

Az olasz és a magyar kamarai rendszer összehasonlítása – bizalomépítés dél-európai módon

Balogh Attila – Kozák Sándor

DOI: 10.14267/VILPOL2026.02.06

A tanulmány a Dél-Dunántúli régió tudásalapú szerveződését és azon belül az egyik vármegyei kamara, a Pécs-Baranya Vármegyei Kereskedelmi és Iparkamara innovációs koordinátori szerepét vizsgálja. Háromdimenziós entrópiamérés segítségével feltárul, hogy a régió gazdasági szerkezete strukturálisan szinergikus: a területi, technológiai és szervezeti dimenziók együttesen csökkentik a rendszer bizonytalanságát, önszerveződési potenciált teremtve – ugyanakkor a vizsgálat területi különbségek is azonosít a régió vármegyei között. Ezt követően intézményi összehasonlítás történik a Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara és az olaszországi Umbria Kamara között. Az eredmények szerint az umbriai modell – erősebb jogi autonómiájával, integrált innovációtámogató szolgáltatásaival és normatív ESG-kereteivel – hatékonyabban tölti be az áthidaló és bizalomépítő szerepet. A tanulmány arra következtet, hogy a meglévő szinergiapotenciál kiaknázásához a kamarai kapacitások célzott fejlesztése és intézményes megerősítése szükséges.

Bevezetés

Problémafelvetés és motiváció

A 21. századi versenyképességet ösztönző gazdaságpolitikában hangsúlyosan jelenik meg a tudás, az információ és az innováció szerepe, mint a technológiai fejlődés meghatározó forrásai (Godin, 2006). Sajátosságuk, hogy nem materiális erőforrásokhoz kötődnek: létrehozásuk, megosztásuk és alkalmazásuk társadalmi és intézményi feltételekhez kapcsolódik (OECD, 1996). A tudás így nem egy elszigetelt vállalati eszköz, hanem kollektív folyamat eredménye, amelyben a nemzeti és a regionális kontextusok, valamint a szervezetek közötti kapcsolatok egyaránt szerepet kapnak (Revilla Diez & Kiese, 2009; Cricelli & Grimaldi, 2010; Duarte & Carvalho, 2020). Következésképpen a gazdasági szereplők közötti együttműködés, a tanulási folyamatok és az ezeket támogató intézményi struktúrák válnak a gazdasági teljesítmény meghatározó tényezőivé (Keeble & Wilkinson, 1999). Ezt az új szemléletet követi a tudásalapú gazdaság gondolata, amely a gazdasági növekedés és az innováció új típusú mechanizmusait írja le (OECD, 1996; 2004).

Az innovációs rendszerekben a tudást előállító szereplők (kutatóintézetek, egyetemek) és a tudást alkalmazó piaci szereplők közötti együttműködés hálózatokban valósul meg (Jofre, 2011). A területi kereskedelmi és iparkamarák hálózatszerű működésüknek köszönhetően természetes partnerek a vállalati szereplők, kutatóintézetek, oktatási intézmények és a kormányzati intézmények közötti kapcsolati terek kialakításában, fenntartásában (Szilágyiné, 2012; Popescu, 2016; Özsungur & Karadal, 2020). A mikroszféra (vállalkozói világ), valamint a makroszféra (állami intézményrendszer) között áthidaló funkciókat látnak el (Póla, 2006): hatékony működésük hozzájárulhat a piacgazdaság tisztességes működéséhez, a piaci szereplők közötti koordináció megerősítéséhez (Landsberg et al., 2016), valamint a kis- és középvállalkozások (KKV-k) versenyképességének növeléséhez (OECD, 2024). A kapcsolatépítés nem csak a helyi szervezetek között történhet. Az iparkamarák az országos, vagy akár nemzetközi szereplők bevonásával növelik a régió innovációs szerepét a globalizált gazdaságban (Popescu, 2016). Ezzel a helyi gazdasági növekedésének egyik koordináló szereplőjeként jelennek meg (Landsberg et al., 2016; Chatzini-kolaou, 2025; Csath, 2026).

A tudásalapú gazdaságban a közös tanulást és a közös innováció legfőbb gazdasági koordinációs mechanizmusa a bizalom (Adler, 2001). Ennek fényében a vármegyei iparkamarák tudásalapú gazdaságra való átállásban betöltött fő feladata a vállalatok közötti bizalomépítés és hálózatszerzés támogatása (Cooke, 2001). Elemzésünkben ezen iparkamarai feladatok gyakorlati megvalósítási eszközeit, valamint a szükséges intézményi és szervezeti előfeltételeket vizsgáljuk.

Tanulmányunk középpontjában a Dél-Dunántúli régió áll. A régió gazdasági teljesítménye és versenyképessége országos és uniós összehasonlításban egyaránt elmaradott: az egy főre jutó GDP az országos átlag mintegy kétharmada, az EU27 átlagának pedig körülbelül fele, miközben a foglalkoztatási és termelékenységi mutatók is az országos szint alatt maradnak (Gáspár, 2017; EURES, 2025; KSH, 2025a; 2025b; Eurostat, 2026a;). Bár a régióban (Pécs központtal) jelen van a felsőoktatási és tudományos háttér (Popova et al., 2022), valamint az innovációs indikátorok bizonyos területeken kedvező képet mutatnak (Európai Bizottság, 2022), az alacsony kutatási és fejlesztési (K+F) intenzitás (Eurostat, 2026b; 2026c), korlátozza tudásalapú gazdasághoz szükséges fejlettségi szint elérését (NKFIH, 2020). Választásunkat az is motiválta, hogy a hazai vármegyei kamarák között a Pécs-Baranya Vármegyei Kamara kiemelkedő innovációs kapacitással rendelkezik, nagyon jelentős klaszterépítési tevékenységet folytat. Tanulmányunk célja volt, hogy az olasz tartományi kamara példáján keresztül rámutassunk egy lehetséges fejlődési irányra.

Elemzésünk első felében a régió tudásalapú szerveződésének szintjét kívánjuk feltárni: egy háromdimenziós entrópiamérés segítségével a regionális innovációs rendszer strukturális integráltságát ragadjuk meg (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Ruhrmann et al., 2022). A módszer lehetővé teszi annak feltárását, hogy a régió gazdasági szerkezete milyen mértékben képes önszerveződő, szinergikus tudásalapú működést generálni. Amennyiben ilyen többlet szinergia jelenik meg, az iparkamara facilitátor szerepe felerősödik: a tudásalapú szerveződést az iparkamara képes formális hálózati struktúrába rendelni, ezzel a vállalatok közötti bizalmat erősíteni, és a tudásmegosztást, valamint az innováció fenntartható működését támogatni (Lengyel & Leydesdorff, 2008).

Miután feltérképeztük a régió tudásalapú szerveződésének szerkezeti sajátosságait, vizsgálatunkat a területi iparkamarák áthidaló és bizalomépítő funkcióinak elemzésével folytatjuk. A kutatás ezen szakaszában a Baranya vármegye regionális tudásalapú együttműködéséért felelős Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara (PBKIK) tevékenységét vetjük össze az olaszországi Umbria Kereskedelmi és Iparkamarával (Camera di Commercio dell'Umbria) [1]. Az összehasonlítás elsődleges célja olyan szakpolitikai és kamarai gyakorlatra vonatkozó javaslatok kidolgozása, amelyek konkrét eszközöket kínálnak a vállalatközi bizalom mélyítéséhez (Zanini & Musante, 2013), a hálózati integráció elősegítéséhez (Battistella et al., 2015), valamint a tudásalapú gazdaság hatékonyabb koordinációs és intézményi kereteinek kialakításához (Capaldo, 2007).

Kutatási kérdések és hipotézisek

A tanulmány három kutatási kérdésre keresi a választ:

1. Képes-e a régió gazdasági szerkezete önszerveződő, szinergikus tudásalapú működésre?
2. Milyen eszközökkel vesz részt egy területi iparkamara a vállalatközi bizalomépítés és a hálózati integráció elősegítésében egy periférikus régióban?
3. Az olasz kamari rendszerből mely intézményi megoldások adaptálhatók a Dél-Dunántúli régió tudásalapú gazdasági átmenetének erősítése érdekében?

A fenti megfontolások alapján a tanulmány az alábbi hipotéziseket fogalmazza meg:

- **H1.** Feltételezhető, hogy a Dél-Dunántúli régióban a háromdimenziós entrópia alapján mérhető szinergiák vannak, azonban ezek korlátozott intenzitásúak és inkább fragmentált együttműködési mintázatot tükröznek. [1.1]
- **H2.** A PBKIK jelentős hálózatszervezési kapacitással bír, azonban tevékenysége alapvetően projektalapú és fragmentált jellegű, így nem tud az umbriai modellhez hasonlóan tartósan intézményesült Triple Helix-koordinátori szerepet ellátni.
- **H3.** Az Umbria régió kereskedelmi és iparkamarájának intézményi gyakorlata – különösen a bizalom, az együttműködés és a hálózati koordináció erősítését célzó eszközök – olyan átültethető tanulságokat hordoz, amelyek hozzájárulhatnak a Dél-Dunántúli régió tudásalapú gazdaságának és innovációs hálózatainak megerősítéséhez, anélkül, hogy normatív „jobb–rosszabb” értékelést adna a két rendszer működéséről.

Elméleti keret és fogalmi háttér

Tudásalapú gazdaság és bizalom

A tudásalapú gazdaság széles körben használt fogalom, ugyanakkor nem rendelkezik egységes, koherens elméleti kerettel: kialakulása több, egymással összefonódó társadalomtudományi és közgazdaságtani elméletre vezethető vissza (Godin, 2006). Fogalmi gyökerei az 1960-as évek információelméletében, a posztindusztriális társadalom elméletében és a tudásalapú tár-

sadalom koncepciójában keresendő (Carlaw et al., 2006). Az endogén növekedéstudáselmélet – a neoklasszikus modellekkel szemben – a technológiai fejlődést nem exogén tényezőnek tekinti, hanem a gazdasági szereplők döntéseiből vezeti le, a tudásfelhalmozást termelési tényezőként kezelve (Romer, 1986). A tudás a hosszú távú növekedés motorja, jelentős spillover-hatásokkal (Grossman & Helpman, 1994).

Az OECD meghatározása szerint a tudásalapú gazdaság olyan gazdaság, amely közvetlenül a tudás és az információ termelésére, terjesztésére és felhasználására épül (OECD, 1996). Ebben a megközelítésben a növekedés fő mozgatórugói az oktatásba és K+F-be történő beruházások, a tudás alkalmazására képes munkaerő, valamint az együttműködések keresztül tudásterjesztés. A tudásba történő beruházások növekvő hozadékúak, tartós növekedési pályát alapozhatnak meg (OECD, 1996).

A tudásalapú gazdaság infrastrukturális alapját az infokommunikációs technológiák (IKT) fejlődése képezi, amely elősegíti a tudás gyors terjedését (Chen & Dahlman, 2006; Antonelli & Patrucco, 2016; Hámori, 2023). Az IKT csökkenti a tranzakciós bizonytalanságot, és támogatja a kodifikált tudás újrahasznosítását (Hámori, 2023; Skryl & Gregoric, 2021). Bár az IKT elterjedése a globális versenyképességet erősíti (OECD, 2004; Chen & Dahlman, 2006), a tacit tudás transzfere miatt továbbra is meghatározóak a lokális tényezők és kapcsolatrendszerek (Boschma & Frenken, 2006; Skryl & Gregoric, 2021).

A bizalom kulcsszerepet játszik a tudásalapú gazdaság működésében, amit az új intézményi közgazdaságtan tranzakciós költség elmélete támaszt alá. Tranzakciós költségnek az a ráfordítás tekinthető, amely egy gazdasági csere lebonyolításához szükséges (Williamson, 1985). A szervezeti formák e költségek minimalizálására jönnek létre: a rendszeres, erőforrás-igényes tevékenységeket a vállalatok internalizálják, míg az alkalmi tranzakciókat piaci alapon szervezik (Powell, 1990).

A piaci koordináció rugalmasságot és függetlenséget biztosít, de tökéletlen információ mellett működik (Granovetter, 1985; Martin & Sunley, 2003; Uzzi, 1997). A hierarchikus forma vertikális integrációval jár, nagyobb fegyelmezettséget, de kisebb alkalmazkodóképességet eredményez (Powell, 1990). A tudásalapú gazdaságban egyik koordinációs forma sem elegendő önmagában a tudás hatékony kezelésére (Adler, 2001; Antonelli & Patrucco, 2016). A hierarchiában a tacit tudás gyakran funkcionális egységekbe zárva marad, míg a piaci ármechanizmus a tudás kvázi-közjószág jellege miatt nem képes megfelelően árazni azt (Adler, 2001; Bell et al., 2016).

Ebben a kontextusban az együttműködések sikeressége informális normákon és bizalmon alapul. Az innováció bizonytalan és intenzív információmegosztást igénylő folyamat (Cowan et al., 2004). A bizalom olyan koordinációs mechanizmus, amely csökkenti a tranzakciós költségeket és a monitoring szükségességét (Zanini & Musante, 2013), miközben kölcsönös függést és stabil együttműködést alakít ki (Adler, 2001). A gazdasági teljesítmény nagyban függ e kapcsolatrendszerek sűrűségétől és tudásterjesztő képességétől (OECD, 1996). Az innováció nem lineáris jellege miatt a tartós interaktív tudáscsere gyakran hálózatok kialakulásához vezet, amelyek egy optimális együttműködési szintig serkentik az innovációt és a tudás diverzitását (Cowan et al., 2004).

Nemzeti és regionális innovációs rendszerek

A tudásalapú gazdaság hasznos interdiszciplináris keret a tudás szerepének értelmezésére, ugyanakkor nem ad részletes útmutatást arra, hogy a tudásteremtés milyen intézményi és térbeli környezetben zajlik (Leydesdorff et al., 2006). Operacionalizálásához ezért az innovációs rendszerek elméletére támaszkodunk, amely az innovációt társadalmi, intézményi és gazdasági kapcsolatokba ágyazott folyamatként értelmezi (Godin, 2006; Revilla Diez & Kiese, 2009). Alapfeltevése, hogy a vállalat innovációs képessége nagymértékben függ a külső üzleti környezettől és a körülötte működő hálózatoktól. Az evolúciós közgazdaságtanra építve megkülönbözteti a tudásteremtés és a tudásalkalmazás funkcióit (Lengyel & Leydesdorff, 2008; Lewis, 2021).

A tudásteremtés és -alkalmazás alapmechanizmusa a szervezetek közötti interaktív tanulás (Lundvall, 1992; Esquinas, 2021). Bár a technológiai fejlődés útfüggő (Acemoglu et al., 2017), az innováció folyamata és kimenete bizonytalan (Cowan et al., 2004; Dosi et al., 2006). A bizonytalanság strukturális adottság, amelyet a társadalmi és intézményi környezet mérsékelhet (Lengyel & Leydesdorff, 2008): ebben a bizalom kulcsmechanizmus (Zanini & Musante, 2013).

A nemzeti innovációs rendszerek (NIS) koncepciója egy ország innovációs folyamataira fókuszál (Carlsson et al., 2002; Sharif, 2006). A NIS a köz- és magánintézmények hálózata, amelyek az új technológiák bevezetését és terjesztését segítik (Fagerberg et al., 2012). Holisztikus megközelítést alkalmaz, a teljes nemzeti intézményrendszert vizsgálva (Lundvall, 1992; Duarte & Carvalho, 2020). A hálózat részei ipari vállalatok, tudásintenzív szolgáltatók, kutatóintézetek, egyetemek, valamint regionális és központi állami intézmények (Jofre, 2011). Kiemelt szerepük van az „áthidaló intézményeknek”, amelyek koordinációs funkciót látnak el – ide sorolhatók az iparkamarák is (Revilla Diez & Kiese, 2009; Watkins et al., 2015).

Az innováció irányát és intenzitását meghatározzák a nemzeti intézményi és szabályozási keretek, valamint a társadalmi-kulturális adottságok (Jofre, 2011). A jogszabályok, ösztönzők, standardok és normák csökkenthetik a bizonytalanságot, és elősegíthetik az együttműködést (Török, 1999; Revilla Diez & Kiese, 2009). Az innováció így mélyen beágyazott gazdasági-társadalmi folyamatként értelmezhető (Cooke et al., 1997).

A nemzeti szintű elemzések rámutattak az innováció térbeli differenciáltságára, ami a regionális innovációs rendszerek (RIS) irányába terelte a figyelmet (Cooke et al., 1997; Carlsson et al., 2002; Sharif, 2006; Viitanen, 2016). A RIS az evolúciós és intézményi közgazdaságtan elemeit integrálja: elkülöníti a tudásteremtés és -alkalmazás funkcióit, és hangsúlyozza a tranzakciós költségeket csökkentő koordináció szerepét (Cooke et al., 1997; Lengyel & Leydesdorff, 2008; Meuer et al., 2015). E funkciók koevolúciós kapcsolatban állnak egymással.

A regionális megközelítés szerint a helyi ipari szerkezet, a tudásintézmények jelenléte, az oktatási infrastruktúra és a formális-informális hálózatok minősége alapvetően befolyásolja az innovációs teljesítményt (Cricelli & Grimaldi, 2010; Viitanen, 2016; Devarakonda et al., 2018; Ngo & Thornton, 2022; Martins & Singh, 2023). A RIS-ek nem pusztán a nemzeti rendszerek kisméretű másai, hanem sajátos intézményi és szerkezeti jellemzőkkel bíró rendszerek (Meuer et al., 2015), amelyekben az állami támogatás szintje és forrása is meghatározó (Revilla Diez & Kiese, 2009).

Különösen a tacit tudás magas aránya esetén válik meghatározóvá a lokális tanulás: a személyes interakciókon és bizalmon alapuló együttműködés csökkenti a tranzakciós költségeket és az innováció bizonytalanságát (Cricelli & Grimaldi, 2010; Ngo & Thornton, 2022; Martins & Singh, 2023). A regionális szint így köztes térként jelenik meg, ahol a globális tudásáramlások és a helyi tanulási folyamatok összekapcsolódnak, és az innovációs dinamika különösen jól megragadható.

Triple Helix modell és a háromdimenziós entrópia

A tudásteremtés tehát nem elszigetelt szereplők tevékenysége, hanem kollektív, interaktív folyamat (Lundvall, 1992). E kapcsolatok értelmezésére kínál keretet a Triple Helix modell (Leydesdorff & Etzkowitz, 1996), amely három szférát különít el: az egyetem (tudomány), az ipar (gazdaság) és az állam (kormányzat) alrendszerét. Az innováció mozgatórugója az alrendszerek közötti dinamikus, kölcsönös kapcsolatrendszerben keresendő (Carayannis et al., 2016; Horváth, 2021). Az egyetem az új tudás létrehozásának terepe, az ipar a tudás piaci hasznosításáért felel, az állam pedig szabályozó és finanszírozó szerepet tölt be (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Lengyel & Leydesdorff, 2008; Carayannis et al., 2016).

A Triple Helix hálózatban azonban a tudásteremtés, tudástranszfer és kontroll nem rendelhető mereven egy-egy alrendszerhez (Carayannis et al., 2016). A tudomány vállalkozói szerepet vehet fel, a vállalatok K+F tevékenységet folytathatnak, az állam pedig innovációs szolgáltatókat nyújthat. A modell így funkcionális átfedéseket és szerepváltásokat is feltételez (Lengyel & Leydesdorff, 2008). A Triple Helix nem statikus struktúra, hanem evolúciós modell, amelyben a tudományos, gazdasági és politikai logikák folyamatos kölcsönhatásban állnak (Leydesdorff & Etzkowitz, 1996; Leydesdorff et al., 2006).

Tanulmányunkban a Dél-Dunántúli régió tudásalapú szerveződésének mértékét vizsgáljuk. Elemzésünk nem konkrét szervezeti együttműködések feltárására irányul, hanem a regionális gazdasági fejlődés szinergikus kapcsolatrendszerének értékelésére (Fritsch, 2004). Ehhez az evolúciós Triple Helix modell operacionalizálására szolgáló háromdimenziós entrópia-mérést alkalmazunk (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Lengyel & Leydesdorff, 2008; Ruhrmann et al., 2022). Nem az egyetem–ipar–állam szereplőit vizsgáljuk közvetlenül, hanem funkcióik nemlineáris kölcsönhatásainak statisztikai szinergiáját. A rendszerszintű szinergiákból kialakuló visszacsatolások (network overlay) lehetővé teszik a hálózatok önszerveződését (Leydesdorff & Fritsch, 2006). Az entrópiaindikátor a földrajzi, technológiai és szervezeti dimenziók együttes jelenlétének rendszerszintű bizonytalanságát méri, ötvözve a Triple Helix koncepciót a Storper-féle regionális gazdaságtani kerettel (Leydesdorff et al., 2006).

Storper (1997) szerint a regionális fejlődés három dimenzió – technológia, szervezet és terület – kölcsönhatásán alapul. A technológia a régió innovációs és termelési képességeit jelöli; különösen a közepes és magas technológiájú ágazatok járulnak hozzá az innovációs potenciálhoz (Bathelt & Glückler, 2003). A szervezet a vállalati struktúrát, koordinációt és méreteloszlást foglalja magában, amely befolyásolja az innováció terjedését. A terület a gazdasági tevékenységek térbeli elhelyezkedését, az intézményi környezetet és az infrastruktúrát jelenti (Storper, 1997).

A három dimenzió egymást erősítő kapcsolatban áll: a technológia és terület a versenyelőny alapja, a szervezet és terület a hálózatok kialakulását segíti, míg a technológia és szervezet összekapcsolódása támogatja a tudástranszfert.

Az entrópielemzés azt méri, hogy e három dimenzió milyen mértékben alkot integrált rendszert, és mennyiben csökkenti a tudásfolyamatok bizonytalanságát. Ezzel a Dél-Dunántúli régió tudásalapú szerveződésének szintjét ragadjuk meg, amely a Triple Helix-alapú együttműködések előfeltétele (Leydesdorff & Fritsch, 2006). Az iparkamarák hálózatszervező tevékenysége a meglévő struktúrákra építve erősítheti a dimenziók közötti integrációt. A hálózatok így nemcsak koordinációs funkciót látnak el (Cooke, 2001), hanem hozzájárulnak a tudásalapú gazdaság fejlődéséhez és a Triple Helix szinergiák fenntarthatóságához (Leydesdorff & Meyer, 2006).

Hálózatok, klaszterek és iparkamarák mint hálózatszervező intézmények

A gazdasági szereplők együttműködését gyakran hálózatként írjuk le. A hálózatépítés (business networks) nehezen körülhatárolható fogalom, amelyet különböző kutatási területek eltérően értelmeznek. Általános definíció szerint a hálózat szervezett kapcsolatrendszer, amely meghatározott személyeket, tárgyakat vagy eseményeket köt össze (Szarka, 1990). A tipológiák formális és informális, regionális vagy iparági, hierarchikus vagy kooperatív hálózatokat különböztetnek meg, közös jellemzőjük azonban, hogy a piaci verseny helyett a bizalomra építve csökkentik a tranzakciós költségeket (Adler, 2001; Bode et al., 2010).

A hálózatok társadalmi kapcsolatokat is jelölhetnek. E tekintetben Mitchell (1973) három típust különít el: csere-, kommunikációs és normatív hálózatot. A cserehálózat tranzakciókra és kölcsönös kötelezettségekre épül, ez képezi az üzleti hálózatok alapját. A kommunikációs hálózat az információáramlásra koncentrál; az informális együttműködések képesek hasznos tudást közvetíteni, de formális tagság és kötelezettségvállalás hiányában korlátozott a tőkebevonásuk (Donckels & Lambrecht, 1995). A pozitív hatások maximalizálásához ezért szükséges az intézményesülés (Birley, 1985). A normatív hálózat a társadalmi elvárásokra és normákra épül.

Szarka (1990) a cserehálózatokon keresztül három hálózattípust azonosít: az irányított (hierarchikus), a kooperatív (egyenrangú, bizalmi alapú) és a koordinált hálózatot, ahol a nagyobb vállalat nem ural, hanem összehangol (Pyke, 1988).

Blundel és Smith (2001) négy hálózattípust különböztet meg: ipari körzetek/klaszterek, ellátási láncok mentén szerveződő hálózatok, vállalkozói és innovációorientált hálózatok. Az iparkamarák szempontjából leginkább az utolsó típus releváns. Míg vállalkozói hálózatok többnyire informális, személyes kapcsolatokon alapuló, „ego-centrikus” struktúrák (megjelenése a KKV-k körében gyakori), addig innovációorientált hálózatok formális, tudásintenzív szereplőkből álló együttműködések. A hálózattípus nevéből adódóan a hálózat célja a közös tanulás és technológiafejlesztés; sikerük a bizalom és a verseny egyensúlyán múlik (Konsti-Laakso et al., 2012; Blundel & Smith, 2001).

Spanikova és társai (2014) két formális üzleti hálózattípust különít el: vállalati aggregátumokat és üzleti szövetkezeteket. Előbbiekben a vállalatok közvetlenül, szerződéses alapon működnek együtt, utóbbiak – ideértve az iparkamarákat – platformként koordinálják a tagok együttműködését.

Bár a szakirodalom számára sem egyértelmű, hogy a klaszterek üzleti hálózatok altípusai-e (Blundel & Smith, 2001; Bode et al., 2010), az iparkamarák szempontjából szintén kiemelendő koncepció. A klaszterek azonos területen működő, egyszerre versengő és együttműködő vállalatok együttműködési keretei, amelyekben állami és tudományos intézmények is részt vehetnek (Porter, 1998). Jelentős helyi gazdasággal bíró (Cooke, 2001) gyakran centralizált struktúrák, egy-két nagyvállalat köré szerveződve (Markusen, 1996; Futó, 2014). Az iparkamarák fontos partnerek a klaszterek alapításában és menedzselésében: kooperációs képességeiknek köszönhetően hatékonyan képesek a fejlesztői és termelési folyamatokat összehangolni (Csath, 2026).

A regionális innovációs rendszerek kutatásai hangsúlyozzák az áthidaló intézmények szerepét a bizalom fenntartásában, a hálózati integrációban és a tudás terjesztésében (Guston, 2001; Revilla Diez & Kiese, 2009). Közvetítenek tudomány, ipar és állam között: értelmezik a kutatási eredményeket, felméri a piaci igényeket és elősegítik a tacit tudás átadását (Dőry & Gajzágó, 2015). A területi iparkamarák hálózatszerű működésük révén ebbe az áthidaló szerepbe illeszkednek (Szilágyiné, 2012).

Az iparkamarák elősegítik az információáramlást, a partnerkeresést és a szerződéses kapcsolatok stabilitását, csökkentik a tranzakciós költségeket (Zanini & Musante, 2013), és kvázi-közintézményként láthatóvá teszik a vállalati interakciókat. Regionális beágyazottságuk elősegíti a bizalom kialakulását (Pyke, 1988). A közös tanulás bizonytalanságát mérséklő platformjaik különösen a KKV-k számára csökkentik az együttműködés költségeit (Nootboom, 2000; Muscio, 2007).

A Triple Helix modellben az iparkamarák a szervezeti kontroll funkcióját tölthetik be, facilitálva a kollektív tudásteremtést (Leydesdorff & Etzkowitz, 1996). Érdekképviseleti és lobbitevékenységük révén közvetítik a regionális tapasztalatokat az országos innovációs stratégiák felé, miközben helyi szinten képviselik a versenyképességi és tudásgazdasági célokat (Dőry & Gajzágó, 2015). Technológiai és együttműködési irányok preferálásával aktívan formálhatják a régió fejlődési pályáját (Boschma et al., 2017), így nem semleges, hanem alakító szereplők.

Adatok és módszertan

A háromdimenziós entrópia és a Triple Helix operacionalizálása

A deskriptív mutatók – mint a GDP, a termelékenység vagy versenyképességi indikátorok – megfelelő képet adnak egy régió gazdasági fejlettségéről, azonban nem képesek feltárni azokat a strukturális összefüggéseket, amelyek az együttműködések kialakulása és fenntarthatósága szempontjából meghatározóak, különösen a tudásalapú gazdaság logikájában (Lengyel & Leydesdorff, 2008). A tudásalapú szerveződés mértékét ezért a Dél-Dunántúli régióban háromdimenziós entrópia-méréssel vizsgáljuk, amely a Triple Helix modell három alrendszere –

egyetem, ipar és állam – közötti nemlineáris kölcsönhatásokat ragadja meg (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006). A megközelítés nem konkrét formális hálózatokat elemez, hanem a rendszer strukturáltságát és a bizonytalanság alakulását méri.

Az alrendszerek közötti kölcsönhatásokat a Storper-féle „szentháromság” – technológia, szervezet és terület – dimenziói mentén operacionalizáljuk (Storper, 1997; Bathelt & Glückler, 2003). A módszertan alapját Leydesdorff országos és regionális szintű vizsgálatai képezik (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Ruhrmann et al., 2022), különösen Lengyel és Leydesdorff (2008) elemzése, amely a tudás magyarországi szerveződését vizsgálta így. Ez a tanulmány szolgált adatgyűjtésünk, módszertani kialakításunk és elemzési keretünk kiindulópontjával.

A vizsgálat eredménye a regionális innovációs rendszer rendszerszintű bizonytalanságát fejezi ki. Amennyiben a három dimenzió között szignifikáns kölcsönhatás áll fenn, a bizonytalanság csökken, és megjelenik a „negatív entrópia”, más néven konfigurális információ (Leydesdorff, 2008). Ez a többletinformáció jelzi a szinergiát: azt, hogy az innovációs rendszer önszerveződővé válik, és képes fejlődési pályájának stabilizálására és megújítására (Lengyel & Leydesdorff, 2008). A módszer lehetővé teszi a Dél-Dunántúli régió tudásalapú szerveződésének strukturális vizsgálatát, túlmutatva a hagyományos, statikus versenyképességi mutatókon.

Információelméleti háttér

A háromdimenziós entrópia-mérés a Shannon-féle információelméleti entrópiára épül (Shannon, 1948). Az entrópia egy valószínűségi eloszlás bizonytalanságát méri: ha egy esemény teljesen kiszámítható, az entrópia nulla; minél egyenletesebb az eloszlás, annál nagyobb a bizonytalanság és az entrópia értéke.

Egyváltozós eloszlás esetén az entrópia:

$$H(X) = - \sum_x p_x \log_2 p_x$$

ahol $H(X)$ az X változó várható információtartalma, p_x pedig az x esemény valószínűsége.

Két változó együttes entrópiája az X és Y együttes bizonytalanságát méri:

$$H(X, Y) = - \sum_x \sum_y p_{xy} \log_2 p_{xy}$$

ahol p_{xy} az x és y események együttes valószínűsége (Leydesdorff, 2008).

A két dimenzió közötti kölcsönös információ (mutual information) az egyedi entrópiák és az együttes entrópia különbsége:

$$T_{XY} = H(X) + H(Y) - H(X, Y)$$

Ez azt fejezi ki, hogy az egyik változó ismerete mennyiben csökkenti a másik bizonytalanságát (Lengyel & Leydesdorff, 2008). Ha X és Y függetlenek, akkor $T_{XY} = 0$, és $H(X, Y) = H(X) + H(Y)$. Amennyiben kapcsolat áll fenn közöttük, $T_{XY} > 0$, vagyis az együttes entrópia kisebb, mint az egyedi entrópiák összege. A fennmaradó bizonytalanság a feltételes entrópiákban ($H(X | Y)$, $H(Y | X)$) ragadható meg, amelyek a két rendszer eltérő mechanizmusából fakadnak (Lengyel & Leydesdorff, 2008).

Három dimenzió esetén a konfigurációs információ (interaction information) általános alakja:

$$T_{XYZ} = H(X) + H(Y) + H(Z) - H(X, Y) - H(X, Z) - H(Y, Z) + H(X, Y, Z)$$

Ezt nevezzük háromdimenziós konfigurációs információnak. Amennyiben $T_{XYZ} < 0$, szinergia áll fenn az alrendszerek között: a három dimenzió együttesen nagyobb mértékben csökkenti a rendszerszintű bizonytalanságot, mint ami pusztán páronkénti kapcsolatokból következne. Ez a „negatív entrópia” a Triple Helix-szinergia indikátora (Leydesdorff & Fritsch, 2006).

Ha $T_{XYZ} > 0$, a dimenziók inkább széttartanak, redundáns vagy fragmentált struktúra jellemzi a rendszert. Amennyiben $T_{XYZ} \approx 0$, nem mutatható ki jelentős konfigurációs hatás, azaz a háromdimenziós kölcsönhatás nem eredményez rendszerszintű szinergiát (Lengyel & Leydesdorff, 2008).

Adatforrások és változók

Az entrópia-alapú elemzés alapját a KSH Tájékoztatási Adatbázisának vállalkozásdemográfiai adatai képezik. A vállalkozásdemográfia az aktív (működő) nem pénzügyi (S.11) és pénzügyi (S.12) vállalatokat, valamint a háztartásokat segítő nonprofit intézményeket (S.14) tartalmazza (KSH, 2024). Az adatbázis lehetőséget biztosít a vállalatok számának területi elhelyezkedés, gazdasági főtevékenység és vállalatméret szerinti bontására, így a három vizsgált dimenzió – terület, technológia, szervezet – mentén történő elkülönítésre. Az adatgyűjtés a 2024. évre vonatkozott.

A területi dimenzió a vállalatok földrajzi elhelyezkedését ragadja meg. Elemzésünk nem vármegyei, hanem járási szinten történt: a Dél-Dunántúli régió 24 járását vettük alapul, ami lehetővé teszi a régió belüli strukturális különbségek részletesebb vizsgálatát (Lengyel & Leydesdorff, 2008).

A technológiai dimenzió a vállalatok gazdasági főtevékenysége alapján került meghatározásra. Az elemzésbe kizárólag azon vállalkozások kerültek be, amelyek főtevékenységük alapján a tudásintenzív, innovációt serkentő ágazatokhoz tartoznak (összesen 36 TEÁOR-kód). A tudásintenzív szolgáltatások köre az új módszertan szerint négy altípusra bontható: high-tech szolgáltatások, piaci tudásintenzív szolgáltatások, pénzügyi szolgáltatások, valamint egyéb tudásintenzív szolgáltatások.

Míg Lengyel és Leydesdorff (2008) a TEÁOR '03 szerinti besorolást alkalmazták, jelen vizsgálatban a TEÁOR '08 kódokat használtuk, amelyek megfelelnek az Eurostat NACE Rev. 2 rendszerének (Eurostat, 2026e; 2026f). A magas és közepes technológiai intenzitású iparágak, valamint a tudásintenzív szolgáltatások az Eurostat aktuális módszertani besorolása szerint kerültek meghatározásra. A melléklet 1. táblája részletesen bemutatja a releváns TEÁOR-kódokat és azok technológiai kategóriáit.

A korábbi, országos szintű entrópiamérések a közös információ meghatározása mellett technológiai szintek (csúcstechnológiai, közepes technológiai szektorok, stb.) szerinti szektorális bontásokat is alkalmaztak annak érdekében, hogy feltárják az egyes szektorok relatív hozzájárulását a közös információhoz, a bizonytalanságcsökkenéshez (Lengyel & Leydesdorff, 2008; Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Ruhrmann et al., 2022). Jelen kutatás ezen tanulmányokhoz képest eltérő célrendszerrel dolgozik: az eredmények elsődleges funkciója az, hogy megalapozzák az iparkamarai hálózatszervező szerep értelmezését. Ennek megfelelően a szektorális relatív bontás elhagyása tudatos módszertani döntés.

A szervezeti dimenziót a vállalatméret alapján operacionalizáltuk. Hét kategóriát különítettünk el:

- ismeretlen és 0 fő;
- 1–4 fő;
- 5–9 fő;
- 10–19 fő;
- 20–49 fő;
- 50–249 fő;
- 250 fő felett.

A vizsgálatba bevont vállalkozások méret- és területi megoszlását a melléklet 2. és 3. táblája mutatja be. Összesen 25 444 vállalkozást vontunk be az elemzésbe a régió 73 712 regisztrált vállalkozásából, vagyis a vállalatok mintegy 35%-a sorolható a főtevékenysége alapján innovációt serkentő kategóriába.

Analitikus stratégia

Tanulmányunk két egymásra épülő lépésből áll. Elsőként a háromdimenziós entrópia módszerrel feltárjuk a Dél-Dunántúli régió tudásalapú szerveződésének szintjét. Regionális, valamint vármegyei szinten is kiszámítjuk a földrajzi, technológiai és szervezeti dimenziókhoz kapcsolódó entrópia-komponenseket, majd ezek kombinációjából meghatározzuk a Triple Helix-szinergia mutatóját (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Lengyel & Leydesdorff, 2008). Az eredmények alapján azonosítjuk a régió belüli különbségeket, a magasabb és alacsonyabb szinergiájú térségeket, valamint értelmezzük a régió egészének pozícióját a tudásalapú gazdaság szempontjából.

Második lépésként kvalitatív, intézményi elemzést végzünk a Baranya vármegyeiparkamrájának és az Umbria régió kamarájának működéséről. Ezt elsősorban szekunder forrásokra – jogszabályokra, stratégiai dokumentumokra, kamarai beszámolókra, valamint a nemzeti és európai kamarai szervezetek (pl. Unioncamere) anyagaira – alapozzuk (Bollettino delle leggi della

Repubblica italiana, 1802; Unioncamere, 2020; PID Umbria, 2026; PBKIK, 2024; 2025a; 2025b; 2026). A dokumentumelemzés kiterjed a kamarai szervezeti struktúrára, szolgáltatási portfólióra, innováció- és hálózatfejlesztési eszközökre, valamint az etikai és ESG-keretekre (Assocamerestero, 2015; Braendle, 2016).

Eredmények I.: Dél-Dunántúl tudásalapú szerveződése

Entrópia-eredmények

A vállalkozásdemográfiából kinyert adatokat kódoltuk, majd RStudio környezetben elemeztük. Az adatbázis a földrajzi dimenzióban 24, a technológiai dimenzióban 36, a szervezeti dimenzióban 7 kategóriát tartalmazott. Az 1. táblázat az egyedi és közös dimenziók entrópiáját mutatja be vármegyénként.

A földrajzi elhelyezkedés entrópiája a vállalatok járásszintű megjelenését, a technológiai dimenzió entrópiája az innovatív vállalatok technológiai típusainak sokszínűségét, a szervezeti dimenzió pedig a vállalatok méret szerinti heterogenitását tükrözi. Az összevetést a maximális entrópiához viszonyított arányok alapján határozzuk meg. mindhárom vármegyében alacsony, ami a vállalatok térbeli koncentrátságát jelzi. Baranyában az érték a legalacsonyabb (1,725), elsősorban a Pécsi járás dominanciája miatt: a bevont vállalatok közel 60%-a innen származik (8 846 darab), ami a teljes vállalati populációra is jellemző (a működő vállalkozások 60%-a, a 100 legnagyobb foglalkoztató fele Pécsen működik) (AKI, 2022; Egyed & Zsibók, 2025). 2019-ben Pécs a régió GDP-jének 40%-át adta (Popova et al., 2022).

A koncentráció jól látszik a maximális entrópiához viszonyított arányból is (amely a járások számától függ, Baranya esetében például). Baranyában a relatív érték 51,9%, Somogyban 76,5%, Tolnában 92,9%. Tolna magas értéke egyrészt a kevés járásnak (6), másrészt Paks és Szekszárd hasonló esetszámának (1 147, illetve 1 906 darab vállalat) köszönhető. Somogyban a vállalatok többsége a Kaposvári járásban koncentrálódik (3 626 darab), ugyanakkor a Siófoki járás is jelentős súllyal bír (1 735 darab), ami indokolja a Baranyánál magasabb, de Tolnánál alacsonyabb relatív entrópiát.

mindhárom vármegyében 3,86 és 3,91 között mozog, vagyis a technológiai diverzitás nagyon hasonló. Az értékek a maximális technológiai entrópia () mintegy 75%-át érik el, ami magas technológiai heterogenitás és azt jelzi, hogy a cégek többféle technológiai szektorban működnek, iparági értelemben nincs szélsőséges koncentráció. mindenhol nagyon alacsony maximális entrópiához viszonyítva kb 25%, ami visszaigazolja, hogy a régió vállalatainak döntő része kis- és középvállalkozás: 2024-ben közel 74 ezer vállalkozás működött, ezek 86,8%-a 1–4 alkalmazottat foglalkoztat, míg a 250 fő feletti nagyvállalatok száma mindössze 46.

1. táblázat: Háromdimenziós entrópia-komponensek vármegyénként, Dél-Dunántúl

Megye								Cégek száma	Járások száma
Dél-Dunántúl	3,566	3,892	0,666	7,401	4,226	4,503	7,956	25 444	24
Baranya	1,725	3,860	0,679	5,542	2,400	4,480	6,123	11 944	10
Somogy	2,295	3,914	0,615	6,161	2,905	4,466	6,666	7 937	8
Tolna	2,396	3,873	0,706	6,227	3,098	4,498	6,799	5 563	6

Forrás: saját számítás a KSH Tájékoztatási Adatbázisa alapján

A kétdimenziós entrópiaértékek a dimenziópárok együttes eloszlásának bizonytalanságát mérik. esetében azt vizsgáljuk, hogy a vállalatok eloszlása a különböző járások és technológiai kategóriák között mennyire kiegyensúlyozott, mekkora a tudásteremtés infrastruktúrájának bizonytalansága (Lengyel & Leydesdorff, 2008). Tolnában a legmagasabb (6,227; maximális entrópiához viszonyítva 78%), Baranyában a legalacsonyabb (5,542; maximális entrópiához viszonyítva 70%), ami arra utal, hogy Baranyában vannak olyan járások, ahol egy-egy technológia dominál, míg Tolnában a technológiák szórása magasabb. A értékek viszonylag alacsonyak, különösen Baranyában (2,400), ahol a maximális entrópiához viszonyítva az érték mindössze 39%, ami azt jelzi, hogy a nagyobb vállalatok erősen koncentráltak bizonyos járásokban, főként a Pécsi járásban. Tolnában a relatív érték magasabb (50%), vagyis a nagyobb cégek térbeli megoszlása heterogénebb. A értékek mindhárom vármegyében hasonló, mérsékelt heterogenitást mutatnak, a maximálisához viszonyítva kb. 56%-os szinten.

A háromdimenziós entrópia Baranyában a legalacsonyabb (6,123), ami a Pécsi járás dominanciájából adódó, erősen koncentrált szervezeti és térbeli eloszlást tükrözi. Somogy és Tolna magasabb értékei kiegyensúlyozottabb megoszlásra utalnak a vállalati méret, a technológiai profil és a földrajzi elhelyezkedés szerint. A bizonytalanság relatív szintje így is viszonylag magas: a vármegyék relatív bizonytalanságának, azaz a maximális entrópiához viszonyított értékének tartománya 54% (Baranya) és 64% (Tolna) között mozog. Az értékek nagyjából megfelelnek Lengyel és Leydesdorff (2008) eredményeinek, különösen Somogy esetében. Baranya és Tolna bizonytalansága a jelen vizsgálatban magasabb, különösen Tolnáé, ahol a korábbi kutatásban az érték alacsonyabb volt (5,677). Ez magyarázható a bevont vállalatok számának különbségével valamint a két kutatás között eltelt idővel is (Lengyel & Leydesdorff, 2008).

A Shannon-féle információt, azaz a háromdimenziós konfigurációs információt a 2. táblázat mutatja be. Mértékegysége a bit, azonban mivel a dimenziók közötti kölcsönös információ nagyságrendje kicsi, az értékeket a bit ezredrészében, millibitben adjuk meg (Lengyel & Leydesdorff, 2008; Leydesdorff & Fritsch, 2006). Negatív érték esetén szinergiáról beszélünk.

2. táblázat: Háromdimenziós konfigurációs információ és hozzájárulás

Megye / Régió	(millibit)	(millibit)	Cégek száma
Dél-Dunántúl	-49,634		25 444
Baranya	-33,487	-15,720	11 944
Somogy	-43,328	-13,516	7 937
Tolna	-48,492	-10,602	5 563
Összesen		-39,837	
Megyék közötti entrópia		-9,797	

Forrás: Saját szerkesztés

A vármegyék közvetlen összehasonlítása a különböző méret struktúrák (pl. járasszám, céglétszám) miatt csak óvatosan értelmezhető, ugyanakkor az egyértelműen látható, hogy minden esetben negatív, tehát a szinergia strukturálisan jelen van mindhárom megyében. A negatív entrópia értékek arra utalnak, hogy a háromdimenziós rendszerben szinergia figyelhető meg: a dimenziók közötti kölcsönhatások csökkentik a bizonytalanságot, az innovációs rendszer részben önszerveződővé válik (Leydesdorff, 2008). A három terület negatív entrópiaértékei nagyságrendileg közel állnak Lengyel és Leydesdorff (2008) eredményeihez, különösen Baranya és Somogy esetében.

A táblázat tartalmazza a régió összesített háromdimenziós entrópiájának közös információját is. Ez a részeloszlások entrópiájának súlyozott összege, valamint a részek közötti entrópia együtteséből áll (Theil, 1972):

$$T_{\text{régió}} = T_0 + \sum_i \frac{n_i}{N} T_i,$$

ahol a megyék közötti entrópia, az i -edik megye konfigurációs információja, az i -edik megyében lévő vállalatok száma, N pedig az összes megfigyelt vállalat száma.

A régió egészére számított közös információ $-49,634$ millibit, ami a legerősebb szinergiát jelzi: a három megye eltérő gazdasági, szervezeti és technológiai profiljai kiegészítik egymást a térben. A megyék közötti entrópia megmutatja, hogy a vármegyék közötti különbségek mennyire fragmentálják a régió egészét. Lengyel és Leydesdorff (2008) országos szintű mérésében a magas, pozitív arra utalt, hogy a tudásalapú szerveződés fő szintje a régió, nem az ország. Pozitív esetén a megyék közötti különbségek növelik a bizonytalanságot, negatív esetén viszont a megyék közötti eloszlás szinergiát teremt a régió egészében.

Esetünkben millibit, ami arra utal, hogy a régiós szint nem gyengíti, hanem erősíti a megyei innovációs konfigurációk közötti koherenciát. Ennek alapján a Dél-Dunántúl egységes, szinergikus szerkezetet mutató regionális innovációs térként értelmezhető.

A értékek az egyes megyék mutatóinak, a régió teljes vállalatszámával súlyozott hozzájárulását fejezik ki. A pozitív gyengébb, a negatív erősebb szinergiára utal a régiós átlaghoz képest. Mivel mindhárom negatív, egyik megye sem csökkenti jelentősen a régiós szinergiát, inkább

erősíti a regionális összhangot. Baranya esetében millibit, ami ugyan a legalacsonyabb adat, de továbbra is szinergikus struktúrát jelez; millibit alapján itt a tudásfunkciók közötti strukturális szinergia a legerősebb. Somogyban millibit, így hozzájárulása valamivel kisebb, míg Tolna esetében a legkisebb erősen integrált belső rendszert jelez, amely méreténél fogva kevésbé domináns a régiós aggregátumban.

A korábbi Triple Helix entrópia-mérések egész országok tudásalapú szerveződését vizsgálták, vagyis a teljes adathalmazt lefedő konfigurációs információ az ország egészének tudásfunkciói közötti integráció mértékét jelezte (Leydesdorff & Fritsch, 2006; Leydesdorff et al., 2006; Lengyel & Leydesdorff, 2008). A jelen kutatás a Lengyel és Leydesdorff (2008) által alkalmazott módszertant követi, de a vizsgálatot a Dél-Dunántúli régió három vármegyéjére korlátozza. A negatív volta (szemben a korábbi országos szintű kutatás pozitív értékével) arra utal, hogy a régióban a három vármegye aggregált tudásalapú kapcsolatai csökkentik a bizonytalanságot. A korábbi elemzés szerint valóban, a magyar innovációs rendszerben kifejezetten regionális szinergiák érvényesülnek (Lengyel & Leydesdorff, 2008). Ugyanakkor a mérés korlátja, hogy ha az elemzés az összes megyére és régióra kiterjedt volna, a értékek könnyebben összehasonlíthatók lennének más régiókkal, és pontosabb képet adnának a Dél-Dunántúlon jelenlévő strukturális szinergiák relatív jelentőségéről.

Köztes összegzés: következmények a kamarai szerepre nézve

A Dél-Dunántúl Triple Helix-szerkezetének vizsgálata alapján a régió koherens, integrált innovációs térként írható le. A háromdimenziós konfigurációs információ negatív értéke, valamint a megyék negatív mutatói arra utalnak, hogy a régió alrendszerei kölcsönösen erősítik egymást: a megyei tudásalapú konfigurációk aggregáltan csökkentik a bizonytalanságot, nem pedig fragmentálják a rendszert. Baranya a régió tudásintenzív központjaként, Pécs dominanciájával emelkedik ki, míg Somogy és Tolna kiegyensúlyozottabb, de kevésbé domináns módon járul hozzá a régiós szinergiához. A létező belső polarizáció összhangban van a poszt-szocialista régiókban gyakran megfigyelhető „egyetemi város–vidéki háttér” dichotómiával (Pámer et al., 2023). Európai összevetésben a Dél-Dunántúl olyan „mérsékelt innovátor” térségekhez hasonlítható, amelyekben kialakult egy tudásintenzív mag, miközben a periférikus térségek bekapcsolása az innovációs hálózatokba továbbra is korlátozott (Európai Bizottság, 2022).

Az eredményeink azt jelzik, hogy létezik egy jól körülhatárolható regionális innovációs tér, amelyben az önszerveződés lehetősége adott. Ez a helyzet felértékeli a PBKIK hálózatszervező és bizalomépítő szerepét (Popescu, 2016; Csizmadia & Grosz, 2008; Szilágyiné, 2012; Özsungur & Karadal, 2020). Az iparkamara olyan strukturális környezetben működik, ahol a tudásalapú szerveződés jelen van, így az általa facilitált együttműködések termékeny táptalajon zajlanak.

A következő fejezetben bemutatott összehasonlító esettanulmány – a Dél-Dunántúli régió és az Umbria régió kamarai gyakorlatát párhuzamba állítva – azt vizsgálja, hogy milyen intézményi eszközökkel és szervezeti megoldásokkal tudják a kamarák megerősíteni hálózatosodást és a bizalmat.

Eredmények II.: Umbria és Baranya összehasonlítása

Baranya és Umbria regionális profiljának összehasonlítása

Baranya vármegye és Umbria régió hasonló relatív pozíciót foglalnak el saját nemzeti területi hierarchiájukban: a nemzeti GDP-hez való hozzájárulásuk alapján mindkét térség a rangsor középső–alsó szegmensében helyezkedik el (KSH, 2025a; ISTAT, 2025a; Eurostat, 2026a; 2026g). E hasonlóság mögött azonban jelentős abszolút fejlettségbeli különbségek húzódnak meg. Baranya mintegy 351 ezer lakossal, valamint a nemzeti átlag mintegy 65–70 százalékának megfelelő egy főre jutó GDP-vel a magyar vármegyék alsó-középső sávjába tartozik (KSH, 2025a). Umbria ezzel szemben 851 954 fős népesség mellett 2023-ban 30 523 euró egy főre jutó GDP-t ért el, ami az olasz nemzeti átlag 85 százalékának felel meg, és uniós összevetésben is a közepesnél magasabb szintet jelent (ISTAT, 2025a; Eurostat, 2026h). Az azonos nemzeti ranghely inkább a két ország közötti makrogazdasági különbségeket tükrözi, semmint a régiók hasonló abszolút teljesítményét (Magyar Nemzeti Bank, 2021; Toniolo, 2013).

Mindkét térség gazdaságát a kis- és középvállalkozások dominanciája, valamint a hagyományos feldolgozóipari és kézműipari ágazatok jelenléte jellemzi (Cooke, 1992; Cooke et al., 1998). Baranya azonosított versenyelőnyei – gépipar, elektronika, környezetipar, élelmiszer-feldolgozás, biotechnológia – olyan közepes és magas technológiai szintű ágazatokhoz kötődnek, amelyek klaszteresedés és kisvállalati specializáció révén tudnak beágyazódni a globális értékláncokba (Baranya Megyei Területfejlesztési Program, 2020; Márton, 2024; PBKIK, 2025b). Umbria fókuszágazatai – kerámiaipar, vas- és acélipar, könnyűipar, élelmiszertermelés, turizmus, kézműipar – hasonló módon ötvözik a hagyományos termelést a modern technológiai követelményekkel. Ugyanakkor a kerámiaipar erősebb és nemzetközileg is jól látható ágazati identitást ad a régióknak, mint amilyen mértékben bármely egyedi ágazat meghatározná Baranya profilját (Morelli, 2022; Sviluppumbria, 2024).

A mezőgazdaság mindkét térségben a nemzeti átlagnál nagyobb strukturális súlyt képvisel. Baranyában a mezőgazdaság hozzáadottérték-részesedése meghaladja az országos átlagot (KSH, 2014), Umbriában pedig a foglalkoztatottak 9,7 százaléka kapcsolódik az agrár-erdőgazdálkodási szektorhoz (Eurostat, 2024). Ez a hasonlóság egyfelől a kedvező természeti adottságokat és a mezőgazdasághoz fűződő kulturális beágyazottságot tükrözi, másfelől rámutat arra, hogy mindkét régióban strukturális kihívást jelent az agrárszektorból történő munkaerő-kiáramlás kezelése, valamint az értékláncok magasabb hozzáadott értékű szegmenseibe való bekapcsolódás (OECD, 2024).

Demográfiai szempontból Baranya és Umbria hasonló, kedvezőtlen trendekkel szembesül: a népességfogyás, az elvándorlás és az elöregedés együttesen csökkenti az innovációs kapacitást és a belső piac dinamizmusát (KSH, 2025c; 2025d; Eurostat, 2026d). Umbriában a képzett fiatal munkaerő jelentős része a nagyvárosi központok – Milánó, Bologna, Róma – irányába vándorol (ISTAT, 2025b). Baranya hasonló elvándorlási mintázatot mutat Budapest és Nyugat-Európa felé (Horeczki & Póla, 2023).

Az innovációs teljesítmény tekintetében mindkét régió a „mérsékelt innovátor” kategóriába sorolható, de eltérő kiinduló szintekről. Baranyában a történetileg alacsony K+F-ráfordítások – a KSH K+F-statisztikái szerint a regionális GDP mintegy 0,8 százaléka 2010-ben – és a korlátozott magánszektorbeli innovációs beruházások gyengítették a Triple Helix-alrendszerek közötti kapcsolatok sűrűsödését (KSH, 2012; NKFIH, 2020; KSH, 2026). A 2022-es Regionális Versenyképességi Index (RCI) alappilléreben a Dél-Dunántúl országos szinten is alacsony, 69,9 pontot ért el. Bár az innovációs indikátorban jobban teljesített, a pillérek súlya és jelentősége a régió fejlettségi szintjétől függően változik (Európai Bizottság, 2022). Umbria a Regionális Innovációs Index 89,7 pontos értékével és „mérsékelt innovátor” besorolásával szintén nem tartozik az európai élrégiók közé, ugyanakkor innovációs outputjai – innovatív KKV-k, termék- és folyamat-innovációk, designbejelentések – meghaladják az országos átlagot (Európai Bizottság, 2022).

Az olasz kamarai rendszer és az Umbria Kamara

Az olasz kamarai rendszer Európa egyik legrégebbi és leginkább intézményesült vállalkozástámogató struktúrája. A középkori kereskedőtársulásokból a 18–19. században, különösen a napóleoni közigazgatási reformok nyomán fejlődött modern közjogi intézménnyé (Bidischini & Musci, 1996; Vettoretti, 2022). A formális közfeladat-ellátó funkciók – üzleti viták rendezése, nyilvántartások vezetése, adóbeszedési jogosítványok – fokozatosan erősítették a kamarák pénzügyi és jogi autonómiáját (Bollettino delle leggi della Repubblica Italiana, 1802; Vettoretti, 2022). Az 1861-es olasz egységesítést követően alakult ki az a kettős identitás, amelyben a kamarák egyszerre közjogi szervek és választott önkormányzattal rendelkező, félautonóm intézmények (Sapelli, 1997).

A mai olasz kamarai rendszer háromszintű hierarchiaként működik. Országos szinten az Unioncamere képviseli a mintegy 80 tartományi kamarát, alatta regionális kamarai uniók szervezik a régión belüli együttműködést, a bázist pedig az önálló jogállású tartományi kamarák adják. A működés jogi kereteit az 580/1993. sz. törvény határozza meg, amely kvázi autonóm intézményi modellt hoz létre: a kamarák törvényben rögzített közfeladatokat látnak el (cégjegyzék, gazdasági-adminisztratív nyilvántartás, vitarendezés), ugyanakkor saját bevételi forrásokkal, döntési kompetenciákkal és regionális specializációs lehetőségekkel rendelkeznek (Bollettino delle leggi della Repubblica italiana, 1802).

Umbria Kereskedelmi és Iparkamarája 2021-ben jött létre a perugiai és terni kamarák összevonásával, kettős székhellyel. Célja, hogy egységes intézményi keretbe foglalja a régió eltérő gazdasági profilú alrégióit (Camera di Commercio dell’Umbria, 2024). A hagyományos feladatok – Cégjegyzék (Registro delle Imprese), Gazdasági-Adminisztratív Repertoár (REA), vitarendezés – mellett elsődleges prioritásként határozta meg az innovációt és a nemzetköziesítést. Ehhez külön szervezeti egységeket hozott létre a digitális átalakulás, az Ipar 4.0-technológiák bevezetése és az exportösztönzés támogatására (Italian Business Register, 2026; PID Umbria, 2026).

A magyar kamarai rendszer történetét az átrendeződések jellemzik. A 19. század második felében, kontinentális modell alapján létrejött gazdasági kamarák államilag szabályozottak voltak, közjogi státusszal és kötelező tagsággal; fő feladatuk a kormányzati tanácsadás és az ér-

dekképviselő volt (Lénár, 2010; Zachar, 2017; Szilágyiné, 2012). A második világháború utáni államszocializmus alatt a kamarai rendszert megszüntették, minisztériumi háttérintézménnyé alakították (Szilágyiné, 2012). A rendszerváltozás utáni reformok – különösen az 1999. évi CXXI. törvény – jelentősen szűkítették a kamarák közigazgatási funkcióit, megszüntették a kötelező tagságot, és a közfeladat-ellátást elsősorban szakképzési, vállalkozásfejlesztési és információ-közvetítő szerepre korlátozták (Póla, 2006; Zachar, 2017). A magyar kamarák így közjogi státuszuk megtartása mellett egy angolszász/kontinentális hibrid modellként, önkéntes tagsággal és korlátozottabb hatáskörrel működnek.

A 2012-től bevezetett kötelező kamarai regisztráció részben helyreállította a vállalati nyilvántartási funkciót, de a magyar kamarák továbbra sem rendelkeznek az olasz kamarákéhoz hasonló, jogilag kötelező cégjegyzék-fenntartási és gazdasági adatbázis-üzemeltetési monopóliummal (BKIK, 2025). A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara (MKIK) országos szinten a kormányzati kommunikáció fő partnere, ugyanakkor alapszabálya szerint nincs közvetlen döntési vagy utasítási joga a területi kamarák – így a PBKIK – felett, amelyek önállóan, de erőforrás- és feladatmegosztási konfliktusokkal küzdve látják el hálózatszervező és érdekképviselői szerepüket (Szilágyiné, 2012; MKIK, 2025). Ezzel szemben az olasz modellben az Unioncamere és a regionális uniók erősebben intézményesített koordinációt és stabilabb finanszírozási, jogi háttérrel biztosítanak, ami nagyobb intézményi kapacitást teremt a Triple Helix-szereplők közötti hosszútávú kapcsolatok menedzselésére.

A PBKIK hálózatszervezői, bizalomépítő tevékenységei

A PBKIK feladata a Baranya vármegyei gazdaság versenyképességének és piaci alkalmazkodásának elősegítése, a vállalkozások érdekeinek képviselete, valamint a vállalati együttműködések és önszerveződési kezdeményezések támogatása (PBKIK, 2026). A kamara szoros együttműködésben áll a Pécsi Tudományegyetemmel, Pécs város önkormányzatával és a vezető helyi vállalkozásokkal. Célkitűzései között kiemelt helyen szerepel a regionális gazdaságfejlesztési stratégia hálózatszerű koordinálása, különös tekintettel a munkaerő-fejlesztésre, a KKV-innovációra és exportképességre, valamint az uniós finanszírozású kezdeményezések kiaknázására (PBKIK, 2026).

Hálózatszervező szerepét a kamara B2B jellegű kapcsolatépítő rendezvényekkel és workshopokkal erősíti. Baranya több városában és járasszékhelyén szervez vállalkozói fórumokat, ezáltal a periférikus járások vállalkozói is bekapcsolódhatnak a hálózatba. Emellett öt szakmai klubot tart fenn, amelyek rendszeres találkozók és programok révén segítik a tacit tudás átadását olyan területeken, mint a humán erőforrás-menedzsment, a fenntarthatóság és energiahatékonyság, illetve a minőségügyi gyakorlatok (PBKIK, 2026d; PBKIK, 2026e, „Események” munkafül).

Innovációtámogató funkcióiban a PBKIK kifejezetten aktív. Tagja a European Enterprise Networknek (EEN), része az országos lefedettséget biztosító nyolctagú magyar konzorciumnak, és támogatást, tanácsadást nyújt a régió vállalatainak például az EIC Accelerator típusú pályázatok előkészítéséhez (PBKIK, 2025a). Több innovációhoz kapcsolódó konferenciát szervez („Innováció a KKV-szektorban”, „Okos megoldások”), valamint részt vesz nemzetközi partner-

séget támogató események szervezésében (PBKIK, 2024; 2025a). Támogatja a vállalatok részvételét nemzetközi innovációs programokban (Eureka, Eurostars), és Interreg- valamint egyéb EU-projektek keretében koordináló, kompetenciafejlesztő és érdekképviselési feladatokat lát el (PBKIK, 2024; 2025a).

Információközvetítő szerepében a PBKIK egyrészt naprakész tájékoztatást ad a vállalkozásoknak jogszabályi változásokról, pályázati lehetőségekről és gazdasági információkról (PBKIK, 2026), másrészt részt vesz a térség befektetés-ösztönzési kommunikációjában, Baranya versenyelőnyének bemutatásában a potenciális beruházók felé (PécsEconomy, 2021). A készségfejlesztés terén a kamara aktív szereplője a duális szakképzési rendszernek: koordinálja a képzőhelyeket, vizsgaszervezői feladatokat lát el, vállalkozásindítást támogató és pályaaorientációs programokat szervez. Emellett a digitális és technológiai kompetenciák fejlesztését is támogatja hazai és uniós projektekben, mentorprogramokkal és célzott képzésekkel segítve a KKV-k alkalmazkodását (PBKIK, 2024).

A PBKIK példája jól mutatja, miért lehet egy iparkamara kompetens a helyi hálózatok és klaszterek szervezeti kontroll- és koordinációs funkcióinak ellátásában (Csath, 2026). A kamara több klaszter menedzselésében (hálózati facilitátor, információközvetítő szerep) és megalakításában is részt vett; ezek közül kiemelendő a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter (DDGK), a régió legnagyobb klasztere, valamint az Építőipari Technológiai Klaszter (ÉTK) (Márton, 2024; PBKIK, 2026., „Klaszterek” menüpont).

Közjogi státuszából fakadóan a kamara részt vesz a kötelező kamarai regisztráció és az építőipari kivitelezők nyilvántartásba vételének lebonyolításában, és a regisztrált vállalkozások számára térítésmentes szaktanácsadást biztosít. Egyes projektek keretében célzott szakmai felméréseket is végez. Jó példa erre az MKIK Vállalkozásfejlesztési Projektjének (VFP) innovációs komponense, amely pécsi kezdeményezésként indult, szakmai koordinációja a PBKIK-hoz kötődött. A projekt 2024-ben pilot jelleggel valósult meg, négy vármegyében összesen negyven vállalkozás innovációs felméréseivel (PBKIK, 2025a). Ez azt jelzi, hogy a területi kamara képes „bottom-up” módon is kezdeményezéseket felvinni az MKIK szintjére, különösen akkor, ha az érintett szakpolitikai terület – jelen esetben az innováció – stratégiai prioritássá válik.

A tranzakciós költségek csökkentését a PBKIK etikai eszközökkel is támogatni tudja. Bár önálló etikai kódexszel nem rendelkezik – azt az MKIK határozza meg –, saját Etikai Bizottsága révén képes a bizalmi problémák és konfliktusok kezelésére. A fogyasztói jogvitákat külön Békéltető Testület kezeli, amely egyezsége törekedve hallgatja meg a feleket (PBKIK, 2026. „Kamarai Intézmények” menüpont).

Etikai és ESG-keret, innovációtámogató funkciók

Az olasz kamarai rendszer az elmúlt évtizedben erőteljesen közelített az uniós ESG- és etikai szabályozási normákhoz. Az Unioncamere átfogó etikai kódexeket és deontológiai irányelveket dolgozott ki, amelyek az összeférhetetlenség kezelésére, az átláthatóságra, az elszámoltatha-

tóságra és a részvételi demokrácia elveire épülnek (Assocamerestero, 2015; Európai Bizottság, 2022). A kódexek konkrét eszközöket írnak elő – kötelező összeférhetetlenségi nyilatkozatok, mandátumkorlátozások, átlátható partnerkiválasztási folyamatok – a pozíciókonzerválás és a klientelizmus kockázatának csökkentésére (Braendle, 2016; Eurochambres, 2022).

A kamarák ezzel nemcsak a jogszabályi megfelelést biztosítják, hanem saját magukat is a felelős üzleti gyakorlat „role model” intézményeiként pozicionálják: működésükben is érvényesítik azokat az ESG-elvárásokat, amelyekhez az uniós forrásokhoz és a tőkepiacokhoz való hozzáférés egyre szorosabban kötődik (Porter, 1990; Huggins & Izushi, 2015). Az Umbria Kamara ebben a keretben nem pusztán adminisztratív közvetítőként, hanem normateremtő intézményként működik: a fenntarthatósági átmenet és az etikus irányítás helyi „szűrőjeként” fogja össze a vállalkozások, az önkormányzatok és a civil szereplők hálózatait (Európai Bizottság, 2022).

Az innovációtámogató funkciók az olasz kamarák legdinamikusabban bővülő tevékenységi területét jelentik. Különösen a kevésbé fejlett régiókban intézményesült az „innovation brokerage” szerep technológiatranszfer-projektek, digitális érettségi felmérések, Ipar 4.0-tanácsadás és az uniós innovációs forrásokhoz való hozzáférés támogatása révén (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Cooke, 2005). Az Umbria Digital Innovation Hub (UDIH) e szerep kulcsintézménye: non-profit hálózati szervezetként támogatja a feldolgozóipari és szolgáltató KKV-k digitális átállását, a folyamatok újratervezését, az adókedvezmények igénybevételét és a képzési programok szervezését (Európai Bizottság, 2022; Confindustria Umbria, 2024; PID Umbria, 2026).

Az UDIH sajátossága, hogy szorosan integrálódik a kamarai struktúrába, tudatos intézményi átfedést hozva létre: a kamara rendelkezik azokkal az üzleti kapcsolatokkal, bizalmi viszonyokkal és területi legitimitációval, amelyek nélkül a digitális technológiák diffúziója és a Triple Helix-szinergiák kiaknázása jóval lassabb és fragmentáltabb lenne (Cooke et al., 1998; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Így a kamara és az UDIH együtt olyan „orchestráló” szereplőként működik, amely képes csökkenteni a rendszer információelméleti bizonytalanságát, vagyis a technológiai, szervezeti és területi dimenziók között növelni a konfigurációs információt.

Összehasonlító értékelés: mit tud Umbria, amit Dél-Dunántúl (még) nem?

Intézményi kapacitások. Az intézményi kapacitások terén az Umbria Kamara a jogi autonómia, a stabil finanszírozás és a formális nyilvántartási feladatok révén jóval nagyobb befolyással bír a regionális gazdaság működésére, mint a PBKIK, amelynek bevételei jelentős részben EU-s és MKIK-pályázatokból elnyert támogatásokból, kisebb részben normatív támogatásból és viszonylag szerény tagdíjbevételeiből származnak (Bennett, 2017; PBKIK, 2025a). Az olasz modellben a kamara nemcsak „szolgáltató”, hanem az üzleti rendszer alapvető információs infrastruktúrájának fenntartója is, ami a hálózati szereplők közötti információáramlást és koordinációt strukturális szinten ágyazza be (Italian Business Register, 2026).

Szolgáltatási portfólió. A szolgáltatási kínálat mélysége és integráltsága is eltér. Umbriában a kamara és az UDIH integrált innovációs és digitalizációs portfóliót működtet: Ipar 4.0-tanácsadás, digitális érettségi felmérések, nemzetköziesítési szolgáltatások, technológiatranszfer-

programok, vitarendezés és piackutatás egy egységes intézményi rendszerbe ágyazva jelenik meg (PID Umbria, 2026; Európai Bizottság, 2022). A PBKIK hasonló funkciókat lát el – klasztermenedzsment, EEN-tagság, innovációs rendezvények, digitális készségfejlesztés –, de ezek főként projektlogikához kötődnek, és kevésbé alkotnak a vállalatok számára jól látható, integrált szolgáltatási „csomagot” (PBKIK, 2024; PBKIK, 2025a). A Triple Helix-elmélet szempontjából ez azt jelenti, hogy Umbriában a kamara erőteljesebben tölti be az „innovation broker” és „system orchestrator” szerepet, míg Dél-Dunántúlon inkább hálózati facilitátorként, de korlátozottabb eszköztárral működik (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Ngo & Thornton, 2022).

Governance és etika. A governance- és etikai keretek szintjén is Umbria előnye látható. Az Unioncamere által kidolgozott etikai kódexek, az ESG-elvárások saját működésbe való beépítése és az átláthatósági követelmények nemcsak a kamarai kormányzást teszik hitelesebbé, hanem a vállalatok felé is erősítik a bizalmi infrastruktúrát (Assocamerestero, 2015; Braendle, 2016). A PBKIK esetében az etikai funkciók – Etikai Bizottság, Békéltető Testület – fontosak, de elsősorban reaktív, konfliktuskezelő logikában működnek, és kevésbé jelennek meg proaktív ESG-szűrőként vagy fenntarthatósági „role modelként” (PBKIK, 2026; Csath, 2026). Bizalomelméleti nézőpontból ez azt jelenti, hogy Umbria kamarája erősebb normatív kapaszkodókat kínál a hálózati bizalom megerősítéséhez, ami az entrópiaértelmezésben a bizonytalanság csökkenését, azaz mélyebb konfigurációs információt jelent.

Hálózati beágyazottság. A hálózati beágyazottság szintjén az UDIH és az erősen strukturált olasz kamarai hálózat olyan európai szintű kapcsolatrendszert biztosít Umbriának, amely közvetlenebb hozzáférést jelent az innovációs forrásokhoz, a digitális innovációs központok hálózatahoz és a transznacionális innovációs kezdeményezésekhez (Európai Bizottság, 2022). A PBKIK ugyan tagja az EEN-nek és aktívan részt vesz Interreg- és egyéb EU-projektekben, de globális „gateway”-szerepe szűkebb, és erősebben függ az országos (MKIK- és kormányzati szintű) döntésektől (PBKIK, 2025a; MKIK, 2025).

Összességében Umbria nem „fejlettebb Triple Helix-entrópia-régióként” jelenik meg a Dél-Dunántúllal szemben – ilyen összevetés nem is lehetséges, mivel entrópiaalapú mérést Umbriában nem végeztünk –, hanem olyan referenciapontként, ahol a hasonló strukturális és demográfiai kihívások mellett a kamara erősebb intézményi kapacitása, integrált innovációtámogató szolgáltatásai, ESG-kerete és nemzetközi hálózati beágyazottsága révén képes mélyebben betölteni azt az áthidaló, bizalomépítő és koordináló funkciót, amelyet a Triple Helix- és hálózatelmélet a regionális innovációs rendszerek kulcselemének tekint (Cooke, 2005; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Ez a különbség arra utal, hogy a Dél-Dunántúlon kimutatott, entrópia-alapú regionális szinergiák intézményi „lekötése” – különösen a PBKIK kapacitásainak megerősítése révén – kulcsfontosságú lehet a régió tudásalapú szerveződésének további elmélyítése szempontjából.

Eredmények értelmezése

Triple Helix-szinergiák értelmezése Dél-Dunántúlon és Umbriában

A háromdimenziós entrópia-eredmények alapján a Dél-Dunántúl innovációs rendszere strukturálisan szinergikus. A negatív értékek azt jelzik, hogy a területi (G), technológiai (T) és szervezeti (O) dimenziók között valódi konfigurációs információ jön létre: együttesen csökkentik a rendszer bizonytalanságát, vagyis a Triple Helix-alrendszerek között tényleges kölcsönhatás figyelhető meg.

Ugyanakkor a vármegyei mutatók és a deskriptív statisztikák arra utalnak, hogy ez a szinergia térben koncentrált (Rechnitzer et al., 2004). A régió szerkezete „mag–periféria” jellegű: a Pécsi járás domináns csomópont, míg a periférikus térségek kevésbé integráltak. A régió egésze szinergikus, de a szinergia nem egyenletesen oszlik meg.

Umbria hasonló demográfiai és gazdasági kihívásokkal (KKV-dominancia, elöregedés, hagyományos iparágak) szembesül, mégis erősebben intézményesített innovációs infrastruktúrát alakított ki. A kamara és az Umbria Digital Innovation Hub integrált hálózatszervező és innováció-támogató funkciókat látnak el, tartósan beágyazott kapcsolatokat építve vállalatok, egyetemek és közigazgatás között.

Míg a Dél-Dunántúlon a szinergia inkább a strukturális adottságok spontán együttállásából fakad, Umbriában ezt egy tudatosan felépített, ESG-keretekre és digitális infrastruktúrára épülő intézményi rendszer „fogja össze”. A két eset így nem alternatíva, hanem fejlődési fázisok: a Dél-Dunántúlon erős potenciál jelenik meg, Umbriában pedig ez intézményes innovációs outputokká konvertálódik.

Iparkamarák mint áthidaló intézmények: tanulságok a bizalom és hálózati koordináció szempontjából

Az elméleti keret kiindulópontja szerint a regionális innovációs rendszerekben a formális intézmények – így az iparkamarák – áthidaló szereplőként kapcsolják össze a vállalatokat, az államot és a tudományos szférát, csökkentve a bizonytalanságot és a tranzakciós költségeket. A bizalom, a koordináció és a hálózati beágyazottság nem pusztán „puha” tényezők: információelméleti értelemben a rendszer entrópiáját mérséklék. Minél stabilabbak és intézményesítettebbek a kapcsolatok, annál nagyobb a konfigurációs információ, és annál inkább válik a rendszer önszervezővé.

A Dél-Dunántúlon – különösen a PBKIK esetében – az empirikus vizsgálat azt mutatja, hogy a kapcsolatépítés, információközvetítés, készségfejlesztés, innovációs tanácsadás és érdekképviselet a hálózati facilitátor szerep köré rendeződik. A klasztermenedzsment, a nemzetközi hálózati részvétel (EEN, Interreg), valamint a szakmai rendezvények ismétlődő interakciókat és tacit tudásáramlást generálnak a Triple Helix-szereplők között. A kamara ebben az értelemben „bizalmi közvetítő”: csökkenti az információs aszimmetriákat, közvetíti a tudományos és üzleti logikák között, és stabilizálja a hálózati kapcsolatokat.

Umbriában ugyanezek a funkciók magasabb fokú intézményesültséggel jelennek meg. A kamara nemcsak hálózatszervező, hanem az üzleti nyilvántartások és gazdasági adatbázisok révén a régió információs infrastruktúrájának kulcsszereplője. Az ESG- és etikai keretek normatív referenciapontként működnek, erősítve az intézményi bizalmat. A Digital Innovation Hub-bal való integráció pedig a hálózati koordinációt közvetlenül összekapcsolja az Ipar 4.0 technológiák bevezetésével, így a bizalom és koordináció konkrét innovációs beruházásokhoz kötődik.

Triple Helix szempontból ez azt jelenti, hogy a kamara szervező szerepet is betölt: nemcsak összekapcsolja a szereplőket, hanem irányt ad a hálózatoknak, és a konfigurációs információ egy részét intézményes, explicit formában hordozza.

Szakpolitikai és kamarai gyakorlatra vonatkozó implikációk

A két eset összevetése alapján több olyan kamarai szolgáltatás és governance-elem azonosítható, amely adaptálható lehet a Dél-Dunántúlon, ugyanakkor intézményi és finanszírozási korlátokkal kell számolni.

Elsőként az integrált innovációs és digitalizációs szolgáltatáscsomagok kialakítása emelhető ki. Umbria példája azt mutatja, hogy az innovációtámogatás akkor a leghatékonyabb, ha a digitális érettségi felmérések, az Ipar 4.0-tanácsadás, a képzési programok és a forráshoz jutás támogatása egységes, jól strukturált szolgáltatási portfólióba szerveződik. A Dél-Dunántúlon a PBKIK már rendelkezik hasonló elemekkel – digitális készségfejlesztéssel, innovációs workshopokkal, klasztermenedzsmenttel –, azonban ezek jelenleg inkább projektszerűen és széttagoltan működnek. Egy umbriai típusú digitális innovációs központ megerősítése – akár meglévő hazai struktúrákra építve – hozzájárulhatna ahhoz, hogy a Triple Helix-szinergiák stabilabban ágyazódjanak be a régió technológiai és szervezeti rendszerébe. Ugyanakkor a projektfüggő finanszírozás és a korlátozott kamarai autonómia akadályozza egy tartós, intézményes innovációs infrastruktúra fenntartását.

Másodszor, az erősebb regionális etikai és ESG-keretek kialakítása jelenthetne előrelépést. Az umbriai kamara ESG- és etikai kódexei nem csupán jogi megfelelést szolgálnak, hanem a hálózati bizalom strukturális alapjait is erősítik. A PBKIK esetében – a központi szabályozás alkalmazása mellett – lehetőség lenne regionális etikai irányelvek és ESG-kezdemenyezések bevezetésére, például fenntarthatósági önértékelő eszközök, klaszterszintű transzparencia-normák vagy etikai vállalásokhoz kötött kamarai programok formájában. Ez hozzájárulhatna ahhoz, hogy a kamara ne csupán konfliktuskezelőként, hanem bizalomerosztó referenciapontként jelenjen meg. A mozgásteret azonban a centralizált kormányzati környezet és a regionális normateremtés korlátozott autonómiája szűkíti.

Harmadik elemként a nyilvántartási és információs infrastruktúra fejlesztése említhető. Az olasz modellben a kamarai kézben lévő üzleti nyilvántartás és gazdasági adatbázisok erős koordinációs pozíciót biztosítanak. Magyarországon a teljes jogi átvétel nem reális, ugyanakkor a meglévő kamarai adatbázis-funkciók mélyítése – például regionális innovációs adatbázisok, vállalati kompetenciaprofilok vagy Triple Helix-kapcsolati térképek kialakítása – növelhetné a PBKIK „információs csomópont” szerepét. E fejlesztéseket azonban korlátozza a töredezett adatkezelési rendszer, a szigorú adatvédelmi szabályozás és a kamarai jogi monopólium hiánya.

Végül a nemzetközi és európai hálózati beágyazottság célzott erősítése is kulcsfontosságú. Umbria tapasztalata azt mutatja, hogy a kamara akkor tudja tartósan mélyíteni a Triple Helix-szinergiákat, ha regionális és transznacionális hálózatokban egyaránt csomópontként működik. A PBKIK már jelen van nemzetközi projekteken, de ezek stratégiai integrációja – például a Dél-Dunántúl európai innovációs kapujaként való pozicionálás – tovább erősíthetné a régió szerepét. A fő korlát itt a projektalapú finanszírozás és az innovációs források centralizált elosztása, amely kevés mozgásteret hagy a regionális kezdeményezéseknek.

Összességében a Dél-Dunántúlon a Triple Helix-szinergiák mélyítése nem új intézmények létrehozását, hanem a meglévő kamarai és innovációs struktúrák – különösen a PBKIK – kapacitásainak célzott megerősítését, integrálását és normatív kereteinek fejlesztését igényli. Az entrópia-eredmények alapján a régióban adott a strukturális potenciál egy önszerveződő, tudásalapú innovációs rendszerhez; Umbria példája pedig azt mutatja, hogy e potenciál intézményes megerősítése révén a szinergiák tartós és koordinált innovációs működéssé alakíthatók.

Következtetések

Fő megállapítások és a hipotézisek értékelése

A tanulmány központi kérdése az volt, hogy a Dél-Dunántúli régió gazdasági szerkezete képes-e önszerveződő, szinergikus tudásalapú működésre, milyen szerepet tölthet be ebben egy regionális iparkamara, valamint mely intézményi megoldások adaptálhatók a régió tudásalapú gazdasági átmenetének erősítése érdekében. Az eredmények alapján a három kutatási kérdésre a következő válaszokat adhatjuk.

Az **első** kutatási kérdésre – mely a régió önszerveződő, szinergikus működési képességére irányult – a háromdimenziós entrópiamérés nem várt választ adott. A Dél-Dunántúl régió gazdasági szerkezete strukturálisan szinergikus: a negatív entrópia T_{GTO} azt jelzi, hogy a területi, technológiai és szervezeti dimenziók együttesen csökkentik a rendszer bizonytalanságát, vagyis konfigurációs információ jön létre. A H1 hipotézis azonban csak részben igazolódott be: a vármegyei szintű T_{GTO} értékek rámutatnak, hogy a konfigurációs információ nem homogén a régióon belül, és Baranya vármegye – azon belül is a Pécsi járás – járul hozzá legjobban a régiós szinergiához. A fragmentáltságra vonatkozó előfeltevés ugyanakkor nem igazolódott. A H1 hipotézis azt feltételezte, hogy a szinergiák korlátozott intenzitásúak és inkább fragmentált együttműködési mintázatot tükröznek, azonban az empirikus eredmények ezzel részben ellentétes képet mutatnak: a vármegyék közötti negatív T_0 érték arra utal, hogy a régiós szint nem fragmentálja, hanem erősíti a szinergiát. A hipotézis tehát csak első felében igazolódott – a szinergiák térbeli koncentráltága valós jelenség –, a fragmentáltságra vonatkozó előfeltevés azonban nem nyert megerősítést. Ez az eredmény önmagában is figyelemre méltó: azt jelzi, hogy a periférikus régiókra vonatkozó, fragmentáltságot feltételező elméleti várakozások nem feltétlenül érvényesek a Dél-Dunántúl esetében, ahol a vármegyék innovációs konfigurációi inkább kiegészítik, mintsem gyengítik egymást.

A **második kutatási kérdés** a regionális iparkamara szerepére fókuszált a tudásalapú gazdaság koordinációjában, különös tekintettel a bizalomépítésre és a hálózati integrációra. Az elemzés megerősítette, hogy a PBKIK valóban áthidaló intézményként működik: a klasztermenedzsment, az európai innovációs hálózatokban való részvétel (Enterprise Europe Network, Interreg) és a szakmai rendezvények rendszeres kereteket biztosítanak az ismétlődő interakciókhoz és a tacit tudásáramláshoz, összekapcsolva a vállalati szférát, az egyetemeket és a közigazgatást. A H2 hipotézis első fele – az intézményi pozíció és a hálózatszervező kapacitás megléte – ezért kevésbé volt kérdéses; a kamara közjogi státusza és dokumentált tevékenységei ezt előzetesen is valószínűsítették. Az elemzés valódi hozzáadott értékét inkább a hipotézis második felének árnyalása jelenti: a kamarai szolgáltatások jelenleg projektlogikához kötöttek és intézményesen széttagoltak, ami azt jelenti, hogy a PBKIK hálózatszervező szerepe erősen függ az aktuálisan elérhető EU-s finanszírozástól és az MKIK-szintű döntésektől. Ez nem csupán fejlesztési lehetőség, hanem strukturális korlát: a Triple Helix-szinergiák tartós intézményes „lekötése” mindaddig korlátozott marad, amíg a kamara kapacitásai projektciklusonként újraépítendőek, és nem épülnek be a régió innovációs infrastruktúrájának stabil elemeiként.

A **harmadik kutatási kérdés** az Umbria régió kamarai gyakorlatának adaptálhatóságára vonatkozott. Az összehasonlító elemzés azt mutatta, hogy az umbriai modell számos átültethető tanulságot hordoz. Az integrált innovációs és digitalizációs szolgáltatáscsomagok, az ESG- és etikai keretek normatív alkalmazása, az információs infrastruktúra fejlesztése, valamint a nemzetközi hálózati beágyazottság céltudatos erősítése mind olyan intézményi megoldások, amelyek hozzájárulhatnak a Dél-Dunántúl tudásalapú gazdasági átmenetének mélyítéséhez. A H3 hipotézis ezzel szintén igazolást nyert: az olasz példa nem normatív értelemben „jobb” modellt nyújt, hanem olyan intézményi és szervezeti megoldások repertoárját kínálja, amelyek – megfelelő adaptációval – a magyar regionális kontextusban is alkalmazhatók. Ugyanakkor az elemzés rámutatott arra is, hogy az átültethetőség korlátait az intézményi környezet különbségei (centralizált kormányzás, projektfüggő finanszírozás, korlátozott kamarai autonómia) jelentik.

A kutatás korlátai

A tanulmány eredményeinek értelmezésekor figyelembe kell venni néhány módszertani és elméleti korlátot. Az első korlát a háromdimenziós entrópiamérés strukturális jellegéből fakad. A módszer az innovációs rendszer konfigurációs jellemzőit ragadja meg, azonban a szinergia jelenléte nem feltétlenül jelent aktív és gyümölcsöző együttműködést. A negatív entrópia azt mutatja meg, hogy a szerkezeti elemek összehangolódása csökkenti-e a rendszer bizonytalanságát, de nem mondja meg, hogy ez a potenciál mennyire konvertálódik tényleges innovációs outputokká. Ezért az entrópiamérés eredményeit kvalitatív adatokkal (interjúk, esettanulmányok, hálózatelemzés) kiegészítve lehetne mélyebb megértést nyerni a Triple Helix-együttműködések valódi természetéről.

Második korlát a kamarai összehasonlítás deskriptív jellege. Az elemzés a PBKIK és a Camera di Commercio dell’Umbria tevékenységeit másodlagos források (hivatalos dokumentumok, honlapok, jelentések) alapján rekonstruálta, azonban nem támaszkodott elsődleges empiri-

kus adatgyűjtésre (pl. kamarai munkatársak, tagvállalatok, kutatóintézetek, önkormányzatok megkérdezésére). Ennek következtében az egyes kamarai eszközök (pl. Digital Innovation Hub, ESG-tanácsadás, klasztermenedzsment) gyakorlati hatékonysága és használói észlelése nem került közvetlenül feltárára. Előfordulhat, hogy egy intézményi szolgáltatás „papíron” szépen dokumentált, azonban a vállalati szereplők számára nehezen hozzáférhető vagy a gyakorlatban kevésbé hatékony. Hasonlóképpen az umbriai modell kontextusfüggő elemeit – amelyek Olaszországban hosszabb történeti és kulturális hagyományokra épülnek (pl. kamarai monopóliumok, ESG-keretek normatív elfogadottsága) – a tanulmány csak részben tárta fel.

Harmadik korlát az időbeli keresztmetszeti jelleg. Bár a tanulmány részleges időbeli kapaszkodót nyújt azzal, hogy az eredményeket Lengyel és Leydesdorff (2008) korábbi, országos szintű mérésével veti össze – és a nagyságrendi egyezés arra utal, hogy a Dél-Dunántúl strukturális pozíciója az elmúlt másfél évtizedben nem változott gyökeresen –, ez az összehasonlítás módszertanilag nem teljesen konzisztens. A két mérés eltérő TEÁOR-besorolást (TEÁOR ,03 vs. ,08), eltérő vállalkozói kört és eltérő területi fókuszot alkalmaz, így a különbségek egy része nem a valódi strukturális változást, hanem a módszertani eltéréseket tükrözi. Emellett a korábbi vizsgálat országos szintű volt, nem kifejezetten a Dél-Dunántúlra fókuszált, ezért a régió Triple Helix-szinergiáinak időbeli dinamikája továbbra sem követhető nyomon megbízhatóan. Különösen érdekes lenne megfigyelni, hogy a PBKIK új szolgáltatásai és klaszterkezdeményezései hogyan befolyásolják a szinergiák alakulását. Ehhez regionális szintű, módszertanilag konzisztens, longitudinális entrópiamérések lennének szükségesek.

Végül, negyedik korlátként említhető az általánosíthatóság kérdése. A tanulmány egyetlen periférikus magyar régiót (Dél-Dunántúl) és egyetlen olasz régiót (Umbria) vizsgált meg. Bár a választás céltudatos volt (hasonló demográfiai és gazdasági tendenciák), nem biztos, hogy az eredmények és a szakpolitikai javaslatok más periférikus régiókra is érvényesek. Magyarország más régiói (pl. Észak-Magyarország, Észak-Alföld) és más dél-európai területek (pl. spanyol vagy görög periférikus régiók) eltérő intézményi kontextusokkal, ipárszerkezettel és kulturális hagyományokkal rendelkeznek, amelyek befolyásolhatják az adaptálhatóságot. Ezért az eredmények regionális sajátosságoknak tekintendők, amelyek általánosítása további kutatást igényel.

Lehetséges kutatási irányok

A tanulmány eredményei és korlátai több további kutatási irányt is kijelölnek, amelyek hozzájárulhatnak a regionális innovációs rendszerek és a kamarai intézmények szerepének mélyebb megértéséhez.

Elsőként a kvalitatív és vegyes módszertanú megközelítések alkalmazása lenne célszerű. Az entrópiamérés ugyan feltárta a strukturális szinergiákat, azonban nem adott betekintést a szereplők közötti együttműködések minőségi jellemzőibe. Érdekes lenne mélyinterjúkat készíteni a PBKIK munkatársaival, tagvállalataival, egyetemi kutatókkal, valamint az önkormányzatok képviselőivel annak érdekében, hogy megértsük, miként érzékelik a bizalomépítést, milyen akadályokkal szembesülnek az együttműködések során, és milyen konkrét hatásokat tapasztalnak a kamarai szolgáltatásokból. Továbbá, ahogy az entrópiamérés módszertanának ismertetése

során már említettük, a tanulmányunk nem tartalmazza az eredményeink szektorális dekompozícióját. Ezt a jövőben célszerű lenne Lengyel és Leydesdorff (2008) módszertanát követve, országos szinten elvégezni.

Másodszor, egy társadalmi hálózatelemzés (Social Network Analysis, SNA) segítségével feltérképezhető lenne a Triple Helix szereplőinek tényleges együttműködési hálózata, azonosítva a központi csomópontokat, a strukturális hiányosságokat és a kapcsolati erősségeket. Ez kiegészítené az entrópiamérés által kirajzolt strukturális képet empirikus hálózati adatokkal. Másodszor, longitudinális entrópiamérések elvégzése jelentős hozzáadott értékkel bírna. A jelen tanulmány egyetlen időpontra vonatkozó keresztmetszeti képet nyújt, amely – bár Lengyel és Leydesdorff (2008) korábbi mérésével részlegesen összevethető – nem teszi lehetővé a szinergiák időbeli dinamikájának megbízható nyomon követését. Több időpontot felölelő, módszertanilag konzisztens entrópiamérések segítségével vizsgálható lenne, hogy a Triple Helix-szinergiák hogyan alakultak a régióban az elmúlt évtizedekben, és hogy egyes intézményi változások – például a PBKIK új klaszterkezdeményezései, digitalizációs programjai vagy az európai innovációs hálózatokban való részvétel bővülése – kimutatható hatást gyakoroltak-e a konfigurációs információra. A longitudinális megközelítés lehetővé tenné az ok-okozati összefüggések vizsgálatát is: annak feltárását, hogy egy adott kamarai program bevezetése mikor és milyen módon hatott a szinergiák alakulására. Ehhez regionális szintű, rendszeresen ismételt adatfelvételre és egységes TEÁOR-besorolásra lenne szükség, ami a módszer hosszú távú alkalmazhatóságának előfeltétele.

Harmadszor, a komparatív, több régiós vizsgálatok hozzájárulnának az eredmények generalizálhatóságához és a kontextusspecifikus tényezők azonosításához. Hasznos lenne más periférius magyar régiókat (pl. Észak-Magyarország, Észak-Alföld) és dél-európai régiókat (pl. spanyol Extremadura, görög Thesszália) összehasonlítani a Dél-Dunántúllal és Umbriával. Ezáltal megállapítható lenne, hogy mely kamarai eszközök ültethetők át univerzálisan, és melyek függenek erősen a helyi intézményi, kulturális vagy gazdasági sajátosságoktól.

Például lehetséges, hogy az ESG-keretek normatív alkalmazása Olaszországban kulturális beágyazottságot élvez, míg Magyarországon inkább központi szabályozási nyomásként jelenik meg. Az ilyen különbségek feltárása élesítené a szakpolitikai javaslatokat.

Negyedszer, a kamarai hatékonyság mérése és a vállalati kimenetekkel való kapcsolat vizsgálata ígéretes kutatási irány lenne. A jelenlegi tanulmány feltételezte, hogy a kamarai hálózat-szervezés és bizalomépítés pozitívan hat a Triple Helix-szinergiákra, ezt azonban empirikusan nem bizonyította. Kvantitatív módszerekkel (pl. vállalati kérdőívek, panelregressziók) vizsgálni lehetne, hogy a PBKIK tagvállalatai körében a kamarai szolgáltatások igénybevétele (pl. klasztertagság, digitalizációs tanácsadás, nemzetközi hálózati részvétel) miként korrelál az innovációs outputokkal (pl. szabadalmak száma, új termékek bevezetése, K+F-intenzitás).

Hasonlóképpen érdemes lenne a kamarai bizalomépítési programok (pl. szakmai rendezvények, etikai kódex) hatását a vállalatok közötti együttműködési hajlandóságra és az együttműködések sikerességére kvantifikálni.

Ötödször, érdemes lenne mélyebb empirikus vizsgálatot végezni a periférikus térségek regionális innovációs rendszerbe való bekapcsolódási lehetőségeiről. Az eredmények azt mutatják, hogy a Dél-Dunántúlon a szinergiák térben részben koncentráltak. Felmerül a kérdés: milyen konkrét eszközökkel érhető el, hogy a periférikus területek is aktív résztvevőivé váljanak a Triple Helix-együtműködéseknek?

A lehetséges stratégiák közé tartozhat például helyi innovációs ügynökségek létrehozása a perifériákon, mobil kamarai szolgáltatások (pl. helyszínen dolgozó tanácsadó csapat), vagy digitális platformok (online tanácsadás, virtuális klaszteresemények), amelyek képesek áthidalni a földrajzi távolságot. Egy ilyen vizsgálat akár kísérleti jelleggel (pilotprojektek formájában) is megvalósulhatna, és nyomon követhetné, miként változnak a szinergiák a periférikus járások aktív bevonását követően.

Végül, hatodikként a kamarai rendszerek politikai gazdaságtanának vizsgálata is fontos kutatási irány lenne. Az umbriai modell adaptálhatóságának egyik fő korlátját a magyar centralizált kormányzati környezet és a korlátozott kamarai autonómia jelenti. Érdemes lenne mélyebben elemezni, hogy a kamarai rendszerek finanszírozása, jogi pozíciója és a kormányzathoz fűződő kapcsolata miként befolyásolja innovációs hálózatszervezési képességüket.

Egy összehasonlító politikai gazdaságtani elemzés – például a magyar, az olasz, a német és a francia kamarai rendszerek vizsgálata – segíthetne azonosítani azokat az intézményi feltételeket, amelyek mellett a kamarák valóban hatékony bizalomépítő és koordináló szereplőkké válhatnak a regionális innovációs rendszerekben.

E kutatási irányok együttesen hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az iparkamarák szerepét a tudásalapú gazdaság intézményi építészetében jobban megértsük, és hatékonyabb szakpolitikai eszközöket alakítsunk ki a periférikus régiók innovációs kapacitásának erősítésére.

Jegyzetek

[1] Az Eurostat által kifejlesztett Statisztikai Célú Területi Egységes Nómenklatúra (NUTS) az Európai Unió országait különböző közigazgatási egységekre osztja. Ebben az olaszországi régiók a NUTS 2-es, míg a magyarországi vármegyék a NUTS 3-as szintnek felelnek meg (KSH, 2025f). Ez az elemzésünket nem befolyásolja érdemben, a két ország eltérő méretéből fakadóan a regionális iparkamarai tevékenységeket különböző közigazgatási szinteken szervezik.

Hivatkozásjegyzék

1999. évi CXXI. törvény a gazdasági kamarákról. (1999). <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900121.tv> Letöltve: 2026. február 25.

Legge 29 dicembre 1993, n. 580. (1993). https://www.mimit.gov.it/images/stories/commercio_internazionale/legge_580_93/Legge_580_1993.pdf Letöltve: 2026. február 25.

- Acemoglu, D., Akcigit, U., Alp, H., Bloom, N., & Kerr, W. R. (2017). Innovation, reallocation, and growth. *Bank of Finland Research Discussion Paper No. 22/2013*. <https://doi.org/10.3386/w18993>
- Adler, P. S. (2001). Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism. *Organization Science*, 12(2), 215–234. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.2.215.10117>
- Agrárközgazdasági Intézet [AKI]. (2022). *Baranya vármegyei agrárszakképzési helyzetkép 2022*. Agrárközgazdasági Intézet.
- Antonelli, C., & Patrucco, P. P. (2016). Organizational innovations, ICTs and knowledge governance: The case of platforms. In J. M. Bauer & M. Latzer (Eds.), *Handbook on the Economics of the Internet* (pp. 323–343). Edward Elgar Publishing.
- Assocamerestero. (2015). *Assocamerestero – Camere di Commercio Italiane all’Estero*. <https://www.assocamerestero.it/> Letöltve: 2026. február 25.
- Baranya Megyei Területfejlesztési Program 2014–2020*. (2020). Baranya Vármegyei Önkormányzat.
- Bathelt, H., & Glückler, J. (2003). Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography*, 3(2), 117–144. <https://doi.org/10.1093/jeg/3.2.117>
- Battistella, C., De Toni, A. F., & Pillon, R. (2015). Inter-organisational technology/knowledge transfer: A framework from critical literature review. *The Journal of Technology Transfer*, 41(5), 1195–1234. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9418-7>
- Bell, L., Waveren, C. C., & Steyn, H. (2016). Knowledge-sharing within the project-based organisation: A knowledge-pull framework. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 27(4), 18–33. <https://doi.org/10.7166/27-4-1614>
- Bennett, R. J. (2017). Chambers of commerce in historical economic geography. In R. Warf (Ed.), *Oxford Bibliographies in Geography*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199874002-0166>
- Bidischini, E., & Musci, L. (1996). Guida agli archivi storici delle Camere di commercio italiane. *Ministero per i beni culturali e ambientali*.
- Birley, S. (1985). The role of networks in the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 107–117. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(85\)90010-2](https://doi.org/10.1016/0883-9026(85)90010-2)
- Blundel, R., & Smith, D. (2001). Business networks, SMEs and inter-firm collaboration: A review of the research literature with implications for policy. *Small Business Service*, DTI (UK) RR003/01.
- Bode, A., l’Armee, T. B., & Alig, S. (2010). Research note: Clusters vs. networks – A literature-based approach towards an integrated concept. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 4(1), 92–110. <https://doi.org/10.1504/IJGSB.2010.035537>

- Bollettino delle leggi della Repubblica italiana. (1802). <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.a0003190410&seq=7> Letöltve: 2026. február 25.
- Boschma, R., & Frenken, K. (2006). Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 6(3), 273–302. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbi022>
- Boschma, R., Heimeriks, G., & Balland, P.-A. (2017). Scientific knowledge and new technology development in regional economies. In R. Boschma (Ed.), *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 17(12). Utrecht University.
- Braendle, U. C. (2016). Corporate governance and remuneration: New challenges and opportunities. In A. Kostyuk, M. Stiglbauer, & D. Govorun (Eds.), *The Theory and Practice of Directors' Remuneration: New Challenges and Opportunities* (pp. 3–20). Emerald Publishing.
- Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara [BKIK]. (2025). *Kötelező kamarai regisztráció*. <https://bkik.hu/kotelezo-kamarai-regisztracio> Letöltve: 2026. február 25.
- Camera di Commercio dell'Umbria. (2024). *Camera di Commercio dell'Umbria – Istituzione*. <https://www.umbria.camcom.it/> Letöltve: 2026. február 25.
- Capaldo, A. (2007). Network structure and innovation: The leveraging of a dual network as a distinctive relational capability. *Strategic Management Journal*, 28(6), 585–608. <https://doi.org/10.1002/smj.621>
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F., & Rehman, S. S. (2016). Mode 3 knowledge production: Systems and systems theory, clusters and networks. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 5(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0045-9>
- Carlaw, K., Oxley, L., Walker, P., Thorns, D., & Nuth, M. (2006). Beyond the hype: Intellectual property and the knowledge society/knowledge economy. *Journal of Economic Surveys*, 20(4), 633–690. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2006.00262.x>
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmen, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: Analytical and methodological issues. *Research Policy*, 31(2), 233–245. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00138-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00138-X)
- Chambers of Commerce in Europe. (2017). Eurochambres statistical report 2017. *Eurochambres*.
- Chatzinikolaou, D. (2025). From equilibrium to evolution: Redesigning business economics education through systems thinking and dynamic capabilities. *Systems*, 13(1), 1094. <https://doi.org/10.3390/systems13010001>
- Chen, D. H. C., & Dahlman, C. J. (2006). The knowledge economy, the KAM methodology and World Bank operations (World Bank Institute Working Paper No. 37256). *World Bank*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4032>
- Confindustria Umbria. (2024). *Confindustria Umbria – Digital Innovation Hub*. <https://www.confindustria.umbria.it/> Letöltve: 2026. február 25.

- Cooke, P. (1992). Regional innovation systems: *Competitive regulation in the new Europe*. *Geoforum*, 23(4), 365–382. [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(92\)90114-B](https://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90114-B)
- Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 945–974. <https://doi.org/10.1093/icc/10.4.945>
- Cooke, P. (2005). Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring 'Globalisation 2' – A new model of industry organisation. *Research Policy*, 34(8), 1128–1149. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.005>
- Cooke, P., Braczyk, H.-J., & Heidenreich, M. (1998). Regional innovation systems: The role of governances in a globalized world. *Routledge*.
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, 26(4–5), 475–491. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00025-5)
- Cowan, R., Jonard, N., & Zimmermann, J.-B. (2004). Networks as emergent structures from bilateral collaboration (MERIT Research Memorandum). Maastricht University.
- Cricelli, L., & Grimaldi, M. (2010). Knowledge-based inter-organizational collaborations. *Journal of Knowledge Management*, 14(3), 348–358. <https://doi.org/10.1108/13673271011050093>
- Csath, M. (2026). Innováció, hálózatosodás és a kamarák szerepe. *Világpolitika és Közgazdaságtan*, 5(1), 15–36.
- Csizmadia, Z., & Grosz, A. (2008). Innovációs folyamatok egy régióban és annak struktúrái. *Tér és Társadalom*, 22(2), 87–102. <https://doi.org/10.17649/TET.22.2.1165>
- Devarakonda, S. V., McCann, B. T., & Reuer, J. J. (2018). Marshallian forces and governance externalities: Location effects on contractual safeguards in research and development alliances. *Organization Science*, 29(6), 1112–1129. <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1226>
- Donckels, R., & Lambrecht, J. (1995). Networks and small business growth: An explanatory model. *Small Business Economics*, 7(4), 273–289. <https://doi.org/10.1007/BF01108636>
- Dosi, G., Mauro, P. L., & Labini, S. (2006). The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'. *Research Policy*, 35(10), 1450–1464. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.012>
- Duarte, M., & Carvalho, F. (2020). National systems of innovation in the eurozone: Policy implications for Spain. *Studies of Applied Economics*, 39(1), 1–22. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i1.3596>
- Dőry, T., & Gajzágó, É. (2015). Vállalkozások és innovációs közreműködő szervezetek együttműködései Közép-Dunántúlon. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 46(2), 47–56.

- Egyed, I., & Zsibók, Z. (2022). Labour productivity in a Central and Eastern European secondary city – Evidence from regional and firm-level data. *Acta Universitatis Sapientiae, European and Regional Studies*, 22(1), 14–33. <https://doi.org/10.2478/auseur-2022-0002>
- Esquinas, M. F. (2021). Sociological perspectives on innovation: Key research issues and interdisciplinary prospects. *International Review of Sociology*, 31(3), 343–355. <https://doi.org/10.1080/03906701.2021.2008074>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and ‚Mode 2‘ to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Eurochambres. (2022). Eurochambres position on SME policy and the role of chambers of commerce. Eurochambres.
- European Employment Services [EURES] (2025). *Labour Market Information: Hungary*. https://eures.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-hungary_en. Letöltve: 2026. február 25.
- Európai Bizottság. (2022). *EU Regional Competitiveness Index 2.0 – 2022 edition*. https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/maps/regional-competitiveness_en
- Eurostat. (2024). *Employment by sex, age and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) – 1 000* [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_eg-an22d/default/table?lang=en Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026a). Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_2gdp/default/table?lang=en Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026b). GERD by sector of performance and NUTS 2 region [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/RD_E_GERDREG_custom_3377800/default/table?lang=en Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026c). R&D personnel and researchers by sector of performance, sex and NUTS 2 region [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/RD_P_PERSREG/default/table?lang=en Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026d). Real labour productivity by NUTS 2 region [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_2rlp/default/table?lang=en Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026e). *Glossary: Knowledge-intensive services (KIS)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_(KIS)). Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat. (2026f). *Glossary: High-tech classification of manufacturing industries*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries. Letöltve: 2026. február 25.

- Eurostat (2026g). *Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 3 region* [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_3gdp/default/table?lang=en&category=na10.nama10.nama_10reg.nama_10r_gdp Letöltve: 2026. február 25.
- Eurostat (2026h). *Regional gross domestic product (PPS per inhabitant in % of the EU27 (from 2020) average) by NUTS 2 region* [Adatbázis]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TGS00006/default/map?lang=en&category=na10.nama10.nama_10reg.nama_10r_gdp%3Flang%3Den Letöltve: 2026. február 25.
- Fagerberg, J., Fosaas, M., & Sapprasert, K. (2012). Innovation: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41(7), 1132–1153. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.008>
- Fritsch, M. (2004). R&D-cooperation and the efficiency of regional innovation activities. *Cambridge Journal of Economics*, 28, 829–846. <https://www.jstor.org/stable/23602145>
- Futó, P. (2014). The network structure of Hungarian business clusters. *Budapest Management Review*, 45(1), 41–54.
- Gáspár, T. (2017). Az európai fejlettség erőterszerkezete. *Prosperitas*, 4(1), 63–102. <https://prosperitas.uni-bge.hu/wp-content/prosperitas-upload/az-europai-fejlettseg-eroterszerkezete-173.pdf>. Letöltve: 2026. február 25.
- Godin, B. (2006). The knowledge-based economy: Conceptual framework or buzzword? *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 17–30. <https://doi.org/10.1007/s10961-005-5010-x>
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1994). Endogenous innovation in the theory of growth. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23–44. <https://doi.org/10.1257/jep.8.1.23>
- Guston, D. H. (2001). Boundary organizations in environmental policy and science: An introduction. *Science, Technology, & Human Values*, 26(4), 399–408. <https://doi.org/10.1177/016224390102600401>
- Hámori, B. (2023). *Hálózat, hálózatosodás és innováció a modern piacgazdaságban* [Kézirat].
- Horeczki, R., & Póla, P. (2023). Fejlesztési lehetőségek a periférián egy Baranya megyei felmérés tükrében. *Tér és Társadalom*, 37(3), 77–97. <https://doi.org/10.17649/TET.37.3.3488>
- Horváth, K. G. (2021). A Triple Helix innovációs ökoszisztéma modell evolúciós megközelítése esettanulmányok alapján. Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók VII. Nemzetközi Téli Konferenciája, Budapest. https://www.researchgate.net/publication/355789676_A_Triple_Helix_innovacios_okoszisztema_modell_evulucios_megkozjelitese_esettanulmanyok_alapjan
- Huggins, R., & Izushi, H. (2015). The competitive advantage of nations: *Origins and journey*. *Competitiveness Review*, 25(5), 458–470. <https://doi.org/10.1108/CR-06-2015-0045>

- ISTAT. (2025a). *Il censimento permanente della popolazione in Umbria*. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/04/Censimento-permanente-popolazione_Anno-2023_Umbria.pdf Letöltve: 2026. február 25.
- ISTAT. (2025b). *Pil e occupazione crescono di più nel Mezzogiorno, i consumi nel Nord-est e nel Centro*. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/01/REPORT-CONTI-TERRITORIALI_Anni-2021-2023.pdf Letöltve: 2026. február 25.
- Italian Business Register. (2026). *Italian chambers of commerce*. <https://italianbusinessregister.it/en/chambers-of-commerce> Letöltve: 2026. február 25.
- Jofre, S. (2011). Exploring the role of knowledge and technology transfer in innovation systems. In *Proceedings of Triple Helix IX International Conference: Silicon Valley – Global Model or Unique Anomaly?* Stanford University Press.
- Keeble, D., & Wilkinson, F. (1999). Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe. *Regional Studies*, 33(4), 295–303. <https://doi.org/10.1080/00343409950082763>
- Konsti-Laakso, S., Pihkala, T., & Kraus, S. (2012). Facilitating SME innovation capability through business networking. *Creativity and Innovation Management*, 21(1), 93–105. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2011.00623.x>
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2012). Kutatás-fejlesztés regionális adatai, 2010. Központi Statisztikai Hivatal.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2014). Baranya Megye Számokban 2013. Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2024). Vállalkozásdemográfia; működő vállalkozások; BD-SBS harmonizált módszertan, gazdasági egység szinten [Adatbázis]. https://statinfo.ksh.hu/Statinfo/QueryServlet?ha=VB2A09_W Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2025a). 21.1.2.2. Egy főre jutó bruttó hazai termék vármegye és régió szerint [Adatbázis]. https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0078.html Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2025b). 21.1.2.1. Bruttó hazai termék (GDP) vármegye és régió szerint [Adatbázis]. https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0077.html Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2025c). 22.1.2.2. A lakónépesség korcsoport, vármegye és régió szerint, január 1. [Adatbázis]. https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0035.html Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2025d). 22.1.2.1. A lakónépesség nem, vármegye és régió szerint, január 1. [Adatbázis]. https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0034.html Letöltve: 2026. február 25.

- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2025e). Classification – Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS). https://www.ksh.hu/nuts_eng_menu Letöltve: 2026. február 25.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH]. (2026). 26.1.2.1. Intramural R&D expenditure as a percentage of gross domestic product (GDP) [Adatbázis]. https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/en/tte0022.html Letöltve: 2026. február 25.
- Landsberg, J., Meyer, D., & Meyer, N. (2016). The roles of business chambers in local economic development: The perceptions of business chambers in the Vaal Triangle Region. *International Journal of Business & Management Studies*, 8(2), 66–83.
- Lengyel, B., & Leydesdorff, L. (2008). A magyar gazdaság tudásalapú szerveződésének mérése: Az innovációs rendszerek szinergiáinak térbelisége. *Közgazdasági Szemle*, 55(6), 522–547.
- Lénár, A. (2010). A kamarai érdekvégyesítés lehetőségei történelmi perspektívában. *Múltunk*, 55(1), 127–131.
- Lewis, P. (2021). The innovation systems approach: An Austrian and Ostromian perspective. *The Review of Austrian Economics*, 34(1), 97–114. <https://doi.org/10.1007/s11138-019-00449-6>
- Leydesdorff, L. (2008). Configurational information as potentially negative entropy: The Triple Helix model. *Entropy*, 10(4), 391–410. <https://doi.org/10.3390/e10040391>
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a Triple Helix of university–industry–government relations. *Science and Public Policy*, 23(5), 279–286. <https://doi.org/10.1093/spp/23.5.279>
- Leydesdorff, L., & Fritsch, M. (2006). Measuring the knowledge base of regional innovation systems in Germany in terms of a Triple Helix dynamics. *Research Policy*, 35(10), 1538–1553. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.014>
- Leydesdorff, L., & Meyer, M. (2006). Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems: Introduction to the special issue. *Research Policy*, 35(10), 1441–1449. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.016>
- Leydesdorff, L., Dolfsma, W., & Van der Panne, G. (2006). Measuring the knowledge base of an economy in terms of triple-helix relations among ,technology, organization, and territory'. *Research Policy*, 35(2), 181–199. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.08.014>
- Lundvall, B.-Å. (1992). *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers.
- Magyar Kereskedelmi és Iparkamara [MKIK]. (2025). *Magyar Kereskedelmi és Iparkamara alapszabálya*. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara.
- Magyar Nemzeti Bank. (2021). *Competitiveness report*. Magyar Nemzeti Bank.
- Markusen, A. (1996). Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts. *Economic Geography*, 72(3), 293–313. <https://doi.org/10.2307/144402>

- Márton, Gy. (2024). *Javaslatok Baranya vármegye térségi alapú gazdaságfejlesztésére*. Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 3(1), 5–35. <https://doi.org/10.1093/jeg/3.1.5>
- Martins, J. T., & Singh, S. H. (2023). Boundary organisations in regional innovation systems: Traversing knowledge boundaries for industry 4.0 regional transformations. *R&D Management*, 53(3), 339–559. <https://doi.org/10.1111/radm.12569>
- Meuer, J., Rupietta, C., & Backes-Gellner, U. (2015). Layers of co-existing innovation systems. *Research Policy*, 44(4), 888–910. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.12.003>
- Mitchell, J. C. (1973). *Networks, norms and institutions*. In J. Boissevain & J. C. Mitchell (Eds.), *Network Analysis: Studies in Human Interaction* (pp. 15–36). De Gruyter Mouton.
- Morelli, L. (2022). *Ceramics capitals of Umbria*. <https://lauramorelli.com/ceramics-capitals-umbria/> Letöltve: 2026. február 25.
- Muscio, A. (2007). The impact of absorptive capacity on SMEs' collaboration. *Economics of Innovation and New Technology*, 16(8), 653–668. <https://doi.org/10.1080/10438590600983321>
- Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal [NKFIH]. (2020). *Innovációra fel!* <https://nkfi.gov.hu/hivatalrol/nyomtatott-sajto/innovacionra-fel> Letöltve: 2026. február 25.
- Ngo, T., & Thornton, S. (2022). How knowledge services clustered firms leverage different channels of local knowledge spillovers for service innovation. *Management and Organization Review*, 18(6), 1116–1138. <https://doi.org/10.1017/mor.2022.40>
- Nooteboom, B. (2000). Learning by interaction: Absorptive capacity, cognitive distance and governance. *Journal of Management and Governance*, 4(1–2), 69–92. <https://doi.org/10.1023/A:1009941416749>
- OECD. (1996). *The knowledge-based economy*. OECD Publishing. <https://knowledge4all.com/admin/Temp/Files/0f75e125-bdea-4003-8aea-97f2d83d73a9.pdf>
- OECD. (2004). *Innovation in the knowledge economy: Implications for education and learning*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264105621-en>
- OECD. (2024). *Chambers of commerce and the business of skills* (OECD Local Economic and Employment Development Papers). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/leed-papers>
- Özsungur, F., & Karadal, H. (2020). Chambers of commerce and industry. *Scientific Journal of Research & Reviews*, 2(3), 1–8.
- Pámer, Z., Finta, I., Horeczki, R., Pénezár, Á., & Dombi, P. (2023). Területfejlesztési források felhasználása Baranya megyében. *Tér és Társadalom*, 37(3), 98–118. <https://doi.org/10.17649/TET.37.3.3489>
- PBKIK. (2024). A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara 2024. évi tevékenységei és projektjei. Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara.

- PBKIK. (2025a). A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara közhasznúsági jelentése a 2024. évre. Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara.
- PBKIK. (2025b). TOP 100 – Baranya vármegye gazdasága 2025. Mediaworks Hungary Zrt.
- PBKIK. (2026). Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara [Honlap]. <https://pbkik.hu/> Letöltve: 2026. február 25.
- PécsEconomy. (2021). PécsEconomy – Invest in Pécs-Baranya. <https://pecseconomy.eu/> Letöltve: 2026. február 25.
- PID Umbria. (2026). Punto Impresa Digitale – Impresa 4.0. Camera di Commercio dell’Umbria. <https://www.umbria.camcom.it/limpresa-digitale/punto-impresa-digitale-impresa-4-0-pid> Letöltve: 2026. február 25.
- Póla, P. (2006). A gazdasági kamarák szerepe a gazdaságfejlesztésben [Doktori értekezés]. Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola.
- Popescu, D. R. (2016). The role of chamber of commerce system in international economic relations. *Romanian Economic Journal*, 19(62), 215–240.
- Popova, D., Burlina, C., Comunian, R., Crociata, A., Dent, T., Denti, D., & Wilson, N. (2022). Regional case study report: Pécs, Hungary. DISCE Project. https://disce.eu/wp-content/uploads/2022/05/Regional-Case-Study-Report_Pecs.pdf
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. Free Press.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90. <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition> Letöltve: 2026. február 25.
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336.
- Pyke, F. (1988). Co-operative practices among small and medium-sized establishments. *Work, Employment and Society*, 2(3), 352–365. <https://doi.org/10.1177/0950017088002003004>
- Rechnitzer, J., Csizmadia, Z., & Grosz, A. (2004). A tudásalapú regionális fejlődés sajátosságai és lehetőségei Magyarországon. *Tér és Társadalom*, 18(3), 1–20.
- Revilla Diez, J., & Kiese, M. (2009). Regional innovation systems. In R. Kitchin & N. Thrift (Eds.), *International Encyclopedia of Human Geography* (Vol. 1, pp. 246–251). Elsevier.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037. <https://doi.org/10.1086/261420>
- Ruhrmann, H., Fritsch, M., & Leydesdorff, L. (2022). Synergy and policy-making in German innovation systems: Smart Specialisation Strategies at national, regional, local levels? *Regional Studies*, 56(9), 1468–1479. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1985268>

- Sapelli, G. (1997). Storia dell'Unione italiana delle Camere di commercio (1862–1994). *Rubbettino*.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27(3), 379–423. <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>
- Sharif, N. (2006). Emergence and development of the National Innovation Systems concept. *Research Policy*, 35(5), 745–766. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.04.001>
- Skrýl, T., & Gregoric, M. (2021). The impact of the Fourth Industrial Revolution on network business models. In P. Trkman & S. Kovacic (Eds.), *Digital Strategies in a Global Market* (pp. 53–65). Palgrave Macmillan.
- Storper, M. (1997). The regional world: Territorial development in a global economy. *Routledge*.
- Sviluppumbria. (2024). Piano annuale 2024 e programma triennale 2024–2026. *Società Regionale per lo Sviluppo Economico dell'Umbria*. <https://www.sviluppumbria.it/> Letöltve: 2026. február 25.
- Szarka, J. (1990). Networking and small firms. *International Small Business Journal*, 8(2), 10–22. <https://doi.org/10.1177/026624269000800201>
- Szilágyiné Fülöp, E. (2012). A gazdasági kamarák szolgáltatásainak szerepe a vállalkozásfejlesztésben – BOKIK esettanulmány. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 43(1), 90–96.
- Theil, H. (1972). *Statistical decomposition analysis: With applications in the social and administrative sciences*. North-Holland.
- Toniolo, G. (2013). *The Oxford handbook of the Italian economy since unification*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199936694.001.0001>
- Török, Á. (1999). Iparpolitika és versenyképesség: Útkeresés az átmeneti gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 46(7–8), 694–709.
- Unioncamere. (2020). Sistema camerale – Relazione annuale 2020. *Unioncamere*. <https://www.unioncamere.gov.it/> Letöltve: 2026. február 25.
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35–67. <https://doi.org/10.2307/2393808>
- Vettoretti, G. (2022). Institutions and development: The Italian Chambers of Commerce in the promotion of the regional industrialisation during the 19th century [Doktori értekezés]. Lund University.
- Viitanen, J. (2016). Profiling regional innovation ecosystems as functional collaborative systems: The case of Cambridge. *Technology Innovation Management Review*, 6(12), 6–25. <https://doi.org/10.22215/timreview/1038>

Watkins, A., Papaioannou, T., Mugwagwa, J., & Kale, D. (2015). National innovation systems and the intermediary role of industry associations in building institutional capacities for innovation in developing countries: A critical review of the literature. *Research Policy*, 44(8), 1407–1418. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.05.002>

Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press.

Zachar, P. K. (2017). A kontinentális kamarai modell alkonya? Változók az európai gazdasági kamarák tipológiájában. In J. Simon (Szerk.), *Globalizáció, regionalizáció és nemzetállamiság* (pp. 277–292). L'Harmattan Kiadó.

Zanini, M. T., & Musante, M. (2013). Trust in the knowledge economy. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(6), 487–493. <https://doi.org/10.1108/JBIM-06-2012-0101>

Melléklet

M1. táblázat: Tudásintenzív és magas technológiai intenzitású ágazatok TEÁOR ,08 besorolása.

TEÁOR kód	Megnevezés	TEÁOR kód	Megnevezés
Nagy technológiai intenzitású iparágak		Piac-orientált tudásintenzív szolgáltatások	
21	Gyógyszergyártás	50	Vízi szállítás
26	Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása	51	Légi szállítás
Közepes technológiai intenzitású iparágak		69	Jogi, számviteli, adószakértői tevékenység
20	Vegyianyag,-termék gyártása	70	Biztosítás, viszontbiztosítás, nyugdíjalapok
25	Fémfeldolgozási termék gyártása	71	Biztosítás, viszontbiztosítás, nyugdíjalapok
27	Villamos berendezés gyártása	73	Reklám, piackutatás
28	Gép, gépi berendezés gyártása	74	Egyéb szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
29	Közúti jármű gyártása	78	Munkaerőpiaci szolgáltatás
30	Egyéb jármű gyártása	80	Biztonsági, nyomozói tevékenység

Magas technológiai tudásintenzív szolgáltatások		Pénzügyi tudásintenzív szolgáltatások	
59	Film, video, televízióműsor gyártása, hangfelvétel-kiadás	64	Pénzügyi közvetítés
60	Műsorösszeállítás, műsorszolgáltatás	65	Biztosítás, viszontbiztosítás, nyugdíjalapok
61	Távközlés	66	Egyéb pénzügyi tevékenység
62	Információ-technológiai szolgáltatás	Egyéb tudásintenzív szolgáltatások	
63	Információs szolgáltatás	58	Kiadói tevékenység
72	Tudományos kutatás, fejlesztés	75	Állat-egészségügyi ellátás
		85	Oktatás
			Egészségügyi ellátás
86			Bentlakásos, nem kórházi ápolás
87			
88			Szociális ellátás bentlakás nélkül
90			
91			Alkotó-, művészeti-, szórakoztató tevékenység
92			Könyvtári, levéltári, múzeumi tevékenység
93			Szerencsejáték, fogadás
			Sport-, szórakoztató-, szabadidős tevékenység

Forrás: Eurostat (2026e; 2026f) alapján saját szerkesztés

M2. táblázat: A vizsgálatba bevont vállalkozások területi megoszlása járásonként, Dél-Dunántúl (2024).

Járás szerint	A vizsgálatba bevont vállalkozások száma	Regisztrált vállalkozások száma	A vizsgálatban szereplő vállalkozások aránya
Bólyi járás	270	987	27%
Hegyháti járás	182	723	25%
Komlói járás	678	2 181	31%
Mohácsi járás	732	2 497	29%
Pécsi járás	8 486	19 225	44%
Pécsváradi járás	265	942	28%
Sellyei járás	145	637	23%
Siklói járás	559	2 403	23%
Szentlőrinci járás	212	916	23%
Szigetvári járás	415	1 537	27%
Baranya vármegye	11 944	32 048	37%
Barcsi járás	307	1 160	26%
Csurgói járás	204	797	26%
Fonyódi járás	858	3 246	26%
Kaposvári járás	3 626	9 287	39%
Marcali járás	613	2 285	27%
Nagyatádi járás	391	1 358	29%
Siófoki járás	1 735	5 906	29%
Tabi járás	203	700	29%
Somogy vármegye	7 937	24 739	32%
Bonyhádi járás	672	2 443	28%
Dombóvári járás	855	2 310	37%
Paksi járás	1 147	3 548	32%
Szekszárdi járás	1 906	5 075	38%
Tamási járás	589	2 257	26%
Tolnai járás	394	1 292	30%
Tolna vármegye	5 563	16 925	33%
Dél-dunántúli régió	25 444	73 712	35%

Forrás: KSH (2024) alapján saját szerkesztés

M3. táblázat: A vizsgálatba bevont vállalkozások megoszlása létszámkategória szerint, Dél-Dunántúl

Létszám kategória (fő)	A vizsgálatba bevont vállalkozások száma	Regisztrált vállalkozások száma	A vizsgálatban szereplő vállalkozások aránya
Ismeretlen és 0 fő	1 406	3 721	38%
1-4 fő	22 815	63 964	36%
5-9 fő	671	3 415	20%
10-19 fő	280	1 477	19%
20-49 fő	156	787	20%
50-249 fő	92	302	30%
250 fő felett	24	46	52%
Összesen	25 444	73 712	35%

Forrás: KSH (2024) alapján saját szerkesztés