

RIERC

Regionális
Innováció- és
Vállalkozáskutatási Központ

KUTATÁSI BESZÁMOLÓK

2021/01

*Szakpolitikai javaslatok a pécsi gépipari szektor
innovációs ökoszisztémájának fejlesztésére*

Nyiri Lajos

Innovációs szakértő

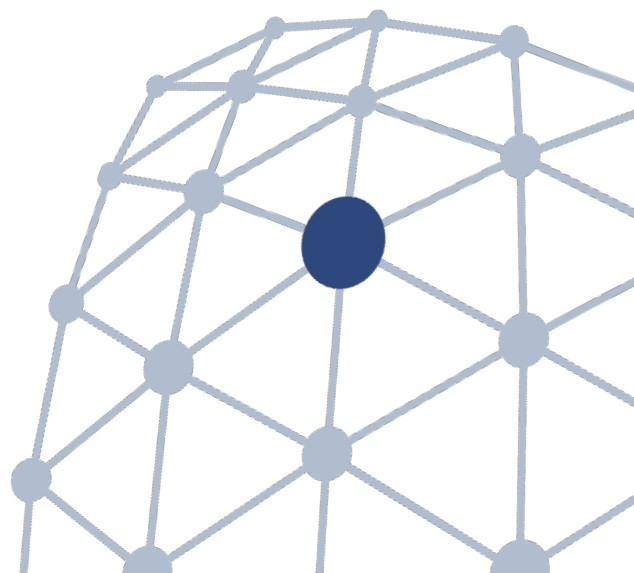
**Regionális Innováció- és
Vállalkozáskutatási Központ**

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
H-7622 Pécs, Rákóczi út 80

Telefon: +36-72-501-599/63190

E-mail: rierc.center@ktk.pte.hu

Honlap: <http://hu.rierc.ktk.pte.hu/>





EFOP-3.6.2-16-2017-00017

Fenntartható, intelligens és befogadó regionális
és városi modellek



SZAKPOLITIKAI JAVASLATOK A PÉCSI GÉPIPARI SEKTOR INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMÁJÁNAK FEJLESZTÉSÉRE

NYIRI LAJOS
LAHOSKA@GMAIL.COM

2021. JANUÁR 29.

TARTALOMJEGYZÉK

A feladat	1
1. Koncepcionális megközelítés.....	2
1.1. Intelligens szakosodás (S3)	2
1.2. Iparági klaszterek és regionális innovációs fejlesztéspolitika	5
1.2.1 A regionális klaszterek általános modellje	6
1.2.2 Iparági klaszterek és a regionális innovációs rendszer kapcsolata	7
1.2.3 Klaszterek és regionális intelligens szakosodási stratégia (S3)	9
1.3. REDI (Regionális Vállalkozási és Fejlődési Index)	9
2. Nemzetközi tapasztalatok	11
3. Helyzetértékelés	14
3.1. A városrégió gazdaságának rövid bemutatása	14
3.2. A Pécsi városrégió üzleti környezetének erős és gyenge pontjai a REDI kutatás alapján	16
3.3. A városrégió innovációs ökoszisztémájának jellemzői.....	18
3.4. A pécsi (baranyai) gépipar helyzete	20
3.4.1 Általános jellemzők	20
3.4.2 A dél-dunántúli gépipari innovációs ökoszisztéma jellemzői.....	23
4. Innovációs ökoszisztéma fejlesztési alternatívák	28
4.1. A gépipari innovációs rendszer fejlesztési kereteit meghatározó tényezők	28
4.2. A pécsi gépipari klaszter fejlesztésének induló állapota	29
4.3. A célok és beavatkozások strukturálása	31
4.4. Stratégiai fejlesztési alternatívák	32
5. GÁSZ – A pécsi városrégió gépipari innovációs ökoszisztéma átfogó fejlesztési Stratégiája	35
5.1. Stratégiai célok	35
5.2. Intézkedési csomagok	36
5.2.1 A stratégiai gondolkodás fejlesztése	37
5.2.2 A városrégió gépipari klaszterének szerkezeti erősítése, a kritikus tömeg elérése	41
5.2.3 Technológiai és üzleti szolgáltatások fejlesztése	44
5.2.4 Humán erőforrás biztosítása	55
5.3. A végrehajtás irányítási és menedzselési modellje	63
5.4. GÁSZ – Stratégiai célok/prioritások és intézkedési csomagok/intézkedések mátrix	67
6. GIP – Pécsi gépipari innovatív pilot stratégia	68
6.1. A GIP stratégiai fejlesztési céljai	69
6.2. A GIP céljainak elérésére irányuló intézkedések	69
6.2.1 A stratégia végrehajtási alapjainak megteremtése	70
6.2.2 A nemzetköziesedés előmozdítása	73
6.2.3 Transzformatív aktivitás gerjesztése és kapcsolódó projektek generálása	75
6.2.4 Forrás-abszorpciók képességei fejlesztése	80
6.2.5 Humán erőforrás biztosítása	82
6.3. GIP – Stratégiai célok és intézkedési csomagok/intézkedések mátrix	84
7. Fejlesztési források	85

A FELADAT

Az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 sz. „Fenntartható, intelligens és befogadó városi modellek” projekt egyik stratégiai célja az, hogy olyan tényezőket azonosítson, amelyek egy régió, városi agglomeráció sikerességét, versenyképességét meghatározzák, majd ezekre építve fejlesztési modellt alkosson.

A modell tesztelésének céljából a pécsi városrégióban potenciálisan fejlesztésre alkalmas két szektort választott ki. A jelen dokumentum célja az, hogy meghatározza ezek egyikének, a **gépipar városrégiós innovációs ökoszisztémájának fejlesztési irányait** és az ezekhez kapcsolódó intézkedések, közösségi és állami beavatkozások lehetséges módját és eszközeit.

Nagy mértékben támaszkodnak az elemzések a projektben az eddigiekben keletkezett eredményekre, különösen a pécsi városrégiós vállalkozási és innovációs ökoszisztéma felvételekre, valamint a városi és régiós gépipari felmérésre.

A jelen anyag inputként kerül felhasználásra a következő kutatási lépéshez, konkrétan a GMR (Földrajzi, Makro- és Regionális) gazdasági hatáselemző modell (rendszerdinamikai modell) blokkjának alkalmazásához, amelynek révén szakpolitikai szimulációk végezhetők el.

1. KONCEPCIONÁLIS MEGKÖZELÍTÉS

Az innováció, mint a vállalatok (és régiók, nemzetek) versenyképességét meghatározó tényező a gazdaságpolitikák centrumába került az elmúlt 25-30 évben. Ez nem csak a legfejlettebb (innováció-vezérelt) térségek esetében érhető tetten.

A Pécsi városrégió gépipari innovációs ökoszisztémája a régió, térség innovációs rendszerének immanens része, táplálkozik annak erőforrásaiból, élvezzi annak a szolgáltatásait, épít annak kapcsolati rendszerére, de egyben hozzájárul annak fejlődéséhez és befolyásolja annak hatékony működését. Ezzel összefüggésben rendkívül fontosak azok a keretfeltételek, amelyek meghatározzák egy regionális innovációs rendszer hatékonyságát, működését. Ezek erősségei lehetőségeket jelentenek, gyengeségei pedig gátakat szabnak egy adott szektor, esetünkben a gépipar vállalkozásainak innovativitására is. A projektben eddigiekben elkészített, a REDI (Regional Entrepreneurship and Development Index) 2019 eredményei alapján elvégzett elemzések ennek segítségével mutatták be a Pécsi városrégió vállalkozói ökoszisztémáját és azonosították annak erősségeit és gyengeségeit, összehasonlítva ezeket hazai városrégiókkal, illetve európai régiókkal.

Nem véletlen, hogy az Európai Unió felzárkózást célzó ún. kohéziós politikái már az ezredforduló óta egyre erőteljesebben jelenítették meg a stratégiai fejlesztési célok között az innovációt. E folyamat részeként 2014 óta az EU innovációs felzárkózási támogatásainak elérése csak akkor lehetséges, ha az adott régió és/vagy ország rendelkezik ún. intelligens szakosodási stratégiával (angolul: smart specialisation strategy – S3). Ez az újszerű megközelítés térségünk régiói számára az eddigiekben sosem alkalmazott módszerek és szakpolitikai eszközrendszer bevezetését követelte meg. A következő EU költségvetési ciklusra (2021-2027) irányuló S3 tervezés jelenleg zajlik, várhatóan idén mind a magyar kormány, mind pedig az EU által az jóváhagyásra kerül. Egy dologban biztosak lehetünk: a következő 7 évben ezek az EU alapok lesznek a hazai innovációs támogatások fő forrásai, vagyis nem lehet olyan innovációs stratégiát tervezni, amely ne venné figyelembe ezt a tény.

Vizsgálatunk egy városrégió szektorális innovációs ökoszisztémájának fejlesztésére, mégpedig e fejlesztés S3-konform módon való megvalósítására irányul. A szektor-orientáció és az S3 találkozási pontján fel kell tennünk azt a kérdést, hogy a klaszter-koncepció alkalmazása szolgálja-e céljainkat vagy sem.

A következőkben megvizsgáljuk röviden

- ✓ az intelligens szakosodási stratégia, mint koncepció jellemzőit és követelményeit, valamint az előkészítés alatt levő új magyar S3 stratégia számunkra fontos elemeit,
- ✓ a klaszterek és a regionális innovációs rendszerek kapcsolatát, ezen belül az iparági klaszterek szerepét és lehetőségeit,
- ✓ a klaszterek és a regionális S3 viszonyát, továbbá

összefoglaljuk a regionális vállalkozási és fejlődési index (Regional Entrepreneurship and Development Index – REDI) struktúráját.

1.1. Intelligens szakosodás (S3)

A 2014-2020 közötti EU költségvetési ciklusban a régiók, országok csak az esetben jutottak hozzá a Strukturális Alapok kutatási és fejlesztési (a továbbiakban: K+F) és innovációs célú támogatási forrásaihoz, ha rendelkeztek elfogadott (és az Európai Bizottság által jóváhagyott) intelligens szakosodás stratégiával.

Az S3 az EU kohéziós politikájának egyik stratégiai pillére 2014 óta, és várhatóan az is marad a következő pénzügyi tervezési ciklusban is. Az EU szándékai szerint az S3 célja az, hogy az adott régió kutatási és innovációs erőforrásainak fejlesztése és vállalkozói igényekre történő mobilizálása révén olyan kompetitív előnyök keletkezzenek vagy erősödjenek, amelyek új üzleti lehetőségeket és új piacok elérését teszik lehetővé.¹

Az S3 irányultságát, tartalmát tekintve sok értelmezés jelent meg az elmúlt években, ezek egy része a vállalkezési, más része az iparpolitikai, harmadik része pedig az innovációs elemet helyezi előtérbe.

Az S3 alapvetően nem a létező struktúrákra, hanem a meglévő struktúrákat érintő változásokra, ún. transzformatív aktivitásokra (TA) koncentrál. Az egyes S3 prioritások, akár egy szektorra, akár többre fókuszálnak, nem a meglévő viszonyokon belül akarnak fejlesztési célokat megfogalmazni, hanem azt meghaladva egy kívánatos változás irányába igyekeznek terelni a folyamatokat. A jövő pedig a folyamat eredményeképpen jön létre, előre nem megjósolható formában és eredménnyel.

Az S3 meghatározó koncepcionális pillére az ún. **EDP (Entrepreneurial Discovery Process), a vállalkozói felfedezési folyamat**. Az EDP lényegében egy olyan alulról építkező interaktív folyamat, amelynek során az eltérő háttérrel, érdeklődéssel és érdekekkel rendelkező résztvevők olyan új tevékenységeket és lehetőségeket igyekeznek azonosítani, amelyek révén új kitörési pontok keletkezhetnek, illetve lényegesen erősíthetők bizonyos regionális specializációk. A folyamatban résztvevő szereplők köre az ún. *quadruple helix* modell követelményeinek felel meg. Ennek eredményeképpen olyan új kapcsolati rendszer és partnerség épül, amely integrálja a fragmentált vállalkozói fejlesztési törekvéseket, és ezzel lehetővé teszi a szükséges innovációs erőforrások kritikus tömegének létrehozását. Az EDP abból indul ki, hogy egyetlen szereplő sem birtokolja a jövőbeni lehetőségek és fejlesztési kényszerek felismeréséhez szükséges a priori tudást, amelyhez csak az összes résztvevő interakciója révén lehet eljutni.

A „quadruple helix modell”

A *quadruple helix* modell alapvetően négy szereplőtípus stratégiai együttműködésére helyezi a hangsúlyt az innovációpolitikai stratégiai gondolkodásban.

A *triple helix* modellre épülő megközelítés egyetem/állami kutatóhelyek ↔ vállalkozások ↔ kormányzat háromszöge a civil társadalommal (vagyis az innováció eredményének végfelhasználójával) egészül ki.

Mi teszi szükségessé az EDP alkalmazását? (1) Egyik szereplő sem rendelkezik a jó döntéshez szükséges összes információval; (2) a cégek nagyléptékű (ugrásszerű) fejlesztési elképzelései nagyrészt az álmok szintjén megreked, mert nem rendelkeznek azzal a kapcsolati tőkével és ismerettel, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a megvalósítás feltételeit megteremthessék; (3) a nem megfelelő szabályozási környezet gátját szabhatja a mélyebb változásokat eredményező kezdeményezéseknek, és ezeket egyetlen vállalkozás rendszerint nem képes leépíttetni.

Az EDP középpontjában a szélesan értelmezett vállalkozó áll, azaz nem csak a vállalati menedzserek, vállalkozók, innovátorok, de oktatási intézmények és közösségi/állami kutatóintézetek képviselői egyaránt ebbe a körbe tartoznak. Fontos és különleges szerepet töltenek be a szakpolitikai tervezők és végrehajtók is. Ők elsősorban tanulnak, hallgatnak és – a bokszból ismert kifejezéssel élve – a semleges sarokból terelik a folyamatot, mégpedig annak alulról felfelé irányuló jellegét, valamint a vállalkozói meghatározottságot erősítve.

A koncepció abból indul ki, hogy a felgyorsult globális technológiai fejlődés időszakában nem lenne helyes olyan fejlesztési stratégiát megfogalmazni, amelynek hatása *ex ante* vizsgálódás tárgyaként kezelhető. Miután a lényeg éppen a **változás generálásán** van, az érintettek folyamatba történő

¹ Article 2(3) of the Common Provisions Regulation for the European Structural and Investment Funds, EU 2013

bevonásának módja és formája nem lehet formális, az összes érintett érdekelt (stakeholder) közti erős és rendszeres kommunikáció, dialógus garantálhatja csak az optimális stratégiai célkijelöléseket, azok időközben szükségessé váló módosítását, a végrehajtás eszközeinek és módjainak kiválasztását, a generált változások monitorozását és értékelését, és összességében a végrehajtás sikerességét és hatékonyságát.²

Az S3 nem csak a stratégia tartalmi elemeire, de a végrehajtás módjára és folyamatára nézve is megfogalmaz követelményeket. A leglényegesebb elemek a következők:

- ✓ **EDP** (ld. fent)
- ✓ **Irányítási rendszer (governance)** → Az S3 végrehajtása a megszokottól eltérő irányítási megoldásokat kíván az érintett államigazgatásoktól (ld. pl. a fenti EDP üzemeltetését stb.). Az elmúlt 7 év tapasztalata azt mutatja, hogy különösen a kevésbé fejlett régiók gyakorlatában ennek a feladatnak való megfelelés komoly nehézségeket okozott.
- ✓ **Monitorozás, értékelés** → Ugyancsak a kevésbé fejlett országokban és régiókban jelentett ez a követelmény kihívást. Sem a megfelelő erőforrások, sem a szükséges szakismeret, sem a politikai akarat nem találkozott ezzel a feladattal. Nagyon sok esetben vagy egyáltalán nem hajtották végre, vagy csak nagyon formálisan.

A kevésbé fejlett régiók, így a **Pécsi városrégió**, és annak közvetlen környezete, akár a **Baranya megyei** (NUTS3), akár a **dél-dunántúli** (NUTS2) régió lényegében **tényező-vezérelt** helyzetéből adódó innovációs rendszerrel rendelkezik. A vállalkozások közti interakció kevésbé fejlett, a stratégiai szövetségek esetlegesek, a rendszer belső kommunikációja fejletlen. Az innovációk elsődleges forrása a gépekben és berendezésekben megtestesülő technológiák vásárlása és bevezetése, valamint ezen a bázison termékfejlesztés. Az EDP megvalósulásának feltétele egy, a bevezetési szakaszban lezajló intenzív tanulási folyamat, amelynek célja az, hogy olyan közösség jöjjön létre, amely egyrészt képes az interakciókra, másrészt felismeri annak értékeit, előnyeit. Az S3 transzformatív jellegének értelmezése az ilyen régiókban magába foglalja

- ✓ teljesen új üzleti tevékenységek indítását (ilyen pl. a projektben feltárt PeerBike kezdeményezés),
- ✓ a sikeres és működő vállalkozások (a) jelentős technológiai váltását (a gépipar esetében pl. a robotika, a digitalizáció, az Ipar 4.0 kihívásaira történő export-vezérelt reagálás stb.), valamint (b) a termelés és értékesítés diverzifikációját szolgáló tevékenységet, továbbá
- ✓ a fenti célokat szolgáló innovációs tevékenység minden formáját, beleértve a termék- és eljárás, marketing és a szervezeti innovációt.

Az EU 2021-2027 közti költségvetési periódusának felzárkózási programjai változatlanul előtérbe helyezik az S3 mentén történő fejlesztéseket, a kohéziós alapok innovációra fókuszáló támogatási forrásai csak ennek megléte esetén érhetőek el. A magyar kormány 2019-ben indította útjára az új magyar intelligens szakosodási (S3) stratégia tervezési folyamatát, amely még nem zárult le, a kormány azt még nem fogadta el. Jelenleg zajlik a minisztériumokkal történő egyeztetés, amit megelőzött egy széles körben meghirdetett internetes kérdőíves felmérés, amely elsősorban a prioritások meghatározására törekedett. A beérkezett válaszok, valamint további ökonometriai elemzések alapján kirajzolódott e prioritások köre.

E projekt eddigi elemzései a gépipar és a biotechnológia kiemelt prioritással történő kezelését ajánlják. A jelenlegi, nem publikus kormányzati S3 prioritások (pl. a termelés digitalizálása, az

² Foray, D., Eichler, M., Keller, M. „Smart specialization strategies – insights gained from a unique European policy experiment on innovation and industrial policy design”, Review of Evolutionary Political Economy, November 2020

erőforráshatékony termelés, az élvonalbeli technológiák – mint a mesterséges intelligencia, a big data és analízis stb. – vagy az egészség) azt valószínűsítik, hogy ez a két szektor kiemelt támogatásra számíthat a következő 6 évben.

1.2. Iparági klaszterek és regionális innovációs fejlesztéspolitika

A vállalati/iparági versenyképesség és a térbeli koncentrációs folyamatok közti összefüggésekre irányuló kiemelkedő irányzat *Michael PORTER* nevéhez fűződik. Szerinte alapvetően három tényezőtől függ egy vállalat vagy iparág versenyképessége:³

Adottságok	
Makrogazdasági versenyképesség	
A humán erőforrás fejlődése	
Hatékony politikai intézményrendszer	
Megbízható monetáris és fiskális politika	
Mikrogazdasági versenyképesség	
Mikrogazdasági üzleti környezet minősége	• Vállalaton kívüli lokális üzleti környezet
Iparági klaszterek állapota	
Vállalati működés és stratégia kifinomultsága	• Vállalati menedzsment • Vállalati kultúra jellemzői • Alkalmazott technológiai szintje • Szervezet

Porter az iparági előnyök forrásait egy *gyémánt*, vagy más néven *rombusz* modellbe rendszerezte, amelyben a négy determináns egymással dinamikus egymásrahatásban működik. (1. ÁBRA)

A 4 determináns a következő:

1. Vállalati stratégia és versengés

2. Tényező (input) feltételek	Helyben található, a vállalat által egyáltalán nem, vagy kevésbé befolyásolható termelési tényezők.
Erőforrások	Természeti és humán erőforrás, tőke, szakképzettség stb.
Infrastruktúra	Az eladók és a vevők közti kapcsolatokat biztosító intézmények, létesítmények. Ennek elemei: • Műszaki (közlekedési hálózat, hírközlés, egészségügy stb.) • Közigazgatási (jogi környezet, helyi szabályozás, intézményi kiépítettség a szolgáltatás minősége, hatékonysága stb.) • Informatikai (szolgáltatás minősége, megbízhatósága stb.) • Tudományos és technikai (helyi egyetemek, kutatóhelyek stb.)

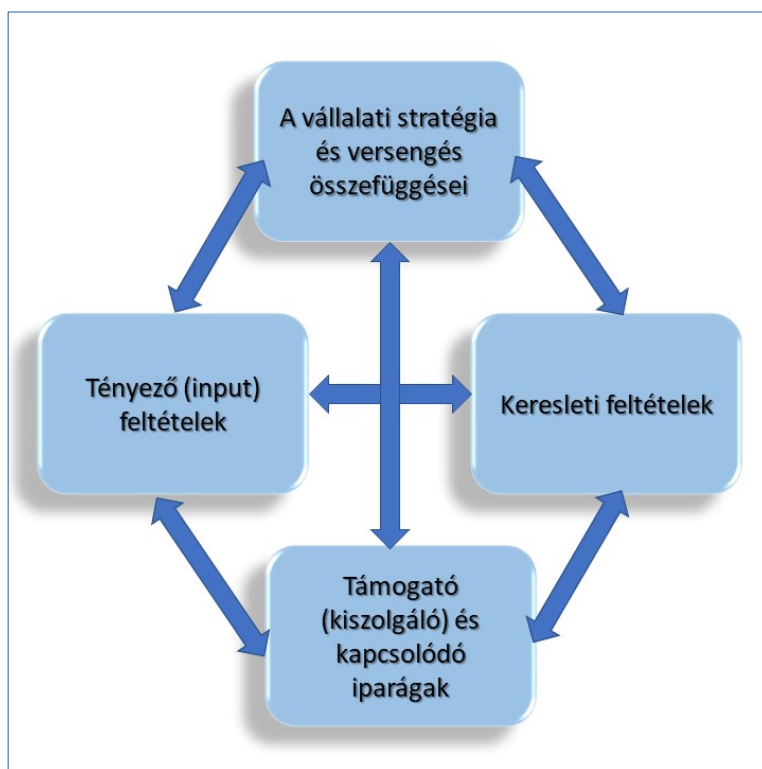
3. Keresleti feltételek Termékek iránti hazai (belföldi) kereslet.

4. Támogató és kapcsolódó iparágak

³ Forrás: <https://www.isc.hbs.edu/competitiveness-economic-development/frameworks-and-key-concepts/Pages/drivers-of-competitiveness.aspx>

Támogató (kiszolgáló) iparágak	Inputot (beszállítók, alapanyagszállítók stb.) és szolgáltatásokat (informatikai és távközlési, pénzügyi, szállítási stb.) nyújtók. A kapcsolat stratégiai jellegű, kereszttulajdonlás is kialakulhat.
Kapcsolódó iparágak	Nincs direkt kapcsolat, azonban az értékláncban képesek megosztani vagy koordinálni aktivitásokat. (Ilyen pl. az egymás termékeit kiegészítő vagy azonos technológiákat alkalmazó iparágak stb.)
Támogató (nem üzleti) intézmények	Ezek képezik a szükséges speciális munkarőt, biztosítják az iparági általános és specifikus állami szolgáltatásokat (pl. minőségellenőrzést, a nemzetközi előírásoknak megfelelő mérés-technikai hitelesítést, kutatási szolgáltatásokat stb.)

1. ÁBRA Az iparági versenyelőnyök lokális forrásai (a rombusz – gyémánt – modell)⁴



1.2.1 A regionális klaszterek általános modellje

Klaszteren a jelen dokumentumban Porter következő definícióját használjuk:

*a klaszterek egymáshoz kapcsolódó vállalatok, specializált beszállítók, szolgáltatást nyújtók és társult intézmények földrajzi koncentrációja a gazdasági tevékenységek bizonyos körében, amelyek jelen vannak egy régióban vagy országban”.*⁵

A klaszter lényegében egy olyan regionális húzóágazat, amely verseny- és exportképes.

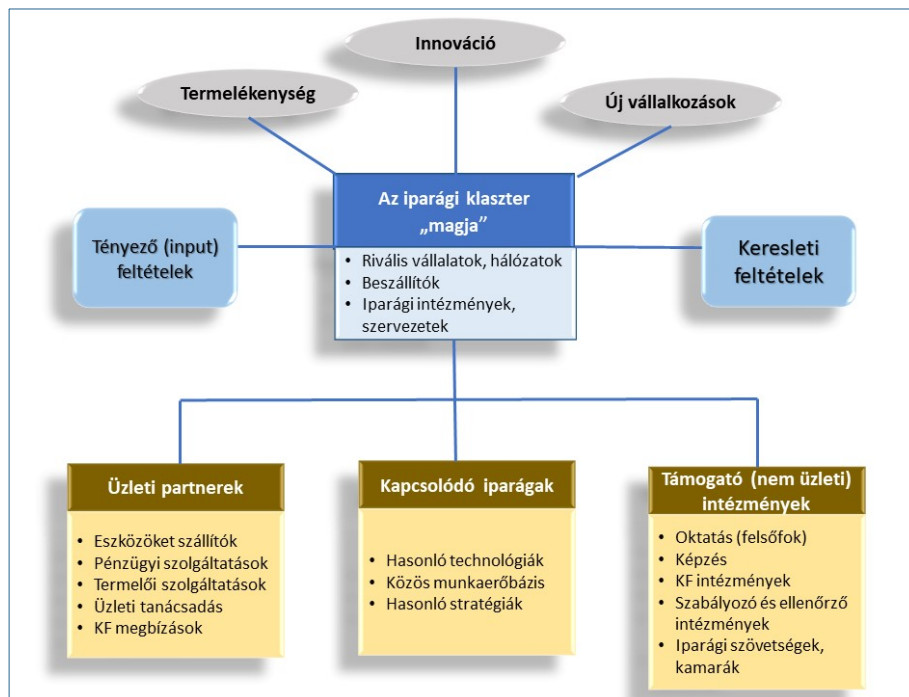
Egy klaszter létrejöttéhez, mint azt a rombusz modellnél is láttuk, nem elegendő az adott iparágban működő rivális vállalatok, valamint a beszállítók megléte. További három tényezőcsoport jelenlétére

⁴ Porter, M. E.; The competitive advantage of nations, The Free Press, New York, 1990

⁵ <https://www.isc.hbs.edu/competitiveness-economic-development/research-and-applications/Pages/cluster-studies.aspx>

is szükség van: üzleti partnerekre (akikkel a kapcsolat ugyan alkalmi jellegű, de nélkülözhetetlen), kapcsolódó iparágak és támogató (nem for-profit) intézményekre.

Mindezeket figyelembe véve és alkalmazva a Porter-féle rombusz modellt megközelítését és koncepcióját, fel lehet vázolni a regionális klaszterek általános modelljét. (Ld.2. ÁBRA)



2. ÁBRA A regionális klaszterek általános modellje⁶

1.2.2 Iparági klaszterek és a regionális innovációs rendszer kapcsolata

A **nemzeti innovációs rendszerek (NIR)** magukban foglalják az „összes lényeges gazdasági, társadalmi, politikai, szervezeti, intézményi és egyéb tényezőket, amelyek hatással vannak az innovációk fejlődésére, terjedésére és alkalmazására.”⁷ A közöttük létrejövő kapcsolatok, kooperációk legalább olyan fontosak a rendszer egészének érettsége, teljesítménye szempontjából, mint a rendszer elemeinek egyéni teljesítménye. A **regionális innovációs rendszerek** lényegében a NIR részeként funkcionálnak. Természetesen a nemzeti és regionális rendszerek viszonyát alapjaiban befolyásolja egy adott ország regionális politikája, az alkalmazott felelősség- és jogkör-megosztás a nemzeti és regionális szintek között, kulturális és szociális sajátosságok, fejlettségi viszonyok, az innovációs intézményrendszer struktúrája, és további speciális, az adott térségre, országra jellemző tényezők.

Vizsgálatunk tárgyát tekintve megkülönböztetett szerep jut(hat) az iparági klaszteresedésnek. Az iparági klaszter „egy értéknövelő termelési (ellátási) láncban egymáshoz erősen és kölcsönösen

⁶ Lengyel Imre; *Iparági és regionális klaszterek: tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései*, Vezetéstudomány, 2001/10, 19–43. oldal

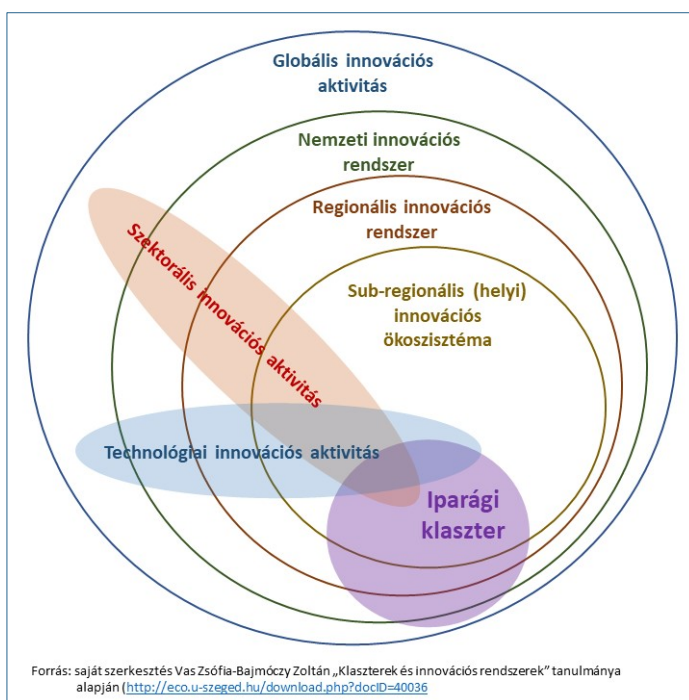
⁷ Edquist, C.; *Systems of Innovation Approaches – their Emergence and Characteristics*, in Edquist and McKelvey: *Systems of Innovation Approaches – their Emergence and Characteristics*, 2000

kapcsolódó vállalatok hálózataként adható meg, specializált szolgáltatókkal és egyéb intézményekkel”.⁸

Az iparági klaszterek lényegében egy olyan erőterben működnek, amelyben egyszerre vannak jelen a globális, a nemzeti, a regionális és a helyi innovációs rendszer elemei. E klaszterek és a regionális/helyi innovációs ökoszisztéma közti kapcsolatokat részletesen elemzi Vas Zsófia és Bajmóczy Zoltán, „Klaszterek és innovációs rendszerek” c. tanulmányukat felhasználva foglaljuk össze röviden a számunkra fontos jellemzőket:⁹ (Ld. 3. ÁBRA)

- Az iparági klasztereket olyan szereplők alkotják, amelyek a munkamegosztás mértéke szempontjából erősen kapcsolódnak egymáshoz az értéklánc mentén. Térbelileg koncentráció figyelhető meg a tagokat illetően, és számos, a regionális és helyi innovációs ökoszisztéma egyéb szereplői közül is aktív szerepet játszanak.
- A klaszterek a regionális és helyi innovációs ökoszisztémák igen fontos aktorai, amelyek a szereplők közti kölcsönhatásra, együttműködésre helyezik a hangsúlyt, mégpedig annak érdekében, hogy a résztvevő vállalkozások versenyképességi pozíciója elsősorban innovációs aktivitásuk révén javuljon.
- A klaszterek közvetítik az iparágra jellemző technológiai fejlesztési trendeket az innovációs rendszerek szintjei között, és egyben elősegítik a sikeres technológia transfert és diffúziót is. De pozitív hatást fejtenek ki a regionális és helyi innovációs ökoszisztéma egészére is, azaz az adott iparágon kívüli üzleti, vállalkozói tevékenység fejlődésére is. Ez a kölcsönhatás a klaszter-tagok számára is előnyök hordozója.
- A klaszterek tevékenységét makro-szinten érdemben határozzák meg a nemzeti innovációs rendszer intézményi elemei (szakpolitikák, szabályozás, normák, szokások stb.)

3. ÁBRA A klaszterek innovációs rendszerek erőterében



⁸ Lengyel, I. *Regionális gazdaságfejlesztés – Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák*, 233. oldal, Akadémiai Kiadó, 2010

⁹ Vas, Zs., Bajmóczy, Z; *Klaszterek és innovációs rendszerek*, (<http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=40036>)

1.2.3 Klaszterek és regionális intelligens szakosodási stratégia (S3)

Miután a jelen vizsgálatunk tárgya a Pécsi városrégió gépipari szektora, joggal merül fel a kérdés: amennyiben az S3 logika mentén, azaz a transzformatív aktivitásokat a célkeresztbe helyezve szemléljük a megfogalmazandó fejlesztési célokat és a végrehajtás eszköztárát, úgy milyen szerep juthat egy alapvetően szektorális alapon szerveződő klaszternek?

Keller és társai a klaszterek viszonyát és lehetőségeit vizsgálták az S3-mal összefüggésben, az utóbbi 5-6 év európai gyakorlati tapasztalatait is tanulmányozva, és az eredményeket 2018-ban kutatási jelentésben hozták nyilvánosságra.¹⁰ Ebben – többek között – megállapítják, hogy az S3 és a klaszterek között egymást erősítő kölcsönhatás van. A szektorok közti kapcsolatok a transzformatív aktivitások (TA) kritikus tömegének létrehozása szempontjából döntő jelentőséggel bírnak, márpedig a klaszter-koncepció egyik lényegi eleme éppen az ilyen kapcsolati rendszer létezése. Emellett a klaszterek tipikusan egyesítik a quadruple helix szereplőit, mégpedig az EDP szempontjából nagyon fontos együttműködő rendszert alkotva.

Az S3 nem szektor-idegen, lehet a változások tárgya akár egy szektor is, a hangsúly azonban nem a jelenlegi helyzet magasabb szinten történő megismétlésén, hanem jelentős változásokat generáló transzformatív aktivitások beindításán és végrehajtásán van. Emellett a más szektorokra kiható változások multiplikátor hatásai is fontosak. Éppen ezért a jól működő klaszterek meghatározó szerepet játszhatnak egy EDP-re épülő stratégiai folyamat végrehajtásában. A klaszterek ugyanis helyi vállalkozói koncentrációt valósítanak meg, jellegüknél fogva az adott szektoron kívüli szereplőket is magukba foglalnak, alapvetően az értéklánchoz tartozás a kiválasztódás szempontja, de abban az állami tudásbázis és a kormányzati tényezők is részt vesznek. A klaszterek platformot biztosítanak az EDP-hez.

Ráadásul a klaszterek gyakran nem állnak meg egy-egy régió határánál (esetünkben ez fokozottan igaz, hiszen vizsgálatunk tárgya egy földrajzilag kicsi városrégió), márpedig az S3 szempontjából különösen fontosak a régiók közti kapcsolatok is, amelyek adott esetben a fejlesztési erőforrások kritikus tömegének megteremtését is lehetővé teszik.

Összefoglalva megállapítható, hogy a klaszterek egy sikeres S3 első számú kedvezményezettjei, más esetben pedig éppen az S3 eredményeképpen jöhet létre egy innovatív klaszter.

1.3. REDI (Regionális Vállalkozási és Fejlődési Index)¹¹

A REDI a vállalkozói teljesítmény regionális szintű mérésére szolgáló kompozit indikátor. Alapja a GEI (Globális Vállalkozási Index; Global Entrepreneurship Index). Az index 3 alindexet, valamint ezekhez kötődő 14 pillért tartalmaz. A pillérekhez egyéni és intézményi változók tartoznak, amelyek mérése konkrét mutatókon keresztül történik. (Ld. 4. ÁBRA)

A Pécsi városrégió vállalkozói ökoszisztémájának állapotát, a gyengeségek és erősségek azonosítását a projektben készült két, a REDI-t alapul vevő kutatási jelentés foglalja össze. Az egyik a magyarországi városrégiókat vizsgálta, a másik kifejezetten a Pécsi városrégióra irányult. Ezeknek a jelentéseknek az adatokkal alátámasztott megállapításait, elemzéseit használjuk a továbbiakban a

¹⁰ Keller, M., Reingruber, I., Dermastia, M., Bersier, J., Meier, G.; *Smart Specialization Strategies (S3) and Clusters – An Innovation Model for Transformative Activities, Working Paper, S3-4AlpClusters, Interreg Project, November 2018; [s3-4alp-working-paper.pdf \(innosquare.com\)](https://innosquare.com/s3-4alp-working-paper.pdf)*

¹¹ REDI = Regional Entrepreneurship and Development Index; az összefoglaló az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 projekt keretében készült "A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban" c. tanulmány felhasználásával készült (szerzők: Szerb László, Lukovszki Livia, Páger Balázs, Varga Attila)

gépipari innovációs ökoszisztéma vállalkozói környezetének tanulmányozására, az erősségek és gyengeségek azonosítására. Ezeket a fejlesztési célok meghatározása során mindenképpen számításba kell majd venni.

4. ÁBRA A REDI struktúrája – alindexek, pillérek, és változók (egyéni és intézményi)

REDI	ALINDEXEK	PILLÉREK	EGYÉNI VÁLTOZÓ	INTÉZMÉNYI VÁLTOZÓ
	Vállalkozói attitűdök	Lehetőség észlelése	Lehetőségfelismerés	Piaci agglomeráció
		Vállalkozásindítási képességek	Vállalkozásindítási képességek észlelése	Oktatás minősége
		Kockázatok elfogadása	Kockázat megítélése	Üzleti kockázat
		Hálózatosodás	Vállalkozói példa	Társadalmi tőke
		Kulturális támogatás	Vállalkozó elfogadása	Nyílt társadalom
	Vállalkozói adottságok	Lehetőségmotivált vállalkozásindítás	Lehetőségmotiváció	Üzleti környezet
		Technológiaátvétel	Technológia szintje	Abszorpciók képesség
		Emberi erőforrások	Vállalkozó képzettség	Oktatás, képzés
		Verseny	Versenytársak	Üzleti stratégia
	Vállalkozói aspirációk	Termékinnováció	Új termék	Technológiatranszfer
		Folyamatinnováció	Új technológia	Technológia-fejlesztés
		Magas növekedés	Gazellák	Klaszteresedés
		Nemzetköziesedés	Export	Kapcsolatok
		Finanszírozás	Informális befektetések	Pénzügyi szervezetek

2. NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK

A regionális innovációs rendszer (RIS – regional innovation system) teljesítménye, működési mechanizmusai, a benne szereplők egyéni innovációs stratégiája és alkalmazott módszerei nagymértékben függenek annak fejlettségi szintjétől. Az innováció-vezérelt gazdaságokban működő RIS-ekre jellemző az igen erős szervezeti infrastruktúra (amelyet nagyszámú szereplő sokfélesége jellemez), az innovációt támogató szervezetek sűrű hálózata és a helyi szereplők közti magas szintű együttműködés, kölcsönhatás.¹²

Nemzetközi példák és kutatások azt igazolják, hogy a sikeres és hatékonyan működő RIS-ek a földrajzilag közel elérhető tudásforrások kiaknázását tekintik elsődlegesnek, mivel a külföldről, vagy távolabbi helyekről származó tudások hasznosításának magasabb a tranzakciós költsége és a távolságból (és esetleg eltérő kulturális és fejlettségbeli különbségből) adódó vesztesége.¹³

NEM INNOVÁCIÓ-VEZÉRELT, FEJLETLENEBB EU RÉGIÓK JELLEMZŐI

A felzárkózó, még nem innováció-vezérelt gazdaságokban működő RIS-ek esetében az általános társadalmi és gazdasági, valamint az intézményi feltételek, a jogi-szabályozási környezet és tudás-infrastruktúra kevésbé fejlett. Ezeket a regionális innovációs rendszereket a következők jellemzik:¹⁴

- A vállalkozások innovációs aktivitása jóval erőteljesebben kötődik a régió kívüli, esetleg nemzetközi, néhány esetben globális hálózatokhoz.
- Az értékesítésben export-piacokon aktívabb cégek innovációs szempontból is erőteljesebben kapcsolódnak földrajzilag szélesebb hálózatokhoz, esetenként globális innovációs hálózatokhoz. Ők rendelkeznek ugyanis elsősorban olyan kompetenciákkal és tapasztalatokkal, amelyek képessé teszik őket az együttműködésekben rejlő lehetőségek kiaknázására.
- Különösen az innovatív cégek érzékelik a helyi RIS fejletlenségét, az azon belüli együttműködések hiányát, ilyen kooperációk kezdeményezések nehézségeit, emiatt kevésbé keresik az ilyen kapcsolatokat, azaz nem motorjai a RIS belső hálózatosodásának.
- A nagyfokú specializáció az adott régióban pozitívan befolyásolja azonban ezt a magatartást: felértékeli ugyanis a specializációhoz kapcsolódó, helyileg elérhető értékes kölcsönhatásokat és kapcsolatokat (miközben persze fennmarad a globális és nemzetközi hálózatok jelentősége is).

A kevésbé fejlett RIS-sel rendelkező régiókban a (régiós és helyi) szakpolitikának elsősorban arra kell koncentrálnia, hogy a külső (nemzetközi és globális) szereplőkkel folytatott együttműködési hálót és képességeket, valamint a szereplők közti kölcsönhatásokat erősítsék. A szakpolitikai kezdeményezések és intézkedések fő irányai ennek megfelelően a következők:

- ✓ A helyi cégek azon kapcsolati és együttműködési képességeinek erősítése, amelyek révén különböző kultúrával és szervezeti háttérrel rendelkező potenciális partnerekkel hatékonyan tudnak együttműködni;

¹² Cooke, P., Boekholt, P. and Tödtling, F. (2000) 'The Governance of Innovation in Europe. Regional Perspectives on Global Competitiveness', Pinter, London

¹³ Bode, E. (2004) 'The spatial pattern of localized R&D spillovers: an empirical investigation for Germany', Journal of Economic Geography, Vol. 4 No. 1, pp. 43–64

¹⁴ Plechero, M., Chaminade, C. (2015) „The role of regional sectoral specialisation on the geography of innovation networks: a comparison between firms located in regions in developed and emerging economies”, Papers in Innovation Studies no. 2015/29, CIRCLE, Lund University

- ✓ Az ezen a téren nagyobb tapasztalattal rendelkező cégek ösztönzése annak érdekében, hogy a nemzetközi, netán globális innovációs hálózatok regionális belépési pontjaivá váljanak és ezáltal hozzájáruljanak a helyi szereplők számára fontos ismeretekhez, valamint technológiák diffúziójához.

A gazdasági és innovációs fejlesztési stratégiák egyik meghatározó eleme a régió belüli vállalati hálózatosodás fejlesztése, elősegítése. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy az alulról szerveződő hálózatok a sikeresebbek mind fenntarthatóság, mind pedig eredményesség, hatékonyság szempontjából. A szakpolitika feladata elsősorban nem az, hogy kezdeményezzen hálózatokat, hanem az, hogy feltérképezze, hol van valódi kezdeményezés, amelynek erősödéséhez hozzájárulhat támogató magatartás és akciók révén. A kevésbé fejlett régiókban mindenképpen szükséges az állami/ önkormányzati aktív ösztönzés és pénzügyi támogatás is. Különösen az induló fejlesztési szakaszban nélkülözhetetlen ez, amikor az amúgy megfelelő forrásokkal is rendelkező vállalkozások számára sem garantált ezirányú hozzájárulásaik megtérülése.

KELET-KÖZÉP-EURÓPAI (ÚJ) EU TAGÁLLAMOK HELYZETE

A kelet-közép-európai EU tagállamokban, így Magyarországon is a regionális innovációs rendszerek fejlesztésének jelentős korlátja a **külső technológiáktól való erős függés, a gyenge innovációs kapacitások és a gyenge abszorpciós képesség**. Ezt a helyzetet tovább rontják kulturális tényezők, mint pl. a szerényebb együttműködési és kommunikációs kultúra, az alkalmazott szakpolitikai eszköztár elavultsága, vagy a civil társadalom gyengesége.

Az innovációhoz szükséges erőforrások területi megoszlása ebben az országcsoportban tipikusan igen jelentős egyensúlyhiányt mutat: a relatíve erős és fejlettebb főváros-régiók mellett jóval fejletlenebb innovációs rendszerrel működő további régiók vannak. A *központ* igen jelentős szívóhatást fejt ki az erőforrások eloszlására, domináns a szerepe az elosztási rendszerek üzemeltetésében, ezáltal akadályozzák a vidéki térségek felzárkózását, és nemzetközi innovációs hálózatokba történő bekapcsolódását. A magyarországi helyzetet tovább súlyosbítja a régiók cselekvési terének igen jelentős beszűkítése, valamint az innovációs szakpolitikai rendszer nagymértékű centralizáltsága. Megállapítható, hogy **a nemzeti szintű intézményrendszer dominanciája meghatározó egy-egy régió innovációs rendszerének alakításában**.

Kelet-Közép-Európában a regionális szerepkörű, közepes méretű egyetemek még 30 évvel a rendszerváltásokat követően sem töltik be a Nyugat-Európában jellemző innovációs funkciókat, szemléletük lényegében az oktatásra és kutatásra fókuszál, az egyetemek ún. harmadik missziós aktivitásának fejlettsége kezdeti fázisúnak tekinthető. A tudás- és technológia-transzferben betöltött szerepvállalásuk a regionális innovációs rendszer szintjén messze elmarad a szükségéstől.

AZ EU STRUKTURÁLIS ALAPJAINAK FELHASZNÁLÁSI PRIORITÁSAI

Az EU Strukturális Alapjainak felhasználási prioritásai között már lassan 20 éve megjelent a regionális innovációs rendszerek fejlesztésének támogatása, ösztönzése. Ezen a téren kellő tapasztalat gyűlt össze az elmúlt évtizedekben az EU kevésbé fejlett (ún. lagging) régióinak EU forrás-felhasználási gyakorlata révén.

A Strukturális Alapok kezdetben elsősorban a fizikai infrastruktúra fejlesztésében nyújtottak ezeknek a régióknak komoly segítséget (közlekedési, energetikai, vízellátási stb. infrastruktúrák intenzív fejlesztése volt kiemelt cél). Ahol ezek sikeresen megvalósultak, ott egyre több figyelem fordult az ún. immateriális javakra. Ezek között kiemelten kezeltek olyan kérdéseket, amelyek közvetlenül, és a gyakorlatban szinte azonnal javították a vállalkozói környezetet, különösen a KKV-k fejlődését. Mindebből szervesen következett az innovációpolitika egyre erőteljesebb megjelenése a regionális gazdaságfejlesztési politikákban.

Ezek a politikák egyre inkább átléptek a korábbi, elsősorban adókedvezményekre, képzési programokra, valamint a helyi K+F és kutatási infrastruktúra kapacitások fejlesztésére építő eszköztáron. Megjelentek olyan komplexebb célok és eszközök, mint pl. a vállalkozások nemzetköziesedését, hálózatosodását, a magán és közösségi szereplők közös fellépését előmozdító szakpolitikai intézkedések. Nagyobb figyelmet kaptak az üzleti szolgáltatások, amelyek nélkül a vállalkozások innovációs tevékenysége komoly akadályokba ütközik, és felértékelődtek a helyi üzleti klaszterek is, mint regionális versenyképességet erősítő képződmények.

A szakpolitikák az individuális cégeknek és más szereplőknek nyújtott pénzügyi támogatások mellett olyan célokat is megfogalmaztak, mint pl. a piacra történő belépés gátjainak lebontása, vagy a regionális innovációs rendszer intézményi környezetének átgondolt és komplex erősítése. A tudás és ismeret terjesztése e politikák központi helyét foglalja el.

A 2014-2020 közti európai intelligens szakosodási stratégiák tükrözték ezt a szakpolitikai irányváltást.

A GÉPIPAR, MINT RIS PRIORITÁS

A gépipar, mint regionális intelligens szakosodási prioritás a 2014-2020 közti európai gyakorlatban viszonylag ritkán érhető tetten a tagországi régiók aktuális programjaiban. Az ún. Eye@RIS3 adatbázisban¹⁵ csak Magyarország és a lengyel Opolskije régió esetében van prioritásként megnevezve, bár mindkét esetben némi szektorális szűkítéssel: Magyarországnál ez a „jármű- és egyéb gépipar”, Opolskije-nél pedig a „fém- és gépipari technológiák” formájában került rögzítésre.

Amennyiben a keresésünk nem a gépiparra, hanem olyan új technológiákra fókuszál, amelyek ismert módon a gépipar számára is rendkívül fontosak, azt találjuk, hogy ezek igen jelentős érdeklődésre tartanak számon a kontinens régióinak S3 fejlesztési stratégiáiban. Csak a példa kedvéért ezek közül néhányat sorolunk fel itt:

Technológia	Régiók száma, ahol ez prioritás az aktuális S3-ban	Példák régiókra
Automatizálás	39	6 osztrák, 5-5 német és olasz, 4-4 spanyol és lengyel, 2-2 román, finn és svéd régió
Robotika	37	Észtország, 4-4 finn és olasz, 2-2 német, spanyol és román régió
Big Data & Analysis	25	5 spanyol, 4 olasz, 3 német és 2 francia, és 1 lengyel régió, valamint Észtország
Ipar 4.0	17	Szlovénia, 7 német, 3 osztrák, 1-1 cseh, finn és olasz régió
Mesterséges intelligencia	10	3 finn, 2 román, 1-1 német, dán, cseh, lengyel régió
IoT (Internet of Things)	8	3 belga, 2-2 osztrák régió

¹⁵ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>; az EU által fejlesztett és a neten elérhető egyik, S3-t támogató eszköz

3. HELYZETÉRTÉKELÉS

Az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 sz. projekt keretében az eddigiekben számos olyan kutatási jelentés készült, amelyek friss információkkal szolgálnak a szakpolitikai javaslatokat megalapozó helyzetkép felrajzolásához. Ezek mellett néhány, a régió szintjén megfogalmazott és hivatalosan is elfogadott fejlesztéspolitikai dokumentum is tartalmaz felhasználható adatokat, elemzéseket.

A jelen helyzetkép a következő dokumentumok felhasználásával készült:

EFOP-3.6.2-16-2017-00017 projekt-jelentések

Vállalkozói ökoszisztéma Magyarország városrégióiban a REDI 2019 kutatás alapján (Pécs, 2020. október 5.)

A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban (Pécs, 2020. október)

A pécsi városrégió innovációs rendszere (Pécs, 2020. november)

A dél-dunántúli gépipar kérdőíves felmérésének eredményei (Pécs, 2020)

Kutatási jelentés kérdőíves egyetemi felmérésről (Pécs, 2020. november)

A Peer Bike technológia – regionális hatások elemzése (Pécs, 2020)

Regionális stratégiák

Kincses Baranya – Baranya megye integrált területi programja (2020. január)

Baranya megye területfejlesztési koncepció (2013)

Pécs MJV városfejlesztési koncepció, 2014-2030 (2014)

Pécs megyei jogú város gazdaságfejlesztési programja 2020-2025

E dokumentum nem törekszik arra, hogy átfogó, részletes képet adjon a Dél-Dunántúl (NUTS2 régió), Baranya megye (NUTS3) és a pécsi városrégió helyzetéről, ezt a fenti dokumentumok, különösen a projektben keletkezett anyagok már megtették. A vizsgálatunk fókuszja a gépipari innovációs ökoszisztéma fejlesztést igénylő területeinek az azonosítása.

A következőkben először azt tekintjük át, hogy milyen általános vállalkozói környezetben működnek a városrégió gépipari vállalkozásai, majd e szektort jellemző sajátosságokat vizsgáljuk meg az innovációs ökoszisztéma állapotának pontosabb felmérése céljából. Ezek együttesen határozzák meg azokat a célokat, amelyek megvalósítása esetén érzékelhető változások generálhatóak a városrégióban.

3.1. A városrégió gazdaságának rövid bemutatása¹⁶

A GAZDASÁG TELJESÍTMÉNYE

A város regionális központi funkciókkal, továbbá igen jelentős kulturális hagyományokkal rendelkezik, amelyet (többek között) a multikulturalizmus, valamint a régió kultúrájában gyökerező német nyelvtudás jellemez.

¹⁶ A fejezet elsősorban a következő dokumentumban közölt adatokat és elemzési eredményeket használja: *Gál Zoltán: A pécsi városrégió innovációs rendszere (Pécs, 2020. november)*. Lábjegyzetben csak azokat a forrásokat tüntetjük fel külön, amelyek ettől eltérnek.

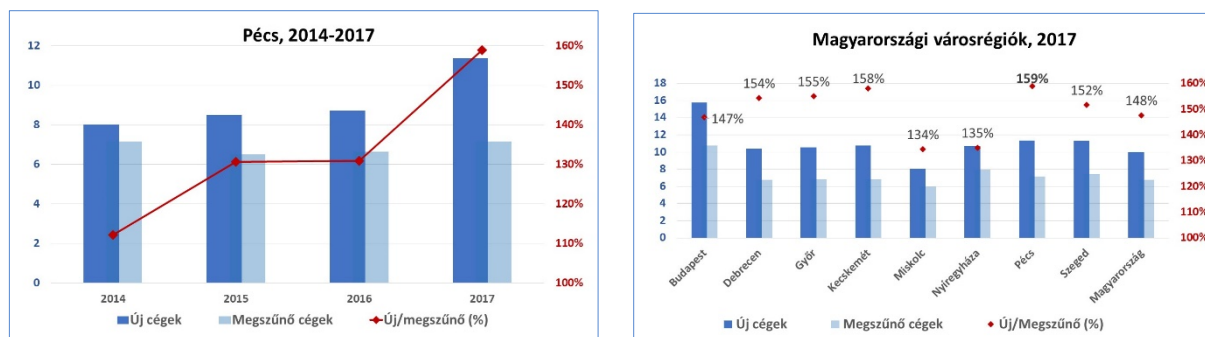
Pécs az EU egyik leszakadó, perifériás régiójának központjában helyezkedik el. Az EU 9. legszegényebb NUTS2 régiójáról van szó, amelynek 1 főre jutó GDP-je nem éri el az EU átlagértékének a felét sem. Mind európai, mind hazai összehasonlításban a trendek azt mutatják, hogy az elmúlt 20 évben a régió a többiekhez képest mindenképpen hanyatló pályán mozog, a felzárkózásról nem beszélhetünk.

VÁLLAKOZÁSOK SZÁMA, ALAPÍTÁSA

Baranyában működik a Dél-Dunántúl (NUTS2 régió) vállalkozásainak közel 40%-a, kb. 60 ezer vállalkozás. Az 1000 főre jutó cégek számát tekintve Pécs viszonylag kedvező képet mutat a hazai városrégiókban belül: 2015 és 2018 között minden évben az első 3 hely valamelyikén volt, méghozzá évről évre növekedést mutatva. Ugyanez mondható el az újonnan alapított cégek vonatkozásában is. Ugyan a kilépő vállalkozások száma is viszonylag magas volt, a belépők és kilépők arányát tekintve azonban a pécsi érték folyamatosan javuló tendenciát mutat és országosan is előkelő helyen van. (Ld. 5. ÁBRA)

Nagyon kevés, összesen 14 nagyvállalat működik Pécsen. Azon belül különösen kevés, összesen 3 a feldolgozóipari cégek száma. (Pl. Győrben 22 van!)¹⁷ A nagyvállalatok elsősorban a szolgáltatásban tevékenykednek, a feldolgozóipariak pedig tipikusan külföldi tulajdonban vannak.

5. ÁBRA 1000 főre jutó új és megszűnő cégek száma, valamint ezek aránya Pécsen (2014-2017), valamint magyarországi városrégiókban (2017)¹⁸



A GAZDASÁG SZERKEZETE

A GDP szerkezetét tekintve a Dél-Dunántúlra a mezőgazdaság viszonylag magas és az ipar alacsony részaránya a jellemző. Baranya megye ebből a szempontból nem tér el lényegesen a régió másik két megyéjének helyzetétől. Az iparon belül különösen alacsony a feldolgozóipari jelenlét, és még a másik két megyénél magasabb baranyai érték is jelentősen elmarad az ország többi megyéjétől.

A Pécsi városrégió gazdasági szerkezete egyoldalú, a szolgáltatások dominanciája jellemzi. Az ipari aktivitás 1990 óta beszűkült (a cégek kevesebb, mint 10%-a végez ilyen tevékenységet). Különösen hátrányos a feldolgozóipar alacsony részesedése a helyi GDP termeléséből.

Korábbi ipari erőforrásainak zömét a rendszerváltást követően a városrégió elvesztette. Azonban egyes szektorokban (különösen a gépiparban és az elektronikában), részben az FDI-nak, részben pedig az egyre erősödő, magyar tulajdonban levő közép- és nagyvállalati (elsősorban gépipari) szegmensnek

¹⁷ Forrás: Szerb, L., Lukovszky, L., Páger, B.; *A vállalkozás egyén és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban*, Kutatási jelentés, Pécs, 2020

¹⁸ Forrás: Szerb, L., Lukovszky, L., Páger, B.; *A vállalkozás egyén és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban*, Kutatási jelentés, Pécs, 2020

köszönhetően bizonyos szakkultúrák és hagyományok megmaradtak, miközben megjelentek új tudásalapú iparágak is (biotechnológia és informatika).

Összességében azonban alacsony a tudás- és technológia-intenzív ipari vállalkozások száma: a high-tech szektorban összesen 17 cég van Pécsen (Szegeden ez a szám 34!). Ezzel szemben a magas technológiai színvonalat képviselő szolgáltató vállalkozások száma viszonylag magas.¹⁹

MUNKAERŐPIAC

Pécsen a piaci alapú álláskeresők száma a teljes foglalkoztatotti korosztály 7%-a.²⁰ A város foglalkoztatotti szerkezetében a közsféra szerepe magas. A megye legnagyobb foglalkoztatója az egyetem (PTE; közel 7000 fő), de a városi önkormányzat és intézményei is 2500 fő feletti létszámmal működnek.

A 25 év feletti népességre vetítve a város lakosságának közel 20%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel, ami jelentősen meghaladja a regionális és országos átlagot. Ugyanakkor a középfokú szakképzés szerkezete jelentősen eltér a piaci igényektől: *„irreálisan magas az egészségügy és szociális ágazatban tanulóké. A feldolgozóiparban kétszer annyi a foglalkoztatott, mint az egészségügyi, ill. szociális ágazat területén, mégis az utóbbiban nagyobb a képzésben résztvevők száma”*.²¹

Néhány szakmában (pl. szerszámkészítő, hegesztő, géplakatos, informatikus, egyes építőipari szakmákban) évek óta egyre nehezebb utánpótlást találni.

3.2. A Pécsi városrégió üzleti környezetének erős és gyenge pontjai a REDI kutatás alapján²²

A REDI kutatás lényegében alátámasztja a fenti helyzetképet. A 2019-es elemzés szerint a hazai 22 városrégió rangsorában a Pécsi agglomeráció a 16. helyet foglalja el, vagyis a leggyengébb harmadban található. Ugyan önmagához képest az elmúlt években javulás figyelhető meg, ennek a sebessége azonban elmarad az ország más városrégióihoz képest, így Pécs relatív pozíciója romlott.

Európai régiókkal összevetve megállapítható, hogy a pécsi REDI érték elmarad a GDP/főben mért gazdasági fejlettségi szinttől. Amennyiben erősségnek tekinthetjük azokat a pilléreket és változókat, amelyeknek az értékei az európai átlagot meghaladják, míg gyengeségnek azokat, amelyek jelentősen elmaradnak az országos átlagtól.

Ezt követve a kutatás eredményei alapján felrajzolható az erősség-gyengeség „térkép” (ld. 6. ÁBRA), amelyen sötétzöld háttérrel jelöltük az erősnek és barna háttérrel a gyengének számító értékeket.

Az ábrán nem kiemelt pillérek és változók a stratégiai tervezés szempontjából nem tekintendők elsődlegesen fontos célpontoknak. A városrégió vállalkozási ökoszisztémájának fejlesztése szempontjából ma elsősorban nem ezek javítására célszerű a stratégia figyelmét fordítani.

¹⁹ Forrás: Szerb, L., Lukovszky, L., Páger, B.; *A vállalkozás egyén és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban*, Kutatási jelentés, Pécs, 2020

²⁰ Pécs Megyei Jogú város gazdasági programja, 2020-2025

²¹ Pécs Megyei Jogú város gazdasági programja, 2020-2025

²² Felhasznált források: Szerb, L., Lukovszky, L., Páger, B.; *A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban*, Kutatási jelentés, Pécs, 2020 és Horváth, K., Szerb, L., Lukovszky, L., Hornyák, M., Varga, A., *Vállalkozói ökoszisztéma Magyarország városrégióiban a REDI 2019 kutatás alapján*, Pécs 2020

Az ábra „olvasata” alapján a következők állapíthatók meg:

- Két pillér, a **hálózatosodás** és a **technológiaátvétel** tekinthető a városrégió erősségeinek:
 - ✓ A *hálózatosodás* esetében mind az egyéni, mind pedig az intézményi változó erős;
 - ✓ A *technológiaátvétel* esetében az egyéni változó (technológiai szint) ereje nem csak ellensúlyozza az intézményi változó (abszorpciós képesség) gyengeségét, de az egész pillért az erősségek közé emeli.
- A pillérek szintjén gyengeségnek tekinthető a **kockázatok elfogadása**, a **kulturális támogatás**, a **lehetőségmotivált vállalkozásindítás**, az **emberi erőforrások**, a **folyamatinnováció**, valamint a **finanszírozás**:
 - ✓ A *kockázatok elfogadása*, a *kulturális támogatás*, az *emberi erőforrások*, valamint a *folyamatinnováció* gyenge pillér-értékei mögött az egyéni változók (kockázat megítélése, a vállalkozó elfogadása, a vállalkozói képzettség, illetve az 'új technológia') gyengesége érhető tetten;
 - ✓ A *lehetőségmotivált vállalkozásindítás* és a *finanszírozás* pillérértéke esetében sem az egyéni, sem az intézményi változók nem tekinthetők kimagaslóan gyengének, mégis ezek együttesen azt eredményezik, hogy e pillérek az országos átlag alatt vannak jelentősen.
- A **vállalkozásindítási képességek**, valamint a **magas növekedés** pillérek esetében az erős egyéni, valamint a gyenge intézményi változók kioltják egymást, így azok sem az erős, sem a gyenge kategóriába nem kerültek be. Ugyanakkor az egyéni változók szintjén mutatkozó gyengeségek (az *oktatás minősége* és a *klaszteresedés*) beavatkozási célpontként figyelembe veendő egy stratégia formálása során.

6. ÁBRA A Pécsi városrégió REDI alapján kirajzolódó erősségei és gyengeségei

	ALINDEXEK	PILLÉREK	EGYÉNI VÁLTOZÓ	INTÉZMÉNYI VÁLTOZÓ
REDI	Vállalkozói attitűdök	Lehetőség észlelése	Lehetőségfelismerés	Piaci agglomeráció
		Vállalkozásindítási képességek	Vállalkozásindítási képességek észlelése	Oktatás minősége
		Kockázatok elfogadása	Kockázat megítélése	Üzleti kockázat
		Hálózatosodás	Vállalkozói példa	Társadalmi tőke
		Kulturális támogatás	Vállalkozó elfogadása	Nyílt társadalom
	Vállalkozói adottságok	Lehetőségmotivált vállalkozásindítás	Lehetőségmotiváció	Üzleti környezet
		Technológiaátvétel	Technológia szintje	Abszorpciós képesség
		Emberi erőforrások	Vállalkozó képzettség	Oktatás, képzés
		Verseny	Versenytársak	Üzleti stratégia
	Vállalkozói aspirációk	Termékinnováció	Új termék	Technológiatranszfer
		Folyamatinnováció	Új technológia	Technológia-fejlesztés
		Magas növekedés	Gazellák	Klaszteresedés
		Nemzetköziesedés	Export	Kapcsolatok
		Finanszírozás	Informális befektetések	Pénzügyi szervezetek

3.3. A városrégió innovációs ökoszisztémájának jellemzői

A projektben készült „A pécsi városrégió innovációs rendszere” című kutatási jelentés²³ részletes és átfogó képet ad a pécsi innovációs ökoszisztémáról. A csaknem 300 oldalas dokumentum részletes ismertetése itt nem lehetséges, a következőkben csak vázlatosan foglaljuk össze a számunkra különösen fontos elemzési eredményeket.

INNOVÁCIÓS POTENCIÁL

Az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 sz. projekt 2020-ban kérdőíves felmérést végzett a városrégió vállalkozásainak innovációs aktivitásáról. A válaszadó 306 cég 38%-a vezetett be 2015 és 2019 között legalább 1 innovációt. E tevékenységek döntő része gépek, felszerelések, szoftverek és ingatlanok vásárlásában nyilvánult meg. Szabadalmaztatás vagy egyéb szellemi tulajdonvédelmi intézkedés csak nagyon kevés esetben történt, és kutatási-fejlesztési (K+F) aktivitást is csak a cégek 4%-a jelzett.

Mindezek arra utalnak, hogy a pécsi városrégió üzleti szektorának innovációs tevékenységére elsődlegesen a máshol már alkalmazott technológiák megvásárlásán keresztüli fejlesztések (technology upgrading) a jellemzők. Kevésbé a „piacon újdonság”, mint inkább a „vállalaton belüli új” jellemzi az innovációkat.

A vállalkozások alapvetően saját forrásból finanszírozzák innovációs tevékenységüket (80%), a kockázati tőke jelenléte marginális.

VÁLLALKOZÁSOK KAPCSOLATI HÁLÓJA

A városrégió gazdasága nagyon erősen kapcsolódik a Dél-Dunántúlhoz: a beszállítók fele, az értékesítési partnerek közel 70%-a működik itt. Ezen belül nagyon erős a pécsi városrégiós kapcsolati tőke is: a beszállítók egyharmada, míg az értékesítési piacok 40%-a található ilyen közelségben. A cégek döntő többsége egyáltalán nem exportál, a külpiacon szerepe elhanyagolhatónak tekinthető (átlagosan az értékesítések 7%-a zajlik külföldön), vagyis a pécsi gazdaság „nem beágyazott a nemzetközi külkereskedelemben és értékláncokba.”²⁴

Nagyon szegényes az innovációs együttműködési kultúra és gyakorlat, csupán a válaszadók 18%-a számolt be ilyen módon folytatott innovációs aktivitásról. A partnerek zöme szektoron belüli vállalkozás vagy beszállító. Az egyetemek, ezen belül a PTE és állami kutatóintézetek szerepe marginális. Földrajzilag a legtöbb partner a régióban (Dél-Dunántúl) van, de a meglévő együttműködő szervezetek közel 20%-a külföldi.

A KUTATÁS-FEJLESZTÉSI (K+F) TEVÉKENYSÉG HELYZETE

A gazdaság hanyatló tendenciáit a régió K+F aktivitása sem tudta pozitívan befolyásolni: az ezredforduló óta a Dél-Dunántúl K+F teljesítménye – az összes input és output indikátor esetében – csökkent.

A K+F forrás-abszorpciós képességeket illetően a Dél-Dunántúl a leggyengébbnek tekinthető a magyarországi régiók körében. De Baranya megye ezirányú teljesítménye is folyamatosan romló képet mutat.

A NUTS2 régióon belül ugyanakkor megfigyelhető Baranya, és azon belül a Pécsi városrégió dominanciája: „2018-ban a kutatóhelyek tekintetében 80%-os, a létszámból 76%-os, a ráfordításban

²³ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

²⁴ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

63%-os részesedést mutat, biztosítva ezzel a regionális (innovációs) központ működéséhez szükséges méretgazdaságos koncentrációt.”²⁵

Az üzleti K+F az elmúlt évtizedben jelentősen növekedett, 2011 és 2018 között megduplázódott (2018-ban meghaladta a 11 md forintot). Ugyanakkor a cégek forrás-abszorpciók képessége országosan a legalacsonyabb maradt. (A Dél-Dunántúl részesedése az országos teljes vállalati K+F ráfordításokban 2,3% volt 2018-ban, míg pl. a két alföldi régióban ennek a duplája volt.)

A Dél-Dunántúli régió és a városrégió tartósan legstabilabb innovációs szereplője a PTE (Pécsi Tudományegyetem) volt. Pécs ad otthont az ország legrégebbi egyetemének, amelynek oktatási és tudományos kapacitásai a dél-dunántúli régió meghatározó tudásbázisát képezik. Az elmúlt évtizedekben „Pécs megőrizte relatív pozícióját az ország harmadik vidéki egyetemi központjaként”. Ugyanakkor a felmérések azt igazolják, hogy ezek a kapacitások egyáltalán nem, vagy alig járulnak hozzá a régió és a város gazdaságának fejlődéséhez, versenyképességi pozíciónak alakulásához. Ennek kettős oka van:

- ✓ Az egyetem diszciplináris szerkezete jelentős aszimmetriát mutat a helyi gazdaság innovációs/technológiai keresletével összevetve. Erősnek tekinthető az orvostudományi és élettudományi, valamint a bölcsészet- és társadalomtudományi K+F. A Természettudományi Kar 1994-ben, a Mérnöki és Informatikai Kar pedig csak 2004-ben lett egyetemi kar. Ez utóbbi K+F teljesítménye jelentősen elmarad az egyetem régebbi karainak a teljesítményétől, és ezzel szoros összefüggésben K+F forrás-abszorpciók képessége is alacsony. Témánk szempontjából fontos hangsúlyozni, hogy a „*mai napig nem eléggé fejlett a mérnöki informatika..., ami szorosan kapcsolódik az Ipar 4.0 kihívásaihoz.*”²⁶
- ✓ Az egyetem intézményi merevsége és a vállalkozásokhoz mérten jóval rugalmatlanabb működése és szervezeti kultúrája úgy csapódik le a vállalati menedzserekre, mint „*bürokratikus, arisztokratikus és haszontalan bölcsészalapú*” hozzáállás. De az „*egyetem nem tudott jól működő partnerséget kialakítani a térség önkormányzataival*” sem.²⁷ A PTE ún. harmadik missziós tevékenysége nagyon lassan fejlődik, költségvetésének egyre kisebb része származik üzleti célú szolgáltatási tevékenységből (mint pl. kutatáshasznosításból, szellemi termékek piacra viteléből vagy vállalkozások részére végzett K+F szerződéses szolgáltatásokból). A 2003-as 4%-ról ennek mértéke fokozatosan, 2018-ra 0,7%-ra olvadt.²⁸

A Pécsi városrégió fejlesztése elképzelhetetlen az egyetem jelenleginél jóval aktívabb innovációs szerepvállalása nélkül.

A VÁROSRÉGIÓ INNOVÁCIÓS INTÉZMÉNYI BÁZISÁNAK A HELYZETE

Pécs az egyik legnagyobb vidéki termelői szolgáltató bázissal rendelkező centrum Magyarországon, „*a magasabb szintű, minőségi szolgáltatást nyújtó tevékenységek (így pl. a különböző pénzügyi, gazdasági és jogi tanácsadás, informatikai szolgáltatás, kutatás-fejlesztési szolgáltatás) viszonylag fejlettnak mondható a vidéki városok között.*”²⁹ A régió technológiai és ipari parki infrastruktúrája ugyanakkor hiányos.

²⁵ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

²⁶ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

²⁷ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

²⁸ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

²⁹ Szerb, L., Lukovszky, L., Páger, B., Varga, A.; „A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban”, Kutatási jelentés, Pécs, 2020. október

A közvetlen innovációs támogató intézményi rendszer fejletlen és működése instabilitást mutat. Nagyszámú ilyen tevékenységet végző szervezet kezdte működését a városban az elmúlt évtizedekben, nagyrészt célzott magyar állami, és kisebb mértékben EU támogatásoknak köszönhetően. Ezek a technológia transzfert, új tudás- és technológia-intenzív vállalkozások alapítását és fejlődését voltak hivatottak segíteni és ösztönözni (pl. inkubáció, akceleráció stb.). Az ezredfordulót követő 10 évben direkt központi kormányzati kezdeményezéssel és pénzügyi támogatással regionális (NUTS2) innovációs ügynökség is működött a városban. Azonban hasonlóan más magyarországi régiókhoz, az állami források elapadásával ezek a szolgáltatók többnyire itt is bezártak. Sem a helyi önkormányzatok, sem az egyetem, sem pedig a vállalkozások nem tekintették e tevékenységet támogatásra érdemesnek.

Tovább rontotta helyzetet a régiók szerepének igen jelentős változása 2010 után. A központosítás az addig működő regionális innovációs intézményhálózatot kiüresítette, és megszűntek a regionális innovációs és fejlesztési ügynökségek.

Fontos tapasztalat, hogy az „intézményi működési bizonytalanság és instabilitás csökkenti a hatékonyságot, bizalmat és az elkötelezettséget”.³⁰

Összességében megállapítható, hogy az olyan dezindustrializált (rurális) perifériákon, mint a Dél-Dunántúl, csak szigetszerűen kiemelkedő, a közepes nagyságú városrégiókhoz kötődő innovációs koncentráció-kezdemények találhatók, amelyek innovációs rendszere féloldalas, hiányos, illetve annak legtöbb eleme fejlesztésre szorul.

Az ilyen tényező-vezérelt, alacsony jövedelmű térségekre jellemző, hogy a vállalati szektor gyenge (hiányoznak az erős hazai közép vállalatok és a külföldi befektetők száma is alacsony), továbbá saját termékeik hiányában a helyi vállalatok nemzetközi piacra sem tudnak könnyen kilépni.

A helyi műszaki infrastruktúra hiányos és fejletlen, a fejlett technológiát alkalmazó vállalatok főleg szigetszerűen működnek, az innováció elsődleges forrása a máshol már bevezetett technológiák adaptálása, és a munkaerő bérszínvonala az innováció-vezérelt gazdaságokhoz képest alacsony.³¹

3.4. A pécsi (baranyai) gépipar helyzete

3.4.1 Általános jellemzők

Az EFOP-3.6.2-06-2017-00017 sz. projekt megvizsgálta a dél-dunántúli régióban működő gépipari szektor innovációs helyzetét is.

A felmérés első lépéseként a TEÁOR 26-30 által meghatározott kategóriákba tartozókat gyűjtötték ki, mégpedig azokat, amelyek legalább 1 főt foglalkoztatnak. Emellett számba vették a régió legfontosabb gépipari (szakmai) szervezetének, a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszternek a tagvállalatait is. A keresés idején a klaszternek összesen 27 tagja volt, közülük 15 nem szerepelt a TEÁOR szerinti legyűjtésben. Azt feltételezve, hogy ezek a vállalkozások is erősen kapcsolódnak a gépiparhoz, velük kiegészítették a TEÁOR szerinti listát, így NUTS2 régiós szinten összesen 208 vállalkozást tekintettek gépipari vagy ahhoz nagyon szorosan kapcsolódó tevékenységgel foglalkozónak. A következő rövid statisztikai elemzés ennek a körnek az adatai alapján készült.

³⁰ Gál, Z., „A Pécsi városrégió innovációs rendszere”, Pécs, 2020. november

³¹ Szerb, L., Lukovszki, L., Páger, B., Varga A. „A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban”, EFOP-3.6.2-16-2017-00017 projekt keretében készült tanulmány, 2020

A Pécsen, vagy attól 30 percen belül elérhető távolságban levő cégek száma 79, amely a Baranyában levő cégek több, mint háromnegyede (77,5%), a Dél-Dunántúlon működő vállalkozásoknak pedig több, mint harmada (38%).

1. TÁBLÁZAT A vállalkozások számának alakulása (2019)

Cégek földrajzi megoszlásában	Cégek számossága (%-s megoszlás)
Dél-Dunántúl – összes cégek száma:	208 (100%)
Baranya megye – összes cégek száma:	102 (49%)
Pécs – összes cégek száma:	51 (24,5%; a Baranya megyei cégek 50%-a)
Pécsen kívüli, 20 km-s körben levő cégek száma	13
Pécsen kívüli, több, mint 20 km-re levő, de 30 percen belül elérhető cégek száma ³² :	15

Forrás: Saját kalkuláció a TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

Miután egyetlen, alapvetően nem hazai piacra termelő multinacionális leányvállalat (a Flextronics International Kft.) adja a régió teljes értékesítésének 71%-t, e torzítás nélkül vizsgálva megállapítható, hogy az összes baranyai gépipari vállalkozás részesedése a NUTS2 régió belül meghaladja az egyharmadot, a pécsi cégek pedig az egynegyedét. Értékesítésben a pécsi vállalkozások Baranya megyén belüli dominanciája (73%) jelentősen felülmúlja e cégek számosságát, azaz az egy cégre jutó értékesítési érték messze magasabb a baranyai átlagnál.

2. TÁBLÁZAT Az értékesítés nettó 2018. évi árbevételének alakulása

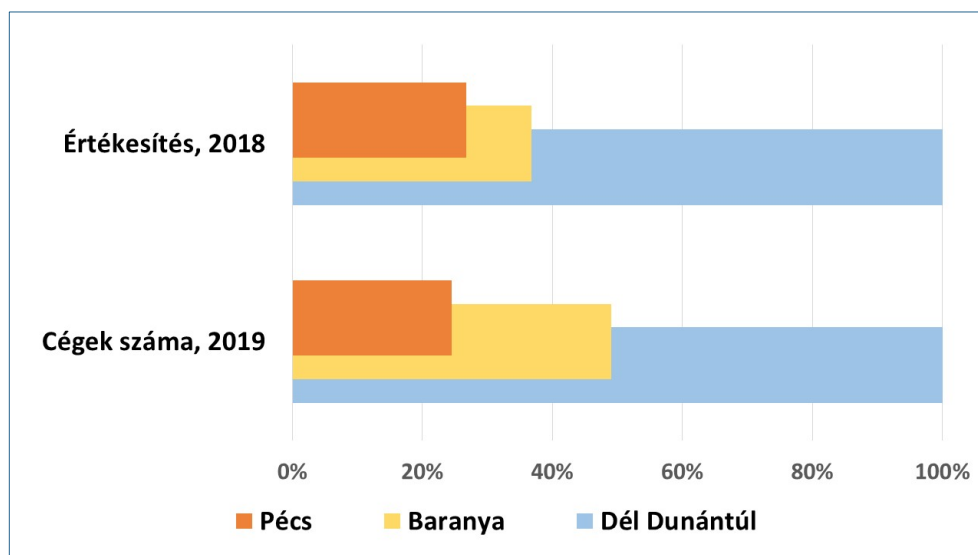
Cégek földrajzi megoszlása	Nettó értékesítés (millió Ft) (%-s megoszlás)
Dél-Dunántúl összes	1 204 362 (100%)
Baranya megye összes	128 723 (11%)
Pécs összes	93 742 (7,8%, a baranyai adat 73%-a)
Flextronics International Kft. nélkül	
Dél-Dunántúl összes	350 020 (100%)
Baranya megye összes	128 723 (37%)
Pécs összes	93 742 (27%)

Forrás: Saját kalkuláció a TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

A Dél-Dunántúlon egyetlen gépipari cég értékesítése haladta meg 2018-ban a 100 md Ft-t. Baranyában és Pécsen egyetlen olyan cég sem volt, amelynek nettó árbevétele meghaladta az 50 md Ft-t. A 10 és 50 md Ft közti kategóriában a 8 dél-dunántúli gépipari cég között 3 baranyait, közte 2 pécsit találunk.

³² A cégek székhelyéről Pécs városközpontjának gépkocsis megközelíthetősége a Google Map kalkulációja alapján

7. ÁBRA A pécsi és baranyai gépipari cégek számának (2019) és (a Flextronics International Kft. nélküli) 2018. évi értékesítésének a súlya a NUTS2 régió belül (a dél-dunántúli



érték=100%)

Forrás: Saját kalkuláció a TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

3. TÁBLÁZAT Gépipari cégek éves nettó értékesítése 2018-ban a dél-dunántúli régióban

Értékesítés összege	Dél-Dunántúl	Baranya	Pécs
Nagyobb mint 100 md Ft	1	-	-
50 és 100 md Ft között	1	-	-
10 és 50 md Ft között	8	3	2
1 és 10 md Ft között	34	14	10
0,5 és 1 md Ft között	17	11	7
0,1 és 0,5 md Ft között	60	33	20

Forrás: Saját kalkuláció a TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

4. TÁBLÁZAT Gépipari cégek alkalmazottainak létszáma 2019-ben a dél-dunántúli régióban

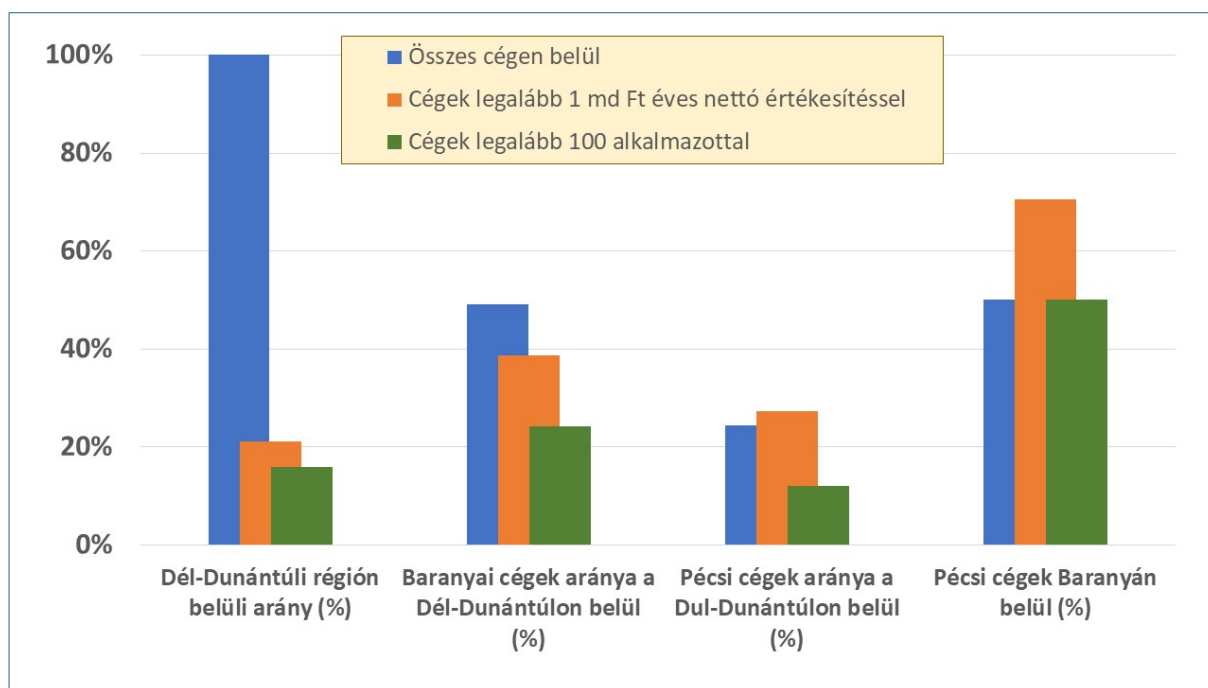
Alkalmazottak létszáma (fő)	Dél-Dunántúl	Baranya	Pécs
Nagyobb mint 1 000	3	1	1
500 és 1 000 között	4	2	-
100 és 500 között	26	5	3
50 és 100 között	18	12	5

Forrás: Saját kalkuláció a TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

A Pécsi városrégióban legalább nettó 1 md Ft éves értékesítést és a minimum 100 főt foglalkoztató vállalkozások adatait vizsgálva a következők állapíthatók meg (ld. 3. és 4.TÁBLÁZAT, és 8. ÁBRA)

- ✓ Míg a dél-dunántúli összes gépipari vállalkozás negyede található Pécsen, addig az 1 md Ft éves nettó értékesítést mutató cégeken belüli pécsi részarány ezt némiképpen meghaladja. (27%)
- ✓ A baranyai cégek egészére vetítve ez a különbség sokkal nagyobb: az összes baranyai gépipari vállalkozás fele pécsi, de az 1 md Ft nettó értékesítéssel rendelkezők több, mint 70%-a városban működik.
- ✓ A legalább 100 főt foglalkoztató vállalkozások tekintetében a dél-dunántúli összehasonlításban alacsonyabb a pécsi cégek aránya, mint az összes vállalkozásra vetített érték, a baranyai viszonylatban pedig ezen a téren nem mutatkozik eltérés.

8. ÁBRA A nettó értékesítés (2018) és a foglalkoztatás (2019) szerinti cég-arányok a Dél-Dunántúlon, Baranya megyében és Pécsen – a Dél-Dunántúl összesre és a Baranya



összesre vetítve

Forrás: Saját kalkuláció a projekt által elvégzett TEÁOR szám alapján elvégzett statisztikai kigyűjtés alapján

Összességében kijelenthető, hogy különösen NUTS3 szintű gépipari koncentráció jellemzi a pécsi városrégiót. A szektor erejét elsősorban sikeres értékesítési teljesítmény jellemzi. Ez – a fenti számok ismeretében – inkább középvállalati cégek dominanciájára utal. A foglalkoztatás terén mutatók, a régiós átlaghoz viszonyított alacsonyabb értékek kedvezőbb termelékenységre vagy hatékonyabb működésre utalnak.

3.4.2 A dél-dunántúli gépipari innovációs ökoszisztéma jellemzői

Dél-dunántúli gépipari innovációs ökoszisztéma vizsgálata során a következőkre térünk ki:

- ✓ A vállalkozások kapcsolati hálója (beszállítói és értékesítési piacok),
- ✓ A foglalkoztatottak szakmai képzettsége,
- ✓ Az innovációs beruházási tevékenység forrásai,

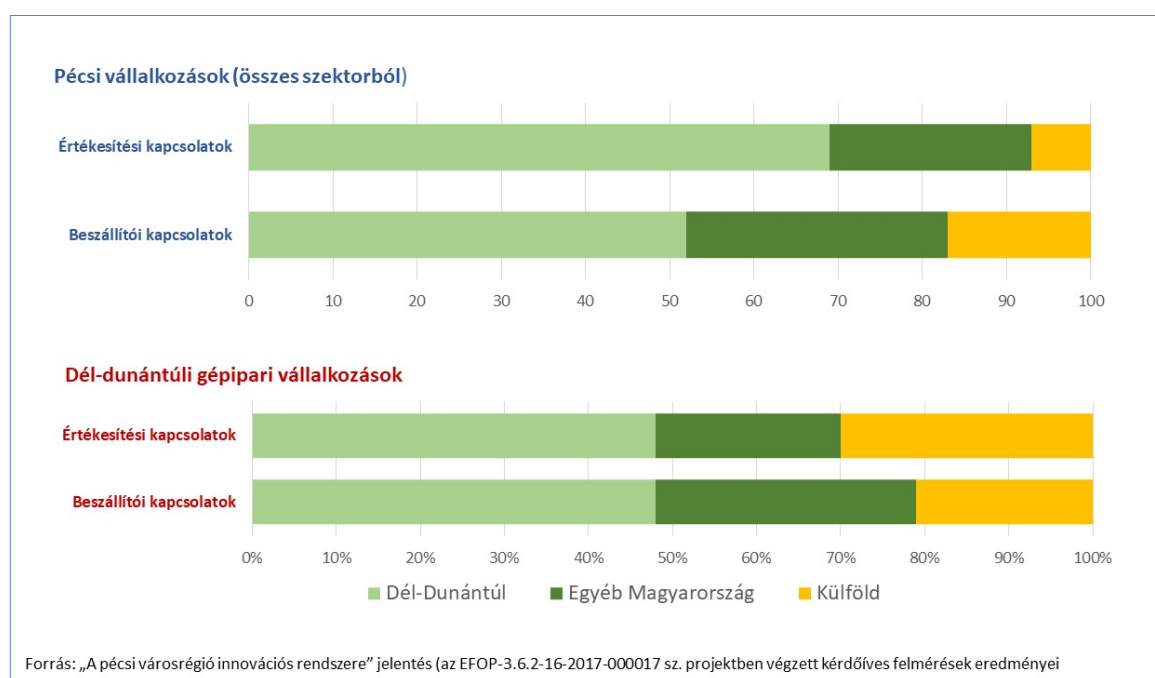
- ✓ Az innovációs aktivitás jellemzői (jellege, típusai, megnyilvánulásának módjai, együttműködési gyakorlat, K+F tevékenység), és
- ✓ Az innovációs tevékenység fő akadályai.

A projektben végzett 2020. évi kérdőíves felmérés csak a dél-dunántúli régió egészére nyújt képet, nem rendelkezünk sem a baranyai, sem a pécsi városrégió szintjén keletkezett válaszokra kiterjedő szűrésekkel. Ezért az itt közölt megállapítások teljes egészében nem vonatkoztathatók vizsgálatunk városrégiós szintjére, azonban orientációs alapként így is használhatók.

A GÉPIPARI VÁLLALKOZÁSOK BESZÁLLÍTÓI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSE HÁLÓJA

A projektben végrehajtott két, vállalkozásokat érintő kérdőíves felmérés (az egyik a dél-dunántúli gépipari, a másik pedig az összes gazdasági szektorra kiterjedően a pécsi cégeket vizsgálta) adatokat szolgáltatott a cégek beszállítói és értékesítési hálózatáról.

9. ÁBRA *Beszállítók és értékesítési piacok földrajzi megoszlása a Dél-Dunántúl gépipari vállalkozásainál és az összes szektorra kiterjedően a pécsi cégeknél*



A régiós gépipari vállalkozások mind az értékesítési piacokat, mind pedig a beszállítói hálózatokat tekintve erőteljesebben kapcsolódnak az exportpiacokhoz, mint a pécsi gazdaság egészét képező minta. Különösen az értékesítési szerkezeten belül jelentős ez a különbség. Ugyanakkor a beszállítók esetében a NUTS2 régió mindkét vállalatkör esetében nagyjából azonos súllyal szerepel (50%), a vevőkör vonatkozásában pedig a gépiparnál lényegesen alacsonyabb.

Természetesen az itt közölt értékek átlagot jelentenek, vizsgálatunk szempontjából azonban annak is van jelentősége, hogy azonosítsuk, vannak-e a térségben kimagasló értékekkel bíró cégek. A felmérés adatai szerint a dél-dunántúli gépipari vállalkozások körében:

- ✓ A cégek kb. fele esetében mind a beszállítói, mind vevői legalább kétharmadát a gépiparon belül találjuk;
- ✓ De a cégek egynegyede esetében a gépiparon belüli beszállítói és értékesítési arány nem haladja meg az egyharmadot;

- ✓ A válaszadók ötöde kizárólag a régió belül, ugyanakkor egytizede 100%-ban külföldön értékesít, és további közel 30% teljes eladásainak minimum kétharmada exportban realizálódik.

A FOGLALKOZTATOTTAK SZAKMAI KÉPZETTSÉGE

A dél-dunántúli gépipari vállalkozások nagy többségénél (kétharmadánál) nem haladja meg a felsőfokú végzettségű munkavállalók aránya a 15%-t. Ugyanakkor a felsőfokú végzettségűek fele műszaki vagy természettudományos diplomával rendelkezik. A K+F területen dolgozók átlagos száma 5 fő/cég volt, azonban a cégek negyedénél ilyen munkakör egyáltalán nem létezett.

A BERTUHÁZÁSI TEVÉKENYSÉG FORRÁSAI

A cégek negyede a teljes nyereségét visszaforgatja, negyede pedig egyáltalán nem használ saját forrást fejlesztésekre.

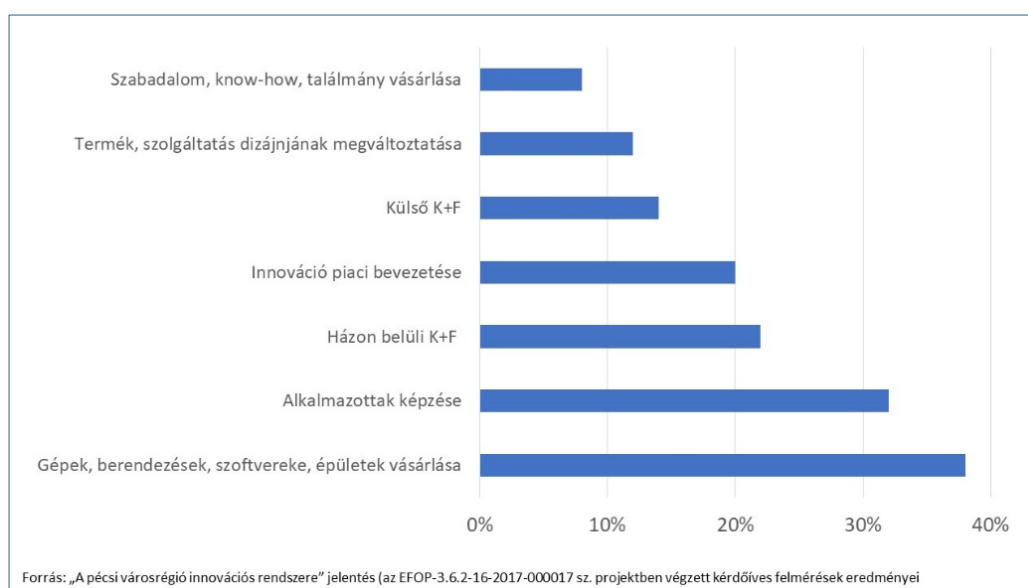
A beruházási tevékenységet elsősorban saját forrásból finanszírozzák (80% feletti részt), amelyet főleg banki hitellel (8%) és állami támogatásokkal (5%) egészítenek ki.

AZ INNOVÁCIÓS AKTIVITÁS JELLEMZŐI

A dél-dunántúli gépipari cégektől érkezett válaszok arról tanúskodnak, hogy a vállalatok kb. felének volt legalább 1 innovációja a 2015-2018 közötti időszakban. Ezek nagyobb része termék- vagy folyamat-innováció volt (kb. kétharmad részben), a marketing vagy szervezeti innováció aránya pedig 40-40% körül mozgott. Az összes innováció 2%-a volt *TELJESEN ÚJ A PIACON*.

A végrehajtott termék-innovációk hatásaként a cégek növelték árbevételeiket és bővítették vevőköriüket (a növekedés átlagosan 7-8% volt mindkét esetben). A folyamat- és szervezési innovációk tipikusan a költségek és a munkafolyamatok időigényének csökkenését eredményezték.

10. ÁBRA A dél-dunántúli gépipari vállalkozások számának aránya az összes válaszadóra vetítve innovációs tevékenységek megvalósulásának formája szerint 2015-2018 között



Az innovációk elsődlegesen gépek, berendezések, szoftverek és ingatlanok vásárlásán keresztül valósult meg (a vállalatok kétharmadánál volt ilyen innovációs fejlesztés). A munkatársak továbbképzése volt a második leggyakoribb innovációs aktivitás (a cégek felénél alkalmazták). Ezt

követte a házon belüli K+F tevékenység (40%), majd kisebb mértékben a külső K+F megrendelés (valamivel több mint 25%).

A cégek évente átlagosan kb. 20 millió forintot fordítottak K+F-re, de a szórás rendkívül nagy. Új tudás vásárlása (know-how, szabadalom, találmány stb.) a cégek 15%-ánál volt innováció forrása.

A teljes válaszadói körre vetített arányok azonban a fentieknél kevésbé rózsás képet mutatnak. (ld. 10. ÁBRA) Mint az ábrából látszik, kevesebb, mint az összes válaszadó gépipari cég 40%-a hajtott végre innovációt gépek, berendezések, szoftverek és ingatlanok vásárlása révén. Házon belüli K+F tevékenységet is alig több, mint 20% végzett.

Nagyon kevés cég van, amelyik valamilyen együttműködési formában hajtotta végre innovációját (összesen 6 vállalkozás jelezte ezt a felmérés során). Leginkább a szektoron belül más vállalatokkal, illetve a megvásárolt gépek, berendezések és szoftverek szállítóival, valamint a vevőkkel folytattak ilyen tevékenységet. Az együttműködő partnerek leginkább a NUTS2 régión belül működnek, ugyanakkor gépipari cégekkel folytatott innovációs tevékenységre nemzetközi szinten is vannak példák. Az egyetemi kapcsolat lényegében regionális szinten jelenik meg, de ott is nagyon alacsony számban.

AZ INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGET TÁMOGATÓ ÉS AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK

A cégvezetők válaszai alapján sorrendezhetők az innovációs tevékenységet – szerintük – leginkább támogató és gátló tényezők.

A támogató tényezők között a legfontosabbnak a munkafolyamatok során szerzett tapasztalatokat, valamint a termékfejlesztési folyamat részeként a vevőktől érkező visszajelzéseket tekintik a válaszadó cégvezetők. Több mint kétharmaduk minősítette ezek hatását „*nagy mértékűnek*”. Ugyanezt a minősítést a válaszadók több mint fele adta az *új, újonnan felismert piaci igények észlelésének* (57%) és az *elérhető új technológiák megismerésének* (51%). Az *informális szervezeti és személyi kapcsolatok* jelentőségét a cégek valamivel 40% fölötti része tekintette nagyon fontosnak.

A pontosabb kép érdekében azonban itt is meg kell vizsgálni, hogy mit tükröznek a részletek:

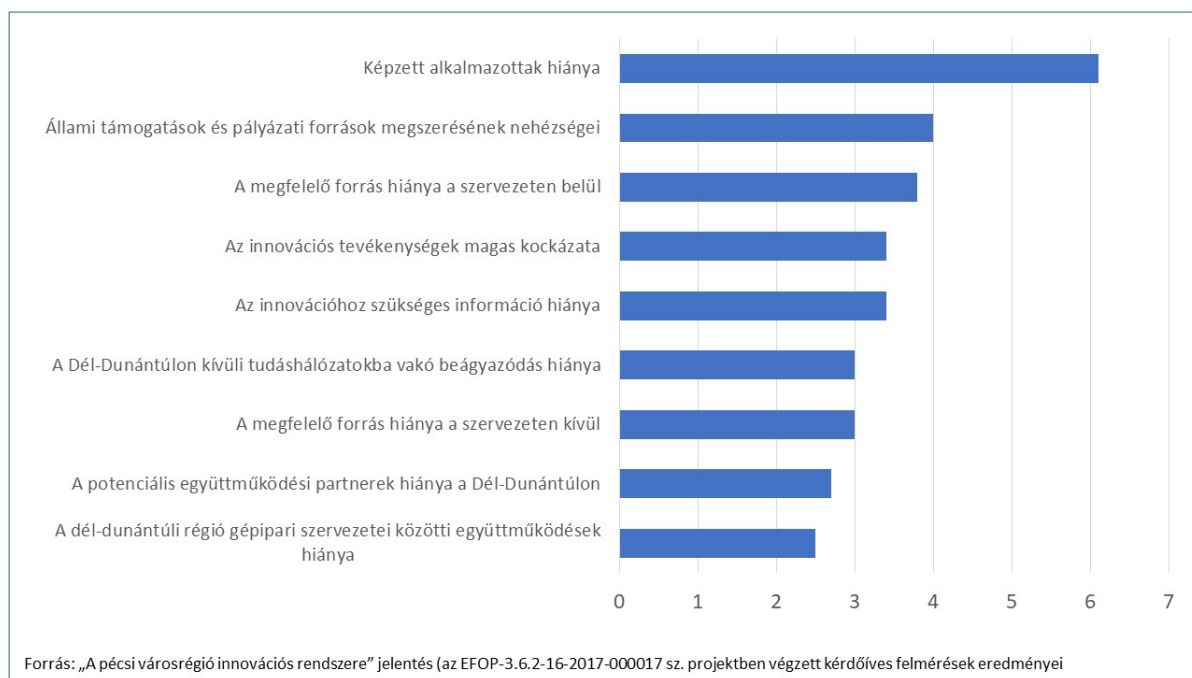
- A cégen belül felhalmozott tudás és tapasztalat jelentősége a legmagasabb (10-s) értéket kapta a termékinnovációk esetében a válaszadók 45%-ától, folyamat- és szervezet-innovációk esetében pedig 25%-ától;
- A vállalaton belüli K+F kiadások fontosságát a közepesnél fontosabbnak tartja a vállalatok többsége: folyamat-innovációk esetén kb. 55%, termék-innovációknál pedig 70%;
- A más vállalatokkal folytatott együttműködés a termék-innovációk esetében különösen fontos: a válaszadók közel kétharmada szerint ez a közepest meghaladó fontosságú, de egyharmaduk szerint a 10-s skálán legalább 8-as értékű;
- Az egyetemi kapcsolatnak a folyamat- és szervezési innováció esetében jóval kisebb a jelentősége, mint a termék-innovációknál (ez utóbbiak esetében több vállalat is közepesnél nagyobb jelentőséget jelzett!).

Az innovációt gátló tényezőket értékelve (ld. 11. ÁBRA) messze a legsúlyosabbnak a képzett munkaerő hiányát tekintették. Az összes, ezt követő tényezőt közepesnél alacsonyabb jelentőségű akadályként értékelték. Ezen belül azonban fontos megállapítani, hogy előkelő helyen szerepel az állami támogatások és pályázati források elérésének nehézségei, valamint az innovációs szükséges információk hiánya.

Legkevésbé a Dél-Dunántúlon belüli a potenciális együttműködő partnerek, különösen a gépipari szervezetek közti kooperációk hiánya gátolja a válaszadó cégvezetők szerint innovációs tevékenységüket. Viszonylag alacsony jelentőségűnek ítélték a régió belüli tudásbázisokkal történő

beágyazódás szerepét is, ami azt tükrözi, hogy a vállalkozások innovációs projektjeinek megvalósítása többnyire nem igényli a helyi K+F szereplők közreműködését.

11. ÁBRA *A dél-dunántúli, innovációt végrehajtó gépipari vállalkozások cégvezetőinek véleménye az innovációt gátló tényezőkről (0→10-s skálán értékelve, ahol 10 a legerősebben gátló tényezőt jelenti)*



4. INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA FEJLESZTÉSI ALTERNATÍVÁK

A fejlesztési javaslatok megfogalmazása során a legfontosabb kiinduló követelmény a „*megvalósíthatósághoz*” kapcsolódik. A régió sajátosságaiból kell kiindulni, a célok kitzúzésétől a tervezhető intézkedések meghatározásáig a végrehajthatóságot kell messzemenően szem előtt tartani.

A Pécsi gépipari innovációs ökoszisztéma fejlesztési stratégiájának tervezése során kiindulási feltételként figyelembe kell venni a következőket:

- **Magyarország a hatékonyság- és az innováció-vezérelt szakaszok közti átmenet állapotában van**, régióinak többsége, így a Dél-Dunántúl, Baranya megye, illetve a **pécsi városrégió hatékonyság-vezérelt**. A gépipar jelenlegi helyzete, innovációs igényei és törekvései lényegében a **hatékonyság-vezérelt fejlesztési szakaszra jellemző képet mutatja**, ugyanakkor már megjelentek a globális értékláncok felé törekvő vállalkozások is. Egy hatékony és fejlett innovációs rendszer sok eleme létezik, ugyanakkor számos intézményi szereplő hiányzik, a rendszer elemei közti belső kommunikáció, együttműködés pedig kezdetleges és szegényes.

Az országok (és régiók) fejlődésének vizsgálatakor a Porter féle kompetitív fejlődés elmélete a vállalati és iparági versenyelőnyök alapján három egymásra épülő szakaszt különböztet meg:¹

- *Tényező-vezérelt,*
- *Beruházás-, vagy hatékonyság-vezérelt, valamint*
- *Innováció-vezérelt fejlődési szakaszok.*

- Magyarországon a régiók rendkívül szerény fejlesztési beavatkozási eszközzel és erővel rendelkeznek. Lehetőségeik korlátozottak, az innovációpolitika terén az erőforrások elosztásában a központosítás a meghatározó. Itt részben a lobbierő, részben pedig a pályázási tevékenység minősége határozza meg egy-egy stratégiai elképzelés megvalósíthatósági feltételeinek előteremtését.
- Kulturális tényezők egész sora befolyásolja érdemben a szakpolitikai intézkedések végrehajtási körülményeit és környezetét. A teljesség igénye nélkül utalunk itt olyanokra, mint pl. a központi és helyi igazgatási szervek adminisztratív (működési) kultúrája, a szakpolitika-csinálás megszokott, széles körben elfogadottnak tekinthető módja, szemlélete, a helyi közösség stratégiai gondolkodásmódja, kommunikációs kultúrája, vagy éppenséggel az eltérő érdekeket és kultúrát képviselő szereplők közti dialógus gyakorlata, színvonala, a helyi civil társadalom aktivitása és érettsége.

Reálisnak, vagyis megvalósíthatónak csak olyan stratégia fogadható el, amely számol a fentiekkel, de egyben azt is célként fogalmazza meg, hogy azok mindegyikében – nagyrészt éppen a stratégia végrehajtás révén – meghaladja a jelenlegi állapotokat.

4.1. A gépipari innovációs rendszer fejlesztési kereteit meghatározó tényezők

Az első, egyben leglényegesebb kérdés az, hogy vajon a gépipari fókuszú helyi gazdaság-fejlesztési célkitűzés valós erőforrásokra alapul-e és helyes irányként kezelhető-e.

A válasz egyrészt a szakirodalom, másrészt a 3. *Helyzetértékelés* fejezetben feltárt ismeretek alapján adható meg:

- Egy régió gazdasági fejlődésében a high-tech és közepesen high-tech cégeknek megkülönböztetett szerepe van (a REDI-pontok és e cégek száma között magas a korrelációs koefficiens). Vagyis ahol tudatosan fejlesztik az általános vállalkozói környezetet, ott egyre több technológia-intenzív vállalkozás jelenik meg, amelyek magas minőségi követelményeikkel visszahatnak az ökoszisztéma további erősödésére.
- A szakirodalomból tudjuk, hogy a feldolgozóipar az innováció elsődleges hordozója. Hiánya – vagy ami a pécsi városrégióra jellemző: igen alacsony részesedése a helyi GDP-ben – az innovációs aktivitás diszfunkcióira is utal. Ez az egészségtelen gazdaságszerkezet az egyik, ha nem a legfontosabb tényező a térség, a város országosan is alacsony gazdasági és ipari teljesítményének.³³
- A városrégió gazdaságának egyik relatíve erős szegmensét képezik a gépipari vállalkozások, azon belül különösen a nemzetközi piacokon is értékesítő közepes méretű, hazai tulajdonban levő cégek. Ez a szegmens a helyi feldolgozóiparban érzékelhető koncentrációként azonosítható.
- A gépipar multiplikátor hatása a gazdaságon belül erős. Mind a beszállítói, mind pedig értékesítési oldalról a szektor kapcsolódása a dél-dunántúli régióhoz erős. A gépipart, az előtte álló technológiaváltás (digitalizáció, Ipar 4.0, robotika stb.) kényszere igen erősen köti az informatikai és távközlési iparág fejlesztői közösségéhez, de szolgáltatóihoz is. Mindez pozitívan hathat ki a régió feldolgozóiparára is. Ugyanakkor az iparág növekedése részben nagyobb mértékű üzleti szolgáltatásokat igényel, részben pedig ilyen jellegű, jelenleg még nem létező szolgáltatásokat is a térségbe vonzhat (pl. a szellemi tulajdonjog, állami pályázati forrás-elérés, vagy termékfejlesztési szolgáltatások). Ennélfogva a gépipari fókuszú innovációs ökoszisztéma-fejlesztés várhatóan saját határait jelentősen meghaladó hatásokat fejt ki.

4.2. A pécsi gépipari klaszter fejlesztésének induló állapota

A pécsi gépipari klaszter helyzetét és fejlesztésének kiindulási állapotát az 1.2.1 fejezetben megismert modellen keresztül tekintjük át. (Ld. 2. ÁBRA, 7. oldal) Célunk az, hogy **ennek az analízisnek az eredményeire építve határozzuk meg a fejlesztés lehetőségét, céljait, irányait és a javasolt intézkedéseket, eszközöket.**

Természetesen a pécsi gépipari klaszter határai messze túlmutatnak a városrégióon. Egyrészt számos vállalkozás egészíti ki a városban működő cégeket attól max. 30 percnyi (gépkocsis) járásra levő körben, de a vállalkozások maguk is erősen kapcsolódnak a NUTS2 régió (Dél-Dunántúl) gazdaságához. Ezen a szinten működik ma is a gépipari klaszter-szervezet.

A fenti modell egyes elemei tekintetében, a megismert friss adatok, felmérések alapján a következők állapíthatók meg:

Innováció	Közepesen intenzív innovációs tevékenység: • A cégek fele nem hajtott végre innovációt 2015 és 2018 között; • Tipikus innovációs tevékenységnek a gépek, berendezések vásárlása tekinthető, ezt követte a munkaerő speciális képzése, valamint a belső K+F tevékenység; • Az innovációs tevékenységet döntő részben saját forrásból finanszírozzák; • A vállalkozások szerény kutatási kapacitással rendelkeznek; • Kevés a „PIACON ÚJ” célú innovációs aktivitás a szektor vállalatainál;
------------------	--

³³ Gál Zoltán: A pécsi városrégió innovációs rendszere, EFOP-3.6.2-16-2017-00017 Kutatási jelentés, Pécs 2020. november

	Gyenge innovációs együttműködési aktivitás: • Az innováló cégek több mint kétharmada egyedül hajtotta végre a fejlesztéseket; • Leginkább a gépiparon belül találtak partnereket (kiemelkedő fontosságúak a beszállítók és a vevők); • Egyetemek és kutatóintézetek csak elvétve szerepelnek az együttműködésekben; • Dél-Dunántúli szervezetek elsősorban az innovációs partnerek, de külföldön is vannak ilyen kapcsolatok Az innovációs tevékenységet akadályozó fő tényezők: • No. 1 probléma → a képzett munkaerő hiánya; • No. 2: az állami források megszerzésének nehézségei
Tényező (input) feltételek	A humán erőforrás helyzete: • A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya a pécsi városrégióban jelentősen magasabb az országos átlagnál; • A gépipar által igényelt mérnökök és szakmunkások kínálata elmarad a kereslettől; • A gépipari vállalkozások negyede a gyakorlatban nem foglalkoztat felsőfokú végzettségűeket; • A gépipari cégekben dolgozó felsőfokú végzettséggel rendelkezők 80%-a gépiparhoz közvetlenül kapcsolódó – mérnöki, természettudományos vagy műszaki – területeken szerzett diplomát. Infrastruktúra: • A közlekedési és informatikai infrastruktúrát nem tekintik akadályozó tényezőnek a vállalkozások; • A helyi közigazgatás hosszú ideig nem ismerte fel az industrializáció motor jellegét, a jelenlegi városvezetés döntései és tervezési dokumentumai ezen a téren pozitív változásokra utalnak.
Keresleti feltételek	• Nagyon erős a gépipari cégek kötődése a régió gazdaságához (az értékesítés csaknem 50%-a itt történik); • A gazdaság átlagos szintjét jelentősen meghaladja a gépipari cégek export-tevékenysége; • A cégek értékelése szerint nagymértékű árverseny jellemzi a piacot; • A jelenlegi kereslet indokolná új cégek megjelenését a régió piacán; • A régióban nincs globális mércével mért „<i>kifinomult high tech</i>” vásárló.
Kapcsolódó iparágak	• A feldolgozóipar részaránya a gazdaságban, de az ipari tevékenységen belül is az országos átlag alatt van; • A gépipari szektor erőteljesen kötődik a régió gépiparához, vannak azonban szép számmal olyan vállalkozások, amelyeknél ez az arány lényegesen alacsonyabb

Üzleti partnerek	• Erős a vállalkozások kapcsolata a beszállítókkal, esetenként ez az innovációs tevékenység közös végzésében is megnyilvánul; • A beszállítók több, mint 20%-a külföldi, a régió belüliek aránya megközelíti az 50%-t; • Minőségi szolgáltatások (pl. pénzügyi, gazdasági és jogi tanácsadás, IT és K+F szolgáltatások stb.) hazai viszonylatban fejlettnak mondhatók; • A gépipar technológiai igényeire specializált szolgáltatási tevékenység hiányzik.
Támogató (nem üzleti) intézmények	Oktatás, képzés: • A középfokú oktatás, különösen a szakképesítést adó képzés nem bocsát ki elég szakmunkást a gépipar számára; • A PTE képzési kínálata (mind mennyiségben, mind minőségben) mérnöki területen elmarad a régió, különösen a városrégió keresletétől, amit súlyosbít a régió megtartó erejének alacsony foka is; • A vállalkozóvá váláshoz szükséges ismeretek oktatása, képzése mind a köziskolai, mind pedig a felsőoktatási programokban – hasonlóan az ország más régióihoz – jelentősen elmarad a kívánttól. Kutatás és fejlesztés: • A PTE kutatási ereje elsősorban nem a mérnöki területen érhető tetten; • A PTE vállalati kapcsolati rendszere gyenge; • Az egyetem kutatási szolgáltatásai a gépipar számára jelenleg nem jelentenek valódi inputot. Technológia és tudás-transzfer • A városrégió nem rendelkezik ezen a téren markáns szolgáltatási kínálattal.

4.3. A célok és beavatkozások strukturálása

A pécsi városrégió gépipari innovációs ökoszisztémája fejlesztési céljainak és a megvalósítás érdekében hozott intézkedéseknek a megfogalmazása alapvetően három dimenzió figyelembevételével történhet:

- ✓ a megcélzott vállalati kör kiterjedtsége (scope),
- ✓ a megvalósíthatóság várható időállandója (timescale), valamint
- ✓ az intézkedések meghozatalának szintje (országos, regionális, helyi).

A vállalati kiterjedtség három szintjéről beszélhetünk:

[A] Általános vállalkozói környezet	A gépipari cégek aktivitására is alapvető hatást gyakorol az általános vállalkozói környezet, amelyben élnek, működnek. Ennek fejlesztése közvetlen módon járul hozzá a cégek fejlődéséhez is.
[B] Gépipar átfogó	A gépipar egészére hatást gyakorló fejlesztési célok és intézkedések.
[C] Innovatív gépipari szegmens	A célok és intézkedések elsősorban az innovatív gépipari vállalkozásokra fókuszálnak.

A célok teljesülésének reális és elvárható időtávja minden esetben meghatározandó, az alkalmazandó eszközök, közösségi beavatkozások ehhez igazítandók.

A beavatkozások esetében vizsgálni kell azt is, hogy azok milyen szinten jelennek meg a szakpolitikákban: esetünkben ez **országos** vagy **helyi** (megyei, de különösen városi önkormányzati).

4.4. Stratégiai fejlesztési alternatívák

Egy szakpolitikai stratégia tervezési szakaszában minden esetben fel kell tenni a kérdést, hogy van-e a döntéshozónak választási lehetősége, azaz léteznek-e alternatívák.

A „*gépipari innovációs rendszer fejlesztését*” célzó, ebben a formában rendkívül általánosan megfogalmazott stratégia természetesen többféle szinten és síkon teljesíthető. Ezek kockázati tényezői, a megvalósítás dimenziója, a hatások prognosztizálható mértéke és időállandója, de (mind pénzbeli, mint társadalmi, üzleti) költsége is nagy mértékben eltérhet egymástól. A döntéshozóra van bízva, hogy ezek ismeretében melyik megvalósítása mellett dönt. A tervező feladata nem csak az, hogy megadja az egyes alternatívákhoz tartozó célokat és intézkedési irányokat, de az is, hogy a döntések potenciális következményeinek és szükséges feltételeinek rögzítésével segítse a döntéshozót. A jelen dokumentum alapvetően két alternatív stratégiát vázol fel. Az ezek közti különbségek a célcsoportok és az alkalmazott végrehajtási koncepció, módszer eltérőségéből származnak.

FEJLESZTÉSI ALTERNATÍVÁK

Elnevezés	Célcsoport	Megjegyzés
Gépipari átfogó szektorális (GÁSZ) stratégia	A városrégió <u>összes</u> gépipari vállalkozása	Komplex fejlesztési célkitűzések, beleértve a vállalkozások innovációs kapacitásainak, a városrégió támogató intézményi kínálatának fejlesztését, valamint a rendszer működési keretfeltételeinek javítását is.
Gépipari innovatív pilot (GIP) stratégia	A városrégió <u>innovatív</u> vállalkozásai	Elsődlegesen a gépipari szektor innovatív cégeinek kapacitás-bővítése a cél. Ezen vállalkozások számára érzékelhető változásokat eredményező lépések kerülnek előtérbe. A gépipari szektor többi szereplője, illetve a kapcsolódó és támogató vállalkozói kör közvetett módon élvezi a fejlesztések előnyeit.

A két fejlesztési stratégiai koncepció összehasonlítása alapján a döntéshozatal szempontjából fontos következtetések vonhatók le:

	GÁSZ (átfogó) stratégia	GIP (innovatív) stratégia
Módszer	Hagyományos innovációs és vállalkozásfejlesztési koncepció követése	Újszerű megközelítés a hazai regionális fejlesztéspolitikában (kevés követhető példa van!)
S3 relevancia	<u>Közepes</u> → egyszerre vannak jelen az S3 elemei és a hagyományos ökoszisztéma-fejlesztés megközelítései	<u>Magas</u> → megteremthetők egy EDP-re alapozott transzformatív aktivitásokra fókuszáló folyamat feltételei
Időtáv	10 év	5 év
Bonyolultság foka	<u>Magas</u> Sokszereplős, egymással bonyolult kapcsolatban álló fejlesztési célok, intézkedési csomagok	<u>Közepes</u> Jóval kevesebb szereplő, szűkített célok és kevesebb intézkedési csomag
Kooperációs kultúra-igény	<u>Nagyon magas</u>	<u>Magas</u> → de sokkal kevesebb szereplő részvételével
Menedzsment	<u>Bonyolultabb</u> menedzsment modellre van szükség, amelyet nagyobb létszámú szervezet üzemeltet és szolgál ki	<u>Egyszerűbb</u> modell alkalmazható, kisebb létszámú szervezeti háttérrel
Humán erőforrás-igény	<u>Magas</u>	<u>Közepes</u>
Költségszint	<u>Magas</u>	<u>Közepes</u>
Kockázatok	<u>Nagyon magas</u> - Igen erős és következetes önkormányzati elkötelezettséget igényel, mégpedig 3 választási cikluson keresztül - A megvalósítás teljes költségigénye igen magas - Az önkormányzati szakpolitikai gyakorlat, tudás hiányzik - Magasabb és kvalifikáltabb humán erőforrás-igény a menedzseléshez - Bonyolult monitoring rendszer létrehozása és üzemeltetése - Erős önkormányzat-egyetem-vállalkozások stratégiai szövetségre van szükség	<u>Közepesen magas</u> - Az intézkedések központi támogatása jobban illeszthető a kormányzati szakpolitikákhoz - Önkormányzati elkötelezettségre van szükség, de ennek megnyilvánulása alacsonyabb költség- és humán erőforrás-igényt vonz maga után - Módszertani szempontból ismeretlen pálya - Erős önkormányzat-egyetem-vállalkozások stratégiai szövetségre van szükség

Amennyiben e sorok írója döntéshozói helyzetben lenne, a fentiek alapján a **GIP (innovatív pilot)** stratégiája megvalósítása mellett döntene. Tenné ezt elsősorban azért, mert ezt (a fenti táblázatra tekintve) legalább 75%-s valószínűséggel tartja megvalósíthatónak. A jelenlegi Magyarországi helyzetben – amelyet a COVID járvány tovább rontott – a „komplex szektorális” megközelítés megvalósíthatóságának esélyeit még nagy jóindulattal is 50% körülre becsüli.

Mindenképpen javasolt, hogy mindkét változatra készüljön el a GMR (Földrajzi, Makro- és Regionális) gazdasági hatáselemző modell-számítás. Ennek segítségével nem csak egyetlen becsült paraméterre (a megvalósíthatóság valószínűségének szakértői becslésére, rosszabb esetben a döntéshozó érzéseire) korlátozza a döntési preferenciát, hanem ezzel szembe állítja a GÁSZ vs. GIP stratégiák hatásainak elemzését is.

5. GÁSZ – A PÉCSI VÁROSRÉGIÓ GÉPIPARI INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA ÁTFOGÓ FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA

A **GÁSZ (átfogó szektorális)** stratégia az egész Pécsi városrégiós gépipari szektor innovációs rendszerének fejlesztésére koncentrál, és egy sor olyan intézkedés fontosságára is rámutat, amelyek nem csak e szektor, de az egész városrégiós gazdaság számára is hasznosak, lényegében a vállalkozói ökoszisztéma mai állapotának érdemi fejlesztését is célozzák. Közülük többet az önkormányzat már középtávú terveiben is szerepeltet. Ezek megvalósítása pozitívan hat a gépipari cégek innovációs és vállalkozói környezetére is.

E stratégiai megközelítés komplex bemutatása segíti a döntéshozókat és az intézkedések végrehajtóit abban, hogy a látszólag egymástól független lépések, illetve jövőbeni fejlesztéspolitikai döntések – bármelyik stratégia megvalósítása mellett is döntenek végül – rendszerszemléletűek legyenek.

5.1. Stratégiai célok

A helyzetkép átfogó vizsgálatai alapján a Pécsi városrégió gépipari innovációs ökoszisztémájára irányuló GÁSZ esetében a következő fejlesztési célok fogalmazhatók meg:

S1 (GÁSZ): A vállalkozások lokális üzleti környezetének érdemi javítása

PRIRITÁSOK:

- S11 A kockázatvállalás csökkentése (erősítendő REDI teljesítmény)
- S12 A vállalkozások kulturális támogatásának erősítése (gyenge REDI teljesítmény)
- S13 Vállalkozási tevékenységre felkészítő oktatási és képzési tevékenység fejlesztése (erősítendő REDI teljesítmény)
- S14 Finanszírozási lehetőségek és esélyek (abszorpciós kapacitások) javítása (erősítendő REDI teljesítmény)
- S15 A városrégió attraktívabbá tétele a stratégiai célok megvalósítása szempontjából

S2 (GÁSZ): A gépipari szektorban rejlő endogén növekedési potenciál kibontakozásának intenzív elősegítése

PRIRITÁSOK:

- S21 A magasabb hozzáadott értékű termelés arányának növekedése a szektoron belül → a vállalkozások termékfejlesztési és folyamatinnovációs kapacitásainak intenzív fejlesztése
- S22 A szektor nemzetközi kapcsolati rendszerének erősítése, hálózatosodási képességeinek fejlesztése → a globális piaci trendek folyamatos monitorozása, exportpiaci és egyéb külföldi partnerek intenzívebb bekapcsolása a hazai innovációs tevékenységbe
- S23 A városrégióban elérhető tudásbázis mennyiségi és minőségi kínálatának erőteljes fejlesztése
- S24 Az iparág számára fontos humán erőforrás biztosítása a közép- és felsőfokú képzési kínálat jelentős fejlesztése révén
- S25 Az innovációs együttműködési kapacitások fejlesztése a szektor vállalatainál

- S26 A gépipar – különös tekintettel a termékfejlesztéssel és eljárás-innovációval szorosan összefüggő – potenciális keresletére reagáló tudás- és technológiai szolgáltatási tevékenység felfuttatása

S3 (GÁSZ): Az innovatív gépipari cégek szektorális és gazdasági motor szerepének erősítése

PRIRITÁSOK:

- S31 A gépipari szektoron belül jelentős endogén fejlesztési erőforrásokkal rendelkező vállalkozások tudásalapú kiaknázásának előmozdítása
- S32 Globális piaci kapcsolati rendszer fejlesztése, bekapcsolódás a globális értékláncokba
- S33 A vállalkozások technológiai és tudás-abszorpciók kapacitásainak jelentős növelése
- S34 E dinamikus vállalati kör multiplikátor hatásainak érvényesítése

S4 (GÁSZ): Az innovációt a városrégió fejlődésének középpontjába helyező helyi szakpolitika és civil társadalom

E prioritás megvalósulásának kulcsa elsősorban az önkormányzat kezében van. Kezdeményező magatartása, stratégiai gondolkodása, valamint a korszerű irányítási és szakpolitikai eszközök széles körének alkalmazása a garanciája az eredményességnek. (Ld. részletesebben a „Stratégiai gondolkodás fejlesztése” intézkedési csomagnál.)

Innováción nem a kutatási eredmények hasznosítását, hanem az újdonságra fogékony, a pozitív változásokat állandóan előtérbe helyező, új ismeretek, tudás révén a termelési folyamatokat könnyebbé, hatékonyabbá tevő emberi és szervezeti (legyen az vállalkozás vagy államigazgatás) magatartást értjük.

5.2. Intézkedési csomagok

A stratégia kialakításának jelen fázisában még elsősorban nem konkrét intézkedések, hanem intézkedési csomagok szintjén lehet meghatározni a teendőket. Néhány esetben, amikor a végrehajtás keretei már ma körülhatárolhatók, egy-egy konkrét intézkedés javaslati szintű megfogalmazása is lehetséges. Ez elsősorban bizonyos intézményesítést igénylő funkciók és feladatok esetében lehetséges. Ugyanakkor az önkormányzat jelenleg ismert stratégiai tervei számos, a stratégiai célok megvalósításához szorosan kapcsolódó intézkedést is tartalmaznak. Ezeket a következőkben ismertetésre kerülő ajánlásokba beépítjük.

Az intézkedési csomagok tipikusan fejlesztési feladatokat, a potenciális résztvevők körét, egyes intézkedési irányok hatásait tudják részletezni, a végrehajtás mikéntjét a stratégia végrehajtása során kell intézkedés szintjére lebontani. Ez a megoldás a stratégiai megközelítés immanens, lényegi eleme: a végrehajtás folyamatában fejlődő érintett közösségen belüli innováció és verseny termeli ki a leghatékonyabb megoldásokat és intézményesítési formákat. Természetesen bizonyos lépéseket induláskor meg kell ahhoz tenni, hogy a stratégia végrehajtásának kezdeti „energiája” beindítsa a megfelelő fejlesztési motorokat. Ezen a téren a közösségi, elsősorban állami és önkormányzati források megfelelő koncentrációjára van szükség, de már ebben a nyitó időszakban is elengedhetetlen az érdekelt és érintett vállalkozói kör aktív, érdemi szerepvállalása.

A stratégiai célok által meghatározott erőterbe helyezett intézkedési csomagok és konkrét intézkedések mátrixot alkotnak, amelyben az egyedi célok és prioritások megvalósulása több intézkedés együttes hatásaként valósulhat meg. Az egyes intézkedési csomagok, de egyedi intézkedések is gyakran szoros kölcsönhatásban vannak egymással. A kapcsolat az intézkedések között esetenként lineáris (az egyik a másik inputjaként értelmezhető), míg mások esetében a

kapcsolat ennél bonyolultabb, és nem mindig nyilvánvaló. Éppen ezért fontos a stratégia teljes időszakában a monitorozás, valamint a hatások időszakonkénti értékelése. Ezek ismeretében lehet a szükségessé váló módosításokat megtenni.

A GÁSZ stratégiai céljainak és prioritásainak a megvalósítása érdekében a következő intézkedési csomagok végrehajtása javasolt:

[A] A stratégiai gondolkodás fejlesztése

[B] A városrégió gépipari klaszterének szerkezeti erősítése, a kritikus tömeg elérése

[C] Technológiai és üzleti szolgáltatások fejlesztése

[D] Humán erőforrás biztosítása

Az intézkedési csomagokon belül bemutatott, tárgyalt konkrét intézkedéseket a következőkben sorsámozzuk és külön színnel jelölt címkézéssel tárgyaljuk (**pl. #1. Intézkedés**).

5.2.1 A stratégiai gondolkodás fejlesztése

A szükségszerűség indoklása A stratégia végrehajtásának szükséges feltétele az, hogy a quadruple helix körben megjelenő érintett és érdekelt szereplők egy nyelvet beszéljenek. A sokszereplős rendszerben ennek megteremtése nem triviális és ez általában nem is következik be automatikusan. Ennek hiányában a résztvevők nagy része csak formálisan kapcsolódik be a folyamatba, egyéni és rövidtávú érdekei határozzák meg magatartásukat, az egész végrehajtás pedig nélküli a szükséges erőforrások hatékony alkalmazását. Végso soron a stratégia csak részlegesen valósul meg, a várt eredmények elmaradnak.

Az elmúlt évtizedek tapasztalata azt mutatja, hogy a végrehajthatóság terén van talán a legnagyobb deficitje a kelet-közép-európai EU-tagországoknak, és azon belül Magyarországnak is. A stratégiák és szakpolitikák megfogalmazását tipikusan a nemzetközi gyakorlatból könnyen átvethető sémák, a finanszírozó szervezetek (mindenekelőtt az EU) vélt vagy valós elvárásainak való megfelelési kényszer határozza meg.

Ilyen körülmények között a stratégiák csupán papírként funkcionálnak, a végrehajtás feltételei nem teremtdnek meg, és ami még ennél is súlyosabb: valódi változásokat csak véletlenszerűen generálnak. A stratégiák elfogadását követően a kezek összedörzsölnödnék, a stratégiai papírok a valóságban egy virtuális szemétkosárba kerülnek, az éves költségvetések nem vesznek tudomást a kitűzött célokról, amelyek így eszközök nélkül rekedve felejtésbe merülnek.

A térség második súlyos deficitje ehhez szorosan kapcsolódik: a korszerű kormányzási eszköztár e stratégiák végrehajtását illetően teljesen hiányzik a „fegyvertárból”. A végrehajtás monitorozását, a hatások és eredmények értékelését nem belülről jövő szükségszerűséggként kezelik, mintegy a jó kormányzás alapfeltételeként, hanem olyan kötelezően, és főleg formálisan teljesítendő feladatként, amely kizárólag a külső finanszírozók elvárásainak kielégítésére szolgál.

Az induló erőforrások A stratégiai gondolkodásmód kialakítása szempontjából a következő erőforrásokra lehet támaszkodni:

- ✓ A NUTS2 és NUTS3 szintű regionális, valamint a megyei jogú városok fejlesztési stratégiájának elkészítése az elmúlt 10 évben időről időre felmerülő feladatként jelent meg a pécsi városrégióban is. Elsősorban a jelenleg futó EU költségvetési ciklus elején, 2012-2014 között intenzíven foglalkoztak a NUTS2 és NUTS3 régiók is az ún. intelligens szakosodási stratégiák elkészítésével. Az EU kohéziós alapjai által finanszírozott ún. Területi Operatív Program (TOP) támogatásainak is az volt az előfeltétele, hogy legyenek megyei és megyei jogú város-szintű fejlesztési stratégiák. E feladatok végrehajtása azt eredményezte,

hogy különösen 2013-2014 körül erősödött a stratégiai gondolkodás a régióban, a tervezési folyamatba pedig nagyszámú szakértő került bevonásra.

- ✓ A jelen EFOP projekt is eredményeképpen jelentős adatgyűjtésre és friss felmérésekre támaszkodó adatfelvételre került sor, amelynek egyik fókuszja kifejezetten a térség (NUTS2, NUTS3 és városrégió) gépipari szektorának helyzetértékelése, az erősségek, gyengeségek és lehetőségek reális feltárása volt. Ennek eredményeképpen a gépipari innovációs ökoszisztéma fejlesztésére irányuló stratégiai folyamat induló tudásbázisa gazdag és sokrétű.
- ✓ Az egyetem (PTE) rendelkezik olyan színvonalú elemzési kapacitással, amely a stratégiaalkotáshoz, valamint annak végrehajtásához (a hatások monitorozásához és értékeléséhez) szükséges.
- ✓ A kamara és a gépipari klaszter erős szervezeti bázist jelent a vállalkezési részvétel biztosítására, de az egyetem vállalkezési kapcsolati köre is – ha csírájában is – mobilizálható.

Az intézkedési csomag leírása

A városrégió innovációs rendszerének szerves része az önkormányzat, annak szakpolitikai aktivitása. Ugyanakkor elengedhetetlenül fontos két intézménytípus stratégiai partnerként történő bevonása az egész folyamatba. A vállalkozásokkal, mindenekelőtt a gépipari szektorhoz tartozó cégekkel, valamint az egyetemmel, PTE-vel stratégiai szövetséget kell létrehozson az önkormányzat, ez már a végrehajtás indításának is előfeltétele. E stratégiai szövetség azonban nem merülhet ki egy ilyen címre hallgató dokumentum ünnepélyes aláírásában. Lehet, hogy az előkészítés időtartama hosszabb lesz, de egy valóban erős, a tartalmi kérdésekben egyetértő szerves együttműködési kapcsolati rendszer létrejötte révén ez megtérül a végrehajtás során. Enélkül annak hatékonysága alacsony marad, egyedi akciók lehetnek sikeresek, de a megfogalmazott célok elérése nem lehetséges.

A stratégiai szövetség meglétének legfontosabb indikátora egy közös nyelv kialakítása. A „**közös nyelv**” ebben az esetben a következőket jelenti:

- ✓ Egyetértés a stratégia célkitűzéseiben, a szereplőkre háruló feladatokban, a szereposztásban, a megvalósítás folyamatának vezérlő elveiben, az induló lépésekben (intézkedésekben), valamint a folyamat menedzselésének kereteiben.
- ✓ Olyan platformok, kommunikációs csatornák létrehozása, amely az érdemi párbeszédet teszi lehetővé a quadruple helix aktorok részvételével, biztosítva minden szereplői kör aktivitását, illetve a túlzott befolyásra törekvés minimalizálását. Ennek feltétele az, hogy az egyes szereplői körök világosan felismerjék kompetenciájuk határait és ezt maguk is, de a többi szereplő irányában is tiszteletben tartás.
- ✓ A régió stratégiai fejlesztéséhez kapcsolódó szemléletmód kialakulása, amely háttérbe szorítja az egyéni, vagy egy szűkebb körre korlátozódó érdekeket: minden felmerült kérdésben a regionális fejlesztési érdek primátusa lebegjen a résztvevők szeme előtt. Természetesen ez a követelmény sosem teljesül tökéletesen, de az megvalósítható, hogy minden „játékos úgy kártyázzon, hogy keze folyamatosan és láthatóan az asztal felett legyen”.
- ✓ A szereplők ismerjék meg a többiek prioritásait és érdekeit, tartsák azokat tiszteletben, és törekedjenek arra, hogy mindezek tükrében keressenek kompromisszumos, és egyben hatékony megoldásokat a vitás kérdésekben.

Egy stratégia, legyen az innovációs, gazdasági, kulturális, városfejlesztési stb. végrehajtásának elemi szükséges feltétele az, hogy

- (1) annak legyen „tulajdonosa” (jelen esetben erős és fenntartható önkormányzati elkötelezettséggel találkozzon),
- (2) reális és végrehajtható legyen,
- (3) bontsák le az éves és középtávú költségvetési eszközök biztosítása szintjére,
- (4) alkalmazzák a korszerű szakpolitika-csinálás teljes eszköztárát, azon belül különösen
- (5) a beavatkozások hatásainak megfigyelését (monitorozás) és vizsgálatát (értékelés), valamint ennek eredményeire alapozva
- (6) a stratégiai célok és eszközök rendszeres felülvizsgálatát, szükség esetén azok megújítását (módosítását, újak kijelölését stb.).

A gépipari szektorra épített intelligens szakosodási és innovációs ökoszisztéma-fejlesztési stratégia megfogalmazása és végrehajtása csak ilyen önkormányzati aktivitás mellett lehet sikeres. Az önkormányzatnak ennek tudatában szabad azt elindítania és meg kell teremtenie azokat a feltételeket, amelyek ezt valóban biztosítják.

#1 [GÁSZ]. Intézkedés: Pécsi Gépipari Technológiai Előretekintési Program (PG-Tep)

Az intézkedés leírása A stratégia-alkotási képességek fejlesztésének egyik leghatékonyabb, nemzetközileg széles körben alkalmazott eszköze a **technológiai előretekintési program (TEP; technology foresight)**. A módszer Magyarországon nem ismeretlen, 1997-2001 között országos szinten az akkor illetékes kormányügynökség sikeresen végrehajtott egy ilyen folyamatot. E módszer alkalmazásával két lényeges eredmény várható:

- ✓ A gazdaság vagy adott szektor technológiai és innovációs fejlődéséhez kapcsolódó stratégiai cselekvési irányok meghatározása → egy végrehajtható stratégia körvonalainak megfogalmazása,
- ✓ Fejlett stratégiai gondolkodásmóddal rendelkező fejlesztési közösség létrehozása, amely meghatározó szerepet játszik a végrehajtásban is.

A **pécsi gépipari TEP (PG-Tep)** keretében indítandó technológiai előretekintési program fókusz a meglévő tudásbázisból kiindulva

- (1) a GÁSZ stratégiai céljainak és intézkedési csomagjainak a véglegesítése,
- (2) a végrehajtás szempontjából kritikus egyes intézkedések céljainak és kereteinek konkrétabb megfogalmazása, továbbá
- (3) a quadruple helix szerinti stratégiai közösség létrehozása.

A (2) feladat képezi a PG-Tep időben markánsabb részét, az (1) feladat lényegében a warm-up (bemelegítés, a TEP folyamat üzemi hőmérsékletre történő felfuttatása).

A (2) feladat teljesítésének a következő kérdések tisztázására célszerű koncentrálni:

- a. A pécsi városrégió gépipari vállalkozásainak technológiai jövőképe:
 - milyen technológiák bevezetése várható 1-2, 4-5 és 10 éven belül?
 - ezek bevezetésének milyen feltételei vannak (mi hiányzik leginkább)?
 - melyek azok a technológiák, amelyek bevezetése várhatóan nélkülözhetetlen, de a helyi vállalkozásoknak nincs ezek alkalmazását illetően elegendő tapasztalata?

- b. Milyen humán erőforrás-igény jelenhet meg 1-2, 4-5 és 10 éven belül a térség gépipari vállalkozásainál? Ezek kielégítése érdekében milyen helyi intézkedések megtételére van szükség és lehetőség?
- c. Melyek azok a műszaki, technológiai és termelési szolgáltatások, amelyekben már ma is hiány van, és melyek azok, amelyek iránti kereslet várhatóan jelentősen növekszik 3-5 éven belül?
- d. Melyek azok a kapacitások, képességek, amelyek a gépipari vállalkozások innovációs aktivitása, technológiai abszorpció szempontjából fejlesztési prioritásként jelenik meg? Ennek tükrében milyen konkrét területeken szükséges a képzési kínálatot bővíteni, illetve minőségileg megújítani? Ez mennyiben lehetséges helyi erőkből, hol kell külső erőforrásokat bevonni?
- e. A fentiek alapján milyen egyetem-fejlesztési intézkedések megtétele indokolt mind oktatási, mind kutatási és szolgáltatási oldalról?
- f. Milyen akadályai vannak az innovációs együttműködési tevékenységnek vállalatok között, vállalatok és egyetem között, hazai és külföldi kapcsolatok között?

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Kezdeményező • Szervezeti háttérrel (és független, szakmailag megalapozott működést) biztosít egy kis létszámú (max. 3 fős) TEP szervező csapatnak • Kommunikál a széles közvélemény felé • Megvitatja és elfogadja a végeredményt → hatáskörében lépéseket tesz a javaslatok megvalósítása érdekében
Vállalkozások	• Pro-aktívan reagálnak az önkormányzati kezdeményezésre • Aktívan részt vesznek a folyamatban • Közreműködnek az adatgyűjtésben és hozzájárulnak az elemzési tevékenységhez • Mobilizálják kapcsolati körüket, ezen keresztül – elsősorban nemzetközi jó gyakorlatok megismertetésével – gazdagítják az intézkedés tudásbázisát, illetve elősegítik hazai és nemzetközi szakértők bevonását
Egyetem	• Pro-aktívan reagál az önkormányzati kezdeményezésre • Aktívan részt vesz a folyamatban • Egy fő elemzési projekt-menedzsert ad átmenetileg át az önkormányzati PG-TEP menedzselő szervezetnek (ún. seconded expert, aki hidat képez az egyetemi tudásbázis és a projekt között) • Szervezi és menedzseli az adatgyűjtést, valamint az elemzési tevékenységet (amelynek bázisa az egyetem meglévő szakértői köre) • Nemzetközi kapcsolati rendszerén keresztül gazdagítja az intézkedés tudásbázisát
Civil szervezetek	• Aktív részvétel • Véleményeznek, kritizálnak • Ötletekkel, hazai és nemzetközi jó gyakorlatok felmutatásával hozzájárulnak a projekt tudásbázisának gyarapodásához.

Várható hatások és azok időállandója

A PG-TEP egy intenzív, 1 év alatt végrehajtható folyamat. Ennek eredményeképpen a stratégia végrehajtásának további intézkedései számára nélkülözhetetlen inputok keletkeznek, továbbá létrejön egy olyan közösség, amely erőforrásként határozza meg az egész fejlesztési folyamat minőségét és hatékonyságát.

Az így létrejött kapacitások, módszerek, megoldások tovább működtethetők.

5.2.2 A városrégió gépipari klaszterének szerkezeti erősítése, a kritikus tömeg elérése

A szükségszerűség indoklása

Mind a városrégióban, mind annak 30 percen belül elérhető környezetében működő gépipari ágazatot annak deformált szerkezete jellemzi. Nagyon kevés benne a nagyvállalat, dominánsnak a közepes méretű vállalatokat kell tekinteni. Körükben viszonylag alacsony az innovációt végrehajtók, és még kevesebb a jelentős innovációs tevékenységet végző, akár belső K+F erőforrásokkal rendelkezők, akár külső K+F partnereket igénybe vevők száma. Szakértői elemzések azt mutatják, hogy a „KKV-szektor, s annak ígéretesebb középvállalati elemei is, csoportként kezelve is inkább pályához alkalmazkodó (útfüggő), mint pályát formáló vagy új fejlődési pályákat teremtő szereplő. Nem találjuk... jelét annak, hogy a középvállalatok csoportjának hatására új térségi fejlődési pályák, és valódi iparági specializációk bontakoztak volna ki: ehhez a jelenleginél több sikeres vállalatra vagy aktív és hatékony állami beavatkozásra volna szükség.”³⁴

A feldolgozóipari, azon belül a gépipari terjeszkedésnek gátat szab az ipari parki infrastruktúra hiányossága. Jelenleg a pécsi ipari parkokban elérhető területek alapvetően kisméretűek, nem kínálnak megfelelő környezetet nagyvállalati, de akár középvállalati betelepülésre.³⁵ Ez nem csak esetleges külföldi multinacionális vállalkozások pécsi befektetéseit akadályozzák, de a jelenlegi közepes méretű, magasabb növekedési potenciállal rendelkező, már jelenleg is Pécsen vagy annak környékén működő vállalkozások bővülését is. A városban jelenleg három ipari park működik, de az önkormányzat által nyújtott kedvezmények ellenére eddig nagylétszámú foglalkoztatók betelepülése elmaradt.

Az intézkedési csomag leírása

Az intézkedési csomag célja az, hogy a gépipari szerkezeten belül a városrégióban:

a) növekedjen a magasabb hozzáadott értékű tevékenységet végző innovatív cégek száma és aránya

Elérésének módjai:

- a1) A jelenlegi, alapvetően hazai tulajdonban levő középvállalati körből számosan – a jelen stratégia végrehajtásának eredményeképpen – a technology upgrading státuszról egyre inkább innováció-vezéreltté válnak. Várhatóan elsősorban a globális értékláncokba bekerülő vállalkozásoknak lesz erre a legnagyobb esélyük. Egy sor, a későbbiekben ismertetendő intézkedés eredőjeként ez a cél megvalósulhat.
- a2) Pécs városa ösztönzi a tudás- és technológiaintenzív gépipari cégek betelepülését a városba, illetve annak környezetébe. Ezzel összefüggésben önkormányzati szinten célzott beavatkozásra, intézkedésekre van szükség.

³⁴ Gál Zoltán: A pécsi városrégió innovációs rendszere, EFOP-3.6.2-16-2017-00017 Kutatási jelentés, Pécs 2020. november

³⁵ Pécs megyei jogú város gazdasági programja, 2020.2025

b) jelenjenek meg mind hazai, mind globális nagyvállalatok

Elérésének módjai:

- b1) A jelen stratégia sikeres végrehajtásának eredményeképpen a ma még közepes méretű vállalkozások egy része, elsősorban a jelentősebb növekedési potenciállal rendelkezők köréből, fellép a nagyvállalatok körébe. Erre leginkább az innovatív, nagyobb növekedési potenciállal rendelkezőknek van esélyük. E cél a későbbiekben részletezett intézkedések eredményeként valósul meg.
- b2) Az önkormányzat erőfeszítéseinek köszönhetően legalább egy globális gépipari cég termelőtevékenységet végző leányvállalatot alapít Pécsen. A stratégia eredményessége szempontjából rendkívül fontos lenne egy olyan vállalkozás „becsábítása” a térségbe, mint amilyen Győr esetében az Audi.
- b3) A betelepülni szándékozó vállalatok számára ipari termelést és működést elősegítő infrastruktúra (önkormányzati telephely-kínálat) fejlesztése

Az intézkedési csomag induló erőforrásai

Az intézkedési csomag induló erőforrásai tekintetében nincs a városrégió erős pozícióban.

A hazai régiókat tekintve Pécsnek és Baranya megyének kifejezetten gyenge az FDI (külföldi működőtőke-beruházási) vonzereje.

A külföldi tulajdonban levő cégek az „1990-es évek óta jelen vannak a városban (pl. Hauni, BAT Dohánygyár), azonban erre egyelőre nem tudott a város stabil fejlődési pályát építeni, ráadásul a 2008-as gazdasági válság során az egyik legjelentősebb külföldi foglalkoztató kivonult Pécsről (Elcoteq). A 2010-es években a korábbi Elcoteq bázisán a Harman járműipari cég, illetve Pécsen több SSC (shared service center) cég is megjelent (IT Services Hungary, ALDI International IT Services, Hellmann SSC, Viessmann).³⁶ E cégek fontos szerepet játszhatnak egyrészt abban, hogy felhívják az önkormányzat figyelmét arra, miként lehetne érdemben javítani a város attraktivitását. Másrészt saját kapcsolati körükön belül megvizsgálják, hogy van-e olyan gépipari vállalkozás, amely külföldi befektetési célpontot keres.

A gazdasági infrastruktúra fejlesztése lényegében egy szerves folyamat részeként zajlik. Már vannak működő ipari parkok a városban, az önkormányzat felismerte a nagyobb foglalkoztatók betelepülését akadályozó infrastrukturális hiányosságokat és megtette az első lépéseket ezek kiküszöbölésére, középtávú fejlesztési terveiben e terület magas prioritással van jelen.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Szervezi az intézkedési csomag végrehajtását
- Megkülönböztetett figyelemmel és magas prioritással kezeli saját befektetés-ösztönzési tevékenységén belül a gépipart, azon belül is a magasabb hozzáadott értéket képviselő vállalkozásokat
- A stratégiai célok mentén kapcsolatot kezdeményez és tart az országos befektetésösztönzési kormányzati szervekkel
- Jelentős forrásokat koncentrálna fejlesztési célú betelepülőket váró fizikai

³⁶ Szerb, L., Lukovszki, L., Páger, B., Varga, A.; A vállalkozás egyéni és intézményi tényezői a Pécsi városrégióban, Kutatási jelentés, EFOP-3.6.2-16-2017-00017 projekt, Pécs, 2020. október

infrastruktúra-kínálatot

Vállalkozások

- Saját kapcsolati körükben elősegítik a potenciális befektetők megjelenését Pécsen és együttműködnek az önkormányzattal

A várható hatások és azok időtávja

kezelendő.

A gépipari klaszter szerkezetének kívánatos változása közép-távon (5 év) realizálható intézkedési csomagként

Érzékelhetően javul a nagyméretű foglalkoztatókat is befogadni képes, ipari tevékenységre előkészített infrastruktúra-kínálat a városban. Ez az egyik kritikus feltétele annak, hogy akár globális multinacionális cég, akár már Magyarországon működő vállalat számára a betelepülés attraktív legyen.

Ennek hatásaként erősödik a klaszter nemzetközi kapcsolati rendszere, valamint a globális piaci és technológiai trendek közvetítése a régió vállalkozásai felé. Az iparági szerkezet javulást mutat, a megszorodott nagyvállalati kör húzóhatást fejt ki a KKV-kra és pozitívan hat a városrégió gazdasági fejlődésére is.

#2 [GÁSZ]. Intézkedés: Gépipari tudás- és technológia-intenzív vállalatok betelepítése Pécsre és környékére

Az intézkedés leírása

Az önkormányzat felismerte a magasabb hozzáadott értékű termelési tevékenységek városba „hozatalának” szükségességét. A 2020-2025 közötti városi fejlesztési stratégia egyik megfogalmazott feladata „gyártó cégek betelepítésének támogatása”. Ezzel összefüggésben külön kiemeli ez a fejlesztési dokumentum a tudás-alapú és K+F-fel foglalkozó vállalkozások fontosságát.³⁷

Az önkormányzat adókedvezménnyel tervezi ösztönözni azokat a pécsi cégeket, amelyek „új, jelentős fejlesztést és munkahelyet teremtő vállalkozás pécsi letelepedését segíti elő” → „beruházást Pécsre hozó adókedvezmény”.

A jelen stratégia részeként népszerűsíteni kell a gépipari vállalati körön belül ezt a lehetőséget.

#3 [GÁSZ]. Intézkedés: Gépipari multinacionális cég leányvállalatának betelepítése Pécsre és környékére

Az intézkedés leírása

Olyan nagyvállalat(ok) letelepedését kell szorgalmazni, amely(ek) új tevékenységet meghonosítva regionális multiplikátor hatásokat tudnak gerjeszteni a városrégióban. A közvetlen környezetben működő, a globális piaci üzeneteket hordozó üzleti szereplő, amely ráadásul potenciális beszállítói bázist is kiépíthet a térségben, igazi húzóerővé válhat a szektorban, de azon túl is. Kapcsolata az egyetemmel, különösen annak Műszaki és Informatikai Karával a tudásbázist, a kutatási kapacitásokat is stimulálhatja. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy egy szigetként működő globális szereplő ezeket a funkciókat nem tudja betölteni.

Az önkormányzat befektetés-ösztönzési tevékenységén belül kiemelten szükséges kezelni ezt a tevékenységet és előre rögzített kritériumok alapján megszüntetni a potenciális betelepülők körét. Feltétlenül előnyben kell részesíteni azokat a „jelölteket”, akik esetében nagyobb esély van arra, hogy működésük nem lesz szigetszerű, akiknél a helyi beszállítói kapcsolatok létrejöttének nagyobb esélye van, továbbá akik nyitottabbak arra, hogy a helyi gazdaság és tudásbázis az adott multinacionális vállalat globális innovációs ökoszisztémájának részévé váljon. Ezt a kritérium-rendszert szükséges az országos, valamint önkormányzati befektetés-támogatási döntésnél elsődleges preferenciának

³⁷ Pécs megyei jogú város gazdasági programja, 2020-2025

tekinteni. Éppen ezért szükséges, hogy az önkormányzati befektetésösztönzési lépések e stratégia ezen szempontjaival teljesen szinkronba kerüljenek.

A helyi gépipari cégek nemzetközi kapcsolati rendszerének átvilágítása is erőforrásként kezelendő. Körükben a potenciális befektetők azonosítása, a stratégiai céloknak történő megfelelés vizsgálata, és a pécsi letelepedéssel kapcsolatos igények tisztázása is már meglévő üzleti, szakmai kapcsolatokra épülő kedvezőbb körülmények között történhet. A fentiekben már tárgyalt „**beruházást Pécsre hozó adókedvezmény**” erre az esetre is kiterjesztendő.

#4 [GÁSZ]. Intézkedés: A pécsi ipari parki és egyéb üzleti/termelési infrastruktúra fejlesztése

Az intézkedés leírása A pécsi önkormányzat középtávú stratégiájában célként fogalmazódik meg a gazdasági/ipari infrastruktúra fejlesztése. Ennek keretében a 2020-2025 közti időszakra tervezett intézkedések a következők:

- ✓ Ipari csarnokok fejlesztésének és irodaházak építésének támogatása;
- ✓ Fejlesztési zónák kialakítása a város barna és zöldmezős területein („*Pécs kitűzött feladatának tekinti, hogy a nyugat-keleti tengelyben, a várost tulajdonképpen ténylegesen kettéválasztva elhelyezkedő egykori és jelenlegi ipari zónát a már ott lévő és a betelepülni kívánó vállalatok igényei szerint fejlessze.*”³⁸)
- ✓ A belvárosban egy informatikai innovációs központ létrehozását tervezi az önkormányzat → közvetlen módon ez a fejlesztés nem érinti a gépipari vállalkozásokat, azonban az ipar 4.0, valamint a digitalizációs folyamatok tükrében egy ilyen központ aktivitása jelentősen hozzájárulhat a gépipar számára is fontos helyi tudás- és technológiai bázis érdemi erősödéséhez.

5.2.3 Technológiai és üzleti szolgáltatások fejlesztése

A szükségesség indoklása Technológiai előrejelzések és prognózisok egyetértenek abban, hogy a gépipar (is) igen jelentős műszaki változások előtt áll. A globális trendeket ezen a területen jól érzékeltetik a következő jelenségek: ipari digitalizáció, az IoT (Internet of Things) és az ipar 4.0, valamint az ún. „okos” technológiák térhódítása. A „jövő üzeme” (factory of future) más dimenzióban veti fel az inter-konnektivitás, vagy a nagy adatmennyiségek kezelésének (big data), a mesterséges intelligencia (artificial intelligence – AI) alkalmazásának kérdését. Mindezek már ma is igényként jelennek meg a piacokon, amelyek a városrégióban működő gépipari cégek előtt tornyosuló kihívások számát érzékelhetően gyarapítják. Új vállalati kompetenciák kezdenek nélkülözhetetlenné válni, és korábbiak értékelődnek jelentősen fel. Ez utóbbiak között mindenképpen első helyre kívánnak az innovációs kapacitások.

A gépipar hagyományosan a technológiai váltások frontvonalában mozog. A globális piacok hatása, ha esetenként tompítottan is, időben kissé eltolva, de a magyarországi cégek számára is feszítő erőként jelenik meg. Mindez a gépipari szektorban is az innovációs tevékenység szerepének erősödéséhez vezet. A jelenleg a pécsi városrégióban működő cégek nagyobb része számára ez minden bizonnyal tartósan és alapvetően követő (technology upgrading) magatartást fog igényelni.

A jelen fejlesztési stratégia sikeres végrehajtásának eredményeképpen növekvő számú olyan gépipari vállalkozás lesz jelen a városrégióban, amely jelentős exportpiaccal rendelkezik, néhány esetben akár globális értékláncok részévé válik, és ennél fogva erős innovációs kényszernek való megfelelés nélkül

³⁸ [PécsInvest - Fejlesztési zónák \(pecsinvest.hu\)](https://pecsinvest.hu)

versenyképességi pozícióját nem tudja megtartani. E cégeket tekinthetjük a gépipari szektoron belüli innováció-vezérelt vállalkozásoknak.

A fenti trendeknek történő megfelelés igénye számos fejlesztési követelményt fogalmaz meg:

- ✓ a vállalkozások technológiai abszorpciós képességeinek a fejlesztése (ez egyszerre jelenti a cég számára új információk értékeinek felismerését, annak asszimilációját, valamint üzleti célú hasznosítását), amihez szorosan kapcsolódik
- ✓ a nemzetközi technológiai és piaci trendek figyelemmel kísérése és elemzése;
- ✓ fejlesztési források diverzifikált előteremtése;
- ✓ a vállalati szervezeten belül gazdaságosan nem működtethető tevékenységek kiszervezése (outsourcing);
- ✓ a helyi kutatási kapacitások és tudásbázis igényekhez igazítása, fejlesztése; valamint
- ✓ célzott humán erőforrás-fejlesztés.

A fentiek komplex rendszerként jelennek meg. Egy részük esetében elsősorban a vállalatban belül kell változásokat gerjeszteni, más részük nagyszámú külső szereplő aktivitása révén realizálható vagy fejleszthető. Ez egyaránt érinti a közösségi és üzleti szolgáltatások körét, a helyi oktatási rendszer kínálatát, az egyetemi szolgáltatásokat.

#5 [GÁSZ]. Intézkedés: Üzletbarát önkormányzati szolgáltatások

Az intézkedés leírása A pécsi önkormányzat célzott szándéka az általa, illetve más helyi kormányzati intézmények által nyújtott szolgáltatások *üzletbaráttá* tétele.

Stratégiai feladat, hogy a helyzet folyamatos monitorozása révén, a gépipari cégek igényeit is figyelembe véve tervezzék meg fejlesztési céljokat, illetve vezessenek be új szolgáltatásokat.

Induló erőforrások Ezek a fejlesztések évekkel ezelőtt elindultak, ma is folynak, bizonyos rutinok már kialakultak az önkormányzatban belül.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Fejlesztések • Tesztelés • Üzemeltetés • Monitorozás
Vállalkozások	• Javaslatok megfogalmazása • Tesztelésben részvétel • Visszajelzések az önkormányzatnak
Civil szervezetek	• Tesztelésben részvétel • Visszajelzés az önkormányzatnak

A várható hatások és azok időtávja Az intézkedések eredményeképpen növekszik a városregió vonzereje, csökken a vállalkozások adminisztratív terhe, javul a szolgáltatások elérhetőségének hatékonysága. A hatások az intézkedés révén létrejövő szolgáltatások bevezetését követően szinte azonnal érzékelhetők.

#6 [GÁSZ]. Intézkedés: Forrás-abszorpciók képességek fejlesztése

Az intézkedés leírása

A technológia-váltás, termékfejlesztés, új piacok meghódítása jelentős forrásbevonást igényel a vállalkozásoktól. A NUTS2 régió 2020. évi kérdőíves felmérése azt mutatja, hogy az innovációs aktivitások finanszírozásának messze legnagyobb részét a cégek saját megtakarításaikból fedezik. Ennek töredékét pályázati források adják, a bankhitel és kockázati tőke együttes részaránya pedig még ennél is alacsonyabb.

Az innovációs tevékenységet gátló tényezők között a válaszadó régiós gépipari cégek második helyen az állami források (akár támogatások, akár pályázatok) elérésének nehézségeit említették. Ezzel csaknem azonos szintű problémaként vetették fel a saját források hiányát. Mindez azt jelenti, hogy a fejlesztésekhez, innovációs beruházásokhoz kötődő források elérésére irányuló képességek fejlesztése rendkívül fontos a gépipari vállalkozások számára (is).

A hazai és nemzetközi pályázati tevékenység sikeres menedzselése a KKV szektor szereplői részére messze az átlagosnál nagyobb erőfeszítéseket igényel. Ezirányú tapasztalat a városregió gépipari szektorában korlátozott, különösen nemzetközi forrásokat illetően. Ennek okait kutatva két tényező érhető tetten. Egyrészt az érintett cégek innovációs tevékenysége (döntően nem „ÚJ A PIACON” innováció) elsődlegesen olyan jelleggel bír, amely a nagy nemzetközi támogatók (mindenekelőtt az EU) prioritásai között csak elvétve érhető tetten. Másrészt a cégek kapcsolati rendszere a hagyományosan aktív pályázati aktorokkal (egyetemekkel, állami/akadémiai kutatóintézetekkel) rendkívül gyenge.

A hazai gyakorlatban az elmúlt évtizedekben a pályázati tanácsadási szolgáltatások nagy száma jelent meg a piacon. Ezek egy része államilag finanszírozott szervezet volt (az egyetemi pályázati és innovációs irodák, esetenként kamarai szolgáltatások, továbbá 2013-ig a regionális innovációs ügynökségek stb.), de nagyszámú for-profit szolgáltató is működik. A KKV-k esetében különösen, de gyakran még nagyvállalatoknál sincs belső szervezet, amely ezt a tevékenységet végzi. A hazai és nemzetközi pályázati lehetőségek dzsungelében történő eligazodás azonban egyre nehezebb. E pályázati források logikája, működési szemlélete olyan mértékben tér el a vállalkozások megszokott világától, hogy ez már önmagában is rendkívüli módon megnehezíti a „pályázzunk vagy sem” vezetői döntéshez szükséges tájékozottság szintjének elérését. Ráadásul e források felhasználása nem elhanyagolható adminisztratív teherrel is jár.

A pályázati tanácsadási intézkedési csomag kínálata a következőket tartalmazza:

- a) pályázatfigyelés,
- b) pályázati tájékoztató és oktatási/képzési tevékenység,
- c) pályázati forma kiválasztása,
- d) pályázati anyag elkészítése, illetve annak szakmai támogatása,
- e) a szerződéskötés támogatása,
- f) az elnyert forrás felhasználásának menedzselése, és
- g) a zárójelentés elkészítésének támogatása

A pályázó vállalkozás döntése, hogy ebből mit és milyen mértékben igényel. Az állami és további nonprofit szolgáltatók tipikusan az a)-e) tevékenységet kínálják és a többit csak nagyon ritkán, speciális esetben. A for-profit szervezetek a teljes skálán mozognak általában.

A jelen stratégia végrehajtásának kezdeti szakaszában aktívabb közösségi (állami + önkormányzati) és klaszter-szintű erőfeszítések lehetnek eredményesek, később, 2-3 év múlva azonban várhatóan a megnövekedő fizetőképes keresletre reagálva for-profit szervezetek is kellő mennyiségben kínálhatják szolgáltatásaikat Pécsen és a régióban.

Induló lépésként a **Dél-Dunántúli Gépipari Klaszterhez** kapcsolódóan célszerű kezdeményezni egy pályázati tanácsadási tevékenységet végző szolgáltatás felfuttatását. Ezt a régiót alkotó megyék szintjén célszerű központosítani, fizikailag közel a megcélzott vállalati körhöz, ugyanakkor a megyei szervezeteket klaszter-szinten kell hálózatba kapcsolni.

5. TÁBLÁZAT *A létrehozandó pályázati tanácsadási szolgálat egy lehetséges finanszírozási modellje*

	Költségvetési hozzájárulás mértéke			
	Központi állami	Önkormányzati	Klaszter cégei	Szolgáltatást igénylő vállalkozások
1. évben	40%	20%	40%	0%
2. évben	20%	10%	40%	30%
3. évben	10%	5%	30%	55%
4. évben	0%	0%	20%	80%

Amennyiben induláskor nem jön létre mindhárom megyében a pályázati tanácsadási szolgáltatás, úgy a működő megyei szervezet vagy szervezetek bizonyos általánosabb szolgáltatásokat az egész klaszter szintjén biztosítják (pályázatfigyelés, képzések, oktatások stb.).

Fontos megjegyezni, hogy a szolgáltatást nem kizárólag a klaszter tagvállalatai számára szükséges biztosítani, az alkalmazott üzleti modellben azonban bizonyos előnyt élvezhetnek a tagvállalatok (pl. ingyenes szolgáltatások körének bővítése, egyes szolgáltatások díjainak csökkentése stb.).

Induló erőforrások A pécsi városrégióban működnek pályázati tanácsadással foglalkozó szervezetek, tapasztalataik hasznosak az induló klaszter-szintű szolgáltatás üzleti modelljének meghatározásához és szolgáltatási tevékenységének elkezdéséhez.

A gépipari klaszternek van saját pályázati rutinja, a GINOP-ban nyert támogatást, amelyet saját szervezetfejlesztési feladataira hasznosított 2018-2020 között.³⁹

A tagvállalatok között is vannak sikeres pályázók, ezek tapasztalata intenzíven hasznosítható saját képzések során, illetve a tanácsadási tevékenységet folytató szervezeti egység induló tanulási folyamata során.

Szereplők és feladataik

- | | |
|--|--|
| Önkormányzat | <ul style="list-style-type: none"> • A tevékenység intenzívebbé tételének kezdeményezése (a klaszter és a régió másik két megyei jogú városvezetése felé) • Részvétel az üzleti modell meghatározásában és kialakításában • Finanszírozási források biztosítása az első 3 évben |
| Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter | <ul style="list-style-type: none"> • A tevékenység befogadása • Részvétel az üzleti modell meghatározásában és kialakításában • Aktív megvalósítás • Forrás biztosítása • A NUTS2 régió gépipari tagvállalati körének bővítése |

³⁹ [GINOP-1.3.2-15-2016-00019 számú pályázat - Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter \(ddgk.hu\)](#)

- Tagvállalatok ösztönzése a szolgáltatás igénybevételére
- Business-like működés követelményének érvényesítése (pl. minőségbiztosítás, költség-hatékonyság stb.)
- Tapasztalatátadás
- Partnerség célzott pályázati akciókban

Egyetem

A várható hatások és azok időtávja

Az intézkedés hatásaként növekszik a városrégiós gépipari cégek állami és EU forrásokat, támogatásokat befogadó kapacitása, valamint az elnyert források nagysága. Ezzel párhuzamosan javul a cégek innovációs együttműködési hálójában, amelyben növekvő számban jelennek meg régió kívüli hazai és nemzetközi partnerek. Érzékelhetően javul a helyi vállalkozások kapcsolati rendszerén belül a globális piaci trendeket közvetítő aktorok száma.

Az első eredmények már az első évben észlelhetők, érdemi és szélesebb körben jelentkező hatások pedig 3-4 éven belül mérhetők.

#7 [GÁSZ]. Intézkedés: A nemzetköziesedés ösztönzése

Az intézkedés leírása

A pécsi városrégió gépipari vállalkozásainak beszállítói és értékesítési kapcsolati rendszere nagyon erős a dél-dunántúli régióban. Ugyanakkor nagyon kevés a nagyvállalat és különösen a nemzetközi nagyvállalat. Ugyanakkor az e projekt keretében végzett 2020. évi kérdőíves felmérésre kapott válaszok alapján megállapítható, hogy a vállalkozások közel 40%-a termelésének legalább kétharmadát külföldön értékesíti. Azaz létezik egy jelentős vállalati szegmens a gépiparon belül, amelyik jelentős nemzetközi piaci ismerettel rendelkezik.

Az intézkedés a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter nemzetközi tevékenységének bázisán a következő aktivitások erősítésére fókuszál:

- ✓ Hazai és nemzetköz benchmarking, jó példák feltárása, információ-terítés
- ✓ Idegen nyelvű marketing eszközök fejlesztése, alkalmazása
- ✓ Nemzetközi vásárokon való klaszter-szintű és vállalati megjelenés
- ✓ Nemzetközi brokerage események szervezése
- ✓ Nemzetközi üzletembertalálkozók szervezése
- ✓ Nemzetközi klaszter-rendezvények régióba hozása
- ✓ Globális piaci ismerettel rendelkező nemzetközi tanácsadók tréningjeinek szervezése
- ✓ Külföldi partnerszervezetekkel együttműködési kapcsolatok mélyítése elsősorban a tagvállalati kapcsolati háló erősítése érdekében

Az intézkedés fejlesztési forrásigényét részben hazai és EU pályázatokon, részben pedig a klasztervállalatok hozzájárulásán keresztül kell biztosítani. A pécsi önkormányzat célzott, specifikusan pécsi városrégiós akciók esetén jelenik meg támogatóként vagy megrendelőként.

Induló erőforrások

A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter már jelenleg is erőteljes nemzetközi tevékenységet folytat. Számos partner-klaszterrel tart fenn kapcsolatot a régióban, de Olaszországban és Franciaországban is. A partnerek között található európai léptékű szövetség is (European Lightweight Clusters Alliance – ELCA).

A Klaszter csaknem az összes, fent felsorolt tevékenységet már jelenleg is végzi. Rendelkezik egy K+F és innovációs munkacsoporttal is, amelynek vezetését az egyetem (PTE Műszaki és Informatikai Kar) docense látja el.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Saját testvérvárosi hálózatában rejlő lehetőségek feltárása és mobilizálása • Célzott intézkedések „megrendelése” a Klasztertől
Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter	• Készség a tevékenység intenzitásának fokozására • A tevékenység monitorozása • Tagvállalatok mobilizálása
Egyetem	• A K+F-ben és innovációban jelentkező klaszter-tagvállalati igényeknek megfelelő nemzetköziesedési folyamat pro-aktív támogatása • Saját nemzetközi kapcsolati körében a városrégiós gépipari cégek hálózatosodásának előmozdítása

A várható hatások és azok időtávja

Az intézkedés hatásai folyamatosan jelentkeznek, érdemi változást azonban 3-5 éven belül lehet városrégiós klaszter szinten észlelni. Ennek eredményeképpen érzékelhetően bővülnek a gépipari vállalkozások nemzetközi kapcsolatai, gyarapodnak a globális trendeket közvetítő csatornák és fejlődik a nemzetközi üzleti innovációs hálózatosodás is.

#8 [GÁSZ]. Intézkedés: Egyetemi Gépipari Technológiai Centrum létrehozása

Az intézkedés leírása

A pécsi városrégióban működő gépipari vállalkozások döntő részének innovációs igényei középtávon elsősorban nem helyi erős K+F bázis meglétét indokolják. A vállalkozásoknak a következő években főleg olyan speciális szolgáltatásokra van szüksége, amelyek aktuális helyzetükből kiindulva segíti őket a globális piacok által megkövetelt technológiai váltás sikeres végrehajtásában. A központ elsődleges feladata éppen ezért a vállalkozások technológiai abszorpciók kapacitásainak fejlesztése és technológia-váltásuk támogatása.

Mielőtt rátérnénk arra, hogy milyen szolgáltatásokat végez ez a Központ, rögzítsük, hogy az milyen szervezettípusként nem értelmezendő: nem tudományos vagy technológiai park (ide nem települnek be vállalkozások); nem egyetemi technológia transzfer központ; nem egyetemi kutatólabor; és nem egyetemi inkubátor vagy akcelerator.

A központ a következő szolgáltatásokat nyújtja a városrégió, de esetenként egész Dél-Dunántúl gépipari vállalkozásainak:

- ✓ Technológiai demonstrációs (bemutató) bázis (műhely);
- ✓ Teszt-bázis – technológia-alkalmazhatósági speciális vizsgálatok (adott vállalkozás vagy vállalati kör konkrét igényére célzott alkalmazás lefuttatása adott technológián),
- ✓ Termékfejlesztési tanácsadás;
- ✓ Technológia-bevezetési tanácsadás; és
- ✓ Speciális, az adott technológia bevezetéséhez kapcsolódó képzési programok.

A központ technológiai profilját a PG-TEP (Pécsi Gépipar Technológiai Előrettekintési Program) eredményei alapján kell meghatározni. Olyan technológia vagy technológiák köré kell szervezni a

központ tevékenységét, amelyek várhatóan intenzíven érintik a városrégió gépipari vállalkozásai előtt álló technológiai abszorpciók döntéseket.

MIÉRT CÉLSZERŰ A KÖZPONTOT EGYETEMI KÖRNYEZETBE HELYEZNI?

A válasznak van egy koncepcionális és egy pragmatikus oldala. A technológiai centrum feladatainak ellátása során olyan problémákba ütközhet, amelyek megoldása külső tudásforrásokból elégíthető ki. Az egyetemi közelség ebből a szempontból erőforrásként kezelendő. Különösen a jelen esetben, amikor a stratégia a PTE Műszaki és Informatikai Karának intenzív fejlesztését is célul tűzi ki, vagyis ez a tudásbázis a tervek szerint a következő 10 évben igen jelentősen fog gyarapodni. Az egyetem számára ugyanakkor hasznos egy ilyen, a legmodernebb technológiák bemutatását lehetővé tevő „műhely”, amely az egyetemi oktatásban is alkalmazható demonstrációként, de akár bizonyos oktatási feladatok ellátására is.

A pragmatikus ok pedig az, hogy a jelen kormányzati innovációpolitika megkülönböztetetten kezeli a vidéki egyetemeket, mint regionális innovációs központokat. Emiatt hamarabb, és minden bizonnyal könnyebben nyerhető meg partnernek a kormányzat egy ilyen projekt megvalósítására, különösen a szükséges támogatások biztosítására.

MILYEN SZEMPONTOKRA CÉLSZERŰ ÜGYELNI A VÁLASZTANDÓ ÜZLETI MODELL MEGHATÁROZÁSAKOR?

Nagyon fontos, hogy a központ business-like módon működjön. Ne váljon az egyetemi adminisztráció foglyává, szolgáltatási tevékenysége domináljon és ez az attitűd jellemezze annak vezetését és szenior tanácsadóit. Szervezete lapos menedzsment-modellt kövessen, vezetője jelentős gépipari vezetői gyakorlattal rendelkező mérnök-menedzser legyen, a vezető munkatársak is ipari gyakorlattal rendelkezzenek. Az egyetemi kötődés erősítése miatt szükséges, hogy a központ helyettes vezetője a műszaki és informatikai kar dolgozója legyen, akinek elsődleges feladata a kar és a centrum közti kapcsolat erősítése.

A központ finanszírozása vegyes. A jelentős állami támogatás (min. 75%) mellett a városrégió vállalkozásainak aktív hozzájárulása azt biztosítaná, hogy a szolgáltatások magas minőségi színvonala meghatározó követelményként funkcionáljon. Az egyetem természetbeni hozzájárulása (pl. épület biztosítása) a központ befogadásához kapcsolódó elkötelezettséget mutatná. A centrum induló költségigényes beruházásait (eszközvásárlás, infrastruktúra kialakítása, szolgáltatás-fejlesztés stb.) követően a nem ingyenes szolgáltatások bevételei csökkenthetik az állami hozzájárulás mértékét. Fontos azonban rögzíteni, hogy az **állami/ önkormányzati támogatásra tartósan szükség lehet, a szervezet eredeti missziójának keretein belül ugyanis nem tud önfenntartóvá válni.**

Induló erőforrások

Az intézkedés tartalmi elemeit illetően nem nagyon van tapasztalat a városban, a régióban, de még nagyon Magyarországon sem. Ugyanakkor a nemzetközi gyakorlatban nem tekinthetők ritkának az ilyen állami finanszírozású központok. A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter és az egyetem nemzetközi kapcsolati körén belül célszerű először megvizsgálni, hol található régebb óta működő ilyen szervezet. E tapasztalatokat és megoldásokat is számba véve kell az üzleti modellt kialakítani, a szolgáltatási területeket és formákat pedig a PG-TEP (ld. 39. oldal) ajánlásait messzemenően figyelembe véve szükséges meghatározni.

Szereplők és feladataik

Technológiai Centrum

- A szolgáltatási tevékenység megtervezése
- Szolgáltatások nyújtása
- Intenzív marketing a városrégióban, NUTS2 és NUTS3 szinten, de a közeli horvát és szlovén határos régiókban is

Egyetem	• A minőségbiztosítási rendszer bevezetése és üzemeltetése • Kapcsolat az egyetem Műszaki és Innovációs Karával • Részvétel a központ üzleti modelljének meghatározásában • A működés infrastrukturális feltételeinek biztosítása • Az egyetem és a központ közti kapcsolatok gondozása • Az egyetemi oktatás és kutatás számára kínált szolgáltatási lehetőségek kihasználása
Önkormányzat	• Aktív szerepvállalás a centrum működési modelljének részletes meghatározásában • Az alkalmazandó üzleti modellhez és állami támogatási feltételekhez illeszkedő pénzügyi szerepvállalás • A centrum működésének támogatása
Vállalkozások	• Aktív szerepvállalás a központ technológiai fókuszának kijelölésében, illetve szükség esetén annak felülvizsgálatában • Aktív szerepvállalás a központ működési modelljének részletes meghatározásában • Aktív szerep a központ vezető munkatársainak kijelölésében • Az alkalmazandó üzleti modellhez és állami támogatási feltételekhez illeszkedő pénzügyi szerepvállalás • A szolgáltatások igénylése

A várható hatások és azok időtávja Az intézkedés hatásaként várhatóan javul a pécsi városrégió gépipari cégeinek technológiai abszorpciós képessége, ezáltal a cégek nemzetközi és hazai versenyképessége. Javul az egyetemi oktatás színvonala és az egyetem helyi gazdaságba történő beágyazottsága. Egyben ez a folyamat előkészíti az intenzívebb ipar-egyetem együttműködésre alapuló innovációs hálózatosodást a régión belül és azon kívül.

Az intézkedések hatása 4-5 éven belül lesz érzékelhető. A központ megvalósíthatósági tanulmánya, valamint az induláshoz szükséges állami támogatás elnyerése minimum 24 hónapot vesz igénybe. A szolgáltatási tevékenység beindítása további 12-15 hónapot igényel, vagyis kb. 3-3,5 év múlva tud a központ teljes skáláján szolgáltatásokat kínálni.

#9 [GÁSZ]. Intézkedés: Egyetemi K+F szolgáltatások fejlesztése

Az intézkedés leírása A jelen stratégia egyik célja az, hogy növekedjen azon cégek száma, amelyek innováció-vezérelt pályára lépnek, illetve még nagyobb mértékben jelenjenek meg olyan vállalkozások a régióban, amelyek innovációinak megvalósítása speciális kutatási szolgáltatásokat igényel. Előreláthatólag intenzívebben ezek az igények 4-5 év múlva jelennek meg, így kellő idő állhat rendelkezésre az egyetemnek a felkészülésre.

Az intézkedés célja az, hogy a következő 5-6 éves periódusban az egyetem (PTE) Műszaki és Informatikai Karának kutatási kapacitásai megerősödjenek, profilja és kutatási szolgáltatási kínálata a jelenleginél lényegesen közvetlenebbül kapcsolódjon a régió gazdaságának, mindenekelőtt a gépipari klaszter innovációs igényeihez.

A kiemelten fejlesztendő kutatási területeket a projekt induló szakaszában végrehajtott technológiai előretekin-tési program (PG-TEP) eredményeire támaszkodva az egyetem jelöli ki. E döntés során figyelembe veszik a helyi munkaerőpiaci igényeket, a globális tudományos trendeket, a hazai képzési kínálatot és a rendelkezésre álló erőforrásokat. Ugyancsak a PG-TEP ajánlásain és eredményein elindulva határozzák meg a térség gépipari szektora részéről várhatóan a jövőben (5-6 év múlva) intenzíven megjelenő kutatási szolgáltatási keresletet. A kar kutatási infrastruktúráját, ezek üzemeltetéséhez szükséges speciális kutatói és mérnöki kapacitásokat az igényekhez igazítottan fejlesztik. E döntések meghozatala során folyamatosan konzultál az egyetem a gépipari klaszterrel és a városrégió innovatív gépipari vállalkozásaival.

A fejlesztés egy folyamatként működik, nincs első és utolsó lépés, folyamatos a változás és fejlődés, a meglévő kapacitások azonnal használatba kerülnek és maga a cél is a technológiai és a vállalkozói oldal változásai miatt folyamatosan alakul. A ma meghatározott változási irányok és hangsúlyok is módosulhatnak a végrehajtás során. Az egész folyamatot dinamikusnak és rugalmasnak kell tekinteni. E követelmény a célok bölcs kijelölését igényli, amely során mindkét félnek (a hosszú távot előnyben részesítő egyetemi szereplőknek, valamint a rövidtávú igények megfogalmazásában jeleskedő vállalkozásoknak) kellően kompromisszumkésznek kell lenni.

A vállalati konzultáció biztosítása érdekében a Műszaki és Informatikai Kar egy **Üzleti Konzultációs Fórumot** hoz létre, amely biztosítja a kétoldalú információáramlást, a rendszeres és érdemi dialógust és véleménycserét.

Induló erőforrások Az egyetem Műszaki és Informatikai Kara évtizedek óta folytat kutatási tevékenységet, kapcsolata a régió vállalkozásaival nem újkeletű. Kapcsolati rendszere a hazai mérnökképzési felsőoktatási intézményekkel fejlett és rendszeres, de nemzetközi partnerekkel is rendelkezik. A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter tevékenységében részt vesz és képviselője vezeti annak kutatási és innovációs munkacsoportját.

Az egyetem Természettudományi Kara egy sor olyan kutatási tevékenységet végez és számos kutatási infrastruktúrát üzemeltet, amelyek egy gépipari kutatási szolgáltatási tevékenység szempontjából értékesek lehetnek. Ennek körét az PG-TEP ajánlásai alapján lehet meghatározni. Ezen a karon folyó kutatások és oktatás is közvetlenül vagy közvetve érdekelt lehet a gépipari vállalati kapcsolatokban rejlő együttműködési lehetőségek kiaknázásában.

Szereplők és feladataik

PTE Műszaki és Informatikai Kar (MIK)

- A fejlesztési célok és irányok kijelölése a városrégió gépipari cégeinek és a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszternek a bevonásával
- A fejlesztési folyamat megtervezése, végrehajtása és monitorozása
- A vállalati kommunikáció, valamint együttműködési kultúrájának fejlesztése, működő mechanizmusok kialakítása
- A szolgáltatási kultúra karon belüli fejlesztése
- Nemzetközi kutatási tevékenység érdemi fejlesztése
- Híd képzése a magyarországi más régiókban elérhető tudásbázisok és a régió gépipari szektora között → e híd részben közös együttműködésekben, részben pedig kapcsolat-teremtésben ölt testet

Egyetem (PTE)

- A MIK kiemelt fejlesztésének, mint prioritásnak az elfogadása és ennek gyakorlati lépéseken keresztül történő érvényesítése
- Más karok potenciális lehetőségeinek feltérképezése a gépipari szektor jövőbeni kutatási keresletére történő reagálás terén, majd e

lehetőségek kapitalizálása

- A fejlesztési folyamat monitorozása

Vállalkozások

- Részvétel a MIK K+F fejlesztési céljainak és intézkedési tervének kimunkálásában
- Részvétel a fejlesztési folyamat monitorozásában és az eredmények visszacsatolása a karnak és az egyetemnek
- Pro-aktív közreműködés a végrehajtásban
- Vállalati szakemberek növekvő számban történő bekapcsolása az egyetemi képzésbe és kutatásba
- A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter előmozdítja a tagvállalatok és más, a gépipari szektorhoz kötődő cégek kutatási együttműködését a MIK-kel és más hazai felsőoktatási és kutatási szervezetekkel → ennek keretében egyrészt évenként feltérképezi a keresletet

Önkormányzat

- Ösztönzi és támogatja a fejlesztési folyamatot
- Lehetőségeihez mérten konkrét intézkedésekkel is hozzájárul annak sikeréhez (pl. professzori lakhatási körülmények javításával stb.)
- Részt vesz a fejlesztés monitorozási jelentéseinek értékelésében

A várható hatások és azok időtávja

Ugrásszerű változásokat egy-egy új tematikai K+F irány beindítása, nemzetközileg magasan jegyzett kutató „hadsorba” állítása, új, konkrét ipari igényeket is kielégítő fejlett kutatási infrastruktúrák létrehozása, valamint ezekre épülő K+F szolgáltatási tevékenységek kínálatának megjelenése eredményezhet. A kar kutatási és fejlesztési kapacitásainak javulása terén előreláthatóan 5-6 év múlva lehet érzékelni érdemi előrelépést.

#10 [GÁSZ]. Intézkedés: Egyetem-ipar gyakornoki és „kiküldetési” program

Az intézkedés leírása

A városrégióban működő gépipari vállalkozások K+F keresletének növekedésével, valamint az erre irányuló egyetemi kapacitások erősödésével párhuzamosan értékelődik fel az egyetem-ipar kapcsolati rendszer, amely várhatóan növekvő számú együttműködési projektben is megnyilvánul. A fejlesztési folyamat intenzívebb szakaszában (3-4 év múlva) magasabb hozzáadott értékű együttműködési formák is reális törekvésként jelenhetnek meg. A közös K+F projekt, vagy vállalati megrendelésre az egyetem által elvégzett K+F munka mellett (amelyeket az országos és nemzetközi pályázati források előszeretettel támogatnak) jelentős multiplikátor hatást tudnak kifejteni olyan támogatási formák is, amelyek szakembercserék révén erősítik a cégek technológiai abszorpciók képességeit, javítják a szereplők közti együttműködési szinergiák érvényesülését, és nem utolsósorban idővel igen erős humán hálózatként szolgálnák e kapcsolati rendszer hatékony működését.

Három támogatási megoldás javasolt:

[A] Gyakornoki program

- A program keretében az MSc és PhD képzésben résztvevő hallgatók számára 2-6 hónapos gyakornoki munka a városrégió gépipari vállalatainál.
- A gyakornok a vállalat által végzett konkrét K+F projektben vesz részt.
- A támogatásra a vállalat pályázik a gyakornok megnevezésével, a K+F projekt rövid

bemutatásával és azon belül a gyakornok feladatának részletes leírásával.

- A gyakornoki időszakban a gyakornok juttatást kap, ennek költségei megoszlanak a támogató és a vállalat között.

[B] Vállalati kiküldetési program

- A program keretében a városrégió gépipari vállalatainak alkalmazottja 2-6 hónapos időtartamra kihelyezésre kerül az Egyetemi Gépipari Technológiai Centrumba.
- A kihelyezett szakértő feladatait, munkakörét a vállalat és a centrum közösen fogalmazza meg, a pályázatot a vállalat adja be.
- A kihelyezés időszakában a szakértő ugyanazt a fizetést kapja, mint a vállalatnál, a költségekhez a pályázati források hozzájárulnak.

[C] Egyetemi kiküldetési program

- A program keretében az egyetem kutatója kerül kihelyezésre 2-6 havi időszakra a városrégió gépipari vállalatához.
- A szakértő kihelyezésének indoka olyan speciális tudás bevitele a vállalat által futó vagy tervezett K+F projektbe, amellyel a cég nem rendelkezik. A pályázati anyagban be kell mutatni a projektet, valamint a szakértő feladatait, bevonásának indoklását.
- A szakértő a kihelyezés időtartama alatt fizetést kap, amelynek fedezetét részben a vállalat, részben pedig a támogatás biztosítja.
- A szakértő a kihelyezés ideje alatt is folytathat egyetemi oktatói tevékenységet.

Az egyes programok költségigénye nehezen állapítható meg jelenleg, nem ismert a jelentkezések számosságának alakulása, illetve a költségigény fedezetének megteremtési lehetőségei sem. Állami pályázatok bevonása nélkülözhetetlennek látszik.

A pályázati folyamat menedzselését a legsemlegesebb szereplőre, az önkormányzat innovációs ügynökségére célszerű bízni. De a pályázati stratégiák kialakításába, a kiírások megfogalmazásába, a döntési mechanizmus meghatározásába, valamint az értékeléseket végző zsűrik összeállításába mind az egyetemet, mind pedig a klasztert partnerként kell bevonni.

Induló erőforrások Az intézkedés lényegében teljesen új támogatási formák bevezetését jelenti, előzményei ezeknek nincs, a koncepció kibontásába célszerű hasonló programokat kezelő hazai szervezeteket, szakértőket bevonni.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Saját támogatási lehetőségek vizsgálata
- Külső források elérésére irányuló aktivitás
- Pályázati koncepció elkészítése
- Pályázatok végrehajtása
- Monitorozás és értékelés

Egyetem (PTE)

- Részvétel a koncepció kidolgozásában, a pályázati kiírások összeállításában, a döntési mechanizmus meghatározásában
- Javaslattevél független zsűritagokra
- Partnerség

Vállalkozások

- Részvétel a koncepció kidolgozásában, a pályázati kiírások összeállításában, a döntési mechanizmus meghatározásában

- Javaslattevél független zsűritagokra
- Klaszteren belüli népszerűsítés
- Igénybevétel, pályázás

A várható hatások és azok időtávjai

A fenti támogatási programok eredményeképpen javul a cégek technológiai abszorpciós képessége, erősödnek a K+F kapacitásaik és javulnak az egyetem-ipar kapcsolatok.

5.2.4 Humán erőforrás biztosítása

A szükségszerűség indoklása

A humán erőforrással összefüggő problémákat a következőkben lehet összefoglalni:

[A] Vállalkozói ismeretek hiánya

A REDI vizsgálatok azt mutatták, hogy a pécsi városrégióban az országos átlagtól jelentősen elmaradó változók között szerepel a kockázatok elfogadása, a kulturális támogatás és a humán erőforrás biztosítása. Ezek a változók jelentős mértékben javíthatók célzott vállalkozói oktatással, a vállalkozói ismeretek oktatási rendszeren belüli erősítésével (középfoktól felsőfokig minden szinten és oktatási formában). A feladat természetesen nem kizárólag helyi erőfeszítésekkel oldható meg, de a jelenleginél lényegesen fókuszáltabb programok indítása terén a lehetőségtár nagy része ma kihasználatlan, továbbá a már csírájukban alkalmazott jó gyakorlatok elterjesztésében is komoly tartalékok vannak.

[B] Szakmunkás hiány

A gépipari klaszterbe tartozó helyi vállalatok fejlődésük egyik legsúlyosabb gátjaként a szakemberhiányt említik. Olyan szakmákban, mint pl. a szerszámkészítő, hegesztő, géplakatos, egyre nehezebb szakmunkásokat találni a városrégióban.

[C] Mérnökhány

Hasonlóan nehéz a mérnökutánpótlás biztosítása is. Az egyetem Műszaki és Informatikai Kara viszonylag fiatal (1992-ben lett egyetemi kar), de képzési programjai még az ezredfordulóig főiskolai keretek között működött, „több szakjuk az egyetemi karrá válás után is főiskolai képzést nyújtott”.⁴⁰ A kar képzési kínálatát a jelenleginél jóval erőteljesebben szükséges a NUTS2 régió gazdaságának várható jövőbeni igényeihez igazítani. Ez egyszerre jelenti mennyiségi és minőségi változások szükségességét.

A gépipari vállalkozások körében e projekt keretében végzett 2020. évi kérdőíves felmérés azt igazolta, hogy e cégek legsúlyosabb innovációt gátló tényezőnek a kvalifikált szakemberek hiányát tartják. Ez az egyik legsúlyosabb gátja a növekedésüknek és fejlesztéseiknek.

[D] Szenior menedzser hiány

A gépipari cégek növekedése, fejlődése egyre több, nagy gyakorlattal, akár nemzetközi vállalati menedzselési képességekkel is rendelkező szenior menedzsert igényelne. A hiány már ma is valós gátló tényező. A város szívóhatása ezen a téren sem erős, önmagában egy jó vállalati ajánlat gyakran nem elegendő ahhoz, hogy a munkaerőpiacon komoly keresletet élvező szakemberek a városba költözzenek vagy külföldről hazajöjjenek.

⁴⁰ Gál Zoltán: A pécsi városrégió innovációs rendszere, EFOP-3.6.2-16-2017-00017 Kutatási jelentés, Pécs 2020. november

[E] Korszerű technológiai és vállalatvezetési ismeretek hiánya

A piacok bővülése, a fokozódó nemzetközi verseny, az innováció-vezérelt működésre történő áttérés további vállalat-vezetési képesség- és kapacitás-fejlesztési kényszereket (és ennél fogva igényeket) gerjeszt. Ezeket a folyamatokat a GÁSZ stratégia részben felgyorsít, részben pedig erősít.

A technológia-váltás önmagában komoly humán erőforrás-fejlesztést igényel minden vállalatnál. Ez a technológiai abszorpciós képességek komplex fejlesztését igényli.

A megfelelő számú és felkészített munkaerő biztosítása az egész jelen fejlesztési stratégia kimagaslóan kritikus prioritási pontja. Végrehajtása kevés látványos akciót (intézménylétesítést, nagy nézettséget eredményező médiaeseményt) igényel, annál több aprómunkát. A meglévő tapasztalatokra épített fejlesztések, a képzési kínálat növelése, tartalmi fókuszainak a kereslethez igazítása, a közép- és felsőfokú képzés vállalkozóbaráttá tétele nélkül a jelen stratégia céljai nem érhetők el.

Az intézkedési csomagnak a következő területekre szükséges koncentrálni:

- ✓ A vállalkozási ismeretek képzési rendszerének érdemi továbbfejlesztése
- ✓ A középfokú szakképzés megújítása
- ✓ Az egyetemi mérnökképzés intenzív fejlesztése
- ✓ Specifikus továbbképzési kínálat fejlesztése
- ✓ A város megtartóerejének érdemi javítása

#11 [GÁSZ]. Intézkedés: A vállalkozói ismeretek oktatásának fejlesztése

Az intézkedés leírása

A városrégió vállalkozói környezetének érdemi javítása azt igényli, hogy az oktatási rendszer minden szintjén erőteljesebben jelenjenek meg a vállalkozói ismeretek. Különösen fontos ez a közép- és felsőfokú oktatásban, beleértve a PhD szintet is. Az e képzési tevékenységre történő felkészülés, majd programok beindítása nem csak a standard (tanulóknak és hallgatóknak biztosított) oktatás részeként jelenhetnek meg, de gazdagítják a városrégió felnőttképzési, élethosszig tartó tanulási, és a munkanélküliek továbbképzési kínálatát is.

Az intézkedés végrehajtása érdekében első lépésként szükséges annak áttekintése, hogy

- A jelenlegi oktatási/képzési kínálat mit fed le és hol vannak a fehér foltok;
- A hatályos jogszabályok, országosan kötelezően meghatározott tantervek keretein belül milyen fejlesztési lehetőségei vannak a pécsi iskoláknak és az egyetemnek; valamint
- Milyen helyi és országos jó gyakorlatok vannak, ezek szélesebb körű pécsi alkalmazásának milyen feltételei biztosíthatóak.

Mindezek ismeretében, az üzleti szektor képviselőivel folyamatosan egyeztetve lehet meghatározni új képzési programok tartalmát, módszerét és bevezetésük ütemezését.

Önkormányzati ösztönzésre alulról építkezve, lényegében civil kezdeményezésként létre kell hozni egy **vállalkozási ismeretek fejlesztését célzó platformot**, amely szakmai alapon biztosítja az információcserét, egyben ötletbörzéként, valamint szakértői hálózatosodási fórumként funkcionál.

A középiskolai és egyetemi szintek önálló alrendszerként képeznek, a köztük levő módszertani tapasztalatcsere és erőforrásmegosztás azonban hasznos lehet. A helyi vállalati részvétel az oktatók körében nem csak kívánatos, de létfontosságú is.

Az intézkedés hatásaként megjelenő tevékenységek:

- ✓ a középfokú oktatásban a vállalkozóvá válást segítő képzések kínálatának szélesítése, e képzések minőségének javítása, a valódi piaci keresletre történő reagálóképesség fejlesztése;
- ✓ a felsőoktatásban (a PTE-n) a hallgatók és oktatók körében a vállalkozói készség- és képességfejlesztés erősítése;
- ✓ a vállalkozó ismeretek fejlesztését célzó felnőttképzési programok skálájának jelentős kiszélesítése a városban (ezeket a közép- és felsőfokú oktatásban is aktív szervezetek és trénerok bázisán célszerű megoldani);
- ✓ évente **üzleti terv-verseny** meghirdetése egyrészt középiskolások, másrészt nappali tagozatos egyetemisták számára.

Induló erőforrások A vállalkozói ismeretek oktatási rendszeren belüli megjelenése nem ismeretlen Pécsen sem. Az egyetemen működő Simonyi Központ a legjobb példa arra, hogy akár országos szinten is újdonságnak és sikeresnek tekinthető kezdeményezések történnek a városban.

Minden bizonnyal könnyű az intézkedés elindításához erősen kötődő, lelkes szakembereket találni, akik önkormányzati bátorításra helyi mozgalmat is szerveznek a megfogalmazott célok elérése érdekében. Mind az üzleti élet, mind pedig a szélesebb közvélemény támogatottságát is élvezi ez a kezdeményezés. „Okos” önkormányzati fellépéssel igen jelentős energiák mozgósítása lehetséges.

A pécsi önkormányzat is prioritásnak tekinti ezt a területet, középtávú gazdaságfejlesztési programja⁴¹ bizonyos tematikai prioritásokat is kijelöl → „*támogatni kell a pécsi vállalkozások meglévő munkaerejének képzését, a digitális és nyelvi képességek elsajátítását.*”

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Kezdeményez és politikai támogatást nyújt • Hatáskörén belül szükséges esetben döntéseket hoz • Monitorozza a fejlesztési folyamatot és időszakonként értékeléseket végez (az érintett és érdekelt kör minden szereplőjét bevonva) • Pénzügyi támogatást nyújt • Országos pályázatokon indul el (a szakmailag megalapozott célú fejlesztések megvalósítása érdekében) • Meghirdeti az üzleti terv-versenyt és díjazza a nyerteseket
Oktatási intézményrendszer (közoktatás + egyetem)	• Pro-aktív módon részt vesz az egész folyamatban, kezdeményez, tagjait ösztönzi a bekapcsolódásra • Részt vesz az induló elemzésekben, információgyűjtésben • A fejlesztési célok és az alkalmazandó megoldások, módszerek tekintetében érdemben konzultál a helyi gazdaság képviselőivel • Új programokat indít • Felnőttképzési programokat, tanfolyamokat kínál • Az oktatásba és képzésekbe vállalkozási szakembereket von be
Vállalkozások	• Pro-aktív módon részt vesz a fejlesztési folyamatban: a célok meghatározásában, a módszerek kiválasztásában, a képzési kínálat

⁴¹ Pécs megyei jogú város gazdasági programja 2020-2025

tartalmi elemeinek meghatározásában

- Szakértő oktatókat biztosít
- A folyamatot monitorozza és részt vesz annak időszakonkénti értékelésében
- Speciális képzéseket rendel meg

Civil társadalom

- Aktív részvétel
- Jó gyakorlatok feltárása
- Konzultációs felületek biztosítása
- Véleményezés
- Részvétel a folyamat értékelésében

A várható hatások és azok időtávja

Megfelelő fókuszálás esetén az intézkedés viszonylag rövid időn belül érzékelhető hatásokat fejthet ki. A helyi kínálat stratégiai és koncepcionális megközelítésre alapozott irányainak kijelölése 1 éven belül megtörténhet, de már közben is egyedi szervezetek (pl. az egyetem) elindíthat új kezdeményezéseket. A teljes képzési kínálat előreláthatólag 3-4 éven belül átalakulhat. Ennek eredményeképpen javul(hat) a vállalkozási ismeretek szintje a városban, valamint az iskolapadból kikerülő fiatal munkavállalók felkészültsége.

Az üzleti terv-verseny fiatal pályakezdőket terel az üzleti lét felé.

#12 [GÁSZ]. Intézkedés: A középfokú szakképzési rendszer piaci igényekre reagáló fejlesztése

Az intézkedés leírása

Az önkormányzat kezdeményezésére megvizsgálandó, az összes érintett és érdekelt bevonásával, hogy mi az oka a jelenlegi, a piaci igényeket nem tükröző középfokú szakemberképzési szerkezetnek. Ezzel párhuzamosan felméréssel szükséges tisztázni a tényleges szakemberhiányt szakmákra lebontva. A cél az, hogy azonosítsák azokat a szakmákat, amelyekben a hiány mértéke akadályozza a pécsi városrégió gazdaságának, azon belül a gépipari klaszter vállalkozásainak fejlődését, növekedését.

Az eredmények alapján meg kell vizsgálni, hogy milyen intézkedésekre van szükség a városrégió oktatás és képzési rendszerében ahhoz, hogy szinkronba kerüljön a munkaerőpiaci kereslet és a kínálat.

Induló erőforrások

Az intézkedés induló tudásbázisát képezik a jelen EFOP projekt eddigi eredményei, különösképpen a dél-dunántúli régió gépipari vállalkozásainak 2020. évi kérdőíves felmérése, a városrégió üzleti környezetének REDI-elemzése, továbbá a város innovációs rendszerének átfogó vizsgálata. Az egyetem vállalkozás- és gazdálkodástudományi erőforrásai ugyancsak mobilizálhatók, de a vállalkozásoknak is elemi érdeke a jelenlegi helyzet számukra előnyös átalakítása. Az önkormányzat ismeri a problémát és egyéb intézkedései arra utalnak, hogy annak kezelését fontos feladatnak tekinti.

A város oktatási intézményeiben nagyszámú kreatív szakember dolgozik, akik könnyen mobilizálhatók egy ilyen fejlesztési program támogatására, illetve annak tervezésére és megvalósítására.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Kezdeményezi a változást
- Szervezi és összehangolja a tényfeltáró és stratégiai tervezési

folyamatot (bevonva az oktatási közösséget és intézményeket, valamint a vállalozási szektort)

- Azonosítja a saját hatáskörben meghozható döntéseket
- Fórumot biztosít a folyamat követésére, monitorozására, értékelésére, egyeztetésekre és véleménycserékre, valamint információáramlásra

- Közükatási rendszer**
- Pro-aktív módon és szakmai oldalról kezdeményező szerepet vállal a stratégiát meghatározó folyamatban
 - Szakértői támogatást nyújt az egész folyamathoz
 - A döntések alapján végrehajtja a szükséges intézkedéseket
 - Részt vesz a folyamat monitorozásában és értékelésében

- Vállalkozások**
- Aktívan közreműködik
 - Munkaerőpiaci igényeket fogalmaz meg
 - Részt vesz a folyamat monitorozásában és értékelésében

- Civil társadalom**
- Figyelemmel kíséri a stratégia-alkotást
 - Jó gyakorlatokat javasol
 - Véleményezi a végrehajtás monitorozási és értékelési jelentéseit

A várható hatások és azok időtávja Az intézkedés eredményeképpen egészségesebbé válik a középfoú szakemberképzés kínálata a városban, javul a gépipar és más gazdasági szektorok szakember-helyzete. Mindez pozitívan hat a városrégió vonzerejének alakulására új befektetések fogadása terén.

Ezek a hatások 3-5 éven belül vál(hat)nak érzékelhetővé.

#13 [GÁSZ]. Intézkedés: A mérnökképzés fejlesztése

Az intézkedés leírása Az önkormányzat 2020-2025 közti gazdasági fejlesztési programjának egyik markáns prioritása új vállalkozások Pécsre vonzása és új munkahelyek teremtése.⁴² E cél elérése érdekében több stratégiai irányt fogalmaz meg a dokumentum, ezek egyike a „Pécs 4.0 – Pécsi Mérnökképzés támogatása”. Két szakmai területet jelöl ki ezzel összefüggésben a stratégia: a gépipart és az informatikát.

Az önkormányzat célja az, hogy minél magasabb számban legyenek elérhetőek a városban az érintett területeken mérnökök és más, műszaki végzettséggel rendelkező szakemberek. A város befektetési tapasztalatai szerint a potenciális befektetők elsősorban a mérnökök elérhetőségét vizsgálják. Az önkormányzat az „ipari és mechatronikai, informatikai mérnökképzés támogatása és fejlesztése érdekében külön 5 éves programot indít... a Pécsi Tudományegyetem humánerőforrás kapacitás-fejlesztéseit támogatva.”⁴³

A mérnökképzés fejlesztése a következő irányokban kívánatos:

- ✓ a hallgatói létszám emelése;
- ✓ az oktatás minőségi színvonalának javítása;
- ✓ a gépipari képzésen belül erősítendőek a gépipari technológiai változási trendekre reagáló képzések, valamint a Közgazdaságtudományi Kar tudásbázisára építve menedzseri (vezetői) képesség-fejlesztés;

⁴² Pécs megyei jogú város gazdasági programja 2020-2025

⁴³ Pécs megyei jogú város gazdasági programja 2020-2025

- ✓ a Műszaki és Informatikai Kar (MIK) K+F kapacitásainak érzékelhető javításával szinkronban növelendő az oktatási állomány létszáma és tovább erősítendő annak minősége;
- ✓ javítandó a kar reagálási képessége a gyorsuló globális technológiai változásokra; és
- ✓ az üzleti szektorból nagyobb számú szakember oktatási célú bevonása a képzésbe.

A MIK kezdeményezésére – az egyetemi vezetéssel együttműködve, bevonva a térség üzleti szereplőit, különös tekintettel a gépipari klaszter innovatív cégeire – meg kell határozni a fejlesztés irányait. E tekintetben meghatározó inputként kell kezelni a PG-TEP (gépipari technológiai előrettekintési program) ajánlásait (ld. 39. oldal)), valamint az e stratégia egyes intézkedéseinek végrehajtási tapasztalatait (pl. az #8 [GÁSZ]. Intézkedés: *Egyetemi Gépipari Technológiai Centrum*, ld. 49. oldal).

A jelen intézkedés esetében nem határozható meg végpont, egy megfelelően előkészített induló stratégia mentén egyrészt a kívánatos fejlesztési lépések intenzíven beindíthatók, majd hasonló intenzitással folytathatók a következő 8-10 évben. A legfontosabb fejlesztési feladat az, hogy az induló szakaszban kialakuljanak azok a mechanizmusok és együttműködési kultúrák, amelyek biztosíthatják a folyamatos változás igényének fenntartását és a szükségessé váló változtatások menedzselésének hatékonyságát. Nagyon fontos, hogy a kezdeti szakaszban meghatározásra kerüljenek a stratégiai célkitűzések monitorozását lehetővé tevő indikátorok, majd ezeket a kartól független szervezet monitorozása kísérje.

Induló erőforrások A mérnökképzésnek hagyományai vannak a PTE-n, egyetemi karként is már több, mint 15 éve működik. Kapcsolata a vállalkozásokkal ugyancsak nem újkeletű. Lényegében ugyanazok az erőforrások támogatják ennek az intézkedésnek a végrehajtását is, mint amelyek a #9 [GÁSZ]. Intézkedés: *Egyetemi K+F szolgáltatások fejlesztése* (ld. 51. oldal) esetében ismertetésre kerültek.

Szereplők és feladataik

PTE Műszaki és Informatikai Kar (MIK)

- A fejlesztési célok és irányok kijelölése a városrégió gépipari cégeinek és a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszternek az aktív bevonásával
- A fejlesztési folyamat megtervezése, végrehajtása és monitorozása
- A vállalati kommunikáció, szolgáltatási, valamint együttműködési tevékenység kultúrájának fejlesztése, működő mechanizmusok kialakítása
- A hazai műszaki felsőfokú képzési intézményekkel folytatott oktatási célú együttműködések bekapcsolása a saját programok minőségének javítása és a képzési kapacitások erősítése érdekében

Egyetem (PTE)

- A MIK képzési kapacitásai kiemelt fejlesztésének, mint prioritásnak az elfogadása és ennek gyakorlati lépésekben történő megjelenítése
- Más karok potenciális bekapcsolása a MIK oktatási programjai minőségének javítása céljából
- A fejlesztési folyamat monitorozása

Vállalkozások

- Részvétel a MIK fejlesztési céljainak és intézkedési tervének kimunkálásában
- Részvétel a fejlesztési folyamat monitorozásában
- Vállalati szakemberek növekvő számban történő bekapcsolása az egyetemi képzésbe

- A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter előmozdítja a tagvállalatok és más, a gépipari szektorhoz kötődő cégek oktatási/képzési együttműködését a MIK-kel

Önkormányzat

- Ösztönzi és támogatja a fejlesztési folyamatot
- Lehetőségeihez mérten konkrét intézkedésekkel is hozzájárul annak sikeréhez (pl. pénzügyi támogatás)
- Részt vesz a fejlesztés monitorozási jelentéseinek értékelésében

A várható hatások és azok időtávja

Az intézkedés 4-5 év múlva hozhat érdemi változásokat a kar oktatási és képzési kínálata terén. A tevékenység azonban folyamatos fejlődési pályát ír le. A fejlesztési irányokat a PG-TEP ajánlásai alapján kell megfogalmazni és erős egyetemi támogatás mellett végrehajtani. Ugrásszerű változásokat egy-egy nemzetközileg magasan jegyzett oktató/kutató „hadsorba” állítása eredményezhet, mégpedig olyan szakterületen, amely kiemelkedő jelentőséggel bír a jövő gépészmérnökeinek kompetenciája szempontjából.

#14 [GÁSZ]. Intézkedés: Speciális továbbképzési kínálat fejlesztése

Az intézkedés leírása

A fentiekben, különösen a 5.2.3 fejezetben (*Technológiai és üzleti szolgáltatások fejlesztése*, ld. 44. oldal) részletesen foglalkoztunk azokkal a tényezőkkel, amelyek várhatóan egyre növekvő mértékben fogják meghatározni a városrégió, de a tágabb (akár NUTS2, akár NUTS3) régió gépipari cégeinek innovációs aktivitását. Ezek sikeres végrehajtása nem kismértékben a rendelkezésre álló humán erőforrás felkészültségén fog múlni. Mint láttuk, különösen fontos a következő képességek, kapacitások cégen belüli fejlesztése:

- ✓ technológia-abszorpció,
- ✓ forrás-abszorpció, valamint
- ✓ korszerű vezetési (menedzselési) technikák és módszerek alkalmazása.

A stratégia induló szakaszában ezeknek a képzéseknek a szervezeti hátterét minden bizonnyal a következő intézmények adják a pécsi városrégióban:

- ✓ A Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter pályázati tanácsadó szolgálata;
- ✓ Az Egyetemi Gépipari Technológiai Centrum,
- ✓ A PTE Műszaki és Informatikai Karának kutatási szolgáltatásai;
- ✓ A PTE Közgazdaságtudományi Kar; valamint
- ✓ A PTE Simonyi Üzlet- és Gazdaságfejlesztési Központ.

Kíváncsok, hogy ez a kör for-profit magánszolgáltatókkal gyarapodjon a stratégia második szakaszában.

Induló erőforrások

Az innovatív gépipari cégeknél az innovációs tevékenység második legsűrűbben alkalmazott formája az alkalmazottak továbbképzése. Ezirányú rutinok a városrégió gépipari szektorában tetten érhetők.

A képzési irányok, programok finomítása szempontjából fontos inputként kezelendők egyrészt a jelenleg is futó tanfolyamok, képzések tapasztalata, másrészt a jelen projekt keretében elkészült kutatási jelentések.

A végrehajtás kezdeti szakaszában végrehajtandó PG-TEP (technológiai előretekin-tési program) egyik fókusz- a azoknak a képességeknek, készségeknek az azonosítása, amelyekre a térség gépipari vállalatainak szüksége lesz a következő években.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Kezdeményezés • Platform biztosítása a sokszereplős fejlesztési folyamat tervezéséhez, monitorozásához, értékeléséhez, szakmai konzultációkhoz, egyeztetésekhez, párbeszédhez, együttműködések kialakításához • Szerepe nem domináns, semleges szereplőként saját felelősségi és feladatkörén belül koordinál, harmonizál, de nem sérti az egyedi szereplők saját kompetenciáját
Vállalkozások	• Közreműködik a stratégiai fejlesztési irányok kijelölésében • Részt vesz a folyamat monitorozásában és értékelési folyamatában • Keresletet jelenít meg és igényeket fogalmaz meg • Szolgáltatásokat vesz igénybe
Egyetem	• Pro-aktív magatartás • Közreműködik az átfogó specifikus képzési kínálat fejlesztési koncepciójának kidolgozásában • Támogatja a végrehajtást, különös tekintettel az egyetemi részvétellel zajló lépéseket • Végrehajtja az Egyetemi Gépipari Technológiai Centrum képzési programját • Az egyetemi, elsősorban a MIK kutatási szolgáltatási tevékenységéhez kapcsolódó képzéseket kínál a vállalkozások számára • Részt vesz a program monitorozásában és értékelésében

A várható hatások és azok időtávja

képzési kínálatot.

Az intézkedés sikeres végrehajtása várhatóan 4-5 éven belül javítja érzékelhetően a piaci keresletre jól reagáló

#15 [GÁSZ]. Intézkedés: A város humán erőforrás-megtartó erejének javítása

Az intézkedés leírása

Pécs város önkormányzata megállapította, hogy a jelenlegi helyzet nem kedvez nagyobb vállalati betelepüléseknek, globális multinacionális vállalati befektetés megvalósításának, de a meglévő gépipari vállalkozások fejlődésének sem. A Pécs megyei jogú város gazdasági programja 2020-2025 c. stratégia ezzel összefüggésben két prioritást is megfogalmaz:

- „Munkaerőpiaci kapacitások fejlesztésének támogatása mérnöki és informatikai területen”, valamint
- A „munkaképes lakosság számának növelése: fiatalok itt tartásának és hazahozatalának programja, telekezőkésztés, bérakások fejlesztésének megtervezése.”

E célok megvalósítása érdekében több konkrét intézkedést is tervez az önkormányzat:

- ✓ Egyetemi hallgatók részére munkahelyet kínáló szolgáltató központok létrehozása.

- ✓ Tapasztalt vállalati szakemberek Pécsre településének ösztönzése és támogatása (Relocation program). A jelen tervek szerint az önkormányzati támogatást az a pécsi cég kapja, amely ilyen szakemberek alkalmazását jelentősebb létszámbővítés miatt kezdeményezi. Kiemelt cél az is, hogy a beköltöző szakember aktívan vegyen részt az egyetemi oktatásban is.
- ✓ Támogatási csomagot alakít ki az önkormányzat pécsi fiatalok hazatelepülésére is.

Mindezek a lépések pozitívan értékelendők, hatékonyságuk és hatásosságuk azonban az alkalmazás során derül ki. Szükség esetén ezek módosítása, illetve más megoldások is alkalmazandók lehetnek.

Induló erőforrások Erős önkormányzati szándékkal párosul az intézkedés, masszív vállalati támogatást élvez, és konkrét támogatási formák is már a bevezetés szakaszában vannak.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat	• Pro-aktív, magas prioritású kezelés • Finanszírozás • Irányítás, végrehajtás • Szoros monitorozás és szükség esetén azonnal intézkedés a módosításra, illetve új eszközök bevezetésére
Vállalkozások	• Pro-aktív kedvezményezett magatartás

A várható hatások és azok időtávja Az intézkedés várhatóan javítja a város attraktivitását új cégek beköltözése, pécsi illetőséggel rendelkező szakemberek hazaköltözése és magasan kvalifikált szenior vállalati vezetők pécsi foglalkoztatása terén. Érzékelhető hatások 3-4 éven belül várhatóak következetes és hatékony önkormányzati magatartás esetén.

5.3. A végrehajtás irányítási és menedzselési modellje

A rendszerváltás óta eltelt 30 év hazai tapasztalatai alapján a következő ajánlások fogalmazhatók meg a jelen dokumentumban részletezett komplex fejlesztési program kapcsán felállítandó irányítási és menedzselési modellt illetően:

- Mindenképpen a quadruple helix elvnek kell érvényesülnie az egész végrehajtást felügyelő, irányító testület összetételében. Ugyanakkor biztosítani kell azt is, hogy a stratégiát elfogadó, annak végrehajtásáért első helyen felelős önkormányzat elkötelezettsége és felelősségi funkciója is érvényesüljön.
- A végrehajtásért felelős szervezet tevékenysége távolról sem szűkíthető le a szokásos forrás-szerzési, projekt-menedzselési és szervezési aktivitásra, a folyamat komplexitása és az S3 speciális módszertanának alkalmazása szakpolitikai kompetenciák szervezeten belüli meglétét is igényli. Elég utalni az egyes intézkedések (mint pl. a technológiai előretekinthető program vagy az EDP) intelligens támogatásának szükségességére.
- Egy olyan szervezeti modell alkalmazása javasolt, amely biztosítja a gazdálkodási és irányítási szempontból ténylegesen érvényesülő önállóságot.

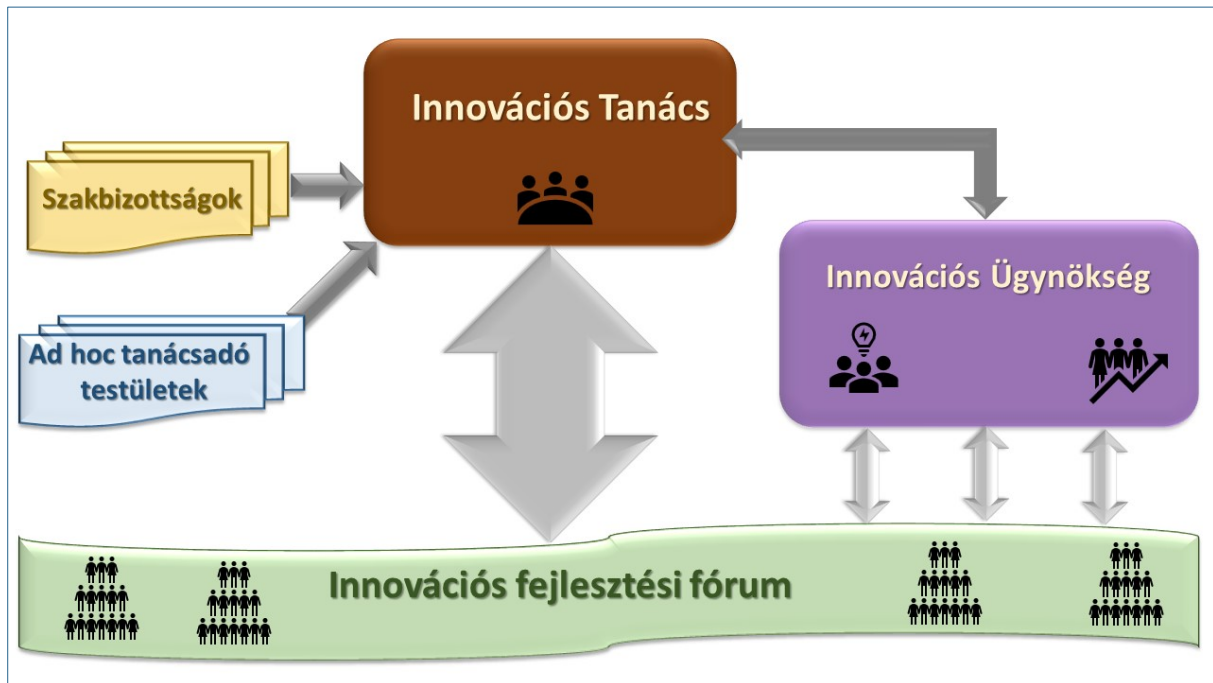
A javasolt irányítási rendszert a 12. ÁBRA mutatja be.

Az egyes szereplők feladatköre és szerepe a következő:

Innovációs Tanács	A stratégia végrehajtását felügyelő önkormányzati testület. Vezetője a Polgármester, tagjait az önkormányzat választja ki a quadruple helix minden ágából, így a vállalkozások, az egyetem és kutatóintézetek, valamint a civil társadalom képviselőiből. A tagok több, mint 50%-a nem önkormányzati tag vagy önkormányzati alkalmazott. A testület az önkormányzattól kapott jogosítványok szerint felügyeli a végrehajtást és biztosítja a szakmai szempontok maradéktalan érvényesülését. Folyamatosan konzultál az önkormányzat érintett állandó testületeivel, szükség esetén ad hoc tanácsadó testületeket hoz létre és vesz igénybe, illetve beszámoltatja az Innovációs Ügynökséget. Nem szól bele az Ügynökség napi munkájába, utasítást annak nem ad. Ugyanakkor az ügynökség igazgatóságát és felügyelő bizottságát kinevezi. Rendszeres kapcsolatot tart a <i>Regionális innovációs fejlesztési fórummal</i>.
Szakbizottságok	Az önkormányzatok szakbizottságai, amelyek tevékenységükön keresztül érintettek az innovációs stratégia végrehajtásában. (Pl. pénzügyi és/vagy költségvetési, oktatási bizottság stb.) Az Innovációs Tanács kezdeményezésére véleményeznek konkrét előterjesztéseket.
Ad hoc tanácsadó testületek	Az innovációs stratégia végrehajtása szempontjából fontos kérdésekben, szakmai területen ad hoc jelleggel működnek, akár időlegesen, akár tartósan. Véleményezik az Innovációs Tanács által részükre megküldött anyagokat, illetve felkérésre önálló álláspontot alakítanak ki a Tanács által meghatározott kérdésekben.
Innovációs Ügynökség	A stratégia végrehajtásáért felelős szervezet. Feladatköre kizárólag erre terjed ki. Önállóan tevékenykedik, saját igazgatósággal és felügyelő bizottsággal rendelkezik. Alapfeladatai: • Forrás-kutatás és forrás-elérési aktivitás (pályázás) • Forrás-menedzselés (pályáztatás, illetve konkrét projekt-finanszírozás) • A stratégia végrehajtásának monitorozása • Státuszjelentések készítése az igazgatóság, a felügyelő bizottság és az önkormányzati Innovációs Tanács részére • A stratégia végrehajtásának részeként projekt-menedzselés • A stratégia végrehajtásával kapcsolatos javaslatok készítése az igazgatóság, illetve szükség esetén az Innovációs Tanács részére • Kapcsolat nemzetközi partnerszervezetekkel (benchmarking, erőforrás-megosztás stb.)
Innovációs fejlesztési fórum	Az <i>Innovációs fejlesztési fórum</i> a stratégia végrehajtásának társadalmi kontrollját, illetve széleskörű egyeztetéseket, dialógust biztosító eszköz. Nem merev szervezet, tagjainak összetétele a quadruple helix modellt követik, de az önkéntességen alapul. Elsősorban virtuális eszközként szélesebb szakértői és érdeklődő kört szólít meg. Ezen keresztül

időszakonként átfogó tájékoztatást ad az Innovációs Tanács a stratégia végrehajtásának állapotáról. Esetenként rendezvények is szervezhetők. A fórum alkalmas arra is, hogy konkrét kérdésekben mind az Innovációs Tanács, mind az Ügynökség véleményt kérjen, illetve kitágítsa szakértői bázisát.

A stratégia egyes intézkedéseinek támogatása céljából ez a fórum egyeztetési platformként működik, a szélesebb városi közvéleményt, a civil szervezeteket vonja be a részfolyamatokba is.



12. ÁBRA A javasolt irányítási és menedzselési modell

#16 [GÁSZ]. Intézkedés: Regionális Innovációs és Versenyképességi Obszervatórium létrehozása

Az intézkedés leírása A stratégiai célok megvalósításának egyik meghatározó feltétele a korszerű szakpolitikai eszközök alkalmazása. Ennek fontos eleme a beavatkozások hatásainak folyamatos figyelemmel kísérése, valamint azok időszakonkénti értékelése. A nemzetközi tapasztalatok megerősítik, hogy ez a tevékenység nagyfokú speciális tudást és szakértelmet kíván. Ugyanakkor mindezt olyan szervezeti megoldásban célszerű végezni, amely biztosítja a vizsgálat és végrehajtás függetlenségét.

Természetesen ezt az aktivitást a stratégia minden részlet-kérdésében nem feltétlenül ugyanannak a szervezetnek kell elvégeznie, de **mindenképpen szükség van egy olyan aktorra, aki a stratégia egészét monitorozza és értékelési folyamatát menedzseli, valamint módszertani központként viselkedik**, ilyen jellegű támogatást nyújt az egyes részterületek monitorozási és értékelési aktivitását végzőknek, illetve tarja a más régiók, országos és nemzetközi szervezetek hasonló tevékenységét végző szervezeteivel a kapcsolatot.

Ezen feladatok ellátására szükség van egy **Regionális Innovációs és Versenyképességi Obszervatóriumra**. A jelen stratégia jellegéből, céljaiból és a rendelkezésre álló helyi tudásbázisból

kiindulva ezt az egyetem Közgazdaságtudományi Karának innovációs és vállalkozástudományi bázisán célszerű megoldani. Viszonylag kis állandó létszámmal és a karon meglévő kutatói kapacitások mobilizálásával országos, de akár nemzetközi léptékben is jegyzett erőforrásként lenne üzemeltethető ez az obszervatórium, amely a régióban a jelen stratégián túlmutató kérdésekben is szolgálhatná a szakpolitikai tevékenységet. Egyben akár országos szintű képzési programokat is indíthat(na) a témában.

Induló erőforrások Az igazgatási rendszeren belül egy ilyen központ létrehozásának nincs hagyománya, a gyakorlat egyáltalán nem, vagy alig ismert. Ugyanakkor az egyetem nemzetközileg is jegyzett kutatói kapacitással rendelkezik a témában, európai együttműködési rutinjai és kapcsolati rendszere erős. Az obszervatórium létrehozásának szakmai alapjai rendelkezésre állnak. A politikai akarat és a szükséges, ám nem túl jelentős finanszírozási eszközök esetleges hiánya az, ami kockázati tényezőként kezelendő.

Szereplők és feladataik

- | | |
|----------------------|--|
| Önkormányzat | <ul style="list-style-type: none">• Az obszervatórium létrehozásának előkészítése (megvalósíthatósági tanulmány, üzleti modell meghatározása, a finanszírozás forrásainak és mértékének eldöntése, partnerek bevonása, feladatok és feladatkörök transzparens meghatározása stb.)• Elvárások és éves, valamint középtávú célok meghatározása és számonkérése• Az egyetem és a vállalkozói kör bevonása a stratégia-alkotás és a működtetés céljainak kialakítási folyamatába• Az obszervatórium által készített monitorozási és értékelési jelentések érdemi vizsgálata, szükséges esetben intézkedések meghozatala |
| Egyetem | <ul style="list-style-type: none">• A tevékenység és az intézmény befogadása• Részvétel az üzleti modell, valamint a szervezet feladat- és hatásköreinek meghatározási folyamatában• A Közgazdaságtudományi Kar feladatainak, szerepének intézményi rögzítése a megvalósíthatósági tanulmány és a szervezeti modell önkormányzattal közös kialakítására alapozva |
| Vállalkozások | <ul style="list-style-type: none">• Közreműködés az önkormányzat által kezdeményezett szervezeti stratégia-alkotási, üzleti és menedzsment modell-meghatározási folyamatban• Az obszervatórium munkájának támogatása |

A várható hatások és azok időállandója Az intézkedések rövid időn (1 éven) belül javítják a szakpolitikai tevékenységek szakszerűségét, erősítik a stratégia végrehajtási folyamatának hatékonyságát, valamint az abban érdekelt és érintett közösség elkötelezettségét. Egyben 2-3 éven belül hazai és nemzetközi léptékben is számottevő helyi tudásbázis jön létre, amely nemzetközi pályázati tevékenységén keresztül enyhítheti az obszervatórium állami és önkormányzati pénzügyi támogatási igényét (az állami, önkormányzati jelenlét sosem szűnik meg teljesen!), egyben megteremti a témához kapcsolódó speciális, a hazai és a közép-kelet-európai felsőoktatási rendszer kínálatában nem elérhető képzési programok indításának feltételeit.

5.4. GÁSZ – Stratégiai célok/prioritások és intézkedési csomagok/intézkedések mátrix

				Stratégiai gondolkodás	Gépipari klaszter kritikus tömege			Technológiai és üzleti szolgáltatások fejlesztése						Humán erőforrás biztosítása				
				#1.	#2	#3	#4	#5.	#6	#7.	#8.	#9.	#10.	#11.	#12.	#13.	#14.	#15.
Stratégiai célok		Prioritások		PG-TEP	Tudásintenzív cégek betelepítése	Nagy multi betelepítése	Termelési infrastruktúra fejlesztése	Üzletbarát közszolgáltatások	Forrás-abszorpciók képességek	Nemzetköziesedés	Gépipari Technológiai Központ	Egyetemi KF szolgáltatások	Kiküldetési és gyakornoki programok	Vállalkozói ismeretek	Középfokú szakképzés	Mérnökképzés	Speciális továbbképzések	Városi humán erőforrás megtartása
S1	Lokális üzleti környezet javítása	S11	A kockázatvállalás csökkentése	X	X									X				
		S12	Kulturális támogatás erősítése	X				X										X
		S13	Oktatás/képzés fejlesztése	X							X		X	X	X	X	X	X
		S14	Finanszírozás						X	X			X					
		S15	A városrégió attraktivitása		X	X	X	X										X
S2	A gépipari endogén növekedési potenciál erősítése	S21	A magasabb hozzáadott érték							X	X	X	X			X	X	
		S22	Nemzetközi kapcsolatok			X			X	X	X	X				X	X	
		S23	Tudásbázis kínálata								X	X	X			X	X	
		S24	Humán erőforrás							X			X		X	X	X	X
		S25	Együttműködési kapacitások	X	X	X				X		X	X					
		S26	KFI szolgáltatások	X							X	X	X				X	
S3	Az innovatív cégek motor szerepének erősítése	S31	Endogén erőforrások kiaknázása						X	X	X	X	X			X	X	
		S32	Globális piaci kapcsolatok			X			X	X		X						
		S33	Techn. abszorpciók kapacitások							X	X	X	X			X	X	
		S34	Multiplikátor hatások						X	X					X	X	X	
S4	Az innováció, mint stratégia			X	X			X						X				

6.GIP – PÉCSI GÉPIPARI INNOVATÍV PILOT STRATÉGIA

A vállalkozások szűkebb csoportját fókuszba állító GIP megközelítés lényegében egy olyan, a gépipari szektorban jelen levő vállalati körre fókuszál, amely az átlagosnál erősebb exportpiaci versenyképességgel, külföldi és hazai (régió kívüli) beszállítói kapcsolatokkal rendelkezik, saját K+F kapacitásokat üzemeltet és együttműködik innovációs tevékenysége kapcsán üzleti partnerekkel, továbbá esetenként külső K+F megrendelőként viselkedik. A szektoron belül ezek azok a cégek, amelyeket tapasztalataik, innovációs aktivitásuk és nemzetközi piaci ismereteik arra predesztinálják, hogy magasabb hozzáadott értékű és innovatívabb termékskála kialakításával dinamikusabb növekedési pályára álljanak.

A GIP leszűkített célcsoportra irányuló fejlesztési koncepció mentén törekszik olyan változásokat generálni az egész gépipari szektoron belül, amelyek hatásai a városrégió gazdasága egészének fejlődésében is érzékelhető lesz.

GÉPIPARI INNOVÁCIÓS VÁLLALKOZÁSOK A PÉCSI VÁROSRÉGIÓBAN

A Pécsi városrégióban 9 gépipari vállalkozás jelezte a 2020. évi dél-dunántúli gépipari kérdőíves felmérés során, hogy innovációs tevékenységet végez. Ez a NUTS2 régiós szinten mutatózó válaszok több mint egyharmadát jelenti, amely alapján feltételezhető, hogy a Pécsen és annak 30 percen belül elérhető távolságában működő gépipari vállalkozások a régiós átlag felett innovatívak. Ezek a vállalkozások többségükben már innováció-vezérelt exportpiacokon értékesítenek, innovációs tevékenységük nem ad hoc jellegű. Körükből várhatóan minimum 15-20 vállalkozás képezheti a GIP induló vállalkozási magját.

GIP és S3

A GIP egy S3 koncepciót követő, annak módszereit következetesen alkalmazó stratégia. Pilot jellege elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a magyarországi regionális fejlesztéspolitikában eddig egyáltalán nem alkalmazott, de Európában nem ismeretlen megközelítést, módszert követ. Ezáltal a helyi stratégiai rutinok erősödnek, és a tanulási folyamat révén olyan kapacitások jönnek létre, amelyek a régió fejlesztési potenciálját erősítik.

Az S3 követelményeinek megfelelően csak a stratégia általános célkitűzései határozhatók meg a tervezés idején, ugyanis az ezekhez kapcsolódónak vélt vagy ezekből lebontott prioritások kijelölése már fékezheti a végrehajtás dinamikáját és az EDP szabadsági fokát. Ebből következően az intézkedéseknek is csak egy része fogalmazható meg induláskor. Esetenként csak egy-egy intézkedés körvonalai határozhatók meg, amelynek tartalma dinamikusan alakul az EDP eredményeképpen. Ilyen például a humán erőforrásra vonatkozó jövőkép, hiszen ez majd az EDP által körvonalazott konkrét innovációs – transzformatív – aktivitásokból vezethető le.

Fontos, hogy a végrehajtási folyamat nyitott legyen, mégpedig két szempontból:

- ✓ Egyrészt, az induláskor még nem innovatív, a tevékenységekben eleinte kevésbé érdekelt vállalkozások, de más szereplők is bármikor csatlakozhassanak. Ennek az egyik feltétele az, hogy a stratégia végrehajtása legyen a nyilvános, bárki, bármikor nyomon tudja követni a GIP folyamatának lépéseit, illetve addigi eredményeit.
- ✓ Másrészt, az EDP maga egy nyitott folyamat, amiben nincsenek előre meghatározott prioritások, a résztvevők közti interakció eredményeképpen formálódnak olyan célok és törekvések, amelyek transzformatív aktivitásokhoz vezetnek.

A GIP legnagyobb kihívása az, hogy képes-e az érdekelt és érintett egyéni szereplőkből egy, a quadruple helix koncepciónak megfelelő közösséget létrehozni, amely nem csak a transzformatív aktivitások meghatározásában, de azok megvalósításában is aktív szerepet tölt be. A stratégia egyik fő eredménye éppen egy ilyen „mini-ökoszisztéma” létrehozása lehet.

6.1. A GIP stratégiai fejlesztési céljai

A fejlesztési célokat illetően a GÁSZ-hoz képest részben szűkebb a GIP fókusz, részben pedig szélesebb.

Szűkebb a megcélzott gazdasági szektort, de a pilot jellegből adódóan a fejlesztési célok dimenzióját illetően is. Számos, amúgy rendkívül fontos, az egész vállalkozói ökoszisztéma fejlesztése szempontjából kívánatos lépést (intézkedést) nem tartalmaz, ezeket „rábízza” más városi, regionális fejlesztési stratégiák megvalósítására. A szűkített koncepcionális megközelítés ugyan gyengíti a GÁSZ stratégia komplex intézkedésrendszerén belüli összehangolásból származó előnyöket, de ez némiképpen ellensúlyozható a szakpolitikák helyi koordinációja, illetve a városrégió vállalkozói és innovációs ökoszisztémájának rendszeres monitorozása révén.

Ugyanakkor a GIP megközelítése szélesebb a végrehajtásba bevonandó, az EDP-ben igazán aktív szerephez jutó aktorok kiválasztását illetően. Tudatosan törekszik ez a megközelítés arra, hogy a klaszteresedés koncepcióját követve (1) ne szűkítse le az innovatív gépipari cégekre a fókusz, (2) tudatosan célozza meg a kapcsolódó és támogató iparágakat is (így különösen az IT és távközlési szektort, valamint az érintett gépipari innovatív vállalkozások vevőinek és beszállítóinak régióon belüli innovatív szereplőit), (3) az egyetem Műszaki és Informatikai, Természettudomány és Közgazdaságtudományi Karait, valamint vállalkozásfejlesztéssel foglalkozó központját, (4) a helyi középfokú szakképzésben aktív szervezeteket és kreatív szakértőket, továbbá (5) az egyes stratégia célok megvalósítása szempontjából jelentős helyi és országos állami/önkormányzati szervezeteket.

A fentieket figyelembe véve a következő fejlesztési stratégiai célok fogalmazhatók meg a pécsi GIP kapcsán:

S1 (GIP): Stratégiai kapacitások fejlesztése

S2 (GIP): A résztvevő vállalkozások innovációs tudásbázisának jelentős gyarapítása

S3 (GIP): A résztvevő szereplők közti együttműködési készségek és kapacitások fejlesztése

S4 (GIP): Transzformatív aktivitások számának növelése és minőségének javítása

S5 (GIP): Az innovációs tevékenység humán erőforrásának megteremtése

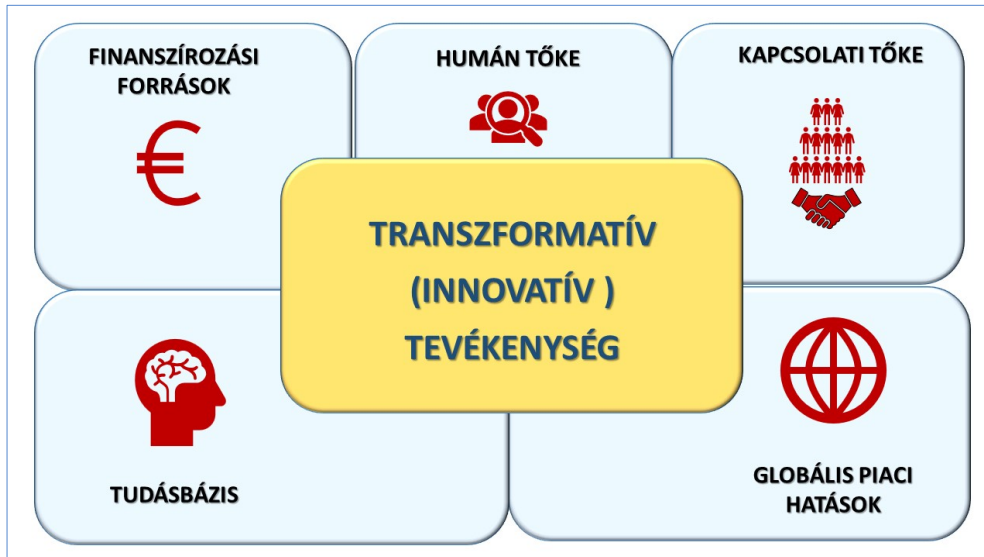
6.2. A GIP céljainak elérésére irányuló intézkedések

Hasonló megközelítésben tárgyaljuk a GIP intézkedési rendszerét, mint azt a GÁSZ esetében tettük. A prezentálás módja is azonos. Néhány esetben a két stratégiai változat intézkedései között átfedés, esetleg azonosság van. Ilyenkor ebben a fejezetben csak utalunk a már korábban leírtakra, elkerülendő a felesleges ismétléseket.

A 13. ÁBRA mutatja a vállalati innovációs tevékenységet meghatározó azon tényezőket, amelyekre a 3. fejezetben ismertetett helyzetelemzésekre támaszkodva a GIP stratégia fókuszál. Az intézkedések ezt a logikát követik. Ezek lényegében a fentiekben megfogalmazott stratégiai célok mentén azt

kívánják szolgálni, hogy a térség innovatív gépipari és kapcsolódó vállalkozási közösség **transzformatív kapacitásai fejlődjenek**, ennek eredményeképpen konkrét fejlesztési projektek induljanak tipikusan többszereplős, ezen belül is szép számmal az innovációs rendszerben eltérő szerepkörrel bíró aktorok részvételével, továbbá az ezeket támogató innovációs szolgáltatások kritikus tömege megfelelő minőségben álljon rendelkezésre.

13. ÁBRA A GIP stratégia fókuszában levő, az innovációs tevékenységet meghatározó tényezők:



A stratégiai célok megvalósítása érdekében a következő intézkedési csomagok, illetve intézkedések végrehajtása javasolt:

- (a) A stratégia végrehajtási alapjainak megteremtése
- (b) A nemzetköziesedés előmozdítása
- (c) Transzformatív aktivitás gerjesztése és kapcsolódó projektek generálása
- (d) Forrás-abszorpciós képességek fejlesztése
- (e) Humán erőforrás fejlesztése

Az intézkedési csomagokon belül tárgyalt konkrét intézkedéseket a következőkben sorszámozzuk és külön színnel jelölt címkézéssel tárgyaljuk (pl. **#1(GIP). Intézkedés**).

6.2.1 A stratégia végrehajtási alapjainak megteremtése

A szükségszerűség indoklása

A stratégia végrehajtásának szükséges feltétele, hogy egy olyan erős közösség épüljön a célok megvalósítása érdekében, amelyben meghatározó számban vannak az érintett és érdekelt vállalkozások, de a többi szereplő-típus is megfelelő számban és súllyal képviselteti abban magát.

Itt is nagyon fontos, hogy a folyamat kezdeti szakaszában létrejöjjön az a közösség (a továbbiakban: *GIP közösség*), amelyre az egész EDP alapozható.

Létre kell hozni azt a nagyon kislétszámú menedzselő csapatot is, amely információ-terítéssel, szervezéssel és „okos tereléssel” támogatja és fűti a kezdeményezést. Fontos, hogy ez a csapat ne váljon sem dominánssá, sem szakmailag inkompetenssé.

#1 [GIP]. Intézkedés: „Szerződés” az önkormányzat, az egyetem és az innovatív pécsi gépipari vállalkozások között

Az intézkedés rövid leírása

A GIP induló feltétele egy hármasszög stratégiai szövetség létrehozása az önkormányzat, az egyetem és az érintett/érdekelte vállalkozók kör részvételével. Fontos megjegyezni, hogy a háromszög nem helyettesíti a szélesebb szakmai, gazdasági és társadalmi (quadruple helix) kapcsolati rendszert.

Az önkormányzat ↔ vállalkozások ↔ egyetem hármasszög stratégiai szövetségének pillérei a következők:

- ✓ Az önkormányzat → stratégiai hármasszög létrehozásában és tartalommal történő megtöltésében az önkormányzatnak kell kezdeményező szerepet vállalni, ugyanakkor ez csak egyenrangú felek kapcsolataként alkalmas a stratégiai folyamat hatékony kezelésére.
- ✓ Az egyetem → regionális szerepvállalásának meg kell jelennie saját intézményfejlesztési tevékenységében is. El kell fogadnia, hogy a jelen stratégia céljainak megvalósítása érdekében akár átmenetileg aszimmetrikus káris fejlesztési lépéseket is meg kell valósítania. Egész tevékenységén belül pedig az ún. harmadik missziót, de különösen a helyi vállalkozási ökoszisztéma fejlesztését elősegítő oktatási, képzési, kutatási és K+F szolgáltatási tevékenységet kiemelt prioritásként kell kezelnie.
- ✓ A gépipari innovatív vállalkozásokkal együttesen kell kialakítani azokat a platformokat, egyeztetési fórumokat, amelyeken keresztül tartósan és folyamatosan biztosítható a párbeszéd.

Induló erőforrások

Nem nagyon vannak tapasztalatok ilyen jellegű stratégiai szövetségek kötéseire a városban és a régióban. A Pécsi városi önkormányzat ugyanakkor tervezi egy vállalkozói platform létrehozását.

Az egyetem kapcsolata jelenleg az önkormányzattal formális, tipikusan nem stratégiai fejlesztési együttműködésekkel jellemezhető. Ugyanakkor a kormányzat innovációpolitikájának regionális kulcsszereplőjeként is általában, de konkrétan Pécsen is az egyetem áll, ami minden bizonnyal erősíti a PTE oldaláról egy ilyen pilotban való részvételi hajlandóságot. Az önkormányzat aktuális stratégiájában szerepel az egyetemi fejlesztések támogatása.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Kezdeményezi a stratégiai *szerződést* az egyetem és az innovatív gépipari vállalkozások felé
- Egyértelművé teszi elkötelezettségét a stratégia megvalósítása tekintetében

Egyetem

- Pozitívan fogadja az önkormányzati megkeresést
- Egyértelművé teszi elkötelezettségét a stratégia megvalósítása tekintetében

Pécsi innovatív gépipari vállalkozások

- Pozitívan fogadja az önkormányzat és az egyetem kezdeményezését és csatlakozik a *szerződéshez*

Várható hatások és azok időállandója

Az intézkedés hatásaként létrejön a stratégia végrehajtásához elengedhetetlenül szükséges szereplők kritikus tömege. Az intézkedés 2-3 hónapon belül végrehajtható (és végrehajtandó!).

#2 [GIP]. Intézkedés: Céltzott technológiai előretekin-tési program (GIP-TEP)

Az intézkedés leírása

Az intézkedés egy lényegesen kevésbé ambiciózus technológiai előretekin-tési programot hajt végre, mint amelyet a GÁSZ esetében javasoltunk.⁴⁴

A GIP-TEP fő célja kettős:

- ✓ erős stratégiai közösség létrehozása, közös nyelv megteremtése, kooperatív kommunikációs platform kialakítása és üzemeltetése;
- ✓ az EDP alapú transzformatív tevékenységek meghatározására irányuló egyes aktivitások alapjainak lerakása.

A jelen projekt tudásbázisára építve a következő témákra fókuszáló folyamat hajtandó végre:

- ✓ A nemzetközi piaci és technológiai kihívások a pandémiát követő időszakban, ezek hatása a résztvevő vállalkozásokra;
- ✓ Technológiai és üzleti változtatási kényszerek azonosítása;
- ✓ Fejlesztési, transzformációs lehetőségek és potenciális esélyek;
- ✓ Kitorési irányok azonosítása;
- ✓ A transzformatív folyamatok sikeres végrehajtásának akadályai → mire lenne szükség; és
- ✓ Munkaerőpiaci hatások, különösen a szakmák, szakképzettségek és kompetenciák iránti kereslet várható alakulása.

A folyamat induló szakaszában mindenképpen szükséges a klaszteresedés és az együttműködés innovációs szerepéről vitákat szervezni.

Induló erőforrások

A jelen projekt által létrehozott tudásbázis, valamint az egyetem Közgazdaságtudományi Karának meglévő kutatási és oktatási kapacitásai, illetve hazai és nemzetközi kapcsolatrendszere jó alapot szolgáltat a programhoz. A GIP-TEP során alkalmazható GMR (Földrajzi, Makro- és Regionális) gazdasági hatáselemző modell (rendszerdinamikai modell) alapján végezhető szimulációk szakmai háttere az egyetemen biztosított. Megfelelő előretekin-tési szakemberek Magyarországon elérhetők és nagy eséllyel bevonhatók a feladat szakszerű végrehajtásába.

A szereplők egy része tagja a Dél-Dunántúli Gépipari Klaszternek, illetve más informális szálakon is kapcsolódnak egymáshoz. Ezek a kis hálózatok lényegében olyan szigeteket képeznek, amelyekre alapozva lehet megtenni az induló lépéseket.

A szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Biztosítja a végrehajtáshoz szükséges forrásokat és kis létszámú menedzsmentet (max. 3 főt)
- Részt vesz a folyamatban, mint egyenrangú, nem domináns szereplő

Egyetem

- Tudásbázisával hozzájárul a folyamat sikeréhez
- Részt vesz aktív szereplőként a feladat végrehajtásában (Műszaki és Informatikai, Természettudományi, és Közgazdaságtudományi Karok, valamint Simonyi Központ és a tech transzfer iroda)
- 1 tudásmenedzsert helyez ki a feladat időtartamára az önkormányzati

⁴⁴ Ld. #1 [GÁSZ]. Intézkedés: Pécsi Gépipari Technológiai Előretekin-tési Program (PG-TEP) – Id. 38. oldal

	menedzselő csapatba
Innovatív gépipari cégek	• Aktívan részt vesznek a folyamatban • Közreműködnek az adatgyűjtésben és hozzájárulnak az elemzési tevékenységhez • Mobilizálják kapcsolati körüket, ezen keresztül – elsősorban nemzetközi jó gyakorlatok megismertetésével – gazdagítják az intézkedés tudásbázisát, illetve elősegítik hazai és nemzetközi szakértők bevonását
Civil szervezetek	• Aktív részvétel • Véleményez, kritizál • Ötletekkel, hazai és nemzetközi jó gyakorlatok felmutatásával hozzájárul a projekt tudásbázisának gyarapodásához

Várható hatások és azok időállandója Az intézkedés hatásaként egyrészt kooperatív aktivitások révén erősödik a stratégia végrehajtásában aktív közösség, illetve fontos, az EDP folyamat alkalmazásához nélkülözhetetlen ismeretek birtokába jutnak a szereplők. Gyarapodik a végrehajtás tudásbázisa.

Az előrettekintési program 6-8 hónap alatt végrehajtható.

#3 [GIP]. Intézkedés: Menedzsment struktúra felállítása

Az intézkedés leírása A GIP lényegesen szolidabb menedzsment struktúrát igényel, mint a GÁSZ. Ez utóbbi részletes bemutatását a 5.3. *A végrehajtás irányítási és menedzselési modellje* (ld. 63. oldal) tartalmazza.

Az önkormányzati innovációs tanács működtetése itt is indokolt. A GIP ugyanakkor nem igényli önálló innovációs ügynökség létrehozását (bár nyilvánvalóan egy ilyen szervezet létezése pozitívan hatna annak végrehajtására). Ennek hiányában a kis létszámú menedzselő csapatot az önkormányzat valamelyik létező szervezetébe lehet integrálni, de ez inkább irodai infrastruktúrát és elsősorban adminisztratív háttérrel kell biztosítani, mint közvetlen szakmai felügyeletet. A menedzselő csapat tényleges felügyeletét és irányítását az önkormányzati innovációs tanács elnöke vagy annak egyik ezzel megbízott tagja (ideális esetben egy vállalati vezető) látja el.

A csapat max. 3 fős, amelyet egyes feladatok végrehajtása során átmenetileg szakértőkkel egészítenek ki.

A végrehajtásért felelős Az önkormányzat (egyeztetve stratégiai partnereivel – az egyetemmel és az innovatív gépipari vállalkozásokkal)

Az intézkedés időállandója Az induló szakaszban létrehozandó a menedzsment struktúra, valamint kialakítandó a menedzselést végző csapat. Ennek határideje az indulást követő 4. hónap vége.

6.2.2 A nemzetköziesedés előmozdítása

A szükségszerűség indoklása Az intézkedési csomag kettős célt szolgál. Egyrészt erősíti a résztvevő vállalkozások tudásbázisát a globális folyamatok megértése, nyomon követése, a technológiai változás irányainak és kihívásainak azonosítása, valamint az ezekből származó potenciális lehetőségek felismerése terén. Másrészt hozzájárul új piacok megnyitásához, a belépés költségeinek csökkentéséhez, a nemzetközi kapcsolatrendszer bővítéséhez és minőségének javításához.

Elemi fontossággal bír a projektben célként megfogalmazott transzformatív tevékenységek azonosítása és végrehajtása szempontjából a nemzetközi piaci környezet ismerete. A stratégia végrehajtásának egész folyamata során intenzíven szükséges ezt a csomagot működtetni. Egyszerre tekinthető tudásgenerálónak és erőforrás-teremtőnek.

Az intézkedéscsomag leírása

A GIP stratégiába bevont vállalkozások zöme részben vagy egészében külföldön értékesít. Ismereteik, tapasztalataik azok számára is fontosak, akiknek a piaca elsősorban Magyarország. A stratégia által elérni kívánt célkitűzések szempontjából fontos olyan külföldi partnerek számának a növelése is, akikkel valódi transzformatív tevékenységekben tudnának a pécsi cégek együttműködni.

E csomag lényegesen szerényebb, másrészt jóval célzottabb tevékenységekre irányul, mint a #7 [GÁSZ]. Intézkedés: *Nemzetköziesedés ösztönzése* (48. oldal). Alapvetően nem a Dél-Dunántúli Klaszter nemzetközi aktivitására épít, azonban a GIP-ben aktív pécsi vállalkozások, főleg azok, amelyek tagjai a klaszternek, ezen keresztül is gyarapítják ismereteiket, erősítik kapcsolati rendszerüket.

Az intézkedési csomag a következő aktivitásokra fókuszál:

- ✓ Globális piaci ismerettel rendelkező hazai és nemzetközi tanácsadók tréningjeinek szervezése
- ✓ Évi 2 üzletember találkozó, amelyen a helyi vállalatok szakemberei osztják meg tapasztalataikat a globális piaci mozgásokat illetően
- ✓ Hasonló S3 folyamatot végrehajtó külföldi partnerek felkutatása kapcsolatfelvétel és közös akciók szervezése céljából (közös EDP rendezvények, innovációs együttműködési lehetőségek feltárása stb.)

Induló erőforrások

A résztvevő cégek jelentős nemzetközi tapasztalattal rendelkeznek. A Dél-Dunántúli Klaszter számos európai hasonló szervezettel áll partneri viszonyban. Az önkormányzat nemzetközi kapcsolatait, valamint a régióban működő nemzetközi vállalatok kapcsolati rendszere is mobilizálандó. Az egyetem saját oktatói és kutatói, valamint hazai és nemzetközi kapcsolati hálójában levő szakértők, trénerok is bevonhatók az intézkedéscsomag végrehajtásába.

A szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Biztosítja a szervezési hátteret
- Saját nemzetközi kapcsolatait mozgósítja
- Eszközeivel támogatja az intézkedést

Egyetem

- Tudásbázisával hozzájárul a folyamat sikeréhez
- Kapcsolati rendszerén keresztül erőforrásokat von be
- Saját oktatási, tréneri kapacitásait rendelkezésre bocsátja
- Kutatási együttműködő partnerein keresztül nemzetközi lehetőségeket tár fel

Pécsi GIP vállalkozói közösség

- Aktívan részt vesz a folyamatban
- Nemzetközi tapasztalatokkal rendelkező vállalatvezetők megkülönböztetett szerepet vállalnak

A várható hatások és időállandójuk

Az intézkedési csomag végrehajtásának eredményeképpen jelentősen bővül a résztvevő cégek globális piacismerete, a technológiai trendek figyelésének képessége, bővül az innovatív gépipari

szektor nemzetközi kapcsolati rendszere, és abban megjelennek nem-vállalkozási, innovációs szempontból fontos, helyenként nélkülözhetetlen külföldi partnerek is. Az innovációs együttműködési kapcsolati rendszer konkrét projektek végrehajtásában is megjelenik.

A csomag végrehajtása folyamatos, az első eredmények kb. 2 év után kezdenek megmutatkozni.

6.2.3 Transzformatív aktivitás gerjesztése és kapcsolódó projektek generálása

Az intézkedési csomag indoklása

Az S3 célja általában is, de a GIP-n belül is az, hogy az érintett vállalkozási körön belül olyan változásokat generáljon, amelyeket a vállalatok egyedileg, önállóan nem tudnának megvalósítani. Ezek a változások lényegesen hozzájárulnak a versenyképességhez, új piacok eléréséhez, a termékskála diverzifikációjához, a cégek átlagot meghaladó növekedéséhez. Miután itt többnyire intenzív változásokról van szó, a cég belső K+F kapacitása, illetve a közvetlen környezetben elérhető külső K+F szolgáltató jelentősége megnövekszik. A cégen belül pedig felértékelődnek az együttműködési kapacitások és kompetenciák.

Az intézkedési csomag a következőkre fókuszál:

- ✓ Hatékony EDP működtetése transzformatív aktivitások meghatározása céljából;
- ✓ A transzformatív tevékenységekhez szükséges tudásbázis helyi fejlesztése; és
- ✓ Vállalat-egyetem együttműködési kapacitások fejlesztése transzformatív aktivitások mentén.

#4 [GIP]. Intézkedés: Transzformatív aktivitásokra fókuszáló EDP folyamat

Az intézkedés leírása

Mint láttuk a bevezetőben, az EDP lényegében egy tanulási folyamat, amely azokat az externáliákat igyekszik kiküszöbölni, amelyek egyre inkább megnehezítik vagy lehetetlenné teszik a regionális fejlesztési célokat szolgáló és hatékony erőforráselosztást eredményező prioritások kijelölését.

Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi globalizációs környezetben és rendkívül gyors technológiai fejlődés időszakában se a stratégia-készítésért felelős kormányzat vagy önkormányzat, se a vállalkozások (legyenek azok nagyvállalatok vagy KKV-k) nem rendelkeznek a „bölcsek kövével”, a stratégia-gyártáshoz szükséges információknak csak kisebb-nagyobb szeletét birtokolják. Ráadásul a vállalkozások stratégiai gondolkodását erőteljesen korlátozzák bizonyos ismeret-hiányok (pl. marketing vagy pénzügyi források, tudásbázisok elérhetősége), de akár egyes fejlesztések túl magas költségigénye (amely ráadásul – különösen a tudás-intenzív beruházások esetén – a gyors tovaryűrűző hatás miatt nem feltétlenül térül meg). Az EDP elsődlegesen ezeket az externáliákat igyekszik kiküszöbölni, ezzel kedvezőbb lehetőséget biztosítva a vállalkozásoknak merészebb, nagyobb kockázattal járó, ugyanakkor jelentősebb transzformatív hatást gyakorló aktivitások azonosítására és indítására.

A GIP során olyan transzformatív aktivitások (TA) meghatározása a cél, amelyek igazolhatóan hozzájárulnak a régió specializációjának erősödéséhez. (ld. 14. ÁBRA)

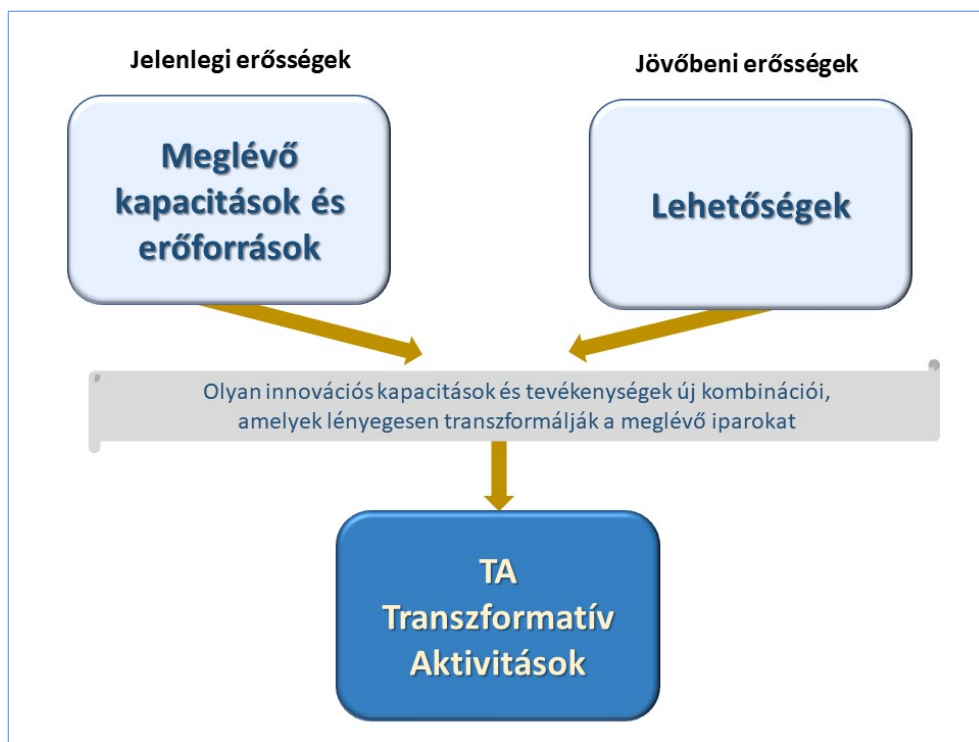
A GIP az EDP-n keresztül ezen aktivitásokhoz olyan projekteket igyekszik gerjeszteni, amelyek az adott TA szempontjából

- ✓ új technológiai és/ vagy piaci területre történő behatolásra irányulnak, és
- ✓ hozzájárulnak ahhoz, hogy a helyi vállalkozások versenyképességi és növekedési potenciájának jelentős javulását eredményezzék.

Fontos kritérium az is, hogy olyan projektek valósuljanak meg ezzel összefüggésben, amelyeket külön-külön egyik szereplő sem tudna elindítani. Ugyanakkor nem feltétel, hogy e projektek megcélzott fejlesztési irányai egybe essenek a globális vagy európai high tech prioritásokkal.

Az intézkedés keretében a GIP végrehajtásának induló szakaszában a nemzetközi gyakorlatban már alkalmazott és bevált workshop-módszer kerül alkalmazásra. Ezzel összefüggésben felkészítő jellegű segítséget lehet kérni a Sevilla-i JRC-től, de a szakirodalom tanulmányozása is hozzájárulhat a gyors tanulási folyamathoz.⁴⁵

A kezdeti EDP építési lépéseket követően a helyi reakciók függvényében kreatívan kell a folyamatot fejleszteni, rugalmasan alkalmazkodva az igényekhez és lehetőségekhez. A cél olyan projektek azonosítása, amelyek a fenti kritériumoknak megfelelnek és a végrehajtásuk kritikus tömege megteremthető. Ezek finanszírozási feltételei részben a résztvevő vállalatok befizetéseiből, részben pedig állami, esetleg nemzetközi (mindenekelőtt EU) pályázati forrásokból biztosítandó. A GIP közösség nyomon követi e projektek előrehaladását.



14. ÁBRA Transzformatív aktivitások intelligens szakosodási stratégiákban⁴⁶

Az EDP folyamat során tudatosan kell arra is törekedni, hogy a városrégió kívüli NUTS2 és NUTS3 szereplőkkel is kommunikáljon a GIP közösség, az egyes transzformatív aktivitásokhoz kapcsolódó projektekbe ezek a cégek is bevonhatók. Ugyancsak fontos régióközi együttműködések indítása is mind magyarországi, mind külföldi régiókkal.

⁴⁵ Példa: Keller, Koecker, Bersier; „Transformative activities for smart specialisation: Considerations on a workshop methodology”, October 2018; https://www.researchgate.net/publication/328346010_Transformative_Activities_for_Smart_Specialisation_Considerations_on_a_Workshop_Methodology

⁴⁶ Keller, M., Reingruber, I., Dermastia, M., Köcker, G.M., „Smart specialisation strategies (S3) and Clusters – An innovation model for transformative activities”, Working Paper, November 2018; [s3-4alp-working-paper.pdf \(innosquare.com\)](https://www.innosquare.com/s3-4alp-working-paper.pdf)

Induló erőforrások

Az itt leírt EDP folyamatra a régióban (de Magyarországon) sem volt példa. A GIP stratégia legnagyobb kockázati tényezője éppen ezzel függ össze: vajon sikerül-e valóban működő EDP-t üzemeltetni.

A szereplő és feladataik

Önkormányzat

- Biztosítja a szervezési hététeret
- Ösztönzi a regionális specializációt előmozdító projektek indítását

Egyetem

- Aktívan részt vesz a folyamat sikeres fejlesztésében
- Tudásbázisával hozzájárul a folyamat sikeréhez
- Kapcsolati rendszerén keresztül erőforrásokat von be
- Aktívan közreműködik projekt-koncepciók kimunkálásában, végrehajthatóságuk vizsgálatában
- Partner az egyes projektek végrehajtásában
- Aktívan részt vesz a projektek finanszírozási forrásainak elérésre irányuló erőfeszítésekben

Pécsi GIP közösség

- Aktívan részt vesz a folyamat sikeres végrehajtásában
- Projekt-javaslatokat kezdeményez
- Kapcsolati rendszerén keresztül erőforrásokat von be
- Aktívan közreműködik projekt-koncepciók kimunkálásában, végrehajthatóságuk vizsgálatában
- Partner az egyes projektek végrehajtásában
- Aktívan részt vesz a projektek finanszírozási forrásainak elérésre irányuló erőfeszítésekben, a vállalkozások saját forrásokkal is hozzájárulnak az egyes projektek költségvetéséhez

Várható eredmények és azok időállandója

Az intézkedés az egész stratégia meghatározó elemére fókuszál. Hatásaként egyértelműen javul a régió specializációs pozíciója, különösen a gépipari szektor hazai és nemzetközi versenyképessége. Ma még nem létező specializációk körvonalazódhatnak, amelyek szélesebbkörű gazdasági hatásokat is kifejthetnek a városrégióban, de akár annak NUTS2 és NUTS3 környezetében. Egyértelműen fejlődik az innovációs együttműködési kultúra.

E hatások a végrehajtás indulását követő 3-4 év múlva lesznek érzékelhetőek.

#5 [GIP]. Intézkedés: Egyetemi kutatási és együttműködési kapacitások fejlesztése

Az intézkedés leírása

A GIP stratégia középtávú fejlesztési célokat tűz ki, vagyis olyan szinten fogalmazandók meg intézkedések, fejlesztések, amelyek 5 éven belüli megvalósítása reális. Emiatt a #9 [GÁSZ]. Intézkedés: „Egyetemi K+F szolgáltatások fejlesztése”(Id. 51. oldal) célkitűzéseinek és lépéseinek döntő része nem reális végrehajthatósági okok miatt. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy nem lehet az egyetemi oktatási és kutatási kapacitásokat, különösen a Műszaki és Informatikai Karon a GIP időszaka alatt intenzíven fejleszteni. A jelen stratégiai intézkedés azonban elsősorban arra fókuszál, hogy olyan kapacitások erősödjenek az egyetemen, amelyek segítik az EDP során várhatóan egyre nagyobb számban elinduló vállalati transzformatív aktivitásokat. A közreműködés elsődleges formái a következők:

- ✓ Vállalati kutatási együttműködések (akár közös projektek, akár K+F megrendelések formájában)
- ✓ A GIP vállalkozói köréből partnerek bevonása egyetemi részvételű nemzetközi együttműködésekbe
- ✓ A GIP-konform egyetemi kutatási infrastruktúra-kapacitások feltérképezése és a fejlesztési irányok meghatározása, fejlesztési projektek megvalósítása
- ✓ Kutatási infrastruktúra-szolgáltatási kultúra intenzív fejlesztése
- ✓ Tudás-bróker funkció ellátása → a PTE-n el nem érhető, de vállalati transzformatív aktivitáshoz szükséges hazai tudásbázisok felkutatása és közreműködés a vállalati és a régió kívüli tudásbázis kapcsolatfelvételében

A sor folytatható lenne, de a gyakorlatban az EDP során kiértékelte lépések fogják meghatározni, hogy ez az együttműködés miként és milyen formákban tudja leghatékonyabban szolgálni a vállalati transzformatív aktivitásokat.

A kormány jelenleg előkészítés alatt álló nemzeti S3 stratégiája megkülönböztetett regionális szereplőként kezeli az egyetemeket. A 2021-2027 közti költségvetési időszakban az S3 keretében olyan tevékenységek juthatnak jelentős EU-támogatásokhoz a kohéziós alapokból, mint pl. az egyetem központú innovációs ökoszisztéma erősítése, a kutatási infrastruktúra kapacitások fejlesztése, a térségi szereplők (különösen az egyetem és vállalkozások) közötti együttműködések bővítése.

A támogatási formák egyike az ún. **Tudományos (és Technológiai) Park**. Az első ilyen támogatási döntések már 2020-ban megszülettek, de várhatóan a következő években ezek száma szaporodni fog és nehéz elképzelni, hogy ebből a PTE kimaradjon. A fentiekben bemutatott funkciókból és tevékenységi formákból kiindulva felmerül, hogy egy olyan Tudományos Park jöjjön létre Pécsen, amely két iparági fókusszal rendelkezik: a gépípar és az egészségügyi biotechnológia.

Induló erőforrások (Ld. a #9 [GÁSZ]. Intézkedés: *Egyetemi K+F szolgáltatások fejlesztése*, 51. oldal)

Szereplők és feladataik

PTE Műszaki és Informatikai Kar (MIK)

- Az egyetemi K+F kapacitások fejlesztése a GIP-TEP, valamint az EDP ajánlásait figyelembe véve
- A GIP EDP-ben aktív cégekkel történő kommunikációs és együttműködési kultúrájának fejlesztése, működő mechanizmusok kialakítása
- A szolgáltatási kultúra karon belüli fejlesztése
- Nemzetközi kutatási, valamint kutatási szolgáltatási tevékenység érdemi fejlesztése
- Híd képzése a magyarországi más régiókban elérhető tudásbázisok és a GIP transzformatív projektjei között → e híd részben közös együttműködésekben, részben pedig kapcsolat-teremtésben ölt testet

Egyetem (PTE)

- Más karok potenciális lehetőségeinek feltérképezése a GIP transzformatív aktivitásainak támogatása érdekében
- A Műszaki és Informatikai Kar GIP-fejlesztéseinek a támogatása

Vállalkozások

- Pro-aktív közreműködés a Műszaki és Informatikai Kar fejlesztésében

- Vállalati szakemberek növekvő számban történő bekapcsolása az egyetemi képzésbe és kutatásba
- Vállalati együttműködési készség és kapacitások fejlesztése a pécsi és más hazai felsőoktatási és kutatási szervezetekkel → az EDP fórum használata együttműködési igények felszínre hozatalára, potenciális érdekeltek azonosítására

Önkormányzat

- Ösztönzi és támogatja a fejlesztési folyamatot
- Lehetőségeihez mérten konkrét intézkedésekkel is hozzájárul annak sikeréhez (pl. professzori lakhatási körülmények javításával stb.)

Várható hatások és azok időállandója

Az intézkedés eredményeképpen javul az egyetem vállalati kapcsolati rendszere, fejlődik a Műszaki és Informatikai Kar kutatási kapacitása, szolgáltatásainak minősége és együttműködési gyakorlata. A vállalkozások az egyetemen vagy azon keresztül a számukra szükséges és nélkülözhetetlen tudásbázishoz férnek hozzá.

Az intézkedések hatásai kb. 3 éven belül érzékelhetők.

#6 [GIP]. Intézkedés: Egyetem – ipar gyakornoki és „kiküldetési program

Az intézkedés leírása

Az intézkedés lényegében megegyezik a #10 [GÁSZ]. Intézkedés: során részletezettekkel.⁴⁷

Az ott leírtakhoz képesti módosítások a következők:

- ✓ Az egyetemi hallgatók, oktatók és vállalati szakemberek mozgása minden esetben olyan projektekhez kapcsolódik, amelyek az EDP során keletkeztek és transzformatív aktivitáshoz kapcsolódnak;
- ✓ A „Vállalati kiküldetési program” keretében nem az egyetem Gépipari Technológiai Centrumába kerül a vállalati szakember „kihelyezésre”, hiszen a GIP-nek nem része egy ilyen szervezet létrehozása. Ehelyett az egyetemnek abban a szervezetében (tanszéken, intézetben stb.) tölt el a „kihelyezett” 2-6 hónapot, amely a vállalat partnereként egy transzformatív projektben működik együtt;
- ✓ A támogatás bíráltatási és döntési folyamatát sem az önkormányzati innovációs ügynökség végzi (hiszen a GIP ilyen szervezet létrehozását sem javasolja). A program finanszírozásához szükséges állami támogatás feltételeihez igazodva kell kialakítani az eljárást és a felelősségi köröket, de abban mindenképpen érvényesíteni kell az EDP szereplőinek erős jelenlétét.

Induló erőforrások

Az intézkedés lényegében teljesen új támogatási formák bevezetését jelenti, előzményei ezeknek nincs.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Saját pénzügyi támogatási lehetőségek vizsgálata
- Külső források elérésének támogatása
- Részvétel a koncepció kialakításában, az értékelési rendszer felállításában

Egyetem

- Részvétel a koncepció kidolgozásában, a pályázati kiírások

⁴⁷ Lásd: „Egyetem-ipar gyakornoki és „kiküldetési” program”, ld. 52. oldal

- összeállításában, a döntési mechanizmus meghatározásában
- Javaslattevél bírálókra és döntési testületi tagokra
 - Fogadókészség biztosítása
 - A kedvezményezettek kiválasztásában való részvétel, a lehetőség propagálása
- Pécsi GIP vállalkozói közösség**
- Részvétel a koncepció kidolgozásában, a pályázati kiírások összeállításában, a döntési mechanizmus meghatározásában
 - Javaslattevél független zsűritagokra
 - A GIP résztvevő vállalatok körében népszerűsítés
 - Igénybevétel, pályázás
 - A kedvezményezettek kiválasztásában való részvétel, a lehetőség propagálása

Várható hatások és azok időállandója Az intézkedés hatásaként növekszik a vállalatok és az egyetemi tanszékek, intézetek együttműködési tapasztalata, fejlődik ezirányú kultúrájuk és érdemben javulnak kooperációs kapacitásaik.

Az eredmények az intézkedés bevezetését követő 1 éven belül érzékelhetők.

6.2.4 Forrás-abszorpciós képességek fejlesztése

A szükségesség indoklása A projektben végrehajtásra tervezett fejlesztési (transzformatív) projektek részben az átlagost meghaladó kockázatuk, részben pedig várhatóan magas költségigényük miatt jelentős részben külső források bevonását teszik szükségessé. A régió cégeinek véleménye szerint az innovációs tevékenységüket jelenleg leginkább gátló egyik tényező az állami támogatások és pályázati források elérésének nehézségei. A cégek nem rendelkeznek ezen a téren sem jelentős tapasztalattal, sem elég erőforrással. A stratégia végrehajtása nagymértékben múlik azon, hogy e téren sikerül-e érdemi fejlesztést végrehajtani.

Induló erőforrások Az intézkedési csomag alapvetően a városrégióban jelenleg elérhető pályázati tapasztalatokra és pályázati szolgáltatási tevékenységet végző szervezetekre építhet. Az önkormányzat és az egyetem ezirányú ismeretei a végrehajtás kezdeti szakaszában meghatározóak. A vállalkozások körében is előfordulhat ilyen tapasztalat.

Szereplők és feladataik

- Önkormányzat**
- Szervezési háttérrel biztosít
 - Támogatja a GIP vállalkozási közösség esetleges kezdeményezését egy GIP-pályázati szolgálat felállítására
 - Megosztja saját pályázati tapasztalatait
- Egyetem**
- Tudásbázisával hozzájárul a folyamat sikeréhez
 - Pályázati tanácsadó szolgálata – különösen a projekt kezdeti szakaszában – tréningeket, képzéseket szervez, pályázati tanácsadást nyújt
- Pécsi innovatív vállalkozások**
- Aktívan részt vesz a folyamatban
 - Intenzívebbé teszi pályázati aktivitását
 - Egyes képviselői kilépnek a nemzetközi, mindenekelőtt az EU

A várható hatások és azok időtávja

Az intézkedési csomag eredményeképpen évről évre növekszik a résztvevő vállalkozások pályázati úton elnyert forrásainak nagysága, valamint innovatív projektjeinek finanszírozásán belül e források súlya. Megjelennek a nemzetközi pályázati források is. Továbbá növekednek a régiós vállalatok együttesen, más régiók cégeivel közösen, illetve egyetemekkel, állami kutatóintézetekkel közösen beadott pályázatok száma, és az elnyert támogatások összege is.

Az első eredmények 2-3 éven belül jelentkeznek és évről évre javuló indikátor-értékeket mutatnak.

#7 [GIP]. Intézkedés: Vállalati forrás-abszorpciók képességek fejlesztése

Az intézkedés leírása

Az intézkedés keretében képzések és speciális, egy-egy pályázati kiírásra szűkített tréningek, valamint információs napok szerveződnek.

A képzések elsődlegesen a vállalatvezetők magyar és nemzetközi pályázatokkal kapcsolatos általános ismereteit hivatottak gyarapítani. Ez hozzájárul ahhoz, hogy a résztvevő menedzserek eligazodjanak a bonyolult állami és nemzetközi pályázati dzsungelben, és olyan alapismeretekre tegyenek szert, amelyek szükségesek a megfelelő vállalati szintű döntések meghozatalához.

A speciális tréningek és információs napok egy-egy konkrét pályázati kiírásra koncentrálnak. Egyrészt megkönnyítik a vállalati döntést: „*érdekes-e számunkra az adott pályázat?*”, másrészt részletesebb információk átadására, esetleg konzultációra is lehetőséget biztosítanak.

Az EDP kultúra révén megteremtett kooperatív közösségre építve évente olyan találkozókat is célszerű szervezni, amelyen a helyi vezetők osztják meg a többiekkel pályázati tapasztalataikat.

A tréningek és képzések szervezését – az igények projekten belüli képződését figyelembe véve – a menedzsment csoport végzi, elsődlegesen helyi elérhető szakértői bázisra, az induló szakaszban mindenekelőtt az egyetemi pályázati tanácsadási szolgálatra támaszkodva.

#8 [GIP]. Intézkedés: Pályázati tanácsadó szolgálat létrehozása

Az intézkedés leírása

A projekt előrehaladtával a résztvevő vállalkozások dönthetnek úgy, hogy általuk preferált üzleti modellben létrehozzák a GIP pályázati tanácsadó szolgálatot. Hasznos lenne, ha a kezdeti időszakban ezt a lépést az önkormányzat, lehetőségeihez mérten pénzügyileg is támogatná.

A tanácsadó szolgálat nonprofit jelleggel (de nem mindent ingyenesen) a következő szolgáltatásokat nyújtja:

- ✓ pályázatfigyelés;
- ✓ pályázati tájékoztatási és képzési programok,
- ✓ GIP közösségen belüli tapasztalatcsere szervezése;
- ✓ pályázati tanácsadás; és
- ✓ közreműködés (hazai és nemzetközi) konzorciumok összehozásában.

A szolgálat üzleti modelljét az EDP résztvevők határozzák meg.

6.2.5 Humán erőforrás biztosítása

A szükségesség indoklása

Az 5.2.4 Humán erőforrás biztosítása (ld. 55. oldal) fejezet bevezető része összefoglalja mindazokat a problémákat, amelyek a gépipari cégek fejlesztéseit már ma is akadályozzák. Csak utalásszerűen ezek a következők:

- ✓ A vállalkozói ismeretek hiánya;
- ✓ Szakmunkás-hiány;
- ✓ Mérnökhány;
- ✓ Szenior menedzser hiány; valamint
- ✓ Korszerű technológiai és vállalatvezetési ismeretek hiánya.

A GIP stratégia célja az, hogy olyan jelentős átalakulásokat, változásokat (transzformatív folyamatokat) gerjesszen a gépiparban és a kapcsolódó, valamint támogató iparágakban, amelyek minden bizonnyal tovább növelik az ilyen szakemberek iránti keresletet a városrégióban. Ha nem reagál erre az oktatási és képzési rendszer, a fejlesztések bevezetése komoly akadályba ütközik. Ezt némiképpen enyhíthetik az önkormányzat tervezett intézkedései, amelyek a városrégió attraktivitásának növelésével igyekeznek vonzóvá tenni a térséget „beköltöző” cégek és szakemberek számára. A helyi oktatási rendszernek azonban mindenképpen reagálnia kell a jelen stratégia hatásaként változó humán erőforrás-igényekre.

Induló erőforrások

Az önkormányzat felismerte a gépipari szektor munkaerőpiaci gondjait és középtávú tervében szerepel ennek orvoslása. A város közép- és felsőfokú oktatási/képzési intézményei, valamint az itt dolgozó, kreatív változásokra fogékony szakemberek bevonhatóak a GIP stratégia végrehajtásába, az EDP folyamatába.

Az intézkedési csomag várható hatásai és azok időállandója

Az intézkedések hatásaként optimális esetben kellő mennyiségben és minőségben állnak rendelkezésre közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkező szakemberek, illetve menedzserek. Az EDP folyamat biztosítja a helyzet rendszeres monitorozását, a szükséges beavatkozások azonosítását és az intézkedés megtételére hivatott intézmény(ek) képbe hozását.

A tanfolyami és felnőttképzési programok 1-2 éven belül intenzíven elindíthatóak, az oktatási rendszeren belüli szükséges változások pedig 4-5 éven belül bevezethetőek.

Szereplők és feladataik

Önkormányzat

- Saját intézményhálózatán keresztül ösztönzi a kereslet-kínálat javítását
- Hatáskörén belül szükséges esetben döntéseket hoz
- Pénzügyi támogatást nyújt
- Meghirdeti az üzleti terv-versenyt és díjazza a nyerteseket

Egyetem

- A vállalati igények folyamatos monitorozása és új képzési programok indítása, valamint a felnőttképzési kínálat fizetőképessé piaci igényekhez illesztésének erősítése
- Az oktatásba és képzésekbe vállalkozási szakembereket von be
- Elősegíti a hazai és nemzetközi kapcsolati rendszerre alapozva a helyileg nem biztosítható felnőttképzési programok és tréningek térségbe hozatalát

Közoktatási intézmények

- Pro-aktív módon részt vesz az egész folyamatban, kezdeményez, tagjait ösztönzi a bekapcsolódásra
- Részt vesz az induló elemzésekben, információgyűjtésben
- A fejlesztési célok és az alkalmazandó megoldások, módszerek tekintetében érdemben konzultál a helyi gazdaság képviselőivel
- Új programokat indít
- Felnőttképzési programokat, tanfolyamokat kínál
- Az oktatásba és képzésekbe vállalkozási szakembereket von be

Pécsi innovatív vállalkozások

- Időben és egyértelműen megfogalmazza igényeit és ezeket fizetőképes kereslettel támasztja alá
- Támogatja a helyi oktatási és képzési intézményrendszert a szükséges kínálat biztosítása érdekében tett lépései során
- Szakértő oktatókat biztosít

Civil társadalom

- Aktív részvétel
- Jó gyakorlatok feltárása
- Véleményezés
- Részvétel a folyamat monitorozásában

#9 [GIP]. Intézkedés: Vállalati kompetenciák fejlesztése (felnőttképzés)

Az intézkedés leírása

A stratégia eredményeképpen elindított transzformatív aktivitás egyrészt felerősíti a már ma is észlelt kompetencia-hiányokat, másrészt teljesen újakat generál. A GIP végrehajtásának induló szakaszában végrehajtandó technológiai előrettekintési program (GIP-TEP) eredményeképpen körvonalazódik azon képességek hiánya, amelyekre rövid időn belül felnőttképzési programokkal reagálni kell. A beinduló EDP, különösen a transzformatív aktivitások, majd az ezeket szolgáló transzformatív projektek számának növekedése pontosítja a vállalati képzési igényeket. Ezért is fontos, hogy a városrégió képzési kínálatában aktív szereplők a városrégiós GIP közösség szerves tagjaiként vegyenek részt az EDP-ben.

Kiemelt szerep jut az egyetem felnőttképzési tevékenységének. Nem csak a saját oktatói gárda, de szükség esetén az országban máshol már beindított és működő kurzusok, tréningek, képzési programok átvétele is kielégítheti a helyi vállalati igényeket. A technológiai jellegű kompetenciák terén elsősorban a Műszaki és Informatikai, másodsorban a Természettudomány Kar, a menedzsment kapacitások erősítése terén pedig a Közgazdaságtudományi Kar aktivitása elengedhetetlen.

#10 [GIP]. Intézkedés: Szakképzési és egyetemi képzési programok

Az intézkedés leírása

A GIP végrehajtásának hatásaként a már ma is folyó képzések kimeneti mennyiségei változhatnak jelentősen (egyesek iránti kereslet csökkenhet, míg másoké jelentősen megnövekedhet), másrészt olyan szakmák, tudások, végzettségek iránti igények is megjelenhetnek, amelyekre vonatkozó programok a helyi kínálatban ma még nem érhetőek el.

Nyilvánvaló, hogy a közép- és felsőfokú oktatási intézmények aktív részvétele a GIP-EDP-ben pozitívan hat ezen szervezetek reakcióidőinek rövidülésére. A technológiai előrettekintési program során feltárt és az EDP korai szakaszában már érzékelhető kompetencia-igényekre az érintett szolgáltató szervezetek (közép- és szakiskolák, az egyetem) viszonylag hamar el tudják indítani a hazai

és nemzetközi tapasztalatok gyűjtését és megkezdhetik – a kereslet prognosztizálható intenzitásának függvényében – a felkészülést új képzések, szakok indítására.

Amit ma is biztosan lehet látni: az iskolai rendszer minden szintjén erősítendő az alapfokú vállalkozói ismeretekre irányuló képzés.

Megfontolandó, hogy az önkormányzat és az egyetem kezdeményezésére évente **üzleti terv-versenyt** hirdessenek meg, mégpedig a városrégióban tanuló középiskolások és a nappali tagozatos egyetemisták számára, amelynek elbírálásába elsősorban helyi vállalkozókat kell bevonni.

6.3. GIP – Stratégiai célok és intézkedési csomagok/intézkedések mátrix

Stratégiai célok		Stratégiai alapok			Nemzetköziesítés	Transzformatív aktivitás és projektek			Forrás-abszorpció		Humán erőforrás	
		#1.	#2	#3		#4	#5.	#6	#7.	#8.	#9.	#10.
		Szerződés (önkorm.+PTE+cégek	Technológiai előrettekintési program	Menedzsment felállítása		EDP: transzformatív aktivitások	Egyetemi K+F és együttműködés	Egyetem-ipar gyakorlatok, "kiküldetés"	Vállalati forrás-abszorpció	Pályázati tanácsadó szolgálat	Vállalati kompetenciák	Szakképzés és egyetemi képzés
S1	Stratégiai kapacitások	X	X	X		X						
S2	Innovatív tudásbázis				X	X	X	X			X	
S3	Együttműködés	X	X		X	X	X	X	X	X		
S4	Transzformatív aktivitás		X		X	X	X				X	X
S5	Humán erőforrás		X			X	X	X			X	X

7. FEJLESZTÉSI FORRÁSOK

Mint láttuk, a fejlesztések időállandója a GÁSZ esetében 10 év, a GIP esetében pedig 5 év. A közelmúlt eseményei (mindenekelőtt a COVID járvány, de akár a 2008-as gazdasági válság) alapjaiban írhatja át a végrehajtásban érdekelt és érintett szervezetek lehetőségeit.

E stratégiák finanszírozását illetően azonban minden jel azt erősíti, hogy az állami támogatásokon és pályázati forrásokon belül megkülönböztetett jelentőséggel bírnak 2021-ben és az ezt követő években is az

- ✓ NKFIH által kezelt hazai források, valamint
- ✓ az EU kohéziós alapjai által a 2021-2027 közti időszakra biztosítandó támogatások (a jelenlegi GINOP-hoz, EFOP-hoz hasonló programok).

Jelenlegi ismereteink szerint az EU következő költségvetési ciklusában, 2021 és 2027 között az innováció változatlanul a regionális támogatási politika középpontjában lesz. Mai ismereteink szerint a hazai kormányzati S3 az eddigieknél szélesebbkörű támogatási igényekre fog reagálni. És ezen belül a gépipari szektor innovációs tevékenységéhez kapcsolható területek prioritásként fognak megjelenni.

A nemzetközi kapcsolatokkal és akár ilyen innovációs együttműködési rutinnal rendelkező helyi innovatív vállalatok számára az EU kutatási és innovációs keretprogramja is potenciális forrásként kezelhető, de van más, ugyancsak európai kezdeményezés, amelyen keresztül innovációs célú vállalati fejlesztések kaphatnak támogatást. (Ilyen pl. az EUREKA rendszerén belül kezelt EUROSTARS program!)

A „Pécs megyei jogú város gazdasági programja, 2020-2025” címen hivatalosan elfogadott önkormányzati fejlesztési stratégia két, helyi fejlesztési források biztosítására vonatkozó intézkedést tartalmaz:

- ✓ A megfelelő fejlesztési források előteremtése tekintetében *„kiemelt szerepet kell kapnia a Pécsi Vagyonhasznosító Zrt. ingatlangazdálkodási, fejlesztési tevékenységének...”*;
- ✓ 2020-ban az egyik fő stratégiai területként került megfogalmazásra egy *„városi gazdaságfejlesztési alap kialakítása forrásteremtés és helyi gazdasági szereplők fejlesztése érdekében.”* (Megjegyzés: a feladatkijelölés még akkor is fontos és figyelemreméltó, ha a COVID miatt esetleg ez nem volt megvalósítható 2020-ban.)

Megállapítható, hogy összességében elegendő forrás teremthető a következő 5-6 évben a GÁSZ vagy a GIP végrehajtására. E források zömét azonban pályázati rendszereken keresztül lehet elérni.

Becslésünk szerint a helyi források (beleértve az önkormányzat támogatási kapacitását és a vállalkozások saját forrásait) helyiel-közzel a stratégiai intézkedések finanszírozási igényeinek max. 30%-t képesek fedezni, a maradékot hazai és nemzetközi pályázati rendszereken keresztül kell biztosítani. Ennek azonban az a feltétele, hogy

- (1) intenzíven javuljon a városrégió forrás-abszorpciók képessége,
- (2) egy jól funkcionáló, fejlett stratégiai gondolkodásmóddal és rutinnal rendelkező közösség épüljön a folyamat köré, továbbá
- (3) a tervezett tevékenységeket és a megvalósítás feltételeinek biztosítására irányuló erőfeszítéseket megfelelően koordinálják, és a végrehajtást folyamatosan monitorozzák.

