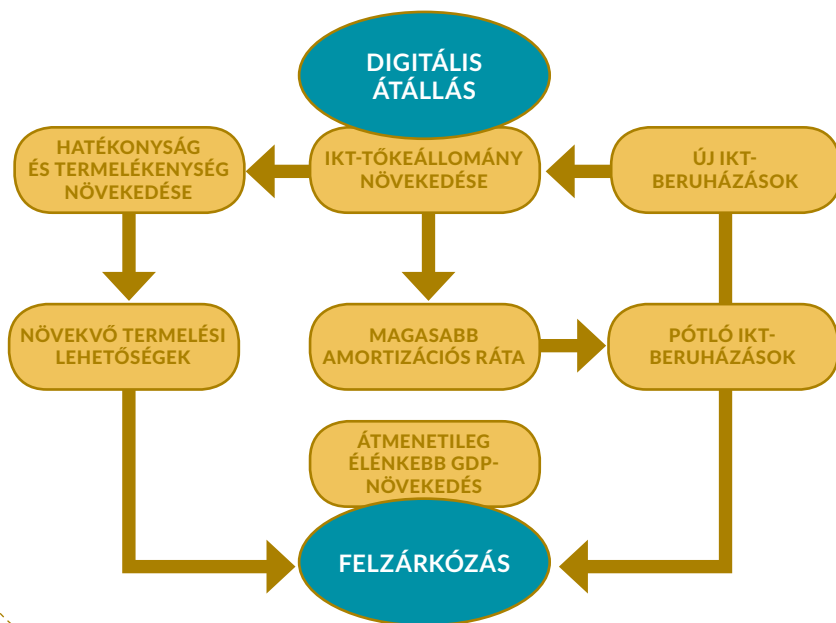
## ELŐTÉRBE KERÜLNEK AZ „OKOS” BERUHÁZÁSOK

Az „okos” beruházások legnagyobb szeletét a digitalizációs beruházások alkotják. A digitalizáció elősegíti a termelési folyamatok optimalizálását, és lehetővé teszi a differenciált vásárlói igények gyors és rugalmas kiszolgálását, ezzel növeli a hatékonyságot. Emellett a munkaerő késégeinek növekedéséhez is hozzájárul.

A digitális átállás által eredményezett felzárkózás jelentős része az IKT-tőke fokozatos felépítésével már az átállás alatt jelentkezik. A tőkeszerkezet átállása tartósan javítja a hatékonyságot és a munkatermelékenységet, amivel a következő években is élénkíti a GDP-növekedést, illetve a bérek emelkedéséhez is hozzájárul. A fejlett gazdaságokban **az immateriális javakba történő beruházások biztosították** egyes számítások szerint a privát szféra munkatermelékenység-növekedésének 50 százalékát, illetve **a GDP-növekedés 2/3-át is.**

### 7.3. ábra: A digitális átállás hatása a GDP-növekedésre

Forrás: OECD, Penn World Table



### 7.4. ábra: Az immateriális javakba és IKT-eszközökbe történő beruházások változása, illetve a relatív fejlettség változásának kapcsolata az Európai Unióban (2000–2019 között)

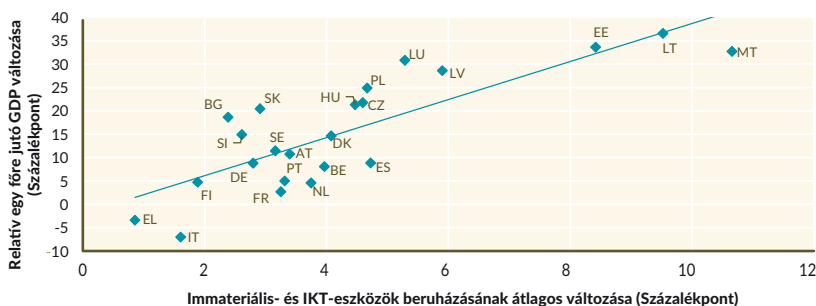
Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés:

Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva.

Az Európai Unió országai Írország nélkül.

A beruházások változása 2000 és 2018 között.



**2000 óta egyértelműen azok a fejlett országok mutattak fel jelentősebb növekedést, ahol a tőkeállomány bővülésében nagyobb szerepet játszott az IKT-tőke növekedése.** Új-Zéland, Svédország és Norvégia, ahol a legjelentősebb mértékben nőtt az IKT-tőkeállomány, 6–12 százalékponttal zárkóztak fel az Egyesült Államok egy főre jutó GDP-jéhez. Eközben Olaszország és Japán relatív fejlettsége 7–9 százalékponttal csökkent az IKT-tőke alacsonyabb bővülése mellett. Az elmúlt időszakban sikeres felzárkózási pályán lévő Észtország példája is megerősíti a digitalizáció és az „okos” tőke szerepét a felzárkózás terén. Az észt gazdasági fejlődés előmozdításához nagymértékben hozzájárultak az ország digitalizáció terén elért eredményei, amelyek a vállalati, a háztartási és az állami szektorban egyaránt meghatározók. Észtországban magas fokú az állami szolgáltatások digitalizáltsága. A lakosság támogatásával fokozatosan került kiépítésre az e-közigazgatás, aminek eredményeként az állami szolgáltatások döntő többsége ma már online intézhető. A digitális szolgáltatások a vállalatok alapítását és működését is megkönnyítik.

**A digitalizáció széles körű elterjedtsége a versenyképesség javítása mellett növelheti a gazdaság ellenállóképességét is.**

A digitalizáció széles körű elterjedtsége – a versenyképesség javításán keresztül – válságok alatt is támogathatja a gazdaság teljesítményét. Az immateriális tőkejavak ellenállóbbak voltak a nagy pénzügyi világválság alatt. Míg a fizikai tőkeállomány jelentős visszaesést és lassú helyreállást mutatott a 2008-at követő években, az immateriális tőke csökkenése visszafogott maradt az Egyesült Államokban és Európában is (Corrado és szerzőtársai, 2016). Továbbá a nagyobb mértékű digitalizáció a koronavírus kitérésének évében is javíthatta európai uniós országok (pl. északi országok, Hollandia és a balti államok) teljesítményét.

## **DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS NÉLKÜL DIGITÁLIS DUALITÁS ALAKUL KI**

A digitális technológia fejlődésével lehetővé válik, hogy a vállalatok digitalizációs fejlesztésekkel, beruházásokkal hatékonyabbá tegyék a működés, a termelés és az értékesítés folyamatait. **A vállalatok egy része élen jár a fejlesztésekben,** más része viszont egyelőre nem kapcsolódott be ebbe a folyamatba. A vállalati szféra e kettőssége a digitális dualitás. **Azok a vállalatok, melyek nem alkalmazzák az új technológiát, szükségszerűen lemaradnak:** versenyhátrányba és követő szerepbe kerülnek a piacon.



A digitális technológia egyenlőtlen terjedése a vállalati szektor aggregált termelékenység-növekedésének lassulásához vezetett az OECD-országokban (Andrews és szerzőtársai, 2016). **Az ezredforduló óta egyre nagyobbra nő a termelékenyebb és kevésbé termelékeny vállalatok termelékenysége közötti eltérés** az IKT és a nem-IKT szolgáltatások esetében is. Ehhez a divergenciához a digitalizáció is hozzájárulhatott, ugyanis a kevésbé termelékenyebb vállalatok számára nehezebb a változáshoz szükséges munkaerő bevonása.

Hiába állnak rendelkezésre a szükséges szakemberek, ha a cégeknél „okos” beruházások hiányában nem adottak a technológiai feltételek, vagyis nem kellőképpen elterjedt az interneten való jelenlét, a saját honlap, az adatbázis-használat, a felhőalapú számítástechnika (cloudcomputing) és az e-kereskedelem. A modern vállalatirányítási (ERP) szoftverek elterjedése felgyorsítja a vállalatok ügyviteli, dokumentum- és folyamatkezelő rendszereit. Az ügyfélkapcsolat-kezelő (CRM) szoftverek alkalmazásával, valamint a partnerek, beszállítók és vevők monitorozásával pedig nő a vállalatok alkalmazkodási képessége. Ezek alkalmazása tartós termelékenységjavulást eredményez, ezáltal fenntartható módon emeli a jólétet.

**Az „okos” tőke a vállalati szféra egészére serkentőleg hat.** Az ezredforduló óta az IKT és a nem-IKT szolgáltatások esetében is egyre nő a termelékenyebb és a kevésbé termelékeny vállalatok termelékenysége közötti eltérés. 2019-ben a magyar vállalatoknak csak a 33 százaléka tekinthető digitálisnak, miközben a TOP5 EU-országban átlagosan a vállalatok 56 százaléka (az EU-átlag 40 százalék). Ez arra utal, hogy a hazai kkv-szektorban alacsony a digitális technológiákkal kapcsolatos informáltság.

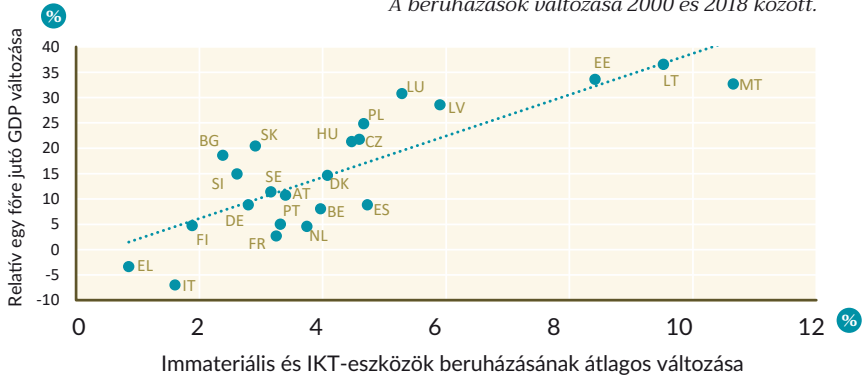
**A digitális dualitás mérséklése részben a szabályozók feladata.** Az OECD (2019) szakértői szerint a vállalkozások széles körét támogató politikára – finanszírozási és szabályozórendszer, nem pénzbeli támogatása – van szükség ahhoz, hogy a digitális transzformáció hozzájáruljon a produktivitás és ezáltal a jövedelmek növekedéséhez. De a fenntartható fejlődéshez a privát fejlesztések – pl. big data és IoT használata – mellett **az állami szektor IKT-fejlesztéseire – pl. digitális infrastruktúra, adatbázisok, oktatásfejlesztés – is szükség van.** Az állam digitalizációs fejlesztései hatékonyabb keretrendszert biztosíthatnak a gazdaság számára, és nem helyettesíthetők más termelési tényezőkkel.



### 7.5. ábra: Az immateriális javakba és IKT-eszközökbe történő beruházások változása, illetve a relatív fejlettség változásának kapcsolata az Európai Unióban (2000–2019 között)

Forrás: OECD, Penn World Table

Megjegyzés: Az országok relatív fejlettsége az USA-hoz viszonyítva. Az Európai Unió országai Írország nélkül. A beruházások változása 2000 és 2018 között.



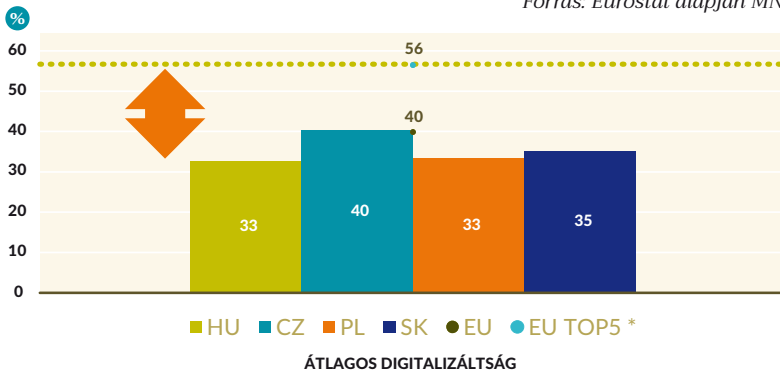
DIGITÁLIS  
TRANSZFORMÁCIÓ



A TECHNOLÓGIA  
NÖVELI A  
TERMELÉKENYSÉGET

### 7.6. ábra: A digitalizáció elterjedése a vállalatok körében digitalizációs területek alapján (2019)

Forrás: Eurostat alapján MNB



Megjegyzés: 10 főnél nagyobb vállalatok. \*Változó összetétel szerint.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andrews, D., Criscuolo, C., Gal, P. (2016): The Best versus the Rest: The Global Productivity Slowdown, Divergence across Firms and the Role of Public Policy** OECD Productivity Working Papers, No. 5
- Corrado és szerzőtársai (2017): Advancements in measuring intangibles for European economies**, EURONA (Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators), 2017/2
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M. (2016): Intangible investment in the EU and US before and since the Great Recession and its contribution to productivity growth**, EIB Working Papers 2016/08, European Investment Bank
- Növekedési Jelentés (2019):** MNB
- OECD (2019): Productivity Growth in the Digital Age.**
- Roth (2020): Revisiting Intangible Capital and Labour Productivity Growth, 2000–2015:** Accounting for the Crisis and Economic Recovery in the EU, Hamburg Discussion Papers in International Economics, No. 3.
- Solow R. (1960), Investment and technological progress.** Ebben: K. Arrow, S. Karlin és P. Suppes (eds.): Mathematical Methods in Social Sciences (1959), 89–104. Stanford University Press.
- Szabó, E., Várnai, T. (2021): Az „okos” tőke szerepe a fejlődésben.** MNB Szakmai cikk
- Termelékenység Jelentés (2020):** MNB