

## Az innovációs és tanulási képesség egyenlőtlenségei. A magyar kkv-k nemzetközi összehasonlításban

MAKÓ CSABA – ILLÉSSY MIKLÓS – HEIDRICH BALÁZS

*A tanulmány értékeli a magyar kkv-szektor innovációs teljesítményét. A szervezeti méret, a tanulási-abszorpciós képesség és az innováció „hármasa” képezi az elemzés központi tárgyát. Az eredmények szerint jelentős különbségek találhatók a régi és új EU-tagállamok innovációs teljesítményében. A kkv-szektor innovációs teljesítménye minden tagállamban elmarad a nagyvállalatokétól, azonban a régi tagállamokban a különbségek kisebbek a szervezeti méret szerint, mint az új tagállamokban. Az innovációs teljesítményben tapasztalható különbségek az egyes országok aggregált innovációs teljesítményét is kedvezőtlenül befolyásolják, vagyis ahol nagyobbak a különbségek a nagyvállalatok és a kkv-k között, ott az innovációs teljesítmény átlagos színvonala is kisebb. A humán, a strukturális és a kapcsolati tőkék külön-külön és együttesen is meghatározó szerepet játszanak a kkv-k tanulási és abszorpciós képességében és ezen keresztül az innovációs teljesítmény színvonalában.*

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: O31, O32, O38.

*Kulcsszavak:* innováció, kkv, abszorpciós képesség, szervezeti tanulás.

\* A kutatás a Felsőoktatási Kiválósági Program, Innovációs és Technológiai Minisztérium, Budapesti Gazdasági Egyetem (NKFIH-1259-8/201) támogatásával készült.

A kézirat első változata 2020. szeptember 5-én érkezett szerkesztőségünkbe.

<https://doi.org/10.47630/KULG.2020.64.11-12.3>

---

*Makó Csaba*, prof. emeritus, Nemzeti Közszolgálati Egyetem. E-mail: mako.csaba@tk.mta.hu  
*Illéssy Miklós*, kutató, Eötvös Loránd Kutatóhálózat, Társadalomtudományi Kutatóközpont.  
E-mail: illessy.miklos@tk.mta.hu

*Heidrich Balázs*, rektor, egyetemi tanár, Budapesti Gazdasági Egyetem.  
E-mail: heidrich.balazs@uni-bge.hu

**Abstract**

**Inequalities of innovative and learning capabilities. Hungarian SMEs in international comparison**

CSABA MAKÓ – MIKLÓS ILLÉSSY – BALÁZS HEIDRICH

This study aims to map and evaluate the innovation performance of the Hungarian SME sector in a European comparison. Special focus was laid on the interplay between organisational size, learning/absorptive capacity and innovation. In this respect, significant differences were found between the old and the new EU member states. The innovation performance of the SME sector lags behind that of large firms but the differences are significantly smaller in the old member states than in the new ones. The size of these differences has also notable impact on the overall innovation performance of the individual countries, which means that the bigger the difference, the lower the aggregate innovation performance. The quality of the human, structural and relational capitals is equally important in boosting learning and absorptive capabilities of SMEs and thus the overall innovation performance of the countries in question.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: O31, O32, O38.

*Keywords:* innovation, SMEs, absorptive capacity, organisational learning.

---

**Bevezetés: a szervezeti méret fontosságáról folyó társadalomtudományi vita tartóssága és relevanciája**

1973-ban jelent meg E. F. Schumacher nagy hatású könyve „A kicsi szép – Tanulmányok egy emberközpontú közgazdaságtanról” címmel (magyarul: Schumacher, 1991). Több mint 20 évvel később a *Times* beválasztotta a második világháború óta született 100 legnagyobb hatású mű közé. Nem kellett sok idő, és az eredetileg a globalizáció, a klímaváltozás, a nagy technológiák jelentette kihívásokról és ennek lehetséges alternatíváiról szóló könyv mottója beszivárgott a kis- és középvállalati szektorral foglalkozó közgazdasági elemzésekbe is. Ezen elemzések többsége a kkv-k foglalkoztatásban betöltött fontos szerepére, innovatívabb, rugalmasabb magatartásukra hivatkozva részesíti előnyben a kisebb vállalkozásokat a nagyokkal szemben. Miközben nyilvánvaló, hogy a kkv-szektor is roppant heterogén, megtaláljuk köztük az élenjáró technológiai újításon dolgozó szilícium-völgyi garázs-céget és a munkanélküliségtől a családi kényszervállalkozásba menekülő borsodi családfenntartót egyaránt. Atkinson és Lind (2018) provokatív elemzése arra figyelmeztet, hogy a szervezeti méret „szép” vagy „csúnya” megítélésének tényeken és nem ideológián, érdeken vagy érzelmeken kell alapulnia. A szerzők átfogó kutatási

tapasztalatai szerint lényegében a gazdasági teljesítmény mérésére szolgáló összes mutató alapján, mint például termelékenység, innováció, keresetek, környezetvédelem, a vállalatok társadalmi felelősségvállalása (CSR), adófizetési fegyelem stb., a nagyvállalatok teljesítménye felülmúlja a kis cégeket. Elemzésük szerint a nagyvállalatok a gazdasági dinamizmus forrásai: 2011-ben a több mint 500 főt foglalkoztató vállalatok a munkavállalók több mint felét képviselték (51,5 százalék), miközben a 100 fő alatti cégeknél a foglalkoztatottak száma 12 százalékkal csökkent. A 2500 főnél többet foglalkoztató vállalatok bevételei 26 százalékkal és foglalkoztatottaik száma 16 százalékkal nőtt. A legnagyobb cégeknél (10 000 fő feletti alkalmazottak száma) a foglalkoztatottak száma 27 százalékkal emelkedett.

Azt az általánosan elterjedt felfogást, miszerint a kkv-k a foglalkoztatás legjelentősebb generálói volnának, a szerzők szintén megkérdőjelezik, amikor arra hívják fel a figyelmet, hogy a kisvállalatok jelentős része viszonylag hamar tönkremegy, és a nettó foglalkoztatás növekménye alacsony. Ezzel összefüggésben kiemelik, hogy az úgynevezett startupvállalkozások 43 százaléka még a megalakulást követő tíz év után is csak az alapító tulajdonost foglalkoztatja. A tartósan fennmaradó startupvállalkozások átlagos létszáma kilenc fő. A kisvállalkozásoknak a foglalkoztatottságban betöltött aránya krízishelyzetekben nő, míg gazdasági fellendülés idején csökken. Szerintük ez a jelenség nem azt jelzi, hogy a kisvállalkozások a növekedés motorjai, hanem inkább azt, hogy a munkavállalók a magas munkanélküliség periódusaiban sokkal inkább készek elfogadni az alacsonyabb kereseteket és a kevésbé kedvező munkafeltételeket nyújtó foglalkoztatási lehetőségeket is, így a kkv-szektor inkább egyfajta pufferként szolgál a nehéz időkben.

Az USA-val szemben Európában a kis- és közepes vállalkozások a foglalkoztatás bővítésének fontos eszközei. Ebben a régióban a nagyvállalatok aránya a gazdaságban lényegesen alacsonyabb, mint az USA-ban. Nagyon heterogén vállalati szegmensről van szó: a kkv-k dinamikus foglalkoztatásgeneráló képességét jelentős különbségek jellemzik. A témában elérhető legátfogóbb európai elemzések szerint a foglalkoztatás teremtésében élenjáró kkv-k jellemzően fiatal, innovatív, nemzetközileg aktív (a globális értékláncokban részt vevő), városi környezetben működő és hozzáértő menedzsmenttel rendelkező vállalkozások. Ezek azok a kkv-k, amelyek megfelelő piaci keresletet képesek kielégíteni a színvonalas vezetés által kidolgozott aktív növekedési és beruházási stratégiák szerint, és vannak is kapacitásaik arra, hogy ezeket a stratégiákat megvalósítsák (Mandle et al., 2016:2).

A vállalati méret, pontosabban a növekedés fontosságát hangsúlyozó legújabb elemzések arra hívják fel a figyelmet, hogy az innovációs politikáknak az ígéretes

startupok mellett az innovatív és növekedésorientált kkv-kat kell támogatnia (Tranchoero, 2020).

Tanulmányunkban a magyar kkv-szektor innovációs teljesítményét és innovációs potenciálját befolyásoló tényezők meghatározására teszünk kísérletet. Ebben elsőként a Közösségi Innovációs Felmérés (elterjedtebb angol nevén: *Community Innovation Survey*, rövidítve: CIS) eredményeire támaszkodunk, emellett azonban a tágabban értelmezett tanulási és abszorpciós képességet is igyekszünk statisztikai értelemben megragadni. Mindezt azért tartjuk kiemelten fontosnak, mivel az innovációs teljesítmény szempontjából a radikális innovációkban élenjáró „zászlóshajó” vállalatok mellett legalább olyan fontos, ha nem fontosabb tényező a kisebb léptékű inkrementális innovációk tömeges szinten történő bevezetése. Az adatok alapján szervezeti mérettől függetlenül az egyik legnagyobb akadály a innovációs tevékenységnek a magasan kvalifikált munkaerő hiánya. Ez arra utal, hogy a szervezeti tudás és a tanulás szerepe meghatározó tényezője a vállalatok innovációs tevékenységének és versenyképességének.

Lundvall és Johnson már 1994-ben felhívta a figyelmet arra, hogy a történelem folyamán az emberi társadalmak mindegyike tudásalapú volt; ami viszont új fejlemény, az a tudás elavulásának felgyorsulása és ennek következményeként a tanulás szerepének felértékelődése. Egy frissebb tanulmányukban Nielsen és Lundvall (2003:3) idézik a dán oktatási minisztérium egyik jelentését, amelyben német forrásokra hivatkozva azt állítják, hogy az informatikai mérnökök tudásának fele a diploma megszerzését követő egy éven belül elavul, miközben az összes többi szakmában a tudás átlagos „felezési ideje” nyolc év. A szervezetek által birtokolt tudás, valamint az ezek fejlesztése, mobilizálása és megosztása érdekében létrehozott munkaszervezeti gyakorlatok az innováció fontos forrásai.

A szakirodalom ezt abszorpciós képességnek nevezi, amely Cohen és Levinthal (1990:1) szerint „az új információk értékének felismerését, feldolgozását és kereskedelmi célú hasznosítását” jelenti. A definícióból következően három tényező meghatározó az abszorpciós képesség fejlettségének szempontjából: honnan és hogyan szerzi a szervezet az új információt, van-e megfelelő kapacitás a feldolgozására, illetve léteznek-e olyan belső munkafolyamatok, amelyek a megszerzett információ értékét képesek hasznosítani a szervezet üzleti folyamataiban? Mindezekből az is következik, hogy a tudás önmagában nem elegendő az innovációhoz, az egyéni és szervezeti tanulás olyan tőkék kombinációjának eredménye, amelyek külön fejlesztést igényelnek.

Az abszorpciós képesség nemcsak a tudományos információk (K+F) megszerzésében, feldolgozásában és alkalmazásában fontos, hanem a mindennapi gyakorlat során szerzett ismeretek felhalmozásában, rendszerezésében, megosztásában és mozgósításában is. Ennek kapcsán Jensen és munkatársai (Jensen et al., 2008) az innováció két fő formáját különböztették meg. Az első az innováció lineáris modelljéből levezethető, a tudomány és a technológiai fejlesztés által kodifikált tudáson alapuló innovációt (*STI: Science, Technology and Innovation*), illetve a mindennapi munkavégzés során szerzett, nem kodifikált tudásokon alapuló innovációt (*DUI: Doing, Using, Interacting*) jelenti. A szerzők, Lundvall és Johnson (1994) nyomán a tudások négy alapvető fajtáját különböztették meg. E szerint az emberi tudások a kérdések négy alapvető fajtájának valamelyikére válaszolnak, amelyek a következők: mit?, miért?, hogyan? és ki? A kérdések e négy alapfajtája nagymértékben különbözik aszerint, hogy honnan kaphatók rá válaszok. Miközben a mit? és a miért? kérdések legnagyobb részére kodifikált tudást tartalmazó könyvekből, előadásokból, adatbázisokból is kaphatunk válaszokat, addig a hogyan? és a ki? kérdésekre kapható válaszok sokkal inkább kötődnek a mindennapi gyakorlatokhoz. Ebből adódóan az előbbi két kérdéstípus az innováció STI-módjához áll közelebb, míg a másik két kérdéstípusra adott válaszokhoz jellemzően az innováció DUI-módjával kapcsolatos válaszokat kaphatunk.

Mindez kiemelten fontos a szervezetek által felhalmozott intellektuális tőke természetének megismerése szempontjából. A nemzetközi tapasztalatok arra hívják fel a figyelmet, hogy a kis- és középvállalkozások innovációs teljesítményének növelésében kiemelten fontos az egyetemi végzettséggel rendelkező munkatársak szerepe (Illéssy et al., 2020). Az EU innovációs teljesítményében tartósan élenjáró dán kutatási tapasztalatok szerint például a kkv-k esetében az első egyetemi végzettséggel rendelkező munkavállaló felvétele három év alatt 4,5 új állást teremtett azon kkv-khoz képest, akik nem alkalmaztak egyetemi végzettséggel rendelkező munkatársat. Hozzáadott értékben a növekmény 38 százalék, a vállalat túlélési esélyei pedig 2,2 százalékkal nőnek (Nielsen, 2018). A dán egyetemi és vállalati szféra együttműködését az is jól tükrözi, hogy az egyetemi hallgatók által készített minden második „alap-” és „mester-” diploma egyetemi-vállalati együttműködés eredménye (lásd 1. táblázat).

**Vállalati együttműködéssel készült mester- és bachelordisszertációk száma:  
az Aalborgi Egyetem példája (2013–2016)**

Év	Mester- + alapszakos diplomák száma	Vállalati együttműködés eredménye	Kooperációs ráta* (%)
2013	2623	976	37,2
2014	3154	1359	43,1
2015	2455	1134	46,2
2016	2698	1434	53,2

*Forrás:* Nielsen, 2019:178.

*Megjegyzés:*\* A vállalati együttműködés eredményeként létrejött mester- és alapszakos diplomák aránya az összes diploma százalékában.

Fontos megjegyezni, hogy ebből a szempontból nemcsak a tudományos, technológiai, mérnöktudományi vagy matematikai (*Science–Technology–Engineering–Mathematics [STEM]*) végzettséggel rendelkező hallgatók elhelyezkedése javítja az innovációs teljesítményt, hanem a műszaki tudományokhoz nem közvetlenül kapcsolódó egyéb végzettségűeké is. Korábban már említettük a tudományos-technikai tudáson alapuló innovációs modellt (STI), amely a szűk megközelítésre jellemző, illetve azt, hogy az innovációs szakirodalom fejlődésével ez a modell kiegészült a DUI-moddellel, amelyben az innováció alapját képező legfontosabb tudások nem tudományos szakkönyvekből, hanem a mindennapi munkavégzés, használat és személyes interakciók során sajátíthatók el. E tudások mozgósításában, megosztásában és felhasználásában az egyetemi végzettséggel rendelkezők sokkal jártasabbak, hiszen inkább rendelkeznek az ehhez szükséges szociális kompetenciákkal, mint azok, akik nem jártak egyetemre. A kétféle tudástípus (STI versus DUI) kombinálásának fontosságára hívja fel a figyelmet Nielsen dán kutató a vállalat-egyetemi tudástranszfer példáján keresztül. A kutatási eredmények szerint azoknál a vállalatoknál, ahol kombinálták az innováció STI és DUI megközelítéseit, a termék- és gyártásfolyamat-innovációk előfordulása ötször nagyobb volt, mint azoknál a cégeknél, ahol csak az egyik megközelítés volt jellemző (Nielsen, 2019). Ezzel kapcsolatban Nielsen megjegyzi, hogy a két innovációs minta kiegészíti egymást, és a rájuk jellemző tanulási és tudásformák erős szinergikus hatást gyakorolnak a vállalatok innovációs teljesítményére (lásd 2. táblázat).

**A formalizált (STI) és a tapasztalati-gyakorlati (DUI) tudás kombinálásának fontossága**

A tudásfejlesztés intézménye	STI-típusú innováció	DUI-típusú innováció
Egyetem	Az egyetemi kutatási projektek mint a tudástranszfer és a vállalati találmányok forrásai.	Az egyetem oktatási tevékenysége elősegíti a tudástranszferet és a vállalkozói készségek fejlesztését.
Vállalat	A vállalati kutatási és fejlesztési projekteken egyetemi kutatók vesznek részt.	A vállalati problémák és fejlesztési projektek megjelennek az egyetem „gyakorlatcentrikus” tanulási módszereiben” (Problem-Based Learning [PBL]).

*Forrás:* Nielsen, 2019:169.

Elemzésünket a kkv-szektor általános innovációs teljesítményének bemutatásával kezdjük európai uniós összehasonlításban, különös tekintettel a vállalati méret szerinti innovációs különbségek, valamint az innovációt akadályozó tényezők ismertetésére. Ezt követően az innovációs kiválóságot megalapozó abszorpciós képességet igyekszünk operacionalizálni és az Eurostat adatai alapján jellemezni. Végezetül összefoglaljuk a legfontosabb eredményeket és tanulságokat.

**A magyar kkv-k innovációs teljesítménye európai összehasonlításban: a gyenge teljesítmény jelentős méretbeli egyenlőtlenségekkel párosul**

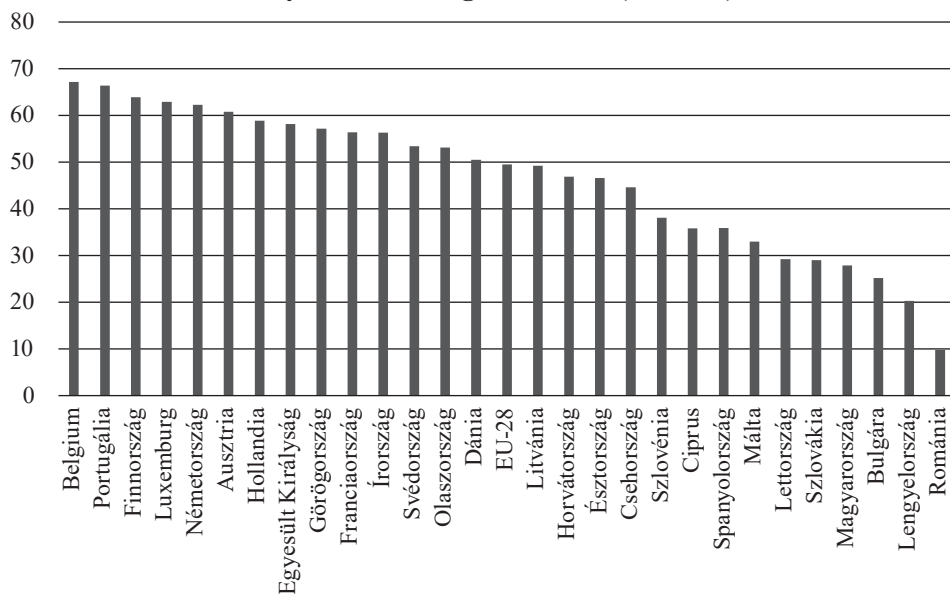
Ebben a fejezetben a Közösségi Innovációs Felmérés (CIS) adataira támaszkodva jellemezzük a magyar kkv-szektor innovációs teljesítményét. Az első és legfontosabb tanulság, hogy komoly szakadék tátong az EU régi és új tagállamai között a kkv-szektor innovációs teljesítményének tekintetében. A 2016. évi adatfelvételt megelőző két évben átlagosan az európai uniós kis- és középvállalatok közel fele folytatott valamilyen innovációs tevékenységet,<sup>1</sup> a közép- és kelet-európai új tagál-

<sup>1</sup> Az innováció statisztikai mérésének módszertani alapjait az Eurostat és az OECD által készített Oslo Kézikönyvben találjuk. Az általunk vizsgált periódusban a kézikönyv harmadik kiadása volt érvényben, amely 2005-ben készült (OECD/Eurostat, 2005), és amely az innováció négy típusát különböztette meg: termékinnovációk, eljárás- vagy folyamatinnovációk, marketinginnovációk és szervezeti innovációk. 2018-ban megszületett az Oslo Kézikönyv negyedik kiadása, amely jelentősen eltér ettől a klasszifikációtól. Mivel azonban ezt a klasszifikációt a 2020. évi adatfelvételen alkalmazzák először (amelynek adatai a kézirat lezárásakor még nem voltak hozzáférhetőek), ennek ismertetésétől eltekintünk.

lamok közül azonban egy ilyet sem találunk az EU-28 átlaga (49,5 százalék) felett. Magyarországon a cégek valamivel több mint negyede (27,9 százalék) számolt be valamilyen innovációs tevékenységről, ezzel mindössze három másik tagállamot előzünk meg a sorban: Romániát (9,8 százalék), Lengyelországot (20,3 százalék) és Bulgáriát (25,2 százalék). Ezek az arányok az uniós átlag felét sem érik el, Magyarország esetében is csak alig haladják azt meg, a különbségek tehát figyelemre méltóan nagyok. A régi tagállamok esetében ez a szakadék jóval kisebb, a lista élén például Belgium található (67,2 százalék), míg az EU-15 közül leggyengébben Dánia teljesített (50,5 százalék), a különbség tehát mindössze 16,7 százalékpont. Ezzel szemben

1. ábra

**A 2014 és 2016 között bármilyen innovációs tevékenységet folytató kkv-k aránya az EU-28 tagállamaiban (százalék)**



Forrás: Eurostat, CIS-2016.

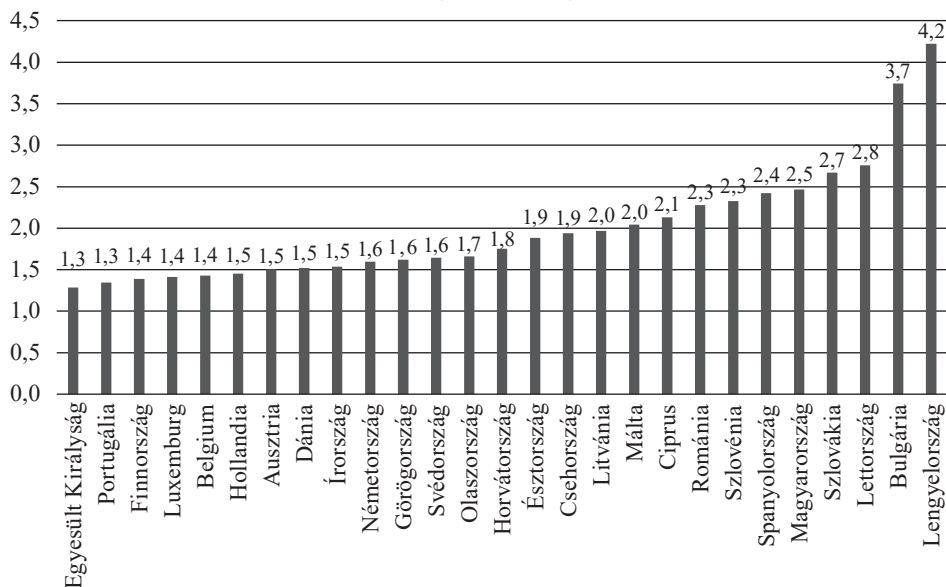
az új tagállamok közép- és kelet-európai országcsoportjában közel 40 százalékpont a különbség az innovációs teljesítményben élenjáró (Litvánia: 49 százalék) és a legrosszabbul teljesítő ország (Románia: 9,8 százalék) között. Ha „méretsemleges” megközelítésben vizsgáljuk az EU-28 tagállamainak innovációs teljesítményét, akkor szintén jelentős, de jóval kisebb mértékű különbségeket találunk. Magyarorszá-



gon a vállalatok mintegy 62 százaléka volt innovatív a 2016. évi eredmények szerint, ami 18 százalékponttal marad el az EU átlagától (80 százalék), öt tagállamot utasítva maga mögé. (lásd 1. ábra).

2. ábra

**Az innovatív nagyvállalatok és a kis méretű innovatív vállalatok egymáshoz viszonyított aránya**



Forrás: Eurostat, CIS-2016.

Megjegyzés: Franciaországra vonatkozóan nem voltak az adatok elérhetők.

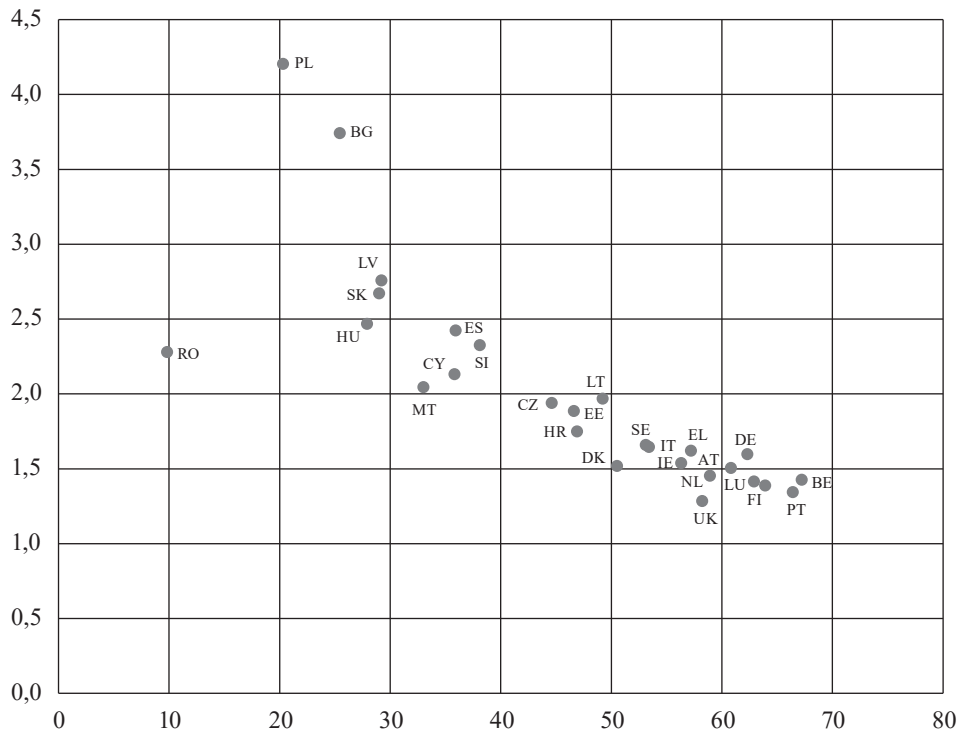
A vállalatok innovációs teljesítményének minden országban érvényesülő sajátossága, hogy mértéke egyenes arányban növekszik a vállalati mérettel, vagyis a nagyvállalatok innovatívabbak, mint a kkv-k. Ez igaz Magyarországon is, jelentős tartalmak rejlenek e szektor innovációs teljesítményében. Hogy pontosan mekkorák, annak érzékeltetésére készítettünk egy mutatót, amely az országon belüli innovációs különbségeket szemlélteti. Ehhez a legalább 250 főt foglalkoztató innovatív nagyvállalatok arányát vetettük össze a 10–49 főt foglalkoztató kisvállalkozásokéval. Az alábbi ábrán látható, hogy az Egyesült Királyságban és Portugáliában a legkisebb a különbség a vállalatok innovációs teljesítményében szervezeti méret szerint: a nagyvállalatok között mindössze 1,3-szer több innovatív vállalat található, mint a

kisvállalkozások között. Ebben a mutatóban ismét jelentős megosztottságot találunk a régi és új tagállamok között, egyedül Spanyolország maradt le az EU-15-öktől és szorult hátra a rangsorban. A 11 kelet- és közép-európai tagállam, valamint Málta és Ciprus alkotta országcsoport tagjai közül mindössze Horvátország, Észtország és Csehország esetében volt 2 alatt a mutató, és ott sem sokkal, a többi ország esetében legalább kétszer annyi innovatív vállalat tartozott a legnagyobb méretkategóriába, mint a 10–49 főt foglalkoztatók között. Magyarország a sereghajtók közé tartozik, itt az arány két és félszeres (lásd 2. ábra).

Mindez kritikus tényező egy ország innovációs teljesítménye szempontjából, amiből több irányban is levonhatunk következtetéseket. Egyrészt bár a fiatal és dinamikus növekvő cégek döntő szerepet játszanak a radikális innovációk piaci bevezetésében, döntő többségük mégis jelentős lemaradásban van a nagyvállalatokhoz képest a legtöbb erőforrás tekintetében, ennek hiányában pedig a túlélésért alacsonyabb béreket és rosszabb munkafeltételeket kínál a munkavállalóinak. A túlélésért folytatott küzdelemben sikeresebbek lehetnének, ha a jelenleginél jobb innovációs teljesítményt nyújtanának. Ennek fejlesztése azonban egészen más megközelítést igényel, mint a kevés számú, radikális innovációt megvalósító „gazellák”,<sup>2</sup> „startupok”, spinoffok vagy a „magas növekedési rátájú cégek” (*high-growth firms*) fejlesztése. Utóbbiak a nemzetközileg is versenyképes élboly megteremtése szempontjából fontosak, míg az előbbieket az innovációk kritikus tömegének létrehozásában, a már létező termék-, folyamat- és szervezeti innovációk „leszivárgásának”, tömeges méretekben történő adaptálásának az érdekében (Havas, 2014). Az alábbi grafikonból az mindenestre egyértelműen leolvasható, hogy szoros összefüggés van az egyes országok innovációs teljesítménye, illetve a kis- és nagyvállalatok innovációs aktivitásának különbsége, az innovációs egyenlőtlenségek cégmérettel növekvő mértéke között. Ezt a kapcsolatot a 3. ábra mutatja be, ahol a függőleges tengelyen az innovációs egyenlőtlenség mértéke (az innovatív nagyvállalatok és az innovatív kkv-k aránya közötti szorzó), a vízszintes tengelyen az innovatív vállalatok teljes aránya látható.

<sup>2</sup> „...gazellának minősül az a cég, ha 1. az értékesítés nettó árbevételének átlagos növekedési üteme az egymást követő három éven keresztül (esetünkben 2009 és 2011 között) meghaladja a 20 százalékot, illetve 2. az adott évben (esetünkben 2009-ben) legalább öt főt foglalkoztatott.” (Szerb et al., 2017:480)

**Az innovációs egyenlőtlenségek és a teljes vállalati innovációs teljesítmény kapcsolata**



AT	Ausztria	EE	Észtország	LV	Lettország	PT	Portugália
BE	Belgium	FI	Finnország	LT	Litvánia	RO	Románia
BG	Bulgária	EL	Görögország	LU	Luxemburg	ES	Spanyolország
CY	Ciprus	NL	Hollandia	HU	Magyarország	SK	Szlovákia
CZ	Csehország	HR	Horvátország	MT	Málta	SI	Szlovénia
DK	Dánia	IE	Írország	DE	Németország	SE	Svédország
UK	Egyesült Királyság	PL	Lengyelország	IT	Olaszország		

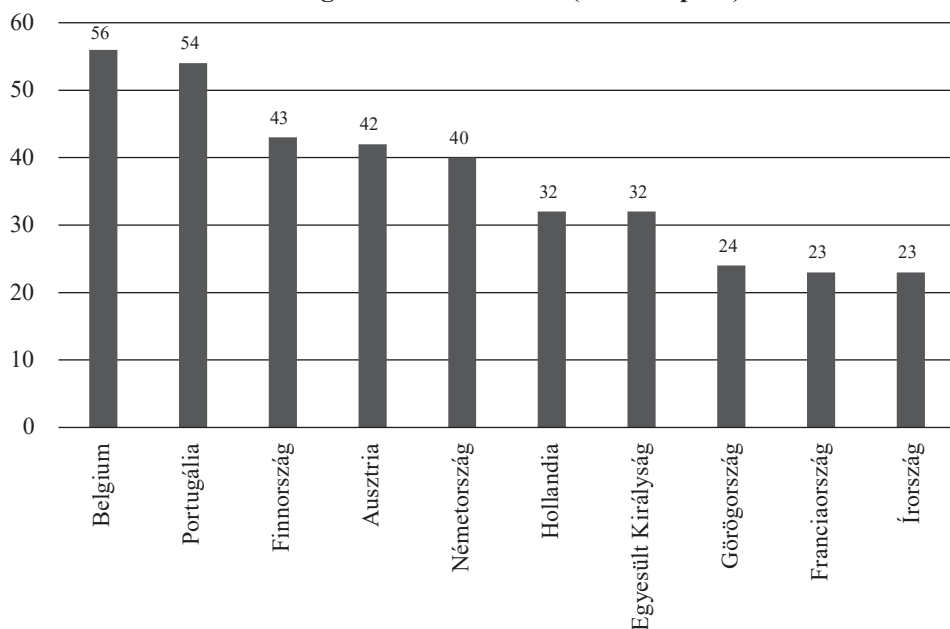
Forrás: Eurostat, CIS-2016.

A Közösségi Innovációs Felmérésben (CIS-2016) a nem innovatív vállalatok vezetőit megkérdezték arról, hogy szerintük melyek az innovációs tevékenység legfontosabb hátráltató tényezői. A kérdőív 8 lehetséges okot sorolt fel, amelyek fékezhetik a cégeket az innovációs aktivitásukban. A gátló tényezők közül a legfontosabbak a

forráshiánnyal kapcsolatosak voltak. Érdeemes ugyanakkor felhívni a figyelmet arra, hogy a legfontosabb nem pénzügyi természetű akadály a magasan kvalifikált munkaerő hiánya volt. Külön érdemes kiemelni, hogy miközben a többi tényező esetében jelentős különbség mutatkozott a vállalatok között a cégméret szerint, ez a probléma közel egyformán sújtja a kis-, közepes és nagyvállalatokat.

4. ábra

**Az innovatív kkv-k előfordulási aránya közötti különbség a feldolgozóiparban és a szolgáltatási szektorban (százalékpont)**



*Forrás:* Eurostat, CIS-2016.

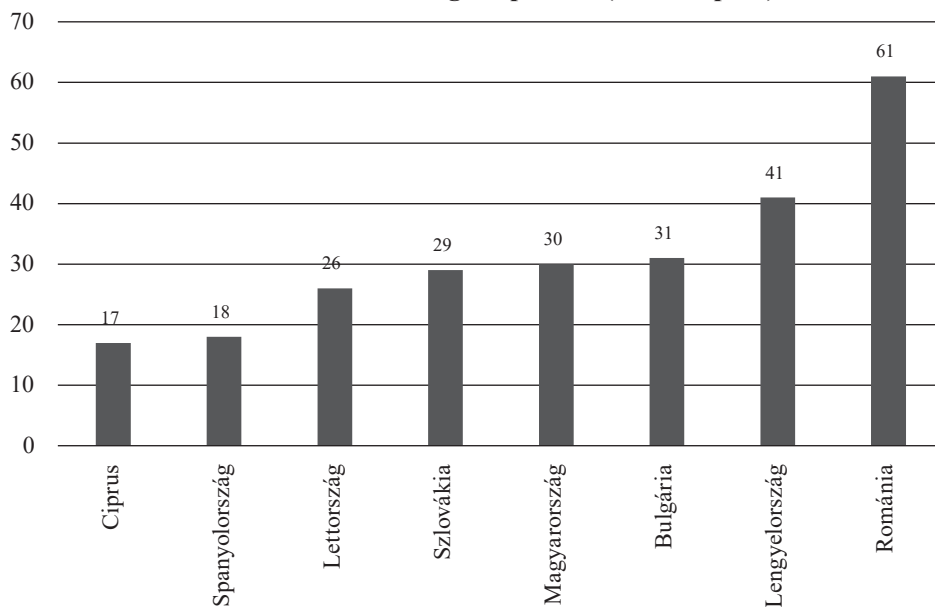
*Megjegyzés:* Az EU átlaga 2008-ban és 2010-ben 27, a másik három évben 28 tagállamra vonatkozik.

Az EU-tagállamok között jelentős különbségek találhatók az innovatív kkv-k előfordulási arányában a feldolgozóipari és a szolgáltatási szektorokban. Az országok egyik csoportjában nagyjából egyenlően oszlanak meg a két ágazat között, míg az országok egy másik csoportjában jóval nagyobb arányban találunk innovatív kkv-kat a feldolgozóiparban, mint a szolgáltatásokban, végül az országok harmadik csoportjában a szolgáltatásokban működő kkv-k jelentősen nagyobb arányban innovatívak, mint a feldolgozóipariak. A következő ábra ez utóbbi két csoportot mutatja

be. A 4. ábra az előbbi, az 5. ábra az utóbbi országcsoportot mutatja be. Első pillantásra talán meglepő lehet, de Magyarország abba az országcsoportba tartozik, ahol a szolgáltatásokban működő kkv-k között jóval nagyobb arányban találunk innovatív cégeket, mint a feldolgozóiparban. Ha alaposabban megnézzük, hogy mely országok alkotják e két klasztert, akkor feltűnő, hogy az elsőben túlnyomórészt a gazdaságilag legfejlettebbek találhatók, míg a másodikban többségben vannak a legkevésbé fejlettek. A 4. ábra azon országokat mutatja, ahol a legnagyobb különbség található az innovatív vállalkozások előfordulási arányában a feldolgozóiparban és a szolgáltatási szektorban. Ezzel szemben az 5. ábra azon országokat jeleníti meg, ahol a szolgáltatási szektorban működik relatíve több innovatív vállalkozás, mint a feldolgozóiparban (a különbséget mindkét esetben az innovatív vállalatok előfordulása közötti százalékpontban fejeztük ki).

5. ábra

**Az innovatív kkv-k előfordulási aránya közötti különbség a szolgáltatási szektorban és a feldolgozóiparban (százalékpont)**



Forrás: Eurostat, CIS-2016.

Megjegyzés: Az EU átlaga 2008-ban és 2010-ben 27, a másik három évben 28 tagállamra vonatkozik.

A két táblázatból jól látszik, hogy azon országsoport összesített innovációs teljesítménye magasabb, ahol a feldolgozóipari kkv-k innovációs teljesítménye felülmúlja a szolgáltatási szektorban működő kkv-két. Ebből arra következtethetünk, hogy az innovatív feldolgozóipari kkv-k kritikus tömege kulcsfontosságú egy gazdaság innovációs teljesítményének szempontjából.

### **A tanulási és abszorpciós képességek felértékelődése az innovációs teljesítményben**

Az innováció pusztán mértékén túl érdemes annak is a mélyére ásni, hogy milyen tényezők húzódnak meg a viszonylag gyenge teljesítmény mögött. Ehhez az abszorpciós képesség fogalmát használjuk, amelynek a szakirodalmi háttérét a bevezetőben már részletesen ismertettük. A fogalmi keret operacionalizálásához a CEDEFOP<sup>3</sup> tanulmányát alkalmazzuk, amely az abszorpciós kapacitás három kritikus tényezőjét különböztette meg:

1. Emberi tőke: a szervezet tagjainak tudása, készsége és kompetenciája;
2. Strukturális vagy szervezeti tőke: szervezeti és technológiai struktúrák és folyamatok, amelyek lehetővé teszik a mindennapi működést, és annak részeként az innovációt;
3. Kapcsolati tőke: a szervezetek külső kapcsolatainak összességét jelenti, beleértve a fogyasztókat, a beszállítókat, az érdekvédelmi szervezeteket és más „érintetteket” (*stakeholders*) (CEDEFOP, 2012).

E három tőkefajta együttesen adja a gazdasági és egyéb szervezetek intellektuális/szellemi tőkéjét, amely a tanulási és abszorpciós képesség alapja. Természetesen országonként eltérő az egyes tényezők fontossága, bizonyos országokban a felsőoktatási és akadémiai intézmények kevésbé gyakorlatorientáltak, míg máshol a gazdasági szervezetek nyitottabbak a felhasználói igények azonosítására és kielégítésére.

<sup>3</sup> European Centre for the Development of Vocational Training: Európai Szakképzésfejlesztési Központ

**A szervezetek abszorpciós kapacitásának forrása: az intellektuális tőke és alkotó tényezői**

Humán tőke	Strukturális tőke	Relációs/kapcsolati tőke
Szaktudás	Szervezeti kultúra	Kapcsolat ügyfelekkel
Gyakorlati tapasztalat	Együttműködés és kommunikáció színvonala a szervezeten belül	Kapcsolat beszállítókkal
Szociális kompetenciák	IT-infrastruktúra (hardver és szoftver)	Kapcsolat befektetőkkel
Motiváció	Tudástranszfer és a tudás megőrzése	Kapcsolat külsős oktatási intézményekkel
Vezetői kompetenciák	Termékinnovációhoz kapcsolódó K+F-infrastruktúra	Külső tudások megszerzése
Személyes tudások és kompetenciák	Folyamatinnovációhoz kapcsolódó K+F-infrastruktúra	Társadalmi felelősségvállalás
Folyamatos szakmai továbbképzés	Szervezeti struktúra	Vállalati imázs
Új belépők képzése	Szervezeti folyamatok	Egyéb társadalmi és gazdasági szereplőkkel való kapcsolatok
Felsőoktatásban való részvétel	Infokommunikációs technológiák használata	
Egyéb oktatásban való részvétel	Tanulást támogató szervezeti formák	

*Forrás:* Csizmadia (2015:69), CEDFOP (2012:23) alapján.

Az intellektuális tőke három elemének főbb jellemzői (lásd 3. táblázat) igen hasznosak számunkra abban, hogy segítségével empirikusan is azonosíthassuk azokat a proxy-indikátorokat, amelyekkel mérhető a szervezetek abszorpciós kapacitása. Az Eurostat adatbázisában elsősorban a humán tőke és a relációs tőke egy-egy dimenziójának megragadására alkalmas változókat találunk, a strukturális tőke elemei kvantitatív eszközökkel nehezebben mérhetők. Az adatok között egyaránt találunk az országok képzési szintjét makroszinten, valamint vállalati szinten mérő adatokat. A felhasznált változókat és azok forrását mutatja be a 4. táblázat.

**Az abszorpciós kapacitás mérésére alkalmas változók listája dimenziók szerint**

Humán tőke	Strukturális tőke	Relációs/kapcsolati tőke
Folyamatos szakképzést nyújtó vállalatok aránya	Az üzleti szektor K+F-kiadásai	Kapcsolat ügyfelekkel
Folyamatos szakképzésben részt vevő munkavállalók aránya	Az üzleti szektorban alkalmazott K+F-személyzet	Kapcsolat beszállítókkal
Folyamatos szakképzés keretében IT-vel, menedzsmenttel és csapatmunkával kapcsolatos ismereteket nyújtó vállalatok aránya	A szervezeti tanulást támogató munkaszervezeti formák (munkaköri csere, on-the-job training stb.)	Kapcsolat befektetőkkel
Egyetemi végzettséggel rendelkező munkavállalók aránya		Kapcsolat külsős oktatási intézményekkel

*Forrás:* Saját szerkesztés.

*A humán tőke állapota a magyar kkv-szektorban: fejlett IT-szaktudás és fejletlen társadalmi-szervezeti (puha) tudástípusok együttes előfordulása*

A humán tőke állapotának jellemzését az egyetemi végzettséggel rendelkező munkavállalók arányával kezdjük (lásd 6. táblázat), majd a folyamatos szakképzés néhány mutatóját ismertetjük (lásd 7. táblázat). Amint azt korábban említettük, nemzetközi tapasztalatok arra utalnak, hogy az egyetemi végzettség önmagában, szakiránytól függetlenül is növeli a szervezetek innovációs teljesítményét (Nielsen, 2019). Az Eurostat adatai ezt az alapösszefüggést mind a kisvállalatok (10–49 alkalmazott), mind pedig a közepes méretű vállalatok (50–249 alkalmazott) vonatkozásában alátámasztják. Magyarországon az innovatív kisvállalatok 17,6 százalékában az egyetemi vagy főiskolai végzettséggel rendelkező munkavállalók aránya elérte vagy meghaladta a 75 százalékos arányt, míg a nem innovatív kisvállalkozások esetében ugyanez az érték csak 6,9 százalék volt. A középvállalatok esetében az innovatív cégek közel tizedében (9,9 százalék) volt ennyire magas a diplomás munkavállalók aránya, a nem innovatív cégek esetében ez az arány ennek a felét sem érte el (4,4 százalék).



**A felsőfokú végzettséggel rendelkező munkavállalók aránya a kis és közepes méretű vállalatokban innovációs tevékenység<sup>4</sup> szerint, 2016-ban (százalék)**

	Kisvállalatok		Közepes méretű vállalatok	
	Innovatív	Nem innovatív	Innovatív	Nem innovatív
Diplomások aránya <10%	39,9	66,3	40,4	59,1
Diplomások aránya >75%	17,6	6,9	9,9	4,4

*Forrás:* Eurostat Online Database, Community Innovation Survey.

Ha a visegrádi országcsoporttal (V4) hasonlítjuk össze ezeket a számokat, akkor azt látjuk, hogy Magyarország Csehországgal van egy szinten, Lengyelország kiemelkedik, Szlovákia pedig valahol a kettő között teljesít. Az egyszerűség kedvéért a 4. táblázat mátrixából csak az innovatív vállalatokra koncentrálunk, és közülük is azokra, ahol az egyetemi és főiskolai végzettséggel rendelkező munkavállalók aránya nem éri el a 10 százalékot (lásd 6. táblázat). Tesszük ezt egyrészt azért, mert itt szembevetőbbek a különbségek, másrészt pedig azért, mert ezeknél a vállalatoknál tűnik legegyszerűbbnek a közpolitikai beavatkozás. Mint látható, a legnagyobb különbség e négy ország esetében abban lehet fel, hogy amíg Lengyelországban és Szlovákiában jelentősen csökken a diplomás munkavállalót elenyésző számban foglalkoztató cégek aránya a két vállalati méretkategória között, addig Magyarország és Csehország esetében ilyen csökkenésről nem tudunk beszámolni. Ez a jelenség Magyarországon azzal is magyarázható, hogy régiós összehasonlításban is alacsony a felsőoktatási penetráció: a vizsgált időszakban a 20–24 éves népesség körében a felsőoktatási tanulmányokat folytatók aránya mindössze 26 százalék volt, miközben Szlovákiában ugyanez az arány 29 százalék, Csehországban 35,7 százalék, Lengyelországban pedig 40,2 százalék volt. Szintén magyarázat lehet, hogy a nyelvi képzések alacsony általános színvonala miatt sokan elvégezték ugyan az egyetemet, de nyelvvizsga hiányában a diplomájuk bent ragadt. (Ez ügyben jelentős változás történt 2020-ban, hazánkban kb. 75 000 diploma került nyelvvizsga nélkül kiadásra.)

<sup>4</sup> Az innovációs tevékenységet a szó legtágabb értelmében vizsgálta az Eurostat, vagyis bármilyen innovációs aktivitást be lehetett számítani, akár a sikertelen vagy felfüggesztett innovációkat is. Ez azért fontos, mert az igazán innovatív vállalatok esetében az egyetemi végzettséggel rendelkező munkavállalók és az innováció közötti összefüggés feltételezésünk szerint még a fent bemutatottnál is erősebb lehet.

6. táblázat

**Az innovatív kis és közepes méretű vállalkozások aránya, ahol a munkavállalók kevesebb mint 10 százaléka rendelkezik felsőfokú végzettséggel, 2016 (százalék)**

	Kisvállalatok	Közepes méretű vállalatok
Csehország	42,3	45,5
Magyarország	39,9	40,4
Lengyelország	18,5	11,1
Szlovákia	38,3	28,6

*Forrás:* Eurostat Online Database, Community Innovation Survey.

7. táblázat

**Folyamatos képzést nyújtó vállalatok aránya a visegrádi országcsoportban, 2015 (százalék)**

	Kisvállalatok	Közepes méretű vállalatok
Csehország	89,0	95,4
Magyarország	38,0	64,7
Lengyelország	38,7	65,4
Szlovákia	66,2	82,6
EU-28 átlaga	69,3	85,6

*Forrás:* Eurostat Online Database, Continuing Vocational Training Survey (CVTS).

A humán tőke jellemzésére használt mutatók másik csoportja a folyamatos szakképzés fejlettségére utal (lásd 7. táblázat). Ennek magyarázata az, hogy az egyetemi diploma mellett már több évtizede megkülönböztetett figyelem övezi az életen át tartó tanulást, amely az egyszer megszerzett tudások naprakészen tartását szolgálja. A két jelenség természetesen összefügg, mert a kevesebb diplomás munkavállalóból fakadó versenyhátrányokat valamennyire lehet kompenzálni intenzívebb szakmai továbbképzéssel. Mint látni fogjuk, Magyarországon nem egészen ez a helyzet, a visegrádi országcsoportban itt a legalacsonyabb az ilyen jellegű képzést nyújtó vállalatok aránya: a kisvállalatok mindössze 38 százaléka képezte tovább a munkavállalóit, de ez az arány a közepes méretű vállalatok körében sem érte el a kétharmadot

(64,7 százalék). Mindkét érték a legalacsonyabb a négy ország közül, csak a diplomásokkal viszonylag jól ellátott Lengyelországban hasonlóak az arányok.

A helyzetet tovább rontja, hogy annál a nemzetközi viszonylatban kisszámú vállalatnál, amely lehetőséget nyújt munkavállalói számára, hogy folyamatos továbbképzésben vegyenek részt, ez a gyakorlat is meglehetősen restriktíven érvényesül, vagyis a munkavállalók csak egy kisebb csoportja számára biztosítanak ehhez hozzáférést (lásd 8. táblázat). Mindkét vállalati kategóriában a folyamatos továbbképzésben résztvevők aránya a magyar cégeknél a legalacsonyabb: nemcsak az EU-28 átlagától, hanem a többi V4-ország képzési arányaitól is elmarad.

8. táblázat

**Folyamatos képzésben részt vevő munkavállalók átlagos aránya az ilyen képzést nyújtó vállalatoknál, 2015 (százalék)**

	Kisvállalatok	Közepes méretű vállalatok
Csehország	91,2	87,8
Magyarország	37,5	25,8
Lengyelország	57,1	49,9
Szlovákia	70,3	64,5
EU-28 átlaga	49,8	47,2

*Forrás:* Eurostat Online Database, Continuing Vocational Training Survey (CVTS).

A 9. táblázatból látható, hogy a különbségek jelentősek, a magyar kkv-k képzési gyakorlatát nem az inkluzív működés jellemzi. Ezek az arányok példátlanul alacsonyok, a közepes vállalati méretkategóriában ezzel Magyarország messze az utolsó az EU-28 országai között, míg a kisvállalati kategóriában csak Franciaország, Litvánia és Észtország szorult mögé. A mennyiségi mutatókon túl érdemes megvizsgálni azt is, hogy mire irányulnak ezek a képzések. Ehhez három képzéstípust választottunk ki: a professzionális informatikai ismeretek, illetve a menedzsmenttel és a csapatmunkával kapcsolatos általánosabb ismeretek megszerzésére irányuló képzéseket (lásd 9. táblázat). Magyarország esetében az erősen szakmai profilú informatikai képzéseket éles kontraszt választja el az általánosabb vezetési, szervezési és a puhább, kommunikációs tudást igénylő, a sikeres csapatmunkával kapcsolatos ismereteket nyújtó képzésektől. Az előbbi csoportban európai összehasonlításban is élen járunk: Szlovákiában és Magyarországon az EU-28 tagállamai között

a legmagasabb az informatikai képzést nyújtó kisvállalkozások aránya. A 22-23 százalékos körüli arány több mint a duplája az EU-28 átlagának. A másik végletet a menedzsmentismereteket nyújtó képzések jelentik. Ebben a mutatóban Magyarország nemcsak az európai átlagtól, hanem régiós versenytársainktól is lényegesen lemarad. A magyar kisvállalkozások nem egészen 6 százaléka nyújt menedzsmentképzést az alkalmazottainak, ennél nincs alacsonyabb az Unióban, még az utolsó előtti Bulgáriában is közel 3 százalékponttal magasabb az ilyen vállalatok aránya. A csapatmunkával kapcsolatban a helyzet csak egy árnyalattal jobb, jelentős Magyarország elmaradása az EU átlagához, de még Lengyelországhoz képest is, és nagyjából Szlovákiával van egyformán alacsony szinten.

9. táblázat

**Informatikai, menedzsmenttel és csapatmunkával kapcsolatos képzést nyújtó kisvállalatok aránya, 2015 (százalék)**

	Szakmai informatika	Menedzsment	Csapatmunka
Magyarország	22,6	5,9	12,8
Lengyelország	9,9	25,1	18,0
Szlovákia	23,2	22,1	11,0
EU-28 átlaga	9,8	19,9	19,1

*Forrás:* Eurostat Online Database, Continuing Vocational Training Survey (CVTS).

A közepes méretű vállalatok esetében a képzési tevékenység tudásterületek szerinti megoszlása nagyon hasonló mintákat követ, mint a kisvállalkozások esetében. Összefoglalva: a szakmai informatikai képzésekben az európai élmezőnyhöz tartozik, az általánosabb ismereteket nyújtó másik két képzési területen viszont a sereghajtók között található Magyarország.

*Strukturális tőke: alacsony volumenű K+F-beruházás, különösen a közepes méretű vállalkozások esetében*

Mint említettük, az abszorpciós kapacitás e dimenzióját a legnehezebb kvantitatív mutatókkal megragadni, mert a tudások megosztásának, mozgósításának és kollektív tételé belső szervezeti folyamatainak fejlettségéről van szó. A CEDEFOP idézett modellje a strukturális tőke részének tekinti a termék- és folyamatinnovációhoz

kapcsolódó K+F-infrastruktúra minőségét, amit mi két indikátoron keresztül ragadtunk meg: egyrészt vizsgáltuk a K+F-személyzet nagyságát (lásd 12. táblázat), másrészt a K+F-kiadásokat (lásd 10. és 11. táblázat). E két mutató szintén meglehetősen távolról mutatja a vállalatok abszorpciós képességét, így megállapításaink a szokásosnál is korlátozottabb érvényűek.

A magyar kisvállalkozások összesített K+F-kiadásai egy lakosra vetítve 2017-ben mintegy 7,6 euróra rúgtak, ami jelentős növekedés a 2009. évi 4,2 euróhoz képest. Ebből a szempontból sem állunk rosszul, a visegrádi országok közül csak Csehország előzi meg Magyarországot, ott 9,4 euró ez az összeg, Lengyelország és Szlovákia viszont jelentős elmaradásban van. További érdekesség, hogy a 2009 óta eltelt időszakban Csehországban és Magyarországon is 2014-ig növekedtek a szektor K+F-kiadásai, amit egy kisebb törés követett, mielőtt ismét emelkedésnek indultak volna.

10. táblázat

**A magyar kisvállalkozások egy lakosra vetített K+F-kiadásai euróban**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Csehország	8	8	9	9,6	8,3	9,8	7,7	7,2	9,4
Magyarország	4,2	4,5	5,8	6,4	7,6	7,8	6,4	7	7,6
Lengyelország	0,6	1,2	1,4	2	1,7	2	3,1	4,8	5,2
Szlovákia	0,7	0,9	2	1,6	2,2	2,6	3,2	3,9	4,4

Forrás: Eurostat Online Database.

Ehhez képest a közepes méretű vállalatok kutatásra és fejlesztésre fordított kiadásai jóval magasabbak, különösen ha tekintetbe vesszük, hogy ezt az aggregált mutatót jóval kisebb számú cég produkálta. Szintén feltűnő ugyanakkor, hogy a különbség a kisvállalatokéhoz képest elsősorban Csehországban jelentős, úgy tűnik, hogy ott ebben a méretkategóriában valóban jelentősen több erőforrást biztosítanak K+F-re, mint régiós versenytársaiknál. Szintén jelentős a középvállalati szektor kutatási és fejlesztési tevékenysége Lengyelországban, ahol az egy lakosra vetített kiadások mértéke még a magyarnál is nagyobb. Ezzel összefüggésben szeretnénk utalni a német tapasztalatokra is, amelyek szerint a német gazdaság innovációs teljesítményében a középvállalatok (*Mittelstand*) domináns szerepet játszanak (Buhr, 2015).

**A közepes méretű vállalatok egy lakosra vetített K+F-kiadásai euróban**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Csehország	19,7	25	25	25,4	27,2	23,7	25,9	22,7	27,8
Magyarország	5	7,5	9,9	10,6	13,2	11,2	11	10,4	12,5
Lengyelország	2,2	2,3	3,2	4,9	7,5	7,4	8,7	9,8	12,6
Szlovákia	2,7	6	6,1	7	7,8	8,1	9,3	9,3	9,5

Forrás: Eurostat Online Database.

Szintén dinamikusan növekedett a „teljes munkaidőre számított”, azaz FTE-ben (*Full Time Equivalent Enrollment*) kifejezett K+F-személyzet mérete a vizsgált időszakban. Ez a növekedés mind a négy visegrádi országban megfigyelhető volt mind a kis, mind pedig a közepes méretű vállalatok esetében. Ami Magyarország esetében szembeötlő, hogy a régiós versenytársakhoz képest nincs különbség a két szervezeti méretkategória között, miközben az a másik három országban több mint kétszeres. A közepes méretű vállalatok e „beragadása” a kisvállalkozásokhoz képest további vizsgálatokat igényel. Annak érdekében, hogy árnyalni tudjuk a képet, a százezer lakosra jutó FTE-értékeket is bemutatjuk. Ez a relatív érték szintén plasztikusan ábrázolja a két vállalati méretkategória közötti különbség hiányát Magyarországon, miközben a V4-országokban ugrásszerű a differencia. Másrészt azt is megmutatja, hogy a kisvállalkozások által foglalkoztatott K+F-személyzet nagysága régiós viszonylatban kiemelkedő, ehhez képest a középállalati szektor mutatója nem rossz, legfeljebb átlagos (12. táblázat).

**Százezer főre jutó K+F-személyzet (FTE) nagysága a kkv-szektorban (2017)**

	Kisvállalkozások	Közepes méretű vállalkozások
Csehország	42,3	106,8
Magyarország	49,7	50,3
Lengyelország	22,0	47,7
Szlovákia	12,7	29,0

Forrás: Eurostat Online Database.

A K+F-infrastruktúra jellemzői után a strukturális tőkét valamilyen mértékben mérő változók másik csoportja a Folyamatos Szakmai Képzés Surveyből (*Continuous Vocational Training Survey, CVTS*) származik, amit utoljára 2015-re vonatkozóan mértek fel. A kérdőív a vállalaton kívül történő továbbképzések vizsgálata mellett tartalmazott egy olyan modult, amely a munkavégzés közben történő tanulás módozatait kutatta (lásd 13. táblázat). Ennek során olyan szervezeti praxisok létrejöttére kérdeztek rá, mint a munkahelyi képzés (*On-The-Job training, OJT*), munkaköri csere (*Job-Rotation, JR*), minőség-ellenőrzési körök (*Quality Control Circle, QCC*), önképzés (*Self-Directed Learning, SDL*), illetve konferenciákon, kiállításokon, vásárokon való részvétel. Ez utóbbi külső tudásforrás, de a másik négy tanulási forma feltételezi olyan szervezeti gyakorlatok meglétét, amelyek a cégen belüli tudás megosztását és fejlesztését célozzák.

A munkavégzés közbeni képzés (OJT) és a munkaköri csere (JR) például Lengyelországban a legelterjedtebb, az EU-28 átlagát meghaladó mértékben alkalmazzák a kis és közepes méretű vállalatok. Ezzel szemben a minőségi körök (QCC) és az egyéni tanulás (SDL) Szlovákiában népszerűek, miközben a legfejlettebb ipari hagyományokkal rendelkező Csehországban a kollektív tanulás mindegyik formája meglehetősen elhanyagolt. Magyarország sem tartozik az élenjárók közé, különösen a munkaköri csere (JR) és az egyéni tanulás (SDL) gyakorlatában van elmaradva az európai átlagtól, de a minőségi körök (QCC) és az OJT sem számít széles körben elterjedtnek.

13. táblázat

**A munkavégzés közbeni képzés egyes formáit nyújtó kis és közepes méretű vállalatok aránya a visegrádi országcsoportban, 2015 (százalék)**

	OJT		JR		QC		SDL	
	10–49	50–249	10–49	50–249	10–49	50–249	10–49	50–249
Csehország	24,8	39,9	7,0	5,1	2,4	6,9	9,4	15,8
Magyarország	47,0	49,5	7,5	5,5	10,5	14,4	6,7	14,4
Lengyelország	68,5	74,0	22,4	19,2	2,5	6,3	6,9	15,7
Szlovákia	42,5	61,3	15,8	13,2	24,0	36,3	22,1	30,3
EU-28	57,8	69,8	17,2	14,3	14,8	23,3	18,7	29,8

*Forrás:* Eurostat Online Database, Continuing Vocational Survey (CVTS).

A képzés különböző formáinak és a vállalatok innovációs teljesítményének a kapcsolatáról elmondható, hogy a belső vállalati képzések szorosabb korrelációt mutatnak az innovációs képességgel, mint a külső képzések (CEDEFOP, 2012:32). A strukturális tőke szerepével kapcsolatos OECD-elemzések (OECD, 2010) szerint a munkaszervezetek olyan jellemzői, mint az autonómia bizonyos színvonala, továbbá a munkavégzés komplexitásának a teammunkával és a lapos szervezettel való kombinálása pozitívan befolyásolja a munkahelyi tanulást és innovációt. Például a projektalapú munkavégzés autóiipari tapasztalatai azok jelentős innovációt generáló szerepére hívták fel a figyelmet (Makó et al., 2017).

*Relációs tőke: a beszállítók és az ügyfelek domináns szerepe*

A relációs tőke különösen fontos a kkv-k esetében, mert a kisebb méret miatt a belső tudásbázis is kisebb, illetve kevésbé heterogén. Ezt a tudásdeficitet külső kapcsolataik mozgósításával kompenzálhatják. Az új ismeretek befogadásához természetesen elengedhetetlen a strukturális tőke megfelelően fejlett szintje, de az is igaz, hogy bármilyen fejlettek is a belső tudásmegosztó struktúrák, ha a külvilágból csak gyéren áramlanak befelé az új ismeretek és impulzusok, akkor az innovációs potenciál kiaknázatlan marad. A külső kapcsolatok szövetének sűrűségére a Közösségi Innovációs Felmérés (*Community Innovation Survey, CIS*) adataiból következtethetünk. Ennek során a mintába került vállalatokat megkérdezték arról, hogy innovációs tevékenységük során együttműködtek-e partnerekkel, és ha igen, milyen típusú külső segítséget vettek igénybe. Az 14. és 15. táblázatban bemutatott adatok tehát nem általában a kapcsolatok sűrűségére vonatkoznak, hanem csak a 2014 és 2016 között bármilyen innovációs tevékenységet végző vállalatok azon kapcsolataira, amelyeknek tárgya az innováció volt.

A V4-országsoportban a cseh és a szlovák kisvállalatok a legfogékonyabbak az innovációs kooperációra, az EU átlagát meghaladó gyakorisággal működnek együtt partnerekkel. Mindkét országban a beszállítók jelentik a legfontosabb külső segítséget, az innovatív szlovák kisvállalatok például több mint egynegyede működik együtt a beszállítóival innovációs célból. Őket követik az ügyfelek, majd az egyetemek, a versenytársak, végül a kutatóintézetek. Magyarország a legtöbb tekintetben az EU-átlag közelében teljesít, de egyetlen esetben sem haladja meg azt. A négy ország közül a lengyel kisvállalkozások támaszkodnak a legkevésbé külső partnerekre innovációs tevékenységeikben. Egyetlen kivételt találunk ez alól, mégpedig a magán kutatóintézeteket, velük a többiekhez képest kimagasló gyakorisággal működnek együtt.



14. táblázat

**A kisvállalati szektor innovációs kapcsolatainak sűrűsége a visegrádi országcsoportban: az egy kisvállalatra jutó kooperációk átlagos száma (2016)**

	Összes	Beszállító	Ügyfél	Verseny- társ	Egyetem	Állami kutató- intézet	Magán kutató- intézet
Csehország	31,7	17,7	10,5	5	8,9	2,6	2,3
Magyarország	28,2	18,6	14,1	10,2	10	4,3	2,9
Lengyelország	23,9	16,3	8,7	5,5	8,3	2,9	10,7
Szlovákia	34,8	25,9	16,6	6,5	7,9	3,4	4,4
EU-28	28,8	19,2	15,2	10,6	11,1	n. a.	n. a.

*Forrás:* Eurostat Online Database, CIS.

*Megjegyzés:* n. a. = nincs adat.

15. táblázat

**A közepes méretű vállalatok innovációs kapcsolatainak sűrűsége a visegrádi országcsoportban: az egy közepes vállalatra jutó kooperációk átlagos száma (2016)**

	Összes	Beszállító	Ügyfél	Verseny- társ	Egyetem	Állami kutatóin- tézet	Magán kutatóin- tézet
Csehország	44,6	19,1	16	5	15,7	3,8	5,9
Magyarország	31,5	22,5	14,3	10	11,9	3,4	3
Lengyelország	33,9	19,7	9,9	7,3	11,5	3,3	13,5
Szlovákia	42,8	31	20,2	9	12,1	2	5,6
EU-28	37,2	23,6	17,9	11,4	16,5	9,8	n. a.

*Forrás:* Eurostat Online Database, CIS.

*Megjegyzés:* n. a. = nincs adat.

A közepes méretű vállalkozások innovációs együttműködési mintázatai nagyon hasonlóak a kisvállalkozásokéihoz amellet, hogy valamivel aktívabbak a külső kapcsolataik innovációs célú mozgósításában. A legaktívabbak a szlovák és cseh vállalatok, a lengyel vállalkozások számára a magán kutatóintézetek kiemelten fon-

tos partnernek számítanak, de egyébként az ő kapcsolati hálójuk a legkevésbé sűrű, miközben a magyar vállalkozások az EU-átlag alatt teljesítenek, noha általában nem sokkal. Érdekes körülmény, hogy a régió országai közül a magyar közép vállalatok működnek együtt leginkább a versenytársaikkal az innovációs tevékenységeik során. Az országok megegyeznek abban, hogy a legkevésbé fontos innovációs partnerek az állami kutatóintézetek, ami érthető is, mert az állami kutatóintézetek jellemzően olyan alapkutatásokkal foglalkoznak, amelyek a kkv-k számára kevésbé hasznosíthatók.

## **Összefoglalás**

Tanulmányunkban arra vállalkoztunk, hogy értékeljük a magyar kkv-szektor innovációs teljesítményét a történelmileg hasonló fejlődési pályát bejáró országokkal való összehasonlításban. A komparatív megközelítés különleges segítséget jelent az olyan komplex folyamatok – mint a kkv-k innovációs teljesítménye – megértésében, amelyek számos, egyidejűleg ható társadalmi és gazdasági tényező konstellációjának eredményei. E tényezők között egyaránt megtalálunk olyan innovációval közvetlenebbül összefüggő mérőszámokat, amelyeket az Európai Innovációs Eredménytábla az innováció keretfeltételeiként azonosít (PhD-fokozatot szerettek száma, a felsőfokú végzettséget szerettek aránya a 25–34 éves népességben, közös nemzetközi tudományos publikációk száma, stb.). De talán ennél is fontosabbak a tágabb intézményi környezet jellemzői: az adózás rendszere, a jogi környezet, a társadalmi párbeszéd intenzitása, az oktatási rendszer társadalmi egyenlőtlenségeket gyengítő vagy erősítő működése, stb. Vizsgálódásaink során természetesen nem tudtunk minden tényezőt górcső alá venni, az abszorpciós képességnek a CEDEFOP által használt elméleti modelljét igyekeztünk operacionalizálni az elérhető nemzetközi adatbázisok adatai szerint, ami mindenképpen óvatosságra int az eredmények értelmezésekor .

Az összehasonlításban szereplő kkv-k országok, országcsoportok szerinti eltérő teljesítményei azt is jelzik, hogy lehetséges az azonos intézményi örökséggel („strukturális útfüggőség”) rendelkező országok (például V4) számára új fejlődési utakat találni, ennek eredményeképpen pedig egymástól jelentősen különböző innovációs teljesítményeket elérni. A szervezeti méret függvényében érvényesülő jelentős innovációs egyenlőtlenségek forrásainak azonosítása során a humán-, a strukturális és a relációs tőketípusok szerepét vizsgáltuk európai és V4-országok példáján. Fontos tapasztalat, hogy jelentősek az országok közötti differenciák az in-

novációban élenjárók és elmaradók viszonyában az EU-28-ban. A kkv-szektor innovációs teljesítménye minden tagállamban elmarad a nagyvállalatokétól, azonban a régi (EU-15) tagállamokban a különbségek kisebbek a szervezeti méret szerint, mint az új (EU-10) tagállamokban. A közép- és kelet-európai új tagállamok közül egyet sem találunk az EU-28 átlaga (49,5 százalék) felett. Magyarországon a cégek valamivel több mint negyede (27,9 százaléka) számolt be valamilyen innovációs tevékenységről, ezzel mindössze három másik tagállamot előz meg a sorban: Romániát, Lengyelországot és Bulgáriát. A két országcsoporton belüli egyenlőtlenségek (amelyet mi az innovációs inkluzivitás hiányaként értelmeztünk) nagysága is jelentős mértékben különbözik. A régi tagállamok esetében az egyenlőtlenség jóval kisebb a nagyvállalatok és a kkv-k között. A lista élén például Belgium található, míg az EU-15 közül leggyengébben Dánia teljesített, a különbség mindössze 16,7 százalékpont. Ezzel szemben a közép- és kelet-európai országcsoportban több mint ötszörös a különbség az innovációs tevékenység folytatásában élenjáró (Litvánia: 49 százalék) és a legrosszabbul teljesítő ország (Románia: 9,8 százalék) között. Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy az EU-15 országaiban az innovációs teljesítményekben markánsabban érvényesül az inkluzivitás, mint az új tagállamok közép- és kelet-európai csoportjában. Az innovációs teljesítményben tapasztalható különbségek az egyes országok aggregált innovációs teljesítményét is kedvezőtlenül befolyásolják, vagyis ahol nagyobbak a különbségek a nagyvállalatok és a kkv-k között, ott az innovációs teljesítmény átlagos színvonala is kisebb.

Globálisan is jól kimutathatók a kkv-szektorra jellemző jelentős egyenlőtlenségeknek, az inkluzivitás hiányának az aggregált termelékenységre növekedésére gyakorolt kedvezőtlen hatásai. Az OECD globális elemzése szerint a feldolgozóiparban a munka termelékenységének átlagos évi növekedési üteme 2000-től 3,5 százalékkal nőtt a technológiában élenjáró, innovatív cégeknél és csak 0,5 százalékkal a nem innovatívaknál. A termelékenység növekedésében tapasztalható differencia nagyobb a szolgáltatási, mint a feldolgozóipari szektorban. Az előbbi szektorban a magyar kkv-k jelentősebb számban fordultak elő (OECD, 2018:22).

Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy a gyors növekedésű magyar vállalatok változatos teljesítménymutatói (például munkahelyteremtés, növekedés, export stb.) szintén jelentős különbségeket mutatnak. A témában jártas kutatók szintén az inkluzív növekedés tényezőinek jelentőségét hangsúlyozzák: „önmagában a gyors növekedést nem igazán érdemes erőltetni, hanem a növekedés fontosnak tekintett tényezőire – az innovációra, a nemzetköziesedésre, a vállalkezési készségekre és az emberi tőkére – kellene nagyobb hangsúlyt helyezni” (Szerb et al., 2017:498). A szer-

vezeti méret függvényében tapasztalható jelentős innovációs egyenlőtlenségek mérséklése olyan inkluzív fejlesztéspolitikával lenne megvalósítható, amely a szervezeti mérettől függetlenül törekszik a vállalkozások tudásbázisának és pénzügyi alapjainak a fejlesztésére. Az innovációs teljesítményben élenjáró és elmaradó cégek közötti különbségek csökkentése mérsékelheti a kkv-szektor által foglalkoztatott munkafeltételeire és kereseteire jellemző kedvezőtlen tendenciákat a nagyvállalati szektorral összehasonlítva.

A humán, a strukturális és a kapcsolati/relációs tőkék külön-külön és együttesen is meghatározó szerepet játszanak a kkv-k tanulási/abszorpciós képességében és ezen keresztül az innovációs teljesítmény színvonalában. A humán tőke fejlesztésének nemzetközi tapasztalatai közül a dán egyetemek jelentős hozzáadott értékét képviselő vállalati együttműködésére hívtuk fel a figyelmet követhető példaként a vállalkozások innovációs teljesítményének növelése szempontjából. A diplomások foglalkoztatása és az kkv-k innovációs teljesítménye közötti összefüggés a V4-országcsoportban is érvényesül, azonban figyelemre méltó különbségekkel: Lengyelországban és Szlovákiában jelentősen csökkent a diplomás munkavállalót elenyésző számban foglalkoztató innovatív cégek aránya a kis- és középvállalati szektorban. Ezzel szemben Magyarország és Csehország esetében ilyen csökkenésről – azaz a vállalati abszorpciós kapacitás javulásáról – nem tudunk beszámolni. További kedvezőtlen jelenség a vállalati továbbképzés praxisának kiegyensúlyozatlansága. Az IT-val kapcsolatos szakmai-technikai, valamint a társadalmi jártasságot fejlesztő menedzseri és a munkaszervezési (például csoportmunka) tudások elterjesztését szolgáló képzési arányokra a figyelemre méltó egyenlőtlenségek jellemzők a V4-országok viszonyában. Miközben Magyarországon az EU-átlagot jóval meghaladó mértékben fordítanak figyelmet a kkv-k az IT-specifikus szakmai-technikai képzésre, az IT-kompetencia hatékony felhasználását jelentősen gyengíti a vezetési és munkaszervezési gyakorlat megújítását elősegítő képzések szerény mértéke. Sajnos e tekintetben nemcsak az európai átlagtól, hanem a V4-országcsoport teljesítményétől is elmaradnak a magyar kkv-k. A menedzsmentképzéseknek a vállalkozások innovációs teljesítményére gyakorolt pozitív szerepére viszonylag friss magyar empirikus kutatások is felhívták a figyelmet. Egy 2017 telén országos reprezentatív mintán végzett kkv-felmérés tapasztalatai szerint a fejlett pénzügyi kompetenciával rendelkező vezetők cégei az innovációban is élen járnak, szemben a fejletlen gazdálkodói kompetenciával rendelkező vállalkozók/menedzserek cégeivel (Győri & Czákó, 2019:108–109).

A relációs-kapcsolati tőke a külső tudásforrások mobilizálásán keresztül a különböző típusú innovációk jelentős forrása (Alasoini, 2015). E tekintetben a kis- és közepes vállalkozások hasonló mintákat követnek. Az EU-28 országaival összehasonlítva a cseh és szlovák kkv-szektor az EU-átlagot meghaladó intenzitású külső kapcsolatokkal rendelkezik, elsősorban a beszállítókkal és a vevőkkel. A magyar kisvállalatok az EU-átlag körül, a középvállalatok attól lemaradva teljesítenek. A V4-országok tekintetében kiemelendő, hogy az úgynevezett tudásintézményekkel (egyetem, akadémiai kutatóintézetek) a lengyel vállalkozások innovációs kapcsolatai a legsűrűbbek (22 százalék), őket a magyar (17 százalék), a cseh (16 százalék) és a szlovák (14 százalék) vállalkozások követik. Érdekes továbbá azt is megjegyezni, hogy a versenytársakkal való innovációs kapcsolatok sűrűsége terén a V4-országsoportban a magyar kkv-k az élen járnak, az EU-átlaghoz közel teljesítenek. A versenytársakkal létesített innovációcentrikus kooperációk – a nemzetközi tapasztalatok szerint – a radikális innovációk fontos forrásai. A versenytársakkal való fejlesztésorientált együttműködés feltétlenül erősítendő, ugyanis jelentősen ösztönözheti a magyar kkv-k technológiai és szervezeti gyakorlatának megújítását, a globális értékláncban elért kedvezőbb pozíciók megőrzését vagy további javítását.

#### Hivatkozások

- Alasoini, T. (2015). *Workplace Development Programmes as Institutional Entrepreneurs (Why they produce change and why they do not?)* [PhD dissertation]. Helsinki: Aalto University
- Atkinson, R. & Lind, M. (2018). *Debunking the Myth of Small Business*. MIT Press, Cambridge, M.A.
- Buhr, D. (2015). *Social Innovation Policy for Industry 4.0*. Friedrich Ebert Foundation, Bonn.
- CEDEFOP (2012). *Learning and innovation in enterprises*. Publications Office of the European Union, Luxembourg
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990): Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Csizmadia, P. (2015). *A szervezeti innováció és tudásfelhasználás mintái a magyar gazdaságban* [PhD-értekezés]. Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia Doktori Iskola.
- Györi, Á. & Czakó, Á. (2018). Innováció és pénzügyi-gazdálkodási kultúra (Az innovációs aktivitás egyes meghatározó tényezői a kkv-szektorban), *Szociológia*, 29(1), 85–116.
- Havas, A. (2014). Trapped by the high-tech myth: The Need and Chances for a New Policy Rationale. In Hirsch-Kreinsen, H., & Schwings, I. (Eds.), *Knowledge-Intensive Entrepreneurship in Low-Tech Sectors: The Prospects of Traditional Economic Studies*. Edward Elgar, Cheltenham, 193–217.
- Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B-A. (2008). Forms of Knowledge, Modes of Innovation and Innovation Systems. *Proceedings of the 5th International Ph. D School on Innovation and Economic Development*, Globelics Academy. [https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/43542/GA2008\\_Lecture\\_02b.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/43542/GA2008_Lecture_02b.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lundvall, A. B. & Johnson, B. (1994). The Learning Economy. *Journal of Industry Studies*, 1(2), 23–42.

- Makó, Cs., Illéssy, M. & Borbély, A. (2019). Creative Workers in Europe. Is It a Reserve of the 'Would-Be' Entrepreneurs? A Cross-Country Comparison. In Dallago, B. & Tortia, E. (Eds.): *Entrepreneurship and Local Economic Development (A Comparative Perspective on Entrepreneurs, Universities and Governments)*, Routledge, New York: Routledge, 186–207.
- Makó, Cs., Illéssy, M. & Latniak, E. (2017). The Relationship between employment, job quality and innovation in the automotive industry: a nexus of changing dynamics along value chain. Evidence from Hungary and Germany. In Jaehriling, K. (Ed.): *Virtuous Circle between Innovations, Job Quality and Employment in Europe? Case study evidence from the manufacturing sector, private and public sector*, H-2020 Project, Quality of Job and Innovation Generated Employment Outcomes (QuInnE), 89–128.
- Mandle, I., Hurley, J., Ledermaier, S. & Napierala, J. (2016). Job Creation in SMEs: ERM Annual Report 2015. Publication Office for the European Union, Luxembourg.
- Nielsen, P. (2019). Innovation modes and knowledge relations – the learning match between university and enterprises in a regional perspective. In Dallago, B. & Tortia, E. (eds.): *Entrepreneurship and Local Economic Development (A Comparative Perspective on Enterprises, Universities and Governments)*: Routledge, Taylor & Francis Group, London–New York.
- Nielsen, P. & Lundvall, B. A. (2003). *Innovation, Learning Organizations and Industrial Relations*. DRUID Working Paper No. 03–07.
- OECD (2018). *The Productivity-Inclusiveness Nexus*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264292932>
- OECD (2010). *SMEs, Entrepreneurship and Innovation*. OECD Publishing, Paris
- OECD/Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
- OECD/Eurostat (2005). *Oslo Manual 2005: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 3rd Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg
- Schumacher, E. F. (1991). *A kicsi szép. Tanulmányok egy emberközpontú közgazdaságtanról*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Szerb, L., Komlósi, É. & Varga, A. (2017). Gyors növekedésű vállalatok Magyarországon. Az innovatív, a rejtélyes és a virtuális gazellák. *Közgazdasági Szemle*, 64(5), 476–506.
- Trancho, M. (2020). *Guiding Principles for a New Industrial and Innovation Policy*. Fondazione Giangiacomo Feltrinì, Milano.