

Kézai Petra Kinga¹¹¹² – Skala-Gosk-Agnieszka¹³ – Rámháp Szabolcs¹⁴

Vállalkozói oktatási modellek a felsőoktatásban Magyarországon és Lengyelországban

A tanulmány a vállalkozásoktatási programokat (VO) az egyetemi innovációs ökoszisztémák intézményi infrastruktúrájaként értelmezi, és összehasonlító esettanulmány-alapú elemzésben vizsgálja működésüket Magyarországon és Lengyelországban, kitekintéssel néhány nyugat-európai programra. A kutatás arra keresi a választ, hogy (1) miként illeszkednek e kezdeményezések a nemzeti és regionális innovációs ökoszisztémákhoz, (2) milyen intézményi, irányítási és finanszírozási modellek teszik fenntarthatóvá a működésüket, valamint (3) hogyan járulnak hozzá a vállalkozói humántőke-fejlesztéshez és az innovációhoz. A módszertan kvalitatív komparatív esettanulmány, amely a programlogikát, a célcsoportot, a pedagógiai eszköztárat, a mentorálási mechanizmusokat és az eredményesség mérési gyakorlatát veti össze. A részletes elemzés négy közép-kelet-európai esetet tárgyal: a magyar Hungarian Startup University Programot (HSUP), valamint Lengyelországban az Aula Polska közösségi modellt, a PFR School of Pioneers államilag irányított pre-akcelerációt és a Varsói Műszaki Egyetem Startup Entrepreneurship kurzusát. Az eredmények alapján a programok sikerességét három tényező kombinációja különíti el: a koordináció és standardizáció foka, a mentorhálózatok és ökoszisztéma-kapcsolatok beágyazottsága, valamint a finanszírozás és ösztönzők stabilitása. A lengyel esetek a decentralizált, bizalmi alapú és közösségi tanulási logikát, míg a magyar HSUP a központilag koordinált, országos skálázás előnyeit és korlátait mutatják. A tanulmány a VO programok kormányzási dilemmáinak feltárásával hozzájárul a közép-kelet-európai egyetemi vállalkozói kapacitásépítés megértéséhez, és gyakorlati következtetéseket fogalmaz meg a programtervezés és hatásmérés fejlesztésére.

Kulcsszavak: vállalkozásoktatás, egyetemi innovációs ökoszisztéma, felsőoktatás, esettanulmány, Magyarország, Lengyelország

JEL kód: I23, O38, M13

Entrepreneurship Education Models in Higher Education in Hungary and Poland

The study interprets entrepreneurship education programs (EEPs) as part of the institutional infrastructure of university innovation ecosystems and examines their operation in Hungary and Poland through a comparative, case-study-based analysis, with a look at several Western European programs. The research seeks to answer the following questions: (1) how these initiatives fit into national and regional innovation ecosystems, (2) what institutional, governance, and funding models ensure their sustainability, and (3) how they contribute to the development of entrepreneurial human capital and innovation. The methodology is a qualitative comparative case study that compares program logic, target groups, pedagogical toolkits, mentoring mechanisms, and practices for measuring effectiveness. The detailed analysis examines four cases in Central and Eastern Europe: the Hungarian Startup University Program (HSUP) in Hungary; the Aula Polska community model in Poland; the state-run pre-accelerator program PFR School of

¹¹ tudományos munkatárs, ELTE Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete, Nyugat-magyarországi Tudományos Osztály; keza.petra@krtk.elte.hu

¹² egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; 9026 Győr, Egyetem tér 1.; keza.petra.kinga@sze.hu; <https://orcid.org/0000-0001-5427-0127>

¹³ egyetemi tanár, Vezetéstudományi Kar, Varsói Műszaki Egyetem; Narbutta 85, 02-524 Varsó, Lengyelország; Agnieszka.Skala@pw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0003-1988-6342>

¹⁴ egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; 9026 Győr, Egyetem tér 1.; ramhap@sze.hu; <https://orcid.org/0000-0001-5178-5942>

Pioneers; and the Startup Entrepreneurship course at the Warsaw University of Technology. Based on the results, the success of the programs is distinguished by a combination of three factors: the degree of coordination and standardization, the embeddedness of mentor networks and ecosystem connections, and the stability of funding and incentives. The Polish cases illustrate a decentralized, trust-based, and community-driven approach to learning, while the Hungarian HSUP program demonstrates the advantages and limitations of a centrally coordinated, nationwide scale. By exploring the governance dilemmas of EE programs, this study contributes to the understanding of university entrepreneurship capacity-building in Central and Eastern Europe and draws practical conclusions for improving program design and impact assessment.

Keywords: entrepreneurship education, innovation ecosystem, higher education, comparative study, Hungary, Poland

JEL code: I23, O38, M13

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.29>

Bevezetés

A 21. században a felsőoktatási intézmények funkciója alapvetően átalakul. Az oktatás és a kutatás mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap az úgynevezett harmadlagos küldetés. Ez a küldetés magában foglalja az egyetemek társadalmi és gazdasági hatásait, regionális beágyazottságát és a vállalkozásfejlesztésben betöltött funkcióját (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Vinkóczy et al., 2024). A vállalkozói egyetemi modellek, különösen a harmadik generációs egyetemek az innovációs ökoszisztémák kulcsfontosságú összetevőiként jelennek meg a kortárs tudományos irodalomban. Ezek az egyetemek jellemzően vállalkozásorientáltak, nagy hangsúlyt fektetnek a vállalkozásfejlesztésre és a társadalmi kihívások tudományos megközelítésére (Tajpour et al., 2020). Szerepük túlmutat az oktatáson és a kutatáson; harmadlagos küldetésük keretében a gazdasági fejlődés előmozdítására törekednek, elsősorban a kutatási eredmények gazdasági rendszerbe való integrálásával (Feola et al., 2021). Innovatív és projektorientált működési modelljükkel a harmadik generációs egyetemek ösztönzik a hallgatók vállalkozói kezdeményezéseit és támogatják az új ötletek megvalósítását (Ferreira et al., 2017; Keller & Dernóczy-Polyák, 2024).

Az egyetemi vállalkozói ökoszisztémák szorosan kapcsolódnak ezen intézmények működéséhez. Ezek az ökoszisztémák a vállalkozást, mint legitim pályaválasztást népszerűsítik, és segítik a gazdasági válságokat követő helyreállítási folyamatokat (Huezo-Ponce et al., 2024). Kutatások kimutatták, hogy az egyetemi vállalkozói ökoszisztémák pozitívan befolyásolják a hallgatók vállalkozói szándékát, amit az attitűdök és az önhatékonyság erősítése közvetít (Campos et al., 2021). Ezeknek az ökoszisztémáknak a hatékonyságát alapjaiban határozzák meg az intézményi kapcsolódási és szűrőmechanizmusok, valamint a földrajzi sajátosságok, amelyek együttesen a spin-off-alapítás és -túlélés eltérő arányait eredményezik (Prokop, 2021). A startupokat támogató egyetemi programok világszerte professzionális, strukturált rendszerré fejlődtek, és az egyetemi innovációs ökoszisztémák szerves részévé váltak. Ezek a programok lehetővé teszik a technológiai tudás hasznosítását, és segítik az intézmény vállalkozói kultúrájának előmozdítását (Mueller, 2023). Ugyanakkor Csákné Filep és szerzőtársai (2025) a Global Entrepreneurship Monitor (GEM) adatbázis alapján azonosítottak a kelet- és közép-európai térség országaiban a vállalkozói oktatás tekintetében olyan sajátosságokat, amelyek a közös történelmi múltból eredeztethetőek.

Az elmúlt években számos vállalkozásoktatási (VO) program indult el a felsőoktatásban, azonban ezen programok kutatása még továbbra is kiaknázatlan terület (Takemoto & Oe, 2021). Cunningham et al. (2024) a különböző felsőoktatási keretekben és akadémiai környezetekben végzett empirikus kutatást jelölte meg jövőbeli kutatási irányként.

Ezen hiányosságokra építve a tanulmány a VO programokat, mint az innovációt és a fenntartható fejlődést támogató intézményi infrastruktúra összetevőit vizsgálja a kelet-közép-európai

felsőoktatási ökoszisztémákban. A tanulmány különös figyelmet fordít a VO programok irányítására és finanszírozására, valamint arra, hogy hogyan járulnak hozzá ezek a programok a tágabb nemzeti innovációs környezethez.

Az elemzés a következő kutatási kérdés köré épül: Hogyan működnek ezek a kezdeményezések az intézményi infrastruktúra elemeiként a nemzeti és regionális innovációs ökoszisztémán belül? Ahogy Etzkowitz és Zhou (2017) megállapították, e téma kutatása kulcsfontosságú, mivel a harmadik generációs egyetemek vállalkezési fókuszúak és harmadlagos küldetésük aktív megvalósítása révén jelentős mértékben hozzájárulnak a gazdasági és társadalmi fejlődés előmozdításához. Az általuk létrehozott és működtetett vállalkozói ökoszisztémák erősítik a hallgatók vállalkozói szándékát és hozzájárulnak az innovációs környezet fenntartható fejlődéséhez (Etzkowitz & Zhou, 2017).

A tanulmány szerkezetét tekintve először áttekintést ad a vállalkozásoktatással kapcsolatos szakirodalmakról, különös tekintettel a pedagógiai megközelítésekre, az intézményi modellekre és a felsőoktatási intézmények szerepére az innovációs ökoszisztémákban, majd bemutatja és összehasonlítja a nyugat- és kelet-közép-európai programokat. Az empirikus rész négy esettanulmányt tartalmaz egyetemekhez kötődő vállalkozásoktatási kezdeményezésekről: a Hungarian Startup University Programot, a lengyelországi PFR egyetemi programot, valamint két intézményi beágyazottságú, lengyel egyetemi és civil környezetben működő programot. A tanulmány a kutatási eredmények értelmezésével és a konklúzióval zárul, kijelölve a kutatás korlátai mellett a jövőbeli kutatási irányokat is.

A kutatás elméleti keretrendszere: A vállalkozásoktatási trendek

Az elmúlt két évtizedben a vállalkozásoktatás jelentős fejlődésen ment keresztül, ami tükrözi mind a diákok gondolkodásmódjának változását, mind a gazdasági környezet átalakulását (Hägg & Kurczewska, 2021). Ami egykor speciális szakterület volt, mára világszerte elismert tudományággá vált, amely a tapasztalati úton való tanulást és a szimulációs technológiák használatát hangsúlyozza a hallgatók elkötelezettségének fokozása érdekében (Komodromos, 2025; Polydorou, 2025). Emellett egyre inkább elterjedtek az interdiszciplináris és tudományágak közötti megközelítések, amelyek célja az innováció és az alkalmazkodóképesség elősegítése a hallgatók körében (Lundqvist & Williams-Middleton, 2024). A legújabb trendek közé tartozik a vállalkozásoktatás nemzetközivé válása, a társadalmi vállalkozások növekvő jelentősége és a digitális technológiák növekvő befolyása (Komodromos, 2025).

Ozbey (2025) bibliometriai elemzése szerint a vállalkozásoktatás egyre inkább alkalmaz interdiszciplináris megközelítéseket, és globálisan is egyre elterjedtebbé vált. A gyakorlatorientált pedagógiai módszerek, mint például a design thinking, hatékony eszközként szolgálnak a diákok vállalkozói gondolkodásának fejlesztéséhez (Linton & Klinton, 2019). Ezt támasztja alá a Széchenyi István Egyetem esettanulmánya is, ahol új stratégiai irányokat fogalmaztak meg a vállalkozói attitűdök és a gazdasági hasznosítás erősítése érdekében, összhangban az innovációs politika változásaival (Makai & Rámháp, 2020).

Felismerve az elméleti tudásátadás korlátait, a vállalkozói kompetenciák fejlesztése egyre inkább a gyakorlati képzési formák és a tapasztalati úton történő tanulás felé tolódik el (Polydorou, 2025). A szimulációs játékok dinamikus, interaktív tanulási környezetet biztosítanak és hatékony oktatási stratégiaként jelentek meg a vállalkozásoktatásban (Polydorou, 2025). A gyakorlati problémamegoldáson alapuló tanulás módszere különösen nagy hatással a diákok vállalkozási szándékára és önhatékonyságára, hatékonysága jelentősen meghaladja a hagyományos tantermi ismeretátadás hatékonyságát (Mukesh et al., 2020). A technológiai megoldások, például a szimulációs játékok használata szintén jelentős szerepet játszanak a tanulók elkötelezettségének és a tanulási eredmények javításában (Komodromos, 2025; Polydorou, 2025), míg a cselekvésen alapuló tanulás technológiai támogatása tovább fokozza a vállalkozói szándék és az önhatékonyság fejlődését (Mukesh et al., 2020). A szakirodalmi áttekintés alapján a vállalkozásoktatásban alkalmazott legfontosabb trendeket az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat: Trendek a vállalkozásoktatásban

Table 1. Trends in the entrepreneurship education

Trend	Leírás	Forrás
Tapasztalati úton való tanulás	Gyakorlati tapasztalatok előtérbe helyezése élményalapú oktatással	Baruah et al., 2019; Ahmed et al., 2020
Interdiszciplináris módszerek	Nem üzleti módszerekbe való integráció	Hägg & Kurczewska, 2021; Lundqvist & Williams-Middleton, 2024
Digitális technológia	Technológiával támogatott tanulási környezet kialakítása	Komodromos, 2025; Cheng et al., 2022
Társadalmi vállalkozás	Társadalmi innováció	Komodromos, 2025; Igwe et al., 2022; Klapper et al., 2024
Szimuláció és komoly játékok	Valódi üzleti élmények szimulációkon keresztül	Baruah et al., 2019
Kooperatív tanítás	Interaktív módszerek alkalmazása, mint például a projektalapú tanulás	Solomon, 2007; Iwu et al., 2025; Mtibaa, 2025
Felelős vállalkozói oktatás	A "4R" keretrendszer alkalmazása felelős gyakorlatokhoz	Baruah et al., 2019
Gyakorlati alapú módszerek	Változatos pedagógiai megközelítések alkalmazása értékalapú eredményekhez	Solomon, 2007; Iwu et al., 2025; Mtibaa, 2025
Piaci igényekhez igazított oktatás	A tananyag munkaerőpiaci igényekhez való igazítása	Igwe et al., 2022
Nemzetköziesedés	Globális szemléletmód ösztönzése	Komodromos, 2025
Új emberi erőforrás trendek	Alkalmazkodás a gigagazdasághoz és a digitális átalakuláshoz	Ratten & Usmanij, 2021

Forrás: saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy a vállalkozásoktatás aktuális trendjei a tapasztalati tanulásra, az interdiszciplináris módszerek alkalmazására és az új technológiák növekvő hatására helyezik a hangsúlyt. Az innovatív pedagógiai megközelítések, mint például a gyakorlati alapú tanulás és a szimulációs technológiák bátorító hatással bírnak a hallgatók vállalkozási szándékára.

AZ EGYETEMI STARTUP INKUBÁTOROK ÉS AKCELERÁTOROK SZEREPE

Az egyetemeken belüli startup inkubátorok és akcelerátor programok létfontosságúak a vállalkozói gondolkodásmód erősítésében és az innováció előmozdításában a felsőoktatásban. Ezek a keretek szükséges erőforrásokat, útmutatást és támogató környezetet kínálnak, hogy segítsék a kezdő vállalkozókat abban, hogy elképzeléseiket megvalósítható üzleti vállalkozássá alakítsák és támogassák a gazdasági növekedést, erősítsék az innovációs ökoszisztémákat. Az egyetemi akcelerátorok stratégiai céljai és gyakorlatai - amint azt ausztráliai példák is mutatják - elsősorban a startupok támogatására, a vállalkozói készségek tanulására és az ipari kapcsolatok erősítésére összpontosítanak (Maritz et al., 2021).

A startup-akcelerátorok nemcsak az új vállalkozások indítási platformjai, hanem egyben az egyetemi vállalkozásoktatás fontos színterei, hozzájárulva a hallgatók vállalkozói kompetenciáinak fejlesztéséhez (Metcalf et al., 2021). Az egyetemi inkubátorok azonban számos kihívással néznek szembe; fenntarthatóságuk és hatékonyságuk az ökoszisztémán belüli megfelelő pozicionálásuktól és a helyi és nemzetközi lehetőségek kihasználásának képességétől függ (Harun et al., 2024). Különösen fontos szerepet töltenek be az akadémiai és az ipari szféra összekötésében, mivel összekötő kapocsként szolgálnak a tudományos kutatás és a piaci igények között, megkönnyítve az innovációs eredmények gyakorlati alkalmazását (Syed & Subbarayudu, 2024). Az inkubátorok és akcelerátorok tehát nemcsak az induló vállalkozások sikeréhez járulnak

hozzá, hanem az egyetemi innovációs ökoszisztémák szerves részét is képezik, erősítve az intézmények gazdasági és társadalmi beágyazottságát.

Az egyetemeken egyre nagyobb hangsúlyt kap a vállalkozói tevékenység és az innováció integrált irányítása, ahol az innovációs központok, a vállalkozásfejlesztési irodák, a karrierirodák és a kutatási egységek interdiszciplináris egységként működnek. A komplex szolgáltatások létrehozása olyan stratégiai programmenedzsmentet igényel, amely figyelembe veszi a hallgatók, a kutatók, az ipari partnerek és a finanszírozók sokféle igényét (Wright et al., 2017).

Az induló vállalkozások támogatásának klasszikus formái közé tartoznak az inkubátorok, az akcelerátor programok, valamint a magvető (seed) finanszírozás. Ezek olyan szolgáltatásokat nyújtanak, mint a mentorálás, üzleti modell fejlesztés, jogi és pénzügyi tanácsadás, közösségi infrastruktúra, valamint a piacra lépést támogató szakmai hálózatépítés. Az inkubátorok jellemzően hosszabb távú támogatást nyújtanak, míg az akcelerátor intenzív, időben korlátozott programokat kínálnak, gyakran versenyeztetesen alapuló kiválasztással (Pauwels et al., 2016).

A lektorált szakirodalom egyre inkább foglalkozik a startup programok pedagógiai dimenzióival, különösen ott, ahol az oktatási és gyakorlati elemek összefonódnak. Mian (2011) szerint az egyetemi inkubációs környezet nemcsak infrastruktúrát, hanem olyan tanulási platformot is biztosít, ahol a hallgatók és kutatók valós piaci környezetben sajátíthatják el és fejleszthetik a vállalkozói kompetenciákat.

Az egyetemi startup-inkubátorok és akcelerátorok tehát a felsőoktatási innovációs ökoszisztéma alapvető elemei, mivel nemcsak az új vállalkozások létrehozásához és növekedéséhez nyújtanak nélkülözhetetlen támogatást, hanem egyúttal a vállalkozásoktatás platformjaként is szolgálnak. Integrált szolgáltatásaik révén hozzájárulnak az intézmények vállalkozói kultúrájának erősítéséhez és a regionális gazdasági fejlődés fokozásához. Bizonyított előnyeik minél teljesebb kiaknázásához, e struktúrák hatékony működéséhez stratégiai irányításra, a helyi és globális ökoszisztémákkal való összehangolásra, valamint a hallgatók, kutatók és ipari partnerek változó igényeikhez való alkalmazkodás képességére van szükség. Így biztosítva Magyarország gazdasága számára a hosszú távú gazdasági növekedést, hogy növeli az innovatív vállalkozások számát, valamint tovább erősíti a már jelenleg is innováló vállalkozásokat (Bódis & Kiss, 2025).

Módszertan

A tanulmány kvalitatív, komparatív esettanulmány (multiple-case study) megközelítést alkalmaz annak feltárására, hogy a vállalkozásoktatási és startup-támogató programok milyen kormányzási és működési logikák mentén illeszkednek az egyetemi innovációs ökoszisztémák intézményi infrastruktúrájába Közép–Kelet-Európában. A kutatás célja nem oksági hatásbecslés, hanem a programok programlogikájának, irányítási mechanizmusainak és ökoszisztéma-kapcsolatainak összehasonlító feltérképezése, valamint a skálázhatóságot és fenntarthatóságot meghatározó trade-offok azonosítása.

Kutatási kérdések

A VIZSGÁLAT HÁROM KUTATÁSI KÉRDÉSRE FÓKUSZÁL:

- **KK1)** Hogyan működnek a vállalkozásoktatási programok az intézményi infrastruktúra elemeiként a nemzeti és regionális innovációs ökoszisztémákban Lengyelországban és Magyarországon?
- **KK2)** Milyen intézményi, irányítási és finanszírozási modellek támogatják a vállalkozásoktatási programokat a felsőoktatásban?
- **KK3)** Hogyan járulnak hozzá a kiválasztott vállalkozásoktatási programok a vállalkozói humántőke-fejlesztéshez és az innovációhoz Közép–Kelet-Európában?

KUTATÁSI DIZÁJN ÉS ESETTANULMÁNY-VÁLASZTÁS

Az empirikus rész négy fókuszetre épül, amelyek elméleti mintavétellel kerültek kiválasztásra: cél a programok közötti kormányzási logika szerinti variancia maximalizálása (centralizált–

decentralizált koordináció, ösztönző- és finanszírozási megoldások, intézményi beágyazottság). A fókusz esetek:

Hungarian Startup University Program (HSUP): központilag koordinált, standardizált, országos skálázásra tervezett modell (Magyarország).

Aula Polska: civil, közösségi és hálózati tanulásra építő, alulról szerveződő ökoszisztéma-kezdemenyezés (Lengyelország).

PFR School of Pioneers: állami/állami-közei, szelekció-intenzív, pre-akcelerációs logikájú program (Lengyelország).

Startup Entrepreneurship (Varsói Műszaki Egyetem): egyetemi kurzusba ágyazott, projektalapú, ökoszisztéma-szereplőket bevonó modell (Lengyelország).

A nyugat-európai példák (német, holland, portugál és spanyol esetek) a tanulmányban benchmark / kontextualizáló referenciakeretként szerepelnek: céljuk a fókusz esetek értelmezhetőségének növelése és a kormányzási megoldások nemzetközi trendekhez viszonyított elhelyezése, nem pedig azonos mélységű esettanulmány-elemzés.

ADATFORRÁSOK ÉS ADATGYŰJTÉS

A kutatás túlnyomórészt dokumentumalapú, több forrástípuson nyugvó (triangulált) adatgyűjtést alkalmaz. A feldolgozott anyagok három csoportba sorolhatók:

(1) Programdokumentumok és hivatalos leírások: programweboldalak, felhívások, módszertani anyagok, beszámolók és nyilvános kommunikációs dokumentumok.

(2) Ökoszisztéma- és háttérriportok, másodlagos statisztikák: országos/regionális startup-ökoszisztéma jelentések, nyilvános indikátorok és rangsorok, amelyek a kontextus (beágyazottság, piaci/közpolitikai környezet) értelmezését támogatják.

(3) Szekunder kvalitatív források: szakmai előadások, nyilvánosan elérhető videó- és rendezvényanyagok, valamint a programokhoz kapcsolódó esettanulmány-jellegű összefoglalók.

ELEMZÉSI KERET ÉS ELJÁRÁS

Az elemzés keretalapú (framework) kvalitatív összehasonlítást alkalmaz, amelyben a programokat egységes dimenziók mentén írja le és veti össze. A dimenziók a vállalkozásoktatási és ökoszisztéma-irodalom alapján kerültek kijelölésre, és egy előre rögzített kódolási sémát alkotnak:

Kormányzás és koordináció (centralizáció/decentralizáció, standardizáció, döntési és végrehajtási logika)

Finanszírozás és ösztönzők (forrásstabilitás, ösztönzők típusa, fenntarthatósági kockázatok)

Ökoszisztéma-beágyazottság (mentorhálózatok, ipari/VC kapcsolatok, alumni és partneri csatornák)

Pedagógiai programlogika (projektalapúság, validációs gyakorlatok, iteráció/prototipizálás, tanulási formák)

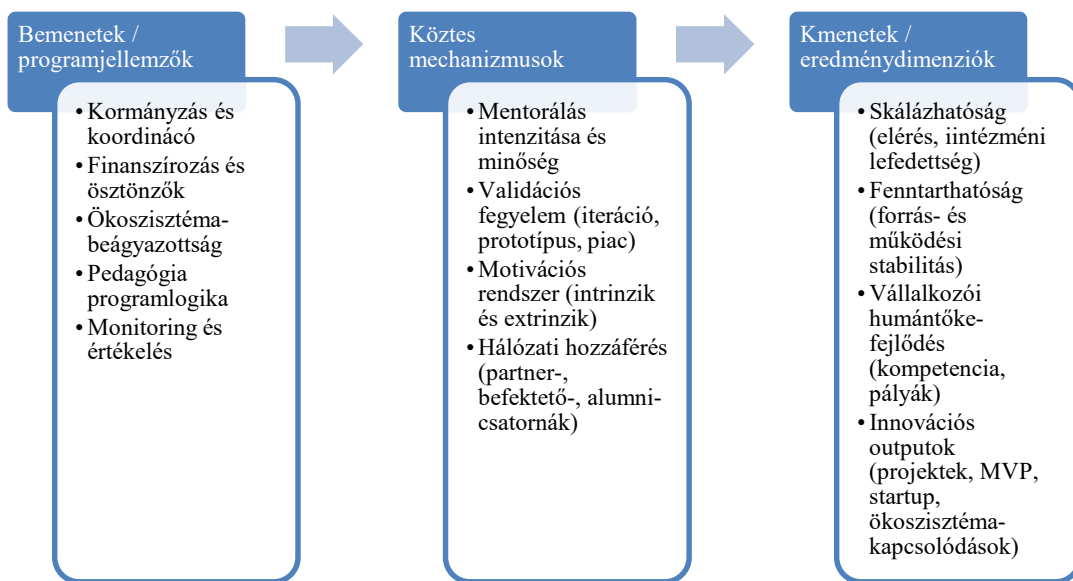
Monitoring és értékelés (gyűjtött output/outcome indikátorok, mérési gyakorlat és összehasonlíthatóság)

Az elemzés három lépésben valósult meg. (1) Within-case szakaszban mindegyik fókusz esetről egységes sablon szerinti programleírás készült a fenti dimenziók mentén. (2) Cross-case szakaszban összehasonlító mátrix készült, amely dimenzióként azonosította a fő hasonlóságokat, eltéréseket és a mögöttes kormányzási trade-offokat (pl. standardizáció vs. helyi adaptáció; ösztönzők erőssége vs. belső motiváció; formális egyetemi integráció vs. hálózati beágyazottság). (3) A mintázatok alapján tipológia került kialakításra, amely a programokat domináns működési logikájuk szerint rendezi (központilag skálázott; közösségi-hálózati; államilag vezérelt pre-akceleráció; kurzusba ágyazott projektalapú modell).

Az összehasonlító elemzés logikáját és a dimenziók kapcsolatát az 1. ábra foglalja össze: a modell azt mutatja, hogy a kormányzási és működési bemeneti tényezők milyen köztes mechanizmusokon (mentorálási intenzitás, validációs fegyelem, motivációs rendszer, hálózati hozzáférés) keresztül kapcsolódnak a programok skálázhatóságához, fenntarthatóságához és a vállalkozói humántőke-fejlesztéshez.

1 ábra: A vállalkozásoktatási programok kormányzási és működési logikája az egyetemi innovációs ökoszisztémában (elemzési keret)

Figure 1: Governance and operational logic of business education programs in the university innovation ecosystem (analytical framework)



Forrás: saját szerkesztés

MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS ÉS KORLÁTOK

A megbízhatóságot a forrástípusok közötti trianguláció, az egységes dimenziórendszer szerinti kivonatolás, valamint a programok összevethetőségét szolgáló összehasonlító mátrix biztosítja. Korlátot jelent, hogy a programok nyilvános adatsűrűsége eltérő, illetve a „siker” definíciója programonként változhat (mindset-fejlesztés, projektvalidáció, cégalapítás, funding), ami az indikátorok közvetlen összehasonlíthatóságát korlátozza. E korlátok mellett a megközelítés alkalmas a VO programok kormányzási logikáinak és ökoszisztéma-beágyazottságának összehasonlító értelmezésére.

Eredmények

VÁLLALKOZÁSOKTATÁS AZ EURÓPAI FELSŐOKTATÁSBAN

Számos európai országban az egyetemek, mint az innovációs ökoszisztéma kulcsszereplői, nemcsak saját intézményi kereteiken belül, hanem regionális és nemzeti szintű innovációs stratégiák keretében is aktívan támogatják az induló vállalkozásokat. A következőkben nyugat-európai - többek között holland, német, portugál és spanyol -, majd a visegrádi országokból vett két - magyar és lengyel - példa kerül bemutatásra és összehasonlításra lényegi szempontok alapján.

Hollandiában a YES!Delft, a Delfti Műszaki Egyetem innovációs központja Európa egyik legsikeresebb egyetemi startup inkubátorává nőtte ki magát. A program vállalkozói képzést, technológiai validálást, piacra lépési tanácsadást és befektetői kapcsolatokat kínál. Az inkubátor 2005-ös indulása óta több, mint 500 startup létrehozását támogatta, amelyek 82%-a jelenleg is aktív (YES!Delft).

Németországban az EXIST program célzott pénzügyi és módszertani támogatást nyújt az egyetemi spin-off vállalkozásoknak, jelentősen növelve a korai szakaszban lévő projektek sikerességét. Mueller (2023) kimutatta, hogy az ilyen célzott támogatás jelentősen megerősíti az egyetemek startup-támogató képességét. Hasonló eredményekről számolt be Klofsten és Jones-Evans (2023), akik szerint Svédországban a korai szakaszban nyújtott pénzügyi támogatás és mentorálás jelentősen javította az egyetemi startup projektek túlélési arányát és fejlődési ütemét. A nemzetközi jó gyakorlatok - mint például a müncheni UnternehmerTUM - rávilágítanak arra, hogy a szakmai mentorálás, az ipari együttműködések és a finanszírozási lehetőségek kombinációja jelentős hatással van a startup ökoszisztémák sikerére (Schönenberger, 2025).

Spanyolországban a Barcelona Activa program révén a városi önkormányzat és a helyi egyetemek (pl. Universitat Politècnica de Catalunya) közösen működtetnek inkubációs és akcelerator programokat. A hangsúly a társadalmi vállalkozásokon, a digitális technológiákon és a nemzetközi piacra lépés támogatásán van (Barcelona Activa, 2024).

A portugál felsőoktatási intézményekben az utóbbi években jelentős növekedés és fejlődés tapasztalható a vállalkozásoktatás területén. Ennek legfőbb ösztönzői a nemzeti keretrendszer kialakítása, európai kezdeményezések és intézményi stratégiák, amelyek közös célja a hallgatók körében a vállalkozói kompetenciák fejlesztése, a felsőoktatási intézményeken belül pedig a vállalkozói ökoszisztémák erősítése. Portugáliában a vállalkozásoktatásra meghatározó befolyást gyakorolt a vállalkozói ismeretek oktatására vonatkozó portugál keretrendszer (Portuguese Framework for Entrepreneurship Education, REE) 2024-es elfogadása, amely a vállalkozásoktatást integrálni kívánja a kötelező közoktatásba (Banha et al., 2025). Az Európai Vállalkozói Kompetencia Keretrendszer (European Entrepreneurship Competence Framework, EntreComp) szintén döntő szerepet játszott a vállalkozásoktatási programok kialakításában, és széles körben elfogadott a portugál intézményekben. Az elmúlt három évben 13 felsőoktatási intézmény szerzett európai finanszírozást a vállalkozásokkal kapcsolatos események, mint például a Poliemprende üzleti terv verseny támogatására (Teixeira & Sequeira, 2024).

VÁLLALKOZÁSOKTATÁS A LENGYEL ÉS MAGYAR FELSŐOKTATÁSBAN

A tanulmány következő részében a lengyel és a magyar ökoszisztéma, valamint az ezeket támogató, felsőoktatási intézményekben működő vállalkozásoktatási programok részletes bemutatására és összehasonlítására kerül sor. A továbbiakban azért erre két országra fókuszálunk, mert a Startup Genome (2025) jelentése szerint a lengyel ökoszisztéma évek óta vezető pozíciót tölt be a régióban, míg a magyar ökoszisztéma hatalmas erőfeszítéseket tesz, hogy felzárkózzon a nemzetközi színvonalhoz. A Startup Genome a világ egyik legjelentősebb, startup ökoszisztémákat értékelő rangsora. A 2025-ös rangsort 13. alkalommal állították össze, több, mint 350 startup ökoszisztémát értékelve világszerte több, mint ötmillió vállalat teljesítménye alapján. A legutóbbi jelentés szerint a varsói központú lengyel startup ökoszisztéma világszinten a 41-50., Európában pedig a 26-30. helyen végzett, míg a budapesti székhelyű magyar ökoszisztéma világszinten a 91-100. helyre került. A két ökoszisztéma alapvetően eltérő stratégiát követ, ami az vállalkozásoktatás tekintetében is megfigyelhető.

Startup ökoszisztéma és vállalkozóképzés Lengyelországban

Az elmúlt évtizedben a lengyel startup ökoszisztéma jelentős fejlődésen ment keresztül, amelyet alulról jövő kezdeményezések, stratégiai állami eszközök és az állami tulajdonú vállalatok növekvő részvétele is alakított. A Dekada Polskich Startupów (Dziewit et al., 2025) című jelentés szerint Lengyelországban az aktív startupok száma meghaladja az 5000-et, amelyek elsősorban a B2B megoldások, a deeptech vállalkozások és az AI-alapú alkalmazások felé orientálódnak. Az ökoszisztémát az európai kohéziós politika keretében megvalósított kezdeményezések mellett egyre inkább támogatják az állami pénzügyi alapok és az olyan intézmények összehangolt erőfeszítései, mint a Lengyel Fejlesztési Alap (PFR) és a PFR Ventures.

Infrastrukturális szempontból a lengyel startup-támogatási környezet hibrid logikát követ. Egyrészt számos központosított és országos szinten koordinált program biztosít strukturált utat a startupok akcelálásához és a korai fázisú finanszírozáshoz, mint például a Platformy Startowe,

a PFR School of Pioneers és a korábbi ScaleUp Poland. Másrészt az egyetemi szintű támogatás továbbra is szétagolt és regionálisan szétszórt partnerségekbe ágyazott az egyetemi intézmények, helyi kormányzati egységek és innovációs központok között. Ez a kettős logika híven tükrözi a lengyel innovációs politika szélesebb körű kormányzási struktúráját, ahol a központi koordináció és a regionális kísérletezés egymással párhuzamosan működik.

Az állami tulajdonú vállalatok bevonása új dimenzióval gazdagította a lengyel startup-ökoszisztémát. Az ORLEN, a PGNiG, a PZU és az állami irányítású bankok (PKO BP) strukturált nyílt innovációs és vállalkozásfejlesztési programokat indítottak, beleértve az ágazatspecifikus akcelerátorokat is. Ezek az állami szereplők által stratégiaileg irányított kezdeményezések egyszerre működnek az innováció keresleti oldali hajtóerejeként és a startupokat a szabályozási keretekkel és a kritikus infrastruktúrákkal összekötő közvetítőként. Mint ilyenek, a vállalkozásfejlesztés sajátos modelljét képviselik, ahol az állami iparpolitika és a startup ökoszisztéma logikája találkozik. A geopolitikai feszültségek és a technológiai szuverenitás stratégiai célja miatt egyre nagyobb nemzeti prioritás a védelmi vonatkozású és kettős felhasználású innovációk fejlesztése. Ezt a köz- és magánszereplők által támogatott elmozdulást példázza Lengyelország részvétele a NATO észak-atlanti védelmi innovációs akcelerátorban (DIANA). Ez lehetőséget teremt a katonai ügyfelekhez közeli innovációs központok számára, megerősítve a hardver- és deeptech vállalkozások pozícióját, amelyek hagyományosan erősek, de gyakran perifériára szorulnak a startup-diskurzusban, ám most nagyobb láthatóságot és intézményi támogatást kapnak.

E többretegű felépítés ellenére a lengyelországi felsőoktatási intézmények csak részben integrálódtak a vállalkozói ökoszisztémába. Miközben a vállalkozásoktatás egyre inkább láthatóvá vált a felsőoktatási programokban, még mindig hiányzik a vállalkozásoktatás szabályozásának átfogó nemzeti keretrendszere. Ahogy Siemieniuk és Gardocki (2019) is megjegyezte, Lengyelországban az egyetemi vállalkozási tevékenységet gyakran inkább informális együttműködések, mint rendszerszintű stratégiák révén támogatják. Az egyetemek és az innovációs ökoszisztémák közötti kölcsönhatások személyes hálózatokra, helyileg beágyazott kezdeményezésekre és kontextus-specifikus szövetségekre támaszkodnak.

Egy szemléletes példa erre az Akadémiai Vállalkozói Inkubátorok (AIP) hálózata, amely a 2000-es évek elején alakult meg és jelenleg is több egyetem részvételével működik. Az AIP-et eredetileg azért indították, hogy hídként működjön az akadémiai és a vállalkozói szféra között, ám fokozatosan a magánszektorra összpontosító eszközzé alakult, amely inkább a vállalkozások akcelerálására, mint az egyetemi integrációra összpontosít. Mai működése szélesebb rendszerszintű tendenciákat tükröz: bár a vállalkozói infrastruktúra bővül, intézményileg továbbra is elszakadt a legtöbb lengyel felsőoktatási intézmény alaptevékenységétől.

A közelmúltban e hiányosság kezelésére több erőfeszítés is történt. Ezek közé tartozik a Tudományos és Felsőoktatási Minisztérium (MNiSW) alá tartozó, a technológia-átadással foglalkozó nemzeti munkacsoport létrehozása, valamint a szellemi tulajdonra vonatkozó szabályozás reformjára, valamint a humán erőforrás javítására irányuló, az egyetemek és vállalkozások közötti együttműködésre tett kezdeményezések. Ezek a fejlemények azt jelzik, hogy a politika egyre inkább tudatában van azoknak a strukturális, jogi, eljárási és szervezeti akadályoknak, amelyek ellehetetlenítik az egyetemek teljes körű részvételét az innovációvezérelt vállalkozási tevékenységben.

Emellett azonban a regionális, Varsón kívüli startup ökoszisztémák, különösen a Krakkóban, Wrocławban és a Tricity térségben működő ökoszisztémák erős innovációs kapacitást mutatnak. Miközben Varsó továbbra is az ország pénzügyi és közigazgatási központja, ezek a másodlagos központok jelentősen hozzájárulnak Lengyelországban a startupok létrejöttéhez, gyakran nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező akcelerátorok és speciális kutatóintézetek támogatásával. Ez a földrajzi eloszlás növeli az ökoszisztéma rugalmasságát, és elősegíti a startupok fejlődésének változatos pályáját.

A fentiek okán tehát a vállalkozásoktatást egyre inkább a heterogenitás jellemzi. Számos egyetem kínál választható kurzusokat, projektalapú laboratóriumokat vagy interdiszciplináris

mellékszakokat az innováció és az üzletfejlesztés témakörében. Az egységes pedagógiai keretrendszer vagy országos értékelési rendszer hiánya azonban jelentősen korlátozza az eredmények összehasonlíthatóságát. Ehelyett egy pluralista oktatási kép alakul ki, ahol az intézményi ambíciók és a helyi ökoszisztéma feltételei határozzák meg a vállalkozásoktatás formáját és minőségét.

Habár Lengyelországban nincs egységes országos szintű terv az egyetemi vállalkozásoktatásra vonatkozóan, a különböző intézményi kezdeményezések nagyban hozzájárultak az innovatív stratégiák bevezetéséhez. Ezek a helyi erőfeszítések gyakran kísérleti platformként és referenciapontként szolgálnak a jövőbeli nemzeti programok számára. Az egyik példa erre a Varsói Műszaki Egyetemen indított Startup Entrepreneurship kurzus, amely a tudományos, ökoszisztémán alapuló és a tapasztalati úton történő tanulás elemeit integrálja. A formális akadémiai kereteken túl Lengyelországban virágzik a vállalkozásoktatás hibrid modelljei is. Ez alatt olyan, régóta működő civil kezdeményezések értendők, mint például a több, mint tizenöt éve működő Aula Polska, amely nem formális tanulási környezetet, kortárs mentorálást és láthatóságot biztosítanak a korai szakaszban lévő vállalkozók számára.

A lengyel esetek tehát egy összetett és fejlődő ökoszisztémát tükröznek, ahol a decentralizált kísérletezés találkozik a stratégiai koordinációval és az állami innovációs szakpolitikával. A következő szakaszban három esettanulmány kerül bemutatásra, amelyek az intézményi kötelék, a programlogika és a pedagógiai irányultság sokféleségét illusztrálják a lengyelországi vállalkozásoktatás területéről.

Az Aula Polska, mint alulról jövő innovációs közösség

Az Aula Polska Lengyelország egyik legrégebbi és legismertebb alulról jövő, az innovációt és a vállalkozói szellemet támogató kezdeményezése. A 2007. áprilisi varsói indulása óta a startup-alapítók és IKT-szakemberek számára szervezett, ám mindenki számára nyitva álló, közösség által irányított találkozók sorozataként működik. Az Aula Polska Alapítvány által szervezett kezdeményezés elősegíti a tudásmegosztást, egymás támogatását és a hálózatépítést a korai fázisban lévő vállalkozók között. Az eredetileg havonta megrendezett Aula-rendezvényeket egyetemi helyszíneken, például a Varsói Műszaki Egyetemen és az SGH-n tartották, az utóbbi években azonban olyan innovációs központokba költöztek át, mint a Google Campus.

Minden esemény egy gyakorlatias startup-alapító előadásával kezdődik, amelyek középpontjában a termékfejlesztés, az üzleti modellek, a csapatépítés vagy a forrásteremtés áll. Az előadásokat kötetlen kapcsolatépítés követi. Ez a formátum segít kialakítani egy egyedülálló, bizalommal alapuló tanulási kultúrát, és több száz lengyel startup projekt számára biztosított korai szakaszban történő validálást. 2012 januárjáig az Aula több, mint 80 tematikus találkozónak adott otthont, köztük olyan spin-offoknak, mint a TechAula (fejlesztőknek) és a KreoAula (tervezőknek). 2024-ig a kezdeményezés több, mint 150 találkozót tartott több ezer résztvevőt vonzva.

Az Aula különlegessége a startupok bemutatkozásáról és az alapítók beszélgetéseiről készült kiterjedt videóarchívum, amely a YouTube-on érhető el. Ezek a felvételek dokumentálják, hogy az olyan cégek, mint például a Booksy, a Brand24, az UXPin, a SalesManago és a JakDojade hogyan jutottak túl a korai kihívásokon. E vállalkozások közül több is jelentős értékelést vagy éppen „unikornis” státuszt ért el. Az „unikornis” kifejezés az 1 milliárd USD-t meghaladó kapitalizációjú vállalatokat jelöli (Kenney & Zysman, 2019).

Az Aula 2009-ben elindította az Aulery Awards díjat is, amely a globális potenciállal rendelkező startupokat ismeri el. A győzteseket egy befektetőkből, szakértőkből és az ökoszisztéma vezetőiből álló zsűri választja ki. Az Aulery jelentős hírnevet szerzett a jövőbeli sikerek előrejelzésében; a legtöbb díjazott vállalat jelentős növekedést tapasztalt nagyobb kudarcok nélkül, ami alátámasztja a díjak kurátori értékét.

A teljesen független és önkéntesek által vezetett Aulery évek óta kulturális horgonyként és katalizátorként szolgál Lengyelország feltörekvő startup ökoszisztémájában. Az alapítók által vezérelt ethosz, a folyamatosság és az informális legitimitás miatt az Aula új kezdeményezések

referenciapontjává vált, többek között 2015-ben létrehozott Startup Poland Foundation esetében is.

A PFR School of Pioneers, mint az államilag irányított vállalkozásépítés

A School of Pioneers (Szkoła Pionierów PFR) a Lengyel Fejlesztési Alap (PFR) és az Allegro együttműködésében 2018-ban indított akceleráció előtti kiemelt program. A program a korai szakaszban lévő, feltörekvő technológiai vállalkozókat célozza meg, kombinálva a közérdekű vállalkozásépítést a komoly alapítói kompetenciafejlesztéssel. A teljes mértékben támogatott program háromhetes tanterv intenzív workshopokat, nemzetközi kapcsolatok építését és személyre szabott mentorálást biztosít, strukturált belépési pontot teremtve a lengyel startup ökoszisztémába.

A résztvevők kiválasztása kétlépcsős, versengő felvételi eljárás keretében történik, amely során a technikai, kreatív és pszichológiai kompetenciákat egyaránt felméri. A program a semmiből alakít új startup-alapítói csapatokat, és végigvezeti őket az ötletgenerálástól a piaci validáláson át az MVP prototípusok kialakításáig. A program egy záró demóeseményen tartott befektetők előtti pitcheléssel ér véget. A tantervben tapasztalt alapítók és befektetők által vezetett workshopok szerepelnek, tartalmaz továbbá egy nemzetközi modult is, amelyet Stockholm, Berlin vagy Cambridge technológiai központjaiban tartanak, s melynek célja, hogy már a startupok útjának elején megismertesse a globális szemléletet.

A program indulása óta több, mint 350 fő végzett a programban, akik 102 csapatot alkottak és 49 regisztrált startupot alapítottak, és több, mint 270 millió PLN külső finanszírozást szereztek. A program neves öregdiákjai közé tartozik az Upmedic (mesterséges intelligenciával támogatott radiológia), a Ribes Technologies (precíziós mezőgazdaság), valamint a HearMe (mentális egészségügyi technológia) Maciej Szymczyk által alapított startup, amely felvételt nyert a méltán világhírű Y Combinator akcelerátorba.

A képzésen túlmenően a School of Pioneers egy erős startup-alapítói közösséget is teremtett a követőrendezvényeken, szakértői mentoráláson és tudásmegosztáson keresztül. Az öregdiákok szoros kapcsolatot tartanak fenn mind a mentorokkal, mind a társaikkal, megkönnyítve az erőforrások cseréjét és az együttműködést. 2023-as program végzősei által közösen megírt közpolitikai jelentés egyebek mellett azonosította a korai fázisban lévő startup-alapítók előtt álló legfontosabb rendszerszintű akadályokat, és az európai versenyképességről szóló Draghi-jelentéshez igazodó megvalósítható ajánlásokat is megfogalmazott.

A gyakorlati oktatásban és a közösségépítésben gyökerező, államilag támogatott kezdeményezésként a School of Pioneers kitűnő példája annak, hogy a közintézmények hogyan katalizálhatják a nagy potenciállal rendelkező vállalkozásokat az innovációs politika és az alulról jövő alapítói támogatás metszéspontjában.

Vállalkozói kompetenciák fejlesztése a mérnökképzésben – A "Startup Entrepreneurship" a Varsói Műszaki Egyetemen

A Varsói Műszaki Egyetemen (WUT) "Startup Entrepreneurship" kurzusa a legújabb szakasza annak a fejlődő oktatási törekvésnek, amely 2007-ben kezdődött az országos SEIPA program (Educational Network for Innovative Academic Entrepreneurship) elindításával. A SEIPA alapvető célja a nem gazdasági egyetemeken történő vállalkozásoktatás előmozdítása Lengyelország-szerte. Indulása óta már több, mint 40 intézményben, elsősorban műszaki egyetemeken vezetett be innováció-orientált vállalkozói kurzusokat. A Varsói Műszaki Egyetem az elsők között csatlakozott a SEIPA-hoz, a kezdeményezés pedig egy ambiciózusabb és gyakorlatorientáltabb megközelítés alapjait fektette le.

A program középpontjában kezdetben a hagyományos vállalkozások létrehozása állt, majd folyamatos fejlődés eredményeként előbb az innovatív vállalkozói tevékenység, majd egy startup-központú módszertan került fókuszba. A kurzus jelenlegi felépítése a startup-oktatás globális jógyakorlatait tükrözi, olyan keretrendszereket magába foglalva, mint a Lean Startup, a strukturált mentorálás és az iteratív prototípusalkotás. Míg az elméleti komponenseket egyetemi oktatók

tanítják, a projektalapú tanítást a startup ökoszisztémából érkező szakemberek, köztük kockázati tőkebefektetők, kormányzati innovációs ügynökségek és aktív startup-alapítók végzik. A kurzus több STEM kar hallgatói számára is nyitott, évente több, mint 300-400 hallgatót (50-60 csapat) mozgat meg.

A kurzusnak nem kizárólagos célja, hogy életképes startupokat jöjjenek létre, habár alkalmanként sikeres vállalkozások is születnek. Sokkal inkább célja, hogy szélesítse a hallgatók karrierlehetőségeit, a szokásos mérnöki pályák mellett vállalkozói alternatívát mutasson be, és fejlessze a vállalkozói kompetenciákat. Ezen kompetenciákat a hallgatók különböző szerepkörökben is alkalmazhatják, mint például vállalkozás/startup alapítás, csapatépítés során.

A program részét képezik a rendszeres mentorálás. A félév során mintegy 20 fő különböző ökoszisztéma-tag (vállalkozók, befektetők, mentorok) vesznek részt a mentorálásban, majd a félév végén egy Demo Day rendezvény végén a hallgatók bemutatják a projektjeiket. A csapatok interjúkat készítenek valódi felhasználókkal, és korai fázisú prototípust is kifejlesztnek. A program legutóbbi változatában már az MI-alapú eszközök startupfejlesztési és oktatástámogatási alkalmazásával is foglalkoznak. A tudományos megalapozás és az ökoszisztéma integrációjának ezen együttműködése jelenti a kezdeményezés hosszú távú hatásának lényegét.

Így összességében elmondható, hogy a "Startup Entrepreneurship" kurzus a klasszikus tantermi oktatás és a kortárs startup-pedagógia összekapcsolásával ezen tantárgy a vállalkozói gondolkodásmód fejlesztésének kulcsfontosságú elemévé válhat Lengyelország több vezető műszaki egyetemén.

STARTUP ÖKOSZISZTÉMA ÉS VÁLLALKOZÁSOKTATÁS MAGYARORSZÁGON

A magyar startup ökoszisztéma története 2007-ig nyúlik vissza, ugyanis ekkor jöttek létre az első alulról jövő startup kezdeményezések. A magyar startup történelem két szakaszra osztható: a kezdetekre és a "New Age" korszakra (Kézai, 2020).

A kezdeti időszak első jelentős eseménye a 2008-ban első alkalommal megrendezett startup verseny, a Startup Underground. Itt tűntek fel az első sikeres magyar startupok: a LogMeIn (2003), a Ustream (2007) majd a Prezi (2008). 2009-en Záboji B. Péter megalapította az Európai Vállalkozói Alapítványt, amely megkezdte az első vállalkozástani oktatást. Ugyanebben az évben az Európai Unió támogatásával elindult a Jeremie tőkeprogram is (Becskey-Nagy, 2016). 2012-ben jelent meg az első jelentés a magyar startup ökoszisztémáról (Páger & Szerb, 2012). 2013-ban meghirdették az első állami startup inkubációs programot, a Gazella pályázatot, ami sajnos 2014-ig sem indult be. 2013-ban elindult a Climate-KIC Akcelerációs program, amely az európai modell és hálózat részeként klímainnovációs startupokat támogatott. 2014-ben megalapították a Design Terminált, ami Közép-Európa vezető innovációs ügynökségeként foglalkozik vállalkozásfejlesztéssel és tehetséggondozással. Ugyanezen évben elindul Turcsán Tamás privát kezdeményezésére a Hackatron. 2015-ben azonban visszaesett a hazai startup élet aktivitása, nem rendeztek versenyeket, eseményeket. 2015 nyarán meghalt Záboji B. Péter, a startup világ kiemelkedő személyisége, és ezzel lezárult az első korszak (Kézai, 2020).

A „New Age” korszak kifejezést az InsiderBlog - a startupok világával foglalkozó internetes portál - használta először. 2015 ősztől ismét fejlődésnek indul a hazai startup világ: 2015. novemberben az Enterprise Hungary megrendezte az első nemzetközi versenyt, "Get in the Ring" néven. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal létrehozta a Startup Campus programot Budapesten és Debrecenben. 2015. év végére sikertelenül lezárult a Gazella program. A 2014-2020 támogatási időszakban nem hirdettek meg új Jeremie Programot, ehelyett azonban további civil kezdeményezések és közösségek jöttek létre (Kézai, 2020). 2017-ben jelent meg az első és egyetlen startup jelentés a visegrádi országokról (Beauchamp & Skala, 2017). 2017-ben kormányrendelet született a startup vállalkozásokkal kapcsolatban (331/2017. (XI. 9.) Korm. rendelet), ami korai fázisú vállalkozásként definiálta azokat.

A magyar startup közösség fejlődése 2017 óta töretlen. Számos projekt indult Magyarországon a gazdaságfejlesztési és innovációs folyamatok előmozdítása érdekében. Egyre több inkubátorok,

különbféle befektetési program és a közösségi iroda működik. Rendezvények és versenyek sorát szervezik (Startup Safari, Central European Startup Award, Regionális Startup és Innovációs Nap, Demo Day). 2020-ban megalakult a Startup Hungary, mint alulról szerveződő, vállalkozói kezdeményezésű szervezet, amely elkötelezett a helyi ökoszisztéma megerősítése mellett. Megalakulása óta évente elkészíti a Magyar Startup Jelentést, amely következetesen feltárja az alapítók által megfogalmazott uralkodó igényeket (Startup Hungary Report, 2021). Évről évre nő a válaszadó startupok száma (Startup Hungary Report, 2024). Globális szinten 2025-ben Magyarország az 51. helyen állt a Global Startup Ecosystem rangsorban, csupán egy helyet veszítve a 2024-es 50. helyről. A növekedési ráta 10% alatti. A globális startup ökoszisztéma városok rangsorában kilenc magyar város szerepel: Budapest (141.), Debrecen (812.) Szeged (834.), Székesfehérvár (872.), Miskolc (896.), Pécs (928.), Győr (1084.), Szolnok (1429.) és Sopron (1449.). Ez alapján tehát hat magyar város is szerepel a világ 1000 legjobb városa között (Startupblink, 2025). A regionális rangsorban Magyarország stabilan a 31. helyen áll Európában és a 12. helyen Kelet-Európában (Startupblink, 2025).

A Dealroom adatbázisa szerint a jelenleg Magyarországon 1500 startup működik (Dealroom, 2025). Ezek a startup vállalkozások 19 ezer munkavállalót foglalkoztatnak és több, mint 1,4 milliárd eurót vontak be (Dealroom, 2025). A Crunchbase adatbázisa szerint, amely pontos adatokat szolgáltat a vállalkozói aktivitásról, s így a tudományos kutatások elismert forrása, Magyarországon még mindig nincsenek olyan unikornis startupok, amelyek mérhetővé tennék az ökoszisztéma sikerességét (Ács et al., 2016).

Egyetemi vállalkozásoktatás Magyarországon a Hungarian Startup University Program

A nemzetközi tapasztalatok mellett Magyarországon is megfigyelhető a startup támogatási programok fokozatos professzionalizálódása és az egyetemi innovációs ökoszisztémákba való integrálódása. Ennek a folyamatnak kiemelkedő példája a Hungarian Startup University Program (HSUP), amely 2020 szeptembere óta működik a magyar felsőoktatási intézményekben. A program a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) kezdeményezésére indult. Úttörő jellege egyrészt az államilag finanszírozott, központilag irányított és országosan egységes képzési struktúrában gyökerezik, másrészt abban, hogy a résztvevő hallgatók egyetemi kurzusként jelentkezhetnek rá, krediteket és jegyeket szerevezve, miközben gyakorlati vállalkozói kompetenciákat fejlesztenek.

Az első félév az alapozás és ötletelés időszaka, amikor a hallgatók megismerkednek az innováció alapjaival: az ötlet validálása, üzleti és pénzügyi tervezés, piacra lépés, szellemi tulajdon védelme, befektetési felkészültség és pitching technikák. A képzés során az oktatásban felhasznált vegyes oktatási módszereknek köszönhetően növelhető a hallgatók elégedettsége és csökkenthető a lemorzsolódás (Krankovits & Kallós, 2024). A félév végén elkészítik a startup-ötletüket összefoglaló one pagert, amelyet szakértők értékelnek.

A második félév során a hallgatók csapatokban dolgoznak tovább és eljutnak a prototípusfejlesztésig. A sikeres hallgatók csapatokat alkotnak, mentorok segítségével tovább dolgoznak az ötletükön, céljuk egy működő prototípus vagy szolgáltatás létrehozása. Havi 50 000 forintos ösztöndíjat kapnak, a legjobb csapatok tagjai pedig további, akár 1 millió forintos ösztöndíjat is kaphatnak. A legígéretesebb projektek sikeres piacra lépés esetén vissza nem térítendő támogatásban is részesülhetnek.

A HSUP-t a Nemzeti Innovációs Ügynökség koordinálja, a Kulturális és Innovációs Minisztériummal és az NKFIH-val együttműködve. A résztvevő egyetemek, mint például a Széchenyi István Egyetem és az Óbudai Egyetem, saját mentorhálózatot és támogató struktúrákat működtetnek a hallgatók minél sikeresebb részvétele érdekében.

A program egyediségét tovább növeli, hogy a második félévben több száz hallgató kaphat ösztöndíjat, a legjobb pályamunkák pedig az 1 millió forintos ösztöndíjra és az akár 20 millió forintos vissza nem térítendő támogatásra is jogosultak lehetnek. Korábbi kutatások szerint a hallgatók motivációi között a vállalkozói ismeretek bővítése és a startup világ megismerése

mellett a kreditpontok megszerzése, az ösztöndíj lehetősége, a csapatmunka élménye és a kurzus rugalmas, online jellege is szerepel (Novotny et al., 2023).

A program elsődleges célja a gondolkodásmód széleskörű formálása és az innováció evangelizálása - azaz a magyar egyetemi hallgatók vállalkozói gondolkodásának fejlesztése és a startupok alapításához szükséges alapismeretek biztosítása. A HSUP arra törekszik, hogy a potenciális jövőbeli innovátorokat mind vertikálisan (a BA, MA és PhD szinteken), mind horizontálisan (földrajzi és diszciplináris határokon átívelően) bevonja. A program másodlagos célja a kurzus során létrehozott konkrét startup-projektek továbbfejlesztése és vállalkozássá alakításuk támogatása. A program jellegzetessége a szigorú előrehaladás-ellenőrzés: a második félév végén minden projektcsapatnak írásbeli előrehaladási jelentést kell benyújtania, ami az elméleti tesztek mellett a kurzus sikeres elvégzésének előfeltétele.

Bár a program elsődleges célja a vállalkozói gondolkodásmód kialakítása, a mennyiségi adatok azt mutatják, hogy a program indulása óta közel 18 000 hallgató vett részt a képzésben, és minden évben közel 200 projekt jut el az ösztöndíjjal támogatott második féléves szakaszba. Ugyanakkor a lemorzsolódási arányok a tipikus nemzetközi tendenciákat tükrözik: az évente indított projekteknek csupán 2-3%-a vezet tényleges vállalkozásalapításhoz (Döry et al., 2024).

A HSUP indulása óta közel 800 projektcsapat alakult és 33 felsőoktatási intézmény csatlakozott a kezdeményezéshez. Minden évben 2100-4200 hallgató vett részt az első félévben. A program kísérleti jelleggel indult 2020/21-ben, mégis már akkor több, mint 2100 hallgatót vonzott, ami jelentős kezdeti érdeklődést jelez. A következő években a részvétel folyamatosan nőtt, ami a programnak a nemzeti innovációs ökoszisztémába való egyre nagyobb integrációját tükrözi. A megalakult projektcsapatok száma, a mentori támogatás mértéke és a felsőoktatási intézmények bevonása ezekkel a tendenciákkal párhuzamosan fejlődött (a részletes adatokat lásd a 2. táblázat).

2.táblázat: HSUP számokban

Table 2: Hungarian Startup University Program in numbers

Tanév	Hallgatók száma az első szemeszterben	Megalakult project csapatok	Mentorok száma	Partner felsőoktatási intézmények száma
2020/21	2100	98	n.a.	21
2021/22	4000	187	72	27
2022/23	4000	194	82	31
2023/24	4200	178	94	32
2024/25	3000	143	65	33

Forrás: saját szerkesztés

A 2024/25-ös tanévben némileg csökkent a részvétel, ami nagyrészt a teljes mértékben angol nyelvű tantervre és programvégzésre való áttérésnek tudható be, ami egyes diákok számára kevésbé vonzóvá tehetette a programot.

Következtetések és diskurzus

A komparatív esettanulmány-elemzés nem oksági hatásvizsgálatot végez, hanem a programok kormányzási és működési logikái közötti mintázatokat és trade-offokat azonosítja. A következtetések ennek megfelelően a koordináció, ösztönzőrendszer és ökoszisztéma-beágyazottság kombinációinak program-szintű következményeire vonatkoznak. Ugyanakkor a magyar, lengyel, német, portugál, spanyol felsőoktatási intézményekhez kötődő vállalkozásoktatási programok összehasonlító elemzése rávilágít arra, hogy milyen jelentős különbségek vannak az egyes országokban az egyetemi vállalkozói kapacitásépítés területén. Habár valamennyi kezdeményezés célja a vállalkozói tudatosság növelése és a vállalkozásalapítás

lehetővé tétele, a koordináció, a fókusz, a programstruktúra és a mögöttes szabályozási keretek tekintetében eltérnek egymástól.

A vizsgált esetek közül a magyar HSUP program, amely 2020-ban indult központilag koordinált, országos kezdeményezésként, a legegységesebb. Két féléves e-learning formátumban ötvözi a gondolkodásmód-képzést, az üzleti alapképzést és a korai fázisú prototípusfejlesztést, egyetemi kreditpontokat és szerény ösztöndíjakat odaítélve. Hatóköre széleskörű, minden tanulmányi szinten lévő diákot megcéloz. A motiváció fenntartása és a piaci validálás biztosítása azonban továbbra is kihívást jelent. Ennek ellenére évente körülbelül 200 projekt születik, amelyeknek 2-3%-a fejlődik startup vállalkozássá.

Lengyelországban az induló vállalkozások támogatása történelmileg szétagolt és decentralizált volt. Az AULA hálózat és az egyetemi szintű kezdeményezések, mint például a SEIPA és a Varsói Műszaki Egyetem programja, erős helyi partnerségekkel rendelkező, alulról felfelé irányuló fejlődést tükröznek. Ezek a kezdeményezések a vállalkozói gondolkodásmód kialakítására és a prototípusok létrehozására helyezik a hangsúlyt, de nincs egységes nemzeti koordináció vagy értékelési keret. Fő erősségük inkább a bizalmon alapuló mentorhálózatokban és az ökoszisztéma integrációjában rejlik, mintsem a szabványosított eredményekben.

Németországban egy erős nemzeti program (EXIST) és magasan professzionális helyi infrastruktúrák, például a müncheni UnternehmerTUM kombinációja valósul meg. A német modellt a közfinanszírozás, az inkubációs szolgáltatások és a hivatalos oktatási kínálat összehangolása jellemzi. Az EXIST-támogatások lehetővé teszik a bizonyíthatóan magasabb túlélési arányú spin-offok létrehozását. A bürokratikus bonyolultság és az egyenlőtlen regionális végrehajtás azonban folyamatos kihívást jelent.

Portugália erőfeszítéseit elsősorban olyan üzleti tervpályázatokon keresztül koordinálják, mint például a Poliemprende, amely a vállalkozásoktatást a szakközépiskolai intézményekbe integrálja. Bár ezek a kezdeményezések elősegítik a széles körű részvételt és a korai szakaszban lévő projektfejlesztést, hosszú távú hatásukat továbbra is korlátozzák a regionális finanszírozási és infrastrukturális egyenlőtlenségek.

Spanyolország egyedi eset, ahol az olyan önkormányzati intézmények, mint a Barcelona Activa, központi szerepet játszanak. Ezek a szervezetek helyi inkubációs, gyorsító és nemzetköziesítési szolgáltatásokkal támogatják a digitális és társadalmi vállalkozást. A program hosszú élettartama (1986 óta) és a korai fázisban lévő alapítókval való következetes kapcsolattartás hozzájárul a támogatott vállalkozások magas túlélési arányához. A regionális szinten túli méretnövelés azonban továbbra is rendszerszintű szűk keresztmetszetet jelent.

Az összehasonlítás azt sugallja, hogy a sikeres akadémiai startup programok a strukturált támogatás (Németország, Magyarország), a beágyazott helyi bizalom és mentorálás (Lengyelország), a versenykényszer (Portugália) és az ökoszisztéma folyamatosságának (Spanyolország) kombinációjára támaszkodnak. A finanszírozás elérhetősége, a koordinációs modellek és az intézményi beágyazottság kritikus megkülönböztető tényezőként jelennek meg. Bár nemzeti szinten kevésbé formalizált, Lengyelország esete jól mutatja az alulról építkező ökoszisztémaépítésben rejlő lehetőségeket, különösen akkor, ha a programok szélesebb körű kutatási és oktatási erőfeszítésekbe ágyazódnak, ahogyan azt a SEIPA-tól a kortárs startup-oktatási formáig tartó fejlődés mutatja.

3.táblázat: Összehasonlító táblázat a vizsgált vállalkozásoktatási programokról

Table 3: Summary of the examined entrepreneurship education programs

Ország / Program	Magyarország – HSUP	Lengyelország – Aula Polska	Lengyelország – School of Pioneers (PFR)	Lengyelország – WUT Startup Entrepreneurship Course	Németország – EXIST / UnternehmerTUM	Portugália – Poliempreende	Spanyolország – Barcelona Activa
Alapítás éve	2020	2007	2018	2010-es évek	1998 / 2002	2004	1986
Koordinátor (intézmény)	Nemzeti Innovációs Ügynökség / NRDIO	Aula Polska Alapítvány	Lengyel Fejlesztési Alap (PFR)	Varsói Műszaki Egyetem / SEIPA legacy	Német Szövetségi Gazdasági és Klimavédelmi Minisztérium / TUM (local)	Politechnikumok Országos Hálózata	Barcelona város önkormányzata
Oktatás jellege	E-learning, kreditszerzés, ösztöndíjak, mentoring, támogatások	Havi rendszeres, együttműködő, networking tudásmegosztás, nyitott közösség	Training, mentoring, társalapítói csapatok, támogatások	Projektalapú oktatás, akadémiai tudás, mentorálás, prototípus alkotás, AI alapú eszközök használata	Támogatások, inkubáció, akceleráció, strukturált training	Üzleti terv versenyek, mentorálás, workshopok	Inkubáció, akceleráció, nemzetközi támogatás
Célközönség	BA, MA, PhD hallgatók országszerte	Early-stage alapítók, hallgatók, ICT szakemberek	Feltörekvő alapítók, technológiai tehetségek	STEM hallgatók (MSc)	Hallgatók, kutatók, öregdiákok	Bármely felsőoktatási intézmény hallgatói	Hallgatók, early-stage vállalkozók
Eredmények	~200 projekt évente, 2–3% alakul vállalkozássá	Tartós, alapítókban álló közösség, network hatás	Több tucat startup jött létre, egyet befogadtak a Y Combinator-ba	Vállalkozói készségek fejlesztése, szemléletváltás	Spin-off-ok átlagosnál magasabb túlélési aránya	Széleskörű részvételi lehetőség, hosszú távú utánkövetés	Startupok magas túlélési aránya, erős vidéki ökoszisztéma
Kulcs sikerességi faktorok	Egységes struktúra, egyetemi integráció, ösztönzők	Nyitottság, hosszú időtáv, alulról felfelé jövő szerveződés	Partnerségi ökoszisztéma, csapatépítő jelleg	Elmélet és a gyakorlat összekapcsolása, ökoszisztéma integráció	Köz- és magánszféra együttműködése, erős infrastruktúra	Hozzáférhetőség, egyetemi tananyagba való integráltság	Folyamatos, önkormányzati támogatás, specializáció
Kihívások	Lemorzsolódás, piaci validáció	Széttartottság, korlátozott intézményi integráció	Szigorú kiválasztás, követő támogatás skálázhatósága	Nem célja vállalkozások létrehozása, intézményi elismerés hiányzik	Túlzott bürokrácia, regionális egyenlőtlenségek	Korlátozott utánkövetés, pénzügyi források hiánya	Régióon túli növekedés, erőforráskorlátok

Forrás: saját szerkesztés

Az összehasonlító táblázat jól szemlélteti az európai egyetemekhez kapcsolódó startup programok intézményi megközelítéseinek, koordinációs modelljeinek és stratégiai hangsúlyainak sokféleségét. Míg a magyar HSUP kiemelkedik a központosított struktúrával és a felsőoktatási tantervbe való integrációval, addig a lengyel esetek az ökoszisztéma-összetevők alulról építkező fejlődését mutatják, az alulról építkező közösségépítéstől (Aula Polska) a köz- és magánszféra

társalapítási rendszerein át (School of Pioneers) a pedagógiai reformban gyökerező tantervi innovációkig (WUT). Németország kettős modellje az erős nemzeti finanszírozást és a helyi kiválóságot ötvözi, míg Portugália és Spanyolország az ökoszisztéma hozzáférhetőségét és az önkormányzati szerepvállalást hangsúlyozza. A közös kihívások közé tartozik a programok skálázhatósága, a hosszú távú hatáskövetés, valamint az akadémiai és vállalkozói logika integrálása.

Összegzés

A tanulmány fókuszában a felsőoktatáshoz köthető vállalkozóképzési programok állnak, azt vizsgálva, hogy azok hogyan működnek a nemzeti és regionális innovációs ökoszisztémák tágabb struktúrájában, továbbá összehasonlító elemzés készült a magyar és lengyel programok között.

Az esettanulmányokra és országok közötti összehasonlításra támaszkodva az elemzés megerősíti a vállalkozásoktatás növekvő jelentőségét, mint a vállalkozói gondolkodásmód formálásának, a humán tőke megerősítésének és a rendszerszintű innovációs kapacitás megerősítésének stratégiai eszközét a közép- és kelet-európai egyetemeken.

A kutatási kérdésekkel kapcsolatban az eredmények azt mutatják, hogy (1. kérdés) a vállalkozásoktatási kezdeményezések egyre inkább intézményi infrastruktúra-elemként működnek, és a vállalkozói tevékenységet a nemzeti innovációs stratégiák és a regionális fejlesztési keretek logikájába ágyazzák. Az olyan programok, mint a magyarországi HSUP és a lengyelországi koordinált kezdeményezések jól illusztrálják, hogy a vállalkozásoktatás hogyan használható fel a készségfejlesztés, a hosszú távú intézményi kapacitás kiépítése és az innovációs ökoszisztémák támogatása érdekében.

A 2. kérdés tekintetében a vizsgált esetek különböző irányítási és finanszírozási modelleket tükröznek, az állam által irányított, központilag koordinált rendszerektől (mint például a magyarországi HSUP) a hibrid, decentralizált megállapodásokig, amelyekben egyetemek, állami ügynökségek és magánszektorbeli szereplők vesznek részt (mint például Lengyelországban). Ezek a konfigurációk befolyásolják a programok méretezhetőségét, a források mobilizálását és az érdekelt felek összehangolását, végső soron pedig a vállalkozásoktatás hatékonyságát és alkalmazkodóképességét is az egyes kontextusokban.

A 3. kérdés tekintetében elmondható, hogy a kiválasztott programok mindkét országban bizonyítottan hozzájárulnak a fenntartható humántőke-fejlesztéshez a kompetenciaalapú, tapasztalati tanulási formák révén, amelyeket gyakran mentorálás és innovációs finanszírozási rendszerek támogatnak. Néhány kezdeményezés, különösen azok, amelyek az állami egyetemeket és az ökoszisztéma szélesebb körű szereplőit integrálják, olyan inkluzív tervezési jellemzőket mutat, amelyek célja a belépési korlátok csökkentése és a hallgatók elérése a tudományágak, régiók és oktatási szintek között.

Ennek ellenére számos kihívás továbbra is fennáll. A programoknak kompromisszumokat kell kötniük a méret és a személyre szabottság, a központi irányítás és a helyi rugalmasság, valamint az azonnali projekteredmények és a hosszabb vállalkozói utak között. A bürokratikus tehetetlenség, a széttagolt koordináció és a forrásokhoz való egyenlőtlen hozzáférés alááshatja egyes kezdeményezések inkluzív törekvéseit. Ezek a bürokratikus kihívások, amelyek potenciálisan korlátozzák a projektmegvalósítás rugalmasságát és lelassítják az innovációs folyamatokat, a startup szektoron belül kettévált gazdaságot eredményeznek, ahol egyes vállalkozások fennmaradnak, míg mások kerülnek a kormányzati támogatást és önállóan törekednek a túlélésre (Karsai, 2022, 2023). Ráadásul a rövid ciklusú értékelésekre (Döry et al., 2025) vagy az önbevalláson alapuló eredményekre (Makai et al., 2025) való hagyatkozás elfedheti a strukturális korlátokat és az eredmények hosszú távú fenntarthatóságát.

A programok teljesítményindikátorai és mérési gyakorlatai nem egységesek, ezért az eredmények nem értelmezhetők standardizált hatásmérésként. A nyilvános dokumentumok és kommunikációs anyagok a sikereket felülreprezentálhatják, ami dokumentumalapú kutatásoknál tipikus

torzításforrás. A nyugat-európai példák benchmark jellegűek, így nem képeznek a fókuszterekkel azonos mélységű, szimmetrikus összehasonlítási keretet.

A jövőbeli kutatásoknak érdemes longitudinális megközelítést alkalmazniuk annak feltárására, hogy a vállalkozásoktatási programok miként hatnak a hallgatók karrierútjára és a vállalkozások (projektek) későbbi sikerességére. A dokumentumalapú összehasonlítást célszerű primer adatokkal (programvezetői, mentor- és résztvevői interjúk), valamint egységes indikátorkészlettel kiegészíteni a programtölcser (ötlet–validáció–MVP–startup) mentén, hogy a különböző irányítási konfigurációk következményei összevethetőbbé váljanak. Emellett az egyetemeken, a szakpolitikai ügynökségeken és az innovációs közvetítők közötti intézményi kölcsönhatások, különösen a közép- és kelet-európai térségekben, mélyebb vizsgálata szükséges ahhoz, hogy a rugalmasabb és méltányosabb vállalkozásoktatás rendszerek tervezéséhez megbízhatóbb evidenciák álljanak rendelkezésre.

Irodalomjegyzék

- 331/2017. (XI. 9.) Korm. Rendelet a korai fázisú vállalkozások és a korai fázisú vállalkozásokat támogató vállalkozások nyilvántartásba vétel iránti eljárásának részletes szabályairól. *Net.jogtar*. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1700331.kor> (Letöltés ideje: 2025.11.13.)
- Ács, Z., Ástebro, T., Audretsch, D., & Robinson, D. T. (2016). Public policy to promote entrepreneurship: A call to arms. *Small Business Economics*, 47, 35–51. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9712-2>
- Ahmed, T., Chandran, V. G. R., Klobas, J. E., Liñán, F., & Kokkalis, P. (2020). Entrepreneurship education programmes: How learning, inspiration and resources affect intentions for new venture creation in a developing economy. *The International Journal of Management Education*, 18(1), 100327. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.10032>
- Banha, F., Graça, A. R., Góis, B., & Banha, F. M. (2025). A critical analysis of the Portuguese framework for entrepreneurship education considering the EntreComp competence framework. *Entrepreneurship Education*, 8, 1–28. <https://doi.org/10.1007/s41959-025-00135-y>
- Barcelona Activa. (2024). *Barcelona Activa is Barcelona's local economic development agency*. <https://www.barcelonactiva.cat/en/get-to-know-barcelona-activa> (Letöltés ideje: 2025.10.12.)
- Baruah, B., Ward, A., & Jackson, N. (2019). On-line business simulation platforms for teaching entrepreneurship to engineering students in higher education. In *2019 29th annual conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEIE)* (pp. 1–7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EAEIE46886.2019.9000424>
- Beauchamp, M., & Skala, A. (2017). *Visegrad Startup Report 2016/2017*. Warsaw: Startup Poland Foundation. https://www.researchgate.net/publication/317784403_Visegrad_Startup_Report_20162017 (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Becsky-Nagy, P. (2016). The special aspects of venture capital's value creating mechanisms in Hungary. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 12(3), 31–56. <https://doi.org/10.7341/20161232>
- Bódis, L., & Kiss, Á. (2025). Innovációvezérelt gazdasági növekedés – Így lesz Magyarország az innovatív vállalkozók és vállalatok hazája. *Hitelintézeti Szemle*, 24(1), 105–135. <https://doi.org/10.25201/HSZ.24.1.105>
- Campos, M. L., Moraes, G. H. S. M. de, & Spatti, A. C. (2021). Do university ecosystems impact student's entrepreneurial behavior? *Brazilian Administration Review*, 18(2), e200079. <http://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021200079>
- Cheng, M. M., Chuang, H. H., & Smith, T. J. (2022). The role of teacher technology experiences and school technology interactivity in teachers' culturally responsive teaching. *Computers in the Schools*, 39(2), 163–185. <https://doi.org/10.1080/07380569.2022.2071231>
- Cunningham, J. A., Miller, K., & Perea-Vicente, J.-L. (2024). Academic entrepreneurship in the humanities and social sciences: A systematic literature review and research agenda. *The Journal of Technology Transfer*, 49, 1880–1913. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10136-z>
- Csákné Filep, J., Timár, G., & Szennay, Á. (2025). Analysing the impact of entrepreneurship education on early-stage entrepreneurship—Focusing on the transitional countries of Central and Eastern Europe. *Administrative Sciences*, 15(2), 36. <https://doi.org/10.3390/admsci15020036>

- Dealroom. (2025). *Dealroom VC investment dashboard*.
https://www.startupbase-hungary.dealroom.co/dashboard?dashboardChartType=vc_investment
 (Letöltés ideje: 2026.02.02.)
- Dőry, T., Makai, L. A., & Novotny, Á. (2025). Entrepreneurial student teams and start-up project continuance intention at Hungarian universities. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 30(1), 1–10.
<https://doi.org/10.7595/management.fon.2025.0005>
- Dőry, T., Novotny, Á., Rámháp, Sz., Makai, A., & Bavlsík, R. (2024). Diákvállalkozások születése a magyar egyetemeken: A Hungarian Startup University Program tapasztalatai. *Statistikai Szemle*, 102(3), 231–260. <https://doi.org/10.20311/stat2024.03.hu0231>
- Dziewit, W., & Kołacz-Bieńkuńska, I. (2025). *DEKADA*. Warszawa: Startup Poland Foundation.
- 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)
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). *The triple helix: University–industry–government innovation in action*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315620183>
- Feola, R., Parente, R., & Cucino, V. (2021). The entrepreneurial university: How to develop the entrepreneurial orientation of academia. *Journal of the Knowledge Economy*, 12, 1787–1808.
<https://doi.org/10.1007/s13132-020-00675-9>
- Ferreira, R., Lizunkov, V. G., & Politsinskaya, E. V. (2017). Formation of entrepreneurial competencies of university graduates in conditions of transition to the universities of the third generation. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 7(6), 195–211. <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1706.12>
- Hägg, G., & Kurczewska, A. (2022). *Entrepreneurship education: Scholarly progress and future challenges*. Oxford: Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003194972>
<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/101263/9781000442038.pdf?sequence=1>
 (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Harun, M. A., Abidin, A. R. Z., Husain, M. K. A., Ruzmi, N. D. M., Subari, M. F. K., & Azmi, N. H. M. (2024). Tackling challenges and capturing opportunities for university incubators in the entrepreneurial ecosystem. In M. F. K. Subari & N. H. M. Azmi (Eds.), *University incubators and their role in the entrepreneurial ecosystem* (pp. 23–57). Hershey, PA: IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9646-9.ch002>
- Huezo-Ponce, L., Montes-Merino, A. M., Rodríguez-Gutiérrez, P. I., & Orozco-Gómez, M. M. (2024). Entrepreneurial university ecosystems: Does the country’s level of development differently affect the students’ entrepreneurial intention? A perspective from public universities in Spain and Mexico. *International Journal of Education Economics and Development*, 15(1–2), 145–170.
<https://doi.org/10.1504/IJEED.2024.136208>
- Igwe, P. A., Lock, D., & Rugara, D. G. (2022). What factors determine the development of employability skills in Nigerian higher education? *Innovations in Education and Teaching International*, 59(3), 337–348. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1850319>
- Iwu, C. G., Kamara, R. D., Ojilere, I. C., Makwara, T., Sibanda, L., Opute, A. P., & Maziriri, E. T. (2025). Entrepreneurship intentions of higher education institution students in Nigeria: Antecedents and interactions. *Cogent Education*, 12(1), 2519307. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2519307>
- Karsai, J. (2022). A kelet-közép-európai startupok romló kilátásai a nemzetközi kockázati tőke-piacon [The deteriorating prospects of Central and Eastern European startups in the international venture capital market]. *Economic Review/Közgazdasági Szemle*, 69(9), 1009–1030.
<https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.9.1009>
- Karsai, J. (2023). *The development of the Central and Eastern European venture capital market in Europe* (KRTK-KTI Working Papers 2023/23). Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Budapest.
https://www.researchgate.net/publication/372907646_The_development_of_the_Central_and-Eastern-European-venture_capital_market_in_Europe (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Keller, V., & Dernőczy-Polyák, A. (2024). Information accessibility and decision-making in career selection: An examination of influential sources for university students. In *10th International Conference on Higher Education Advances (HEAd’24)* (pp. 809–816).
<https://doi.org/10.4995/HEAd24.2024.17226>
- Kenney, M., & Zysman, J. (2019). Unicorns, Cheshire cats, and the new dilemmas of entrepreneurial finance. *Venture Capital*, 21(1), 35–50. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1517430>

- Kézai, P. K. (2020). Startup vállalkozások a visegrádi országok nagyvárosaiban. *Polgári Szemle*, 16(1–3), 439–452. <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0729>
- Klapper, R. G., Upham, P. J., & Oberstrass, T. (2024). Transformative pedagogy for sustainable entrepreneurship and technology innovation: The case of EIT Climate-KIC training. *The International Journal of Management Education*, 22(2), 100971. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100971>
- Komodromos, M. (2025). A literature review on the emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. In *Integrating simulation tools into entrepreneurship education* (pp. 21–46). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9040-5.ch002>
- Krankovits, M., & Kallós, G. (2024). Cherry picking—Using hybrid learning methods in HEI’s mass courses. *Journal of Educators Online*, 21(2), 20. <https://doi.org/10.9743/JEO.2024.21.2.20>
- Linton, G., & Klinton, M. (2019). University entrepreneurship education: A design thinking approach to learning. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 8, Article 3. <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0098-z>
- Lundqvist, M., & Williams-Middleton, K. (2024). Making the whole university entrepreneurial—Decades of legitimacy-building through Chalmers School of Entrepreneurship. *Technovation*, 132, 102993. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.102993>
- Makai, A. L., & Rámháp, Sz. (2020). The changing role of entrepreneurial universities in the altering innovation policy: Opportunities arising from the paradigm change in light of the experience of Széchenyi István University. *Polgári Szemle*, 16(Special Issue), 297–313. <https://doi.org/10.24307/psz.2020.1219>
- Makai, A. L., Bavlsik, R., & Dóry, T. (2025). Team efficacy and communication satisfaction as a driver of commitment among university entrepreneurship programme participants. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1), 100493. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100493>
- Maritz, A., Nguyen, Q., & Hsieh, H. M. (2021). Exploring the strategic intent and practices of university accelerators: A case of Australia. *Sustainability*, 13(19), 10769. <https://doi.org/10.3390/su131910769>
- Metcalf, L. E., Katona, T. M., & York, J. L. (2021). University startup accelerators: Startup launchpads or vehicles for entrepreneurial learning? *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(4), 666–701. <https://doi.org/10.1177/2515127420931753>
- Mian, S. A. (2011). University’s involvement in technology business incubation: What theory and practice tell us. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 13(2), 113–121. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2011.038854>
- Mtibaa, N. (2025). Pedagogical methodologies and the cultivation of innovative competencies among learners: An examination of the pedagogical practices in entrepreneurship. In *Integrating simulation tools into entrepreneurship education* (pp. 257–282). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9040-5.ch013>
- Mueller, C. E. (2023). Startup grants and the development of academic startup projects during funding: Quasi-experimental evidence from the German “EXIST – Business Startup Grant.” *Journal of Business Venturing Insights*, 20, e00408. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00408>
- Mukesh, H. V., Pillai, K. R., & Mamman, J. (2020). Action-embedded pedagogy in entrepreneurship education: An experimental enquiry. *Studies in Higher Education*, 45(8), 1679–1693. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1599848>
- Novotny, Á., Szántó, Á., Tóth-Boros, N., Bán, S., & Matiscsákné Lizák, M. (2023). Innovatív vállalkozóképzés és diákstartupok indítása – A Hungarian Startup University Program első tapasztalatai. In J. Szlávik & J. Csugány (Eds.), *Válság, kilábalás, fenntarthatóság* (pp. 131–143). Líceum Kiadó. <https://doi.org/10.46403/Valsag.2023.131>
- Ozbey, N. (2025). *Entrepreneurship education in educational levels (2014–2024): Bibliometric analysis and systematic literature review*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5149858>
- Páger, B., & Szerb, L. (2012). *GEM 2012 Magyarország: Megtorpanás vagy a visszaesés kezdete?* https://www.regscience.hu/jspui/bitstream/11155/738/1/pager_gem_2014.pdf
<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=48817>
- Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M., & Van Hove, J. (2016). Understanding a new generation incubation model: The accelerator. *Technovation*, 50–51, 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.09.003>

- Polydorou, E. (2025). The effect of simulation games in entrepreneurship education. In *Integrating simulation tools into entrepreneurship education* (pp. 445–468). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9040-5.ch020>
- Prokop, D. (2021). University entrepreneurial ecosystems and spinoff companies: Configurations, developments and outcomes. *Technovation*, 107, 102286. <http://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102286>
- Ratten, V., & Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction? *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100367. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100367>
- Schönenberger, H. (2025). Unternehmerische Universität 2.0. In H. Koller, K. M. Möslin, F. T. Pillar, & R. Reichwald (Eds.), *Die Zukunft der grenzenlosen Unternehmung: Innovation – Organisation – Leadership – Nachhaltigkeit* (pp. 120–123). TUM. University Press.
- Siemieniuk, Ł., & Gardocki, A. (2019). Impact of academic business incubators (AIP) on the infrastructure level of centres supporting the development of economic activity in Poland. In B. Detyna, A. Gardocki, S. Kaczyński, U. Kobylińska, M. Kaszubowski, A. Mroczek-Czetwertyńska, & Ł. Siemieniuk (Eds.), *Networks, stakeholders and entrepreneurial ecosystems in current Polish economy* (pp. 34–46). Gdańsk University of Technology Publishing House. https://mostwiedzy.pl/pl/publication/download/1/networks-stakeholders-and-entrepreneurial-ecosystems-in-current-polish-economygut_46964.pdf (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Solomon, G. (2007). An examination of entrepreneurship education in the United States. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14(2), 168–182. <https://doi.org/10.1108/14626000710746637>
- Startup Genome. (2025). Global startup ecosystem report 2025 to be unveiled at VivaTech Paris: Total value of global startup ecosystems experiencing a sharp decline. <https://startupgenome.com/articles/global-startup-ecosystem-report-2025-to-be-unveiled-at-vivatesch-paris-total-value-of-global-startup-ecosystems-experiencing-a-sharp-decline> (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Startup Hungary. (2021). Hungarian Startup Report 2020. https://cdn.prod.website-files.com/64805b4f2e801cca6a10cdb8/64cbcb74e60a79ac6a774fe1_Statup_Hungarian-Startup-Report-2020.pdf (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Startup Hungary. (2024). Hungarian Startup Report 2023. https://assets-global.website-files.com/64805b4f2e801cca6a10cdb8/6627d4820e093d0aad9f75ff_Startup_Hungary_Startup_Report_2023.pdf (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- StartupBlink. (2025). Startup ecosystem report 2025. <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport> (Letöltés ideje: 2025.11.12.)
- Tajpour, M., Kawamorita, H., & Demiryurek, K. (2020). Towards the third generation of universities with an entrepreneurial approach. *International Journal of Technoentrepreneurship*, 4(2), 122–133. <https://doi.org/10.1504/IJTE.2020.113927>
- Takemoto, T., & Oe, H. (2021). Entrepreneurship education at universities: Challenges and future perspectives on online game implementation. *Entrepreneurship Education*, 4, 19–37. <https://doi.org/10.1007/s41959-020-00043-3>
- Teixeira, F., & Sequeira, O. (2024). POLIEMPRENDE – An analysis of the efficiency measures in 13 Portuguese higher education institutions. *Journal of Global Business and Technology*, 20(2), 63–73. <https://gbata.org/wp-content/uploads/2024/07/JGBAT-Volume-20-Number-2.pdf#page=79>
- Vinkóczi, T., Végvári, M. I., Németh, M., & Koltai, J. P. (2024). Consumer impulse buying in Hungary: A CB-SEM analysis of Hungarian consumer behaviour towards mobile short video applications based on a Chinese reference model. *Computers in Human Behavior Reports*, 16, 100522. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100522>
- Wright, M., Siegel, D. S., & Mustar, P. (2017). An emerging ecosystem for student start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 42(4), 909–922. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9558-z>