



MAGYAR
KERESKEDELMI
ÉS IPARKAMARA



Vállalkozásfejlesztési
Projekt

INNOVÁCIÓS FELMÉRÉS ELEMZÉSE

200 vállalat innovációs felmérése

készítette: EU-WINNER CONSULTING Kft.

2026. FEBRUÁR 25.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	2
2.	Innovációs helyzetkép	3
2.1.	Innovációs helyzetünk EU összehasonlításban	9
3.	Statisztikai elemzése a 200 felmért vállalatnak	13
3.1.	Innovációs stratégia és kultúra	14
3.2.	Innovációs tevékenységek, folyamatok	15
3.3.	Innovatív termékek/szolgáltatások értékesítése, bevezetése	20
3.4.	Folyamatok	22
3.5.	Innovációs projektek működése	23
3.6.	Aktuális Innovatív megoldások és fejlesztési folyamatuk	23
3.7.	Megvalósításhoz kapcsolódó elégedettség, támogatás	28
3.8.	Kihívások, nehézségek.....	30
3.9.	Együttműködések, partnerségek.....	31
3.10.	Jelenlegi helyzet.....	32
3.11.	Jövőbeli tervek, várakozások	33
4.	Egyetemi kapcsolatok elemzése.....	35
4.1.	Tapasztalatok az egyetemi együttműködéssel kapcsolatban.....	38
4.2.	Összegzés.....	39
5.	Javaslatok a felmérés alapján.....	40
5.1.	Javaslatok a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, a területi kamarai hálózat részére	40
5.2.	Konkrét kihívások és javaslatok	41
6.	Kihívások a vállalatoknál – tételes lista	51
10.	Felmért cégek innovációs tevékenységei, szolgáltatásai	52

1. Bevezetés

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Vállalkozásfejlesztési programjának **innovációs alprogramja** 2024-ben kezdődött. Abban az évben **40 vállalat** innovációs felmérése történt, bevezetve a projektet egy későbbi nagyobb, országos méretű programba. 2025-ben a pécsi, győri, szegedi, debreceni, nógrádi, zalai, budapesti, veszprémi és miskolci kamarákkal együttműködve összesen **60 darab** innovációval foglalkozó, a kamarák és MKIK által kiválasztott cég került megkérdezésre. 2025. őszén folytatódott a 200 vállalat innovációs szempontú felmérését célzó projekt. A program célja a vállalkozások felmérésén keresztül a hazai innovációs helyzetkép értékelése, az értékelésre alapozott javaslatcsomag összeállítása. A felmérés országos kiterjedésű volt, 19 kamara végezte a 41 fő felkészült és felkészített szakértővel és kijelölt vállalatokkal kapcsolatos szakmai munkát. A kérdőívek és az elemzések elérhetőek, azok rendelkezésre állnak további felhasználás céljából a dedikált platformon, a <https://innovacio.mkik.hu> oldalon.

Miért fontos a felmérés? Egy vállalkozó gondolatai koncentrált választ adnak a fenti kérdésre:

„Köszönöm a lehetőséget és a figyelmet amit a vállalkozásomra fordítottak. Érdekes dolog az innovációs interjú összefoglalóját olvasni, eddig ilyen aspektusból nem is tekintettünk a saját tevékenységeinkre, munkánkra. Amit nap, mint nap csinálunk azt természetesnek vettük, nem éreztük, hogy a termék, amit gyártunk az sokkal több mint a vas, amit beépítünk. Okulva az összefoglalóból, felismertük, hogy többet kell foglalkoznunk a munkánk során képződött innovációk értékével, a „tudásvagyon” és annak kezelése nem szerepet az eddigi üzleti modellünkben. Ezen a jövőben tudatosan változtatni fogunk. Véleményem szerint egy vállalkozásnak nagyon hasznos egy ilyen külső, objektív értékelés.”

A vállalatok innovációs képességét nemcsak a méretük és tevékenységük, de sok esetben a működési terület is meghatározza; gondoljunk csak a szakképzési vagy **egyetemi tudáskoncentráció** elérhetőségére. A felmérésben vettek részt mikrovállalkozások és nagyvállalatok, egyetemi közelségben és egyetemi partnerség nélkül működő vállalatok az ICT iparágtól a gépiparon át a szolgáltatási szektorig. Minden vállalat különbözik, de hasonlóságok és azonosságok is megjelennek, erre a felmérés statisztikai elemző részében mutatunk rá.

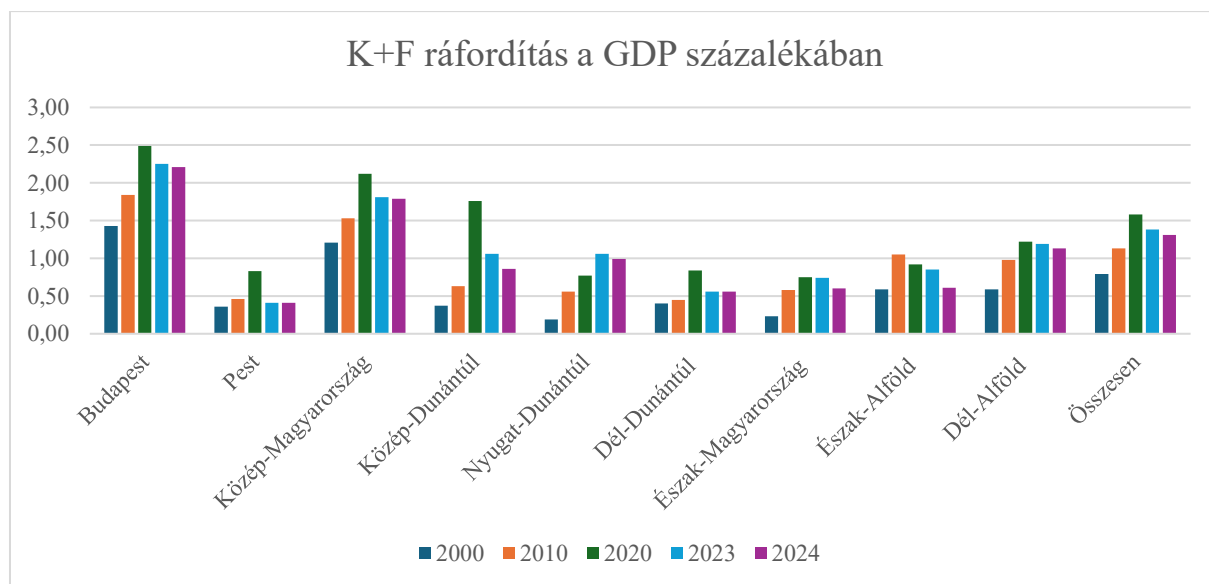
Miért fontos jelen felmérés és elemzés; maga a program?

- A hazai innovációs teljesítmény az elmúlt években nem ért el áttörést, nem sikerült a belső struktúrát úgy fejleszteni, hogy mérhető növekedést dinamizált volna.
- A variábilis és fluktuáló gazdasági környezet szükségszerűen innovatív tevékenységeket követel meg a vállalkozásoktól, amelynek sok esetben nincsenek is tudatában. Szükséges tudatosítani az eredményeiket és támogatni az innovációs képességeik erősítését.
- A kamarai rendszer fel kell vállalja a vállalkozások K+F és innovációs területén történő aktivitásaik támogatását, az egyetemi és vállalati kapcsolatok erősítését. Országos hálózatként minden megyében speciális szolgáltatásokkal és kamarai képességekkel kell támogatassuk az Innovációt. Ezt a munkát alapozta meg a ma már 300 cég felmérése, a pilot program a kamarák és szakértők és vállalatok együttműködésében.

- Dinamizálni kell a tudásszféra vállalati és ipari kapcsolatait, az egyetemi tudást a piaci hasznosítás érdekében be kell vonni az üzleti innovációs folyamatokba.
- A vállalatok szabadalmi és iparjogvédelmi tevékenységét erősíteni kell a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatallal együttműködésben, fel kell zárkóznunk az EU-s átlag közelébe iparjogvédelmi kibocsátás területén.
- Támogatni kell a jogalkotót és a források allokációjáért felelős szakpolitikai intézményrendszert a leghatékonyabb és legjobb szabályozási és pályázati rendszer megalkotásában. Ehhez is ad alátámasztó információt a felmérés és annak eredménye.

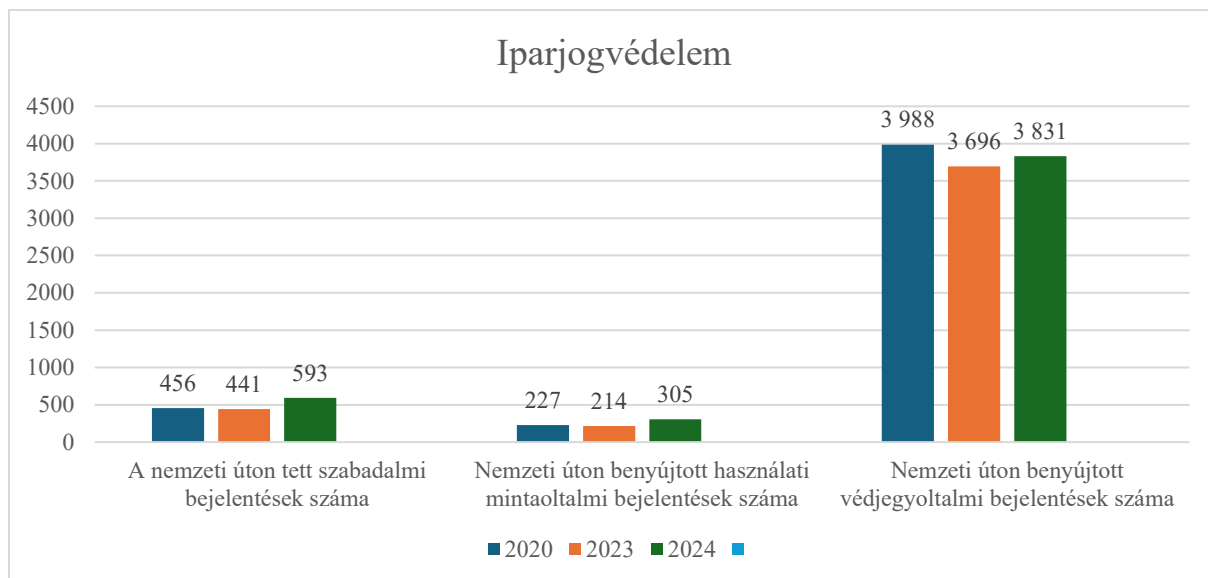
Mindezen tényezőkre javaslatot teszünk a vállalati elemzésekre alapozva, de előtte röviden a hazai és EU országokhoz hasonlított **innovációs helyzetképünket** mutatjuk be, röviden a hazai KSH, Eurostat és az Innovation Scoreboard adatai alapján.

2. Innovációs helyzetkép



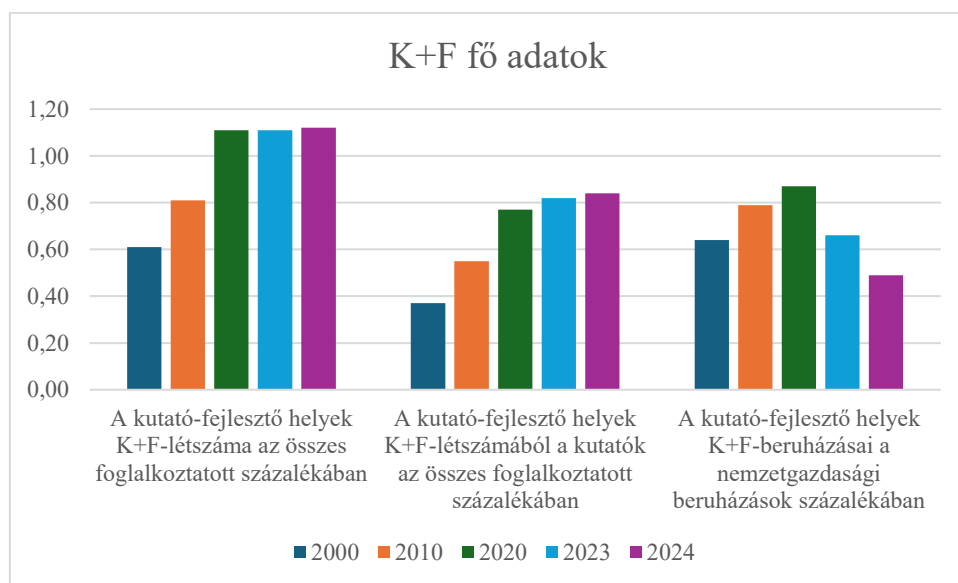
1.sz. ábra (KSH, saját ábra)

A fenti diagrammon jól látszik, hogy 2023-ról 2024-re minden térségben csökkent a ráfordítások aránya, Budapest pedig jól kivehetően kimagaslik, az országos átlag feletti a ráfordítások, azaz az innovációs források volumene; annak kétszerese értékkel.



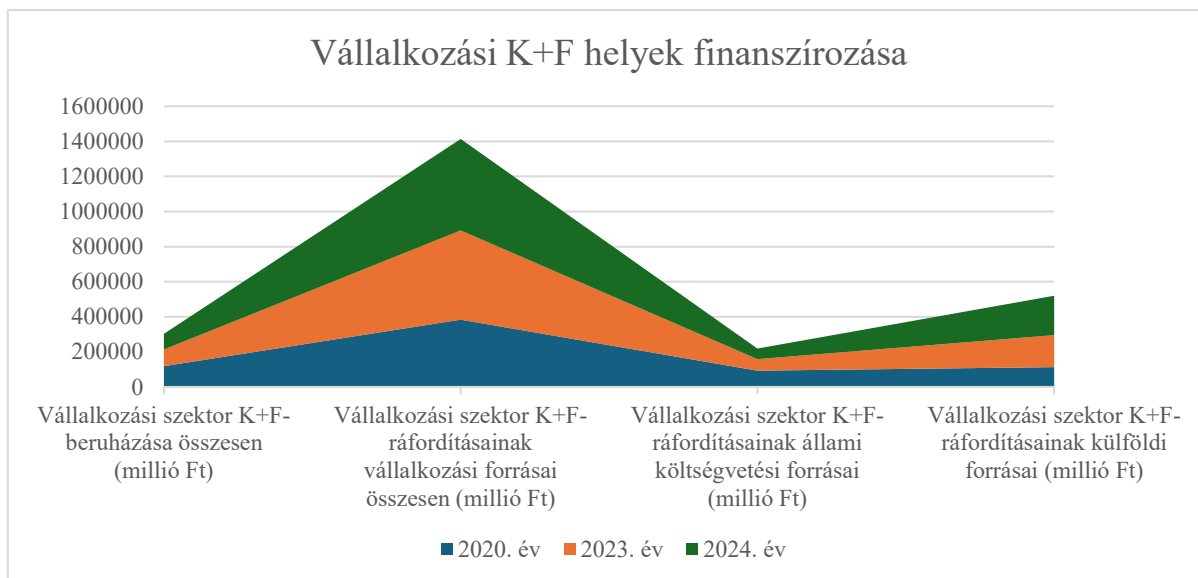
2.sz. ábra (KSH, saját ábra)

Nem sikerült az elmúlt években áttörést elérni, nem nőtt számottevően az iparjogvédelmi kibocsátás; bár a szabadalmi bejelentések száma érzékelhetően növekedett.



3.sz. ábra (KSH, saját ábra)

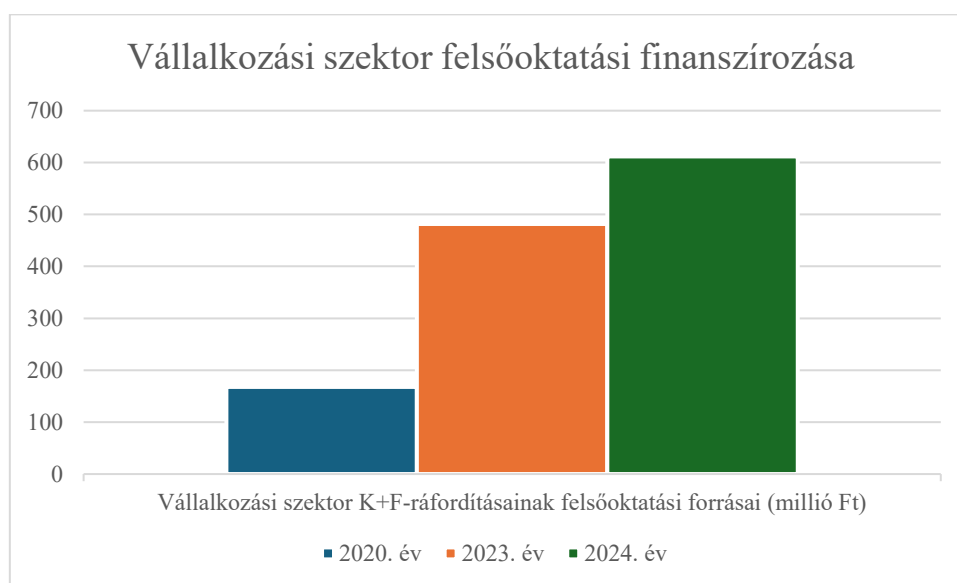
A kutatók létszámában sikerült jól érzékelhető növekedést elérni, addig a K+F beruházások volumene sajnos csökkent.



4.sz. ábra (KSH, saját ábra)

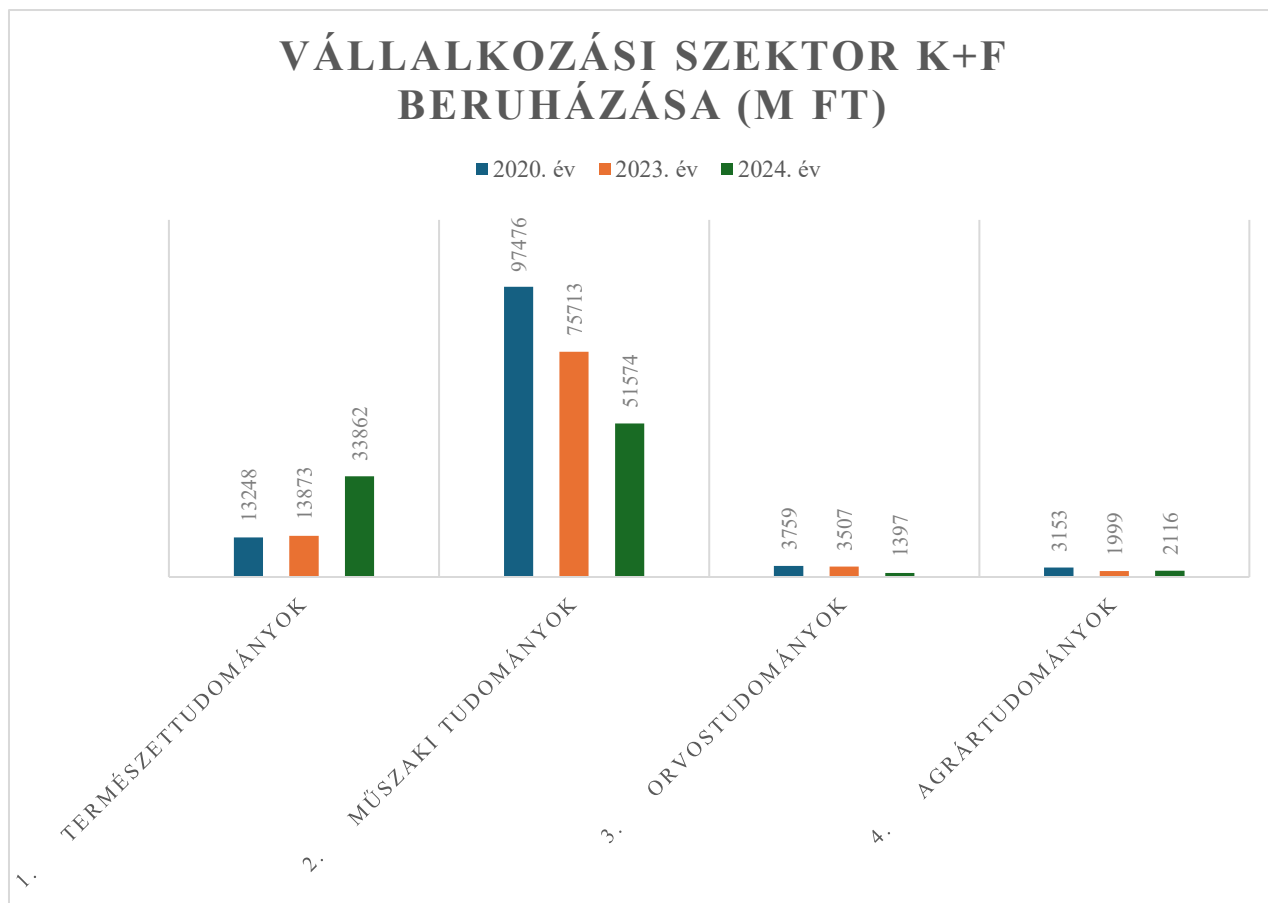
Szakpolitikai eredmény a **for-profit szektorban tapasztalható K+F célú forrásbővülés**, amelyben a külföldi források is jelentős szerepet játszanak (EU források).

Ha a fenti diagrammhoz hozzátesszük a felsőoktatási szféra finanszírozását (akár közös projektek); akkor azt látjuk, hogy évek alatt megduplázódott, ami nagyon jó irány; de a finanszírozási struktúrában egyelőre elenyésző a szerepe.



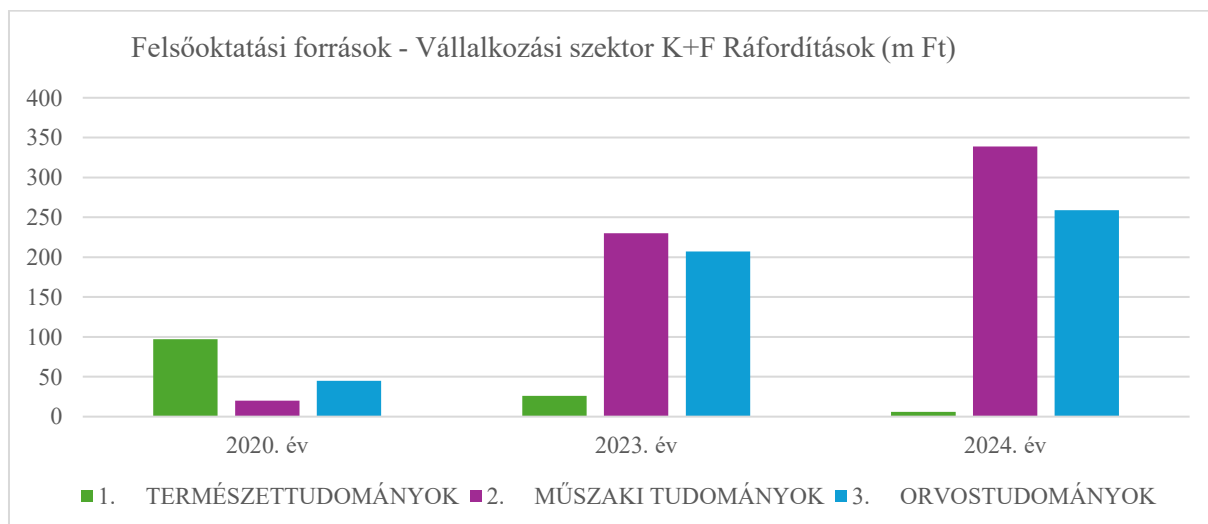
5.sz. ábra (KSH, saját ábra)

A vállalkozások K+F tevékenységét a főbb tudományterületek alapján vizsgálva megállapítható, hogy a társadalomtudományokban és bölcsész tudományokban a K+F beruházások volumene csekély, és a **műszaki tudományterületen** is csökkent az elmúlt években a beruházási volumen, amely tudományterület még mindig kimagaslóan teljesít.



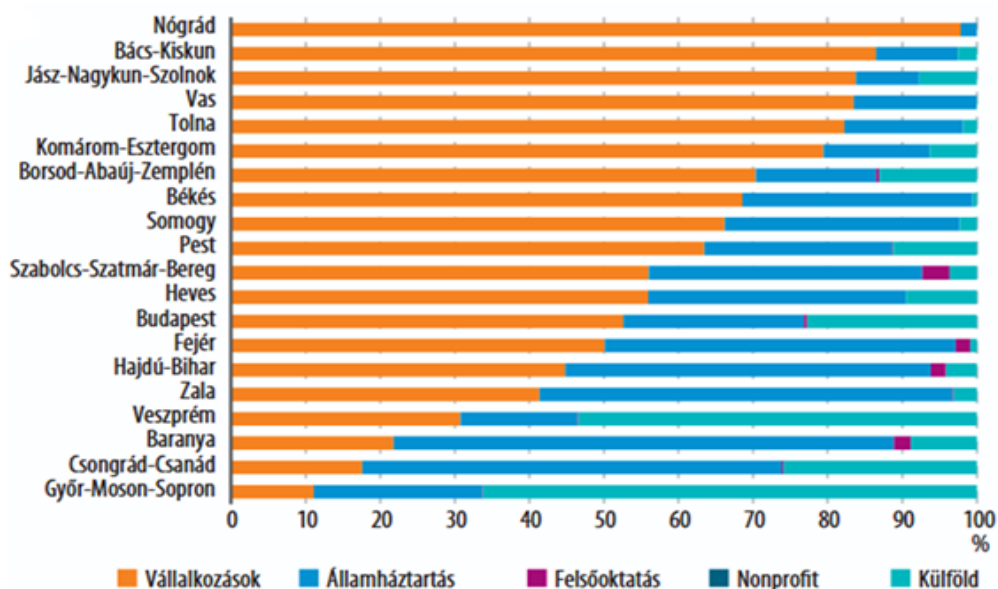
6.sz. ábra (KSH, saját ábra)

A **természettudományi terület erőteljes növekedése** (beruházási szempontból) nincs összefüggésben a felsőoktatási finanszírozással, hiszen az a műszaki és az orvostudományi területen a legerősebb.



7.sz. ábra (KSH, saját ábra)

A K+F-ráfordításokon belül a vállalkezási forrásból származó összegek aránya a főváros mellett a vármegyék döntő többségében is meghatározóbb az átlagosnál. Ugyanakkor az államháztartási források túlsúlya Baranya, Csongrád-Csanád és Zala, a külföldieké pedig Győr-Moson-Sopron és Veszprém vármegyében volt jelentős. Összefüggés van a K+F ráfordítások forrásszerkezete és a térségi gazdasági helyzet és egyetemi jelenlét között, az alábbi tábla foglalja össze a vármegyei helyzetképet.



8.sz. ábra (KSH, 2024)

Fontos kiemelnünk egy általános értelmű **gazdaságfejlesztési összefüggést**. Hazánk sok bírálatot kap, hogy úgynevezett összeszerelő üzemi rendszerre helyezi a hangsúlyt. Ezek az autóipari és akkumulátorgyártási kapacitások egy része még nincs aktiválva, nem indult el a termelés sem a BMW sem a BYD gyárban, így ezek beindulásával mind a GDP érték 1-2%-os növekedése, mind a hazai beszállítói aktivitás bővülése is várható, a fejlesztési és innovációs tevékenységekkel együtt.

Érdekes az Eurostat adatait áttekinteni, amelyből világosan látszik, hogy a magas hozzáadott értékű high-tech gazdasági ágakban Magyarország a TOP5 európai országok közé tartozik, mind a foglalkoztatottak mind pedig az árbevétel és hozzáadott érték tekintetében.

High-tech manufacturing statistics by country, 2023

	Number of enterprises	Persons employed	Value added	Net turnover
			(€ million)	
EU (*)	42 043	2 168 050	413 803	1 167 447
Belgium	686	49 117	19 296	52 505
Bulgaria	441	19 070	714	2 145
Czechia	3 673	64 785	3 502	17 611
Denmark	749	54 528	:	:
Germany	8 896	668 144	90 706	251 731
Estonia	166	:	:	:
Ireland	685	51 320	138 700	317 699
Greece	579	16 809	1 279	4 860
Spain	2 548	118 718	12 397	37 092
France	3 066	388 613	54 466	199 741
Croatia	594	11 246	615	1 673
Italy	5 156	212 256	25 100	67 519
Cyprus	15	2 450	181	407
Latvia	195	5 506	518	1 156
Lithuania	211	8 455	584	1 563
Luxembourg	18	:	:	:
Hungary	1 422	72 658	4 812	22 001
Malta	40	3 982	226	1 189
Netherlands	2 048	51 000	14 399	38 630
Austria	836	58 126	7 558	22 249
Poland	3 929	107 580	5 556	20 186
Portugal	549	25 989	1 566	5 477
Romania	882	55 256	2 091	6 321
Slovenia	376	19 462	1 916	4 854
Slovakia	2 108	15 178	570	4 152
Finland	786	28 672	3 123	19 967
Sweden	1 389	46 435	10 442	30 054

(*) Estimation

Source: Eurostat (online data code: sbs_oww_act)

eurostat 

1.sz. táblázat (Eurostat)

A hazai innovációt jellemző helyzetkép mellett fontos kitekintenünk az **Európai Bizottság innovációs felmérésének adataira is**.

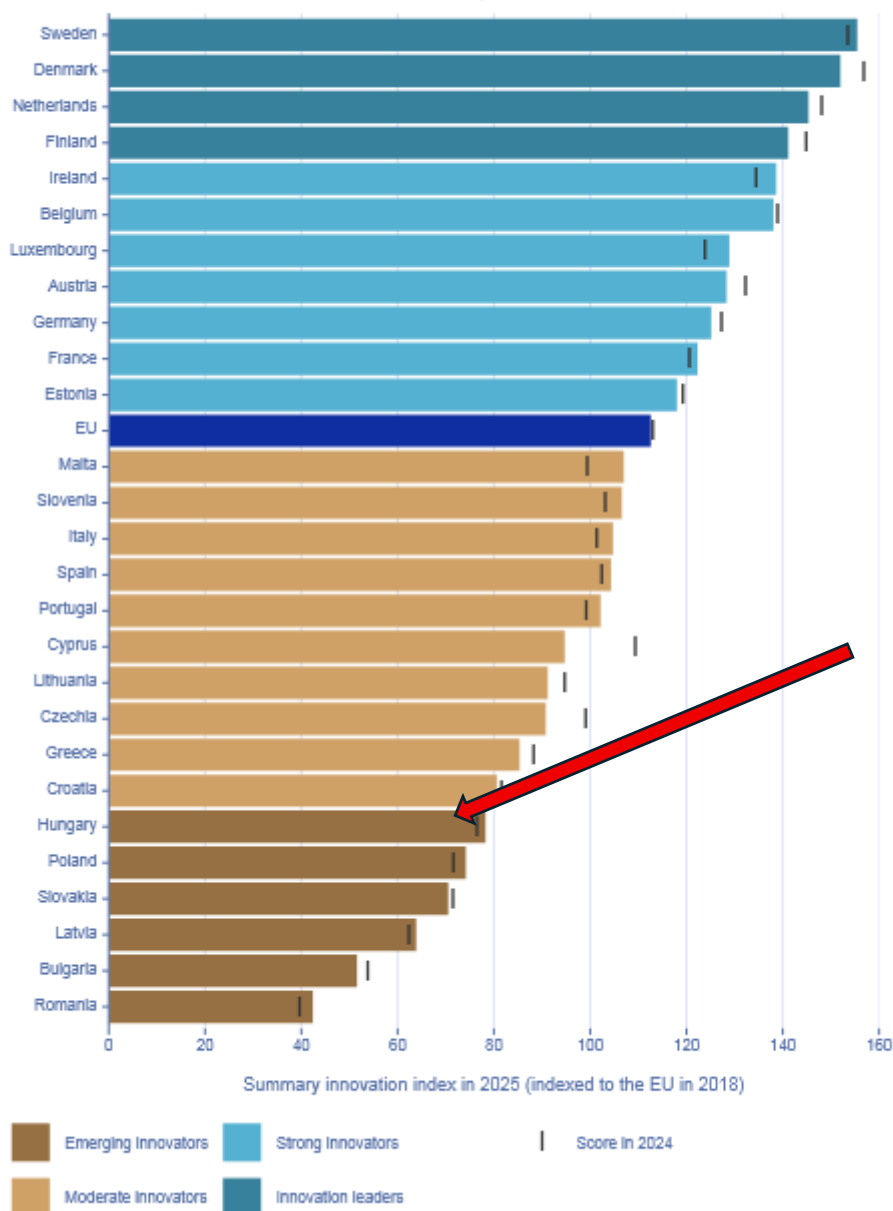
Az Európai Bizottság 2025. júliusban jelentette meg az Innovációs felmérését, az **Innovation Scoreboard** címet viselő elemzését (European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2025) *European Innovation Scoreboard 2025*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/3239776>).

2.1. Innovációs helyzetünk EU összehasonlításban

A legfőbb Magyarországra vonatkozó megállapítások az alábbiak.

Magyarország 2018-2025 időszakot vizsgálva kicsúszott a moderált innovátorok közül és 22-dik helyen a **feltörekvő innovátor országok** közé került (EU átlag 70% alatti teljesítők).

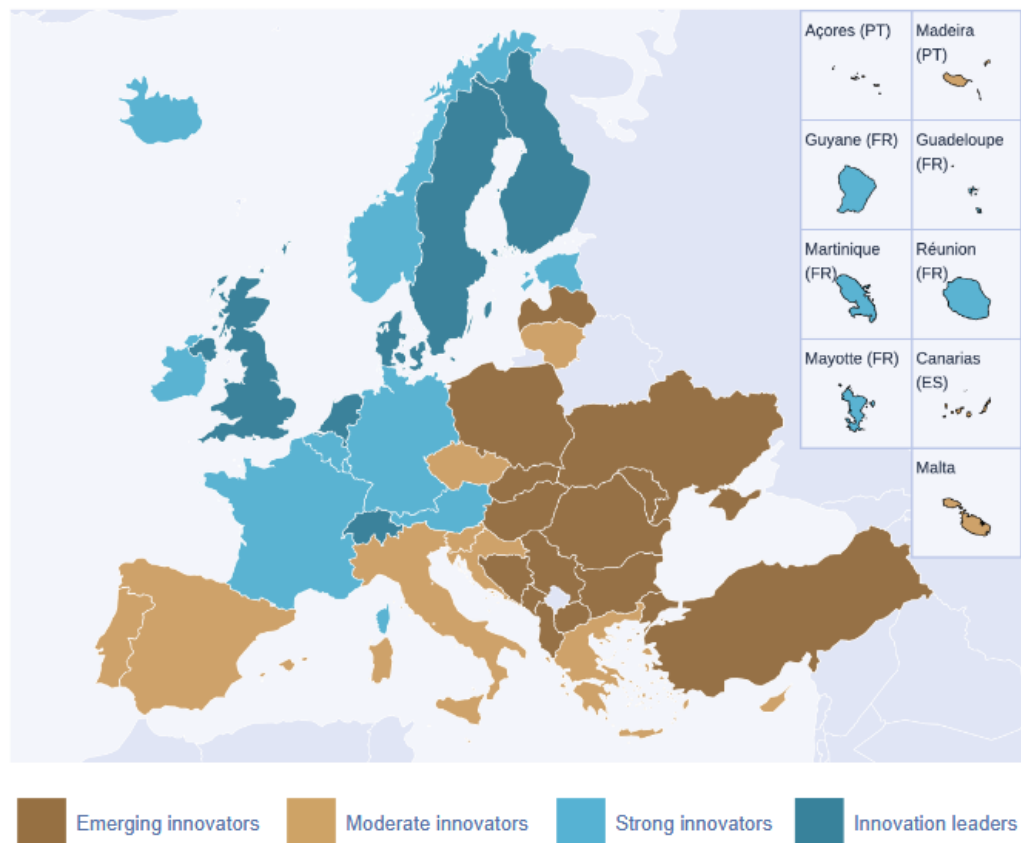
Figure 2: Innovation performance of the EU27 Member States in 2025, indexed to the EU in 2018



9.sz. ábra (Innovation Scoreboard)

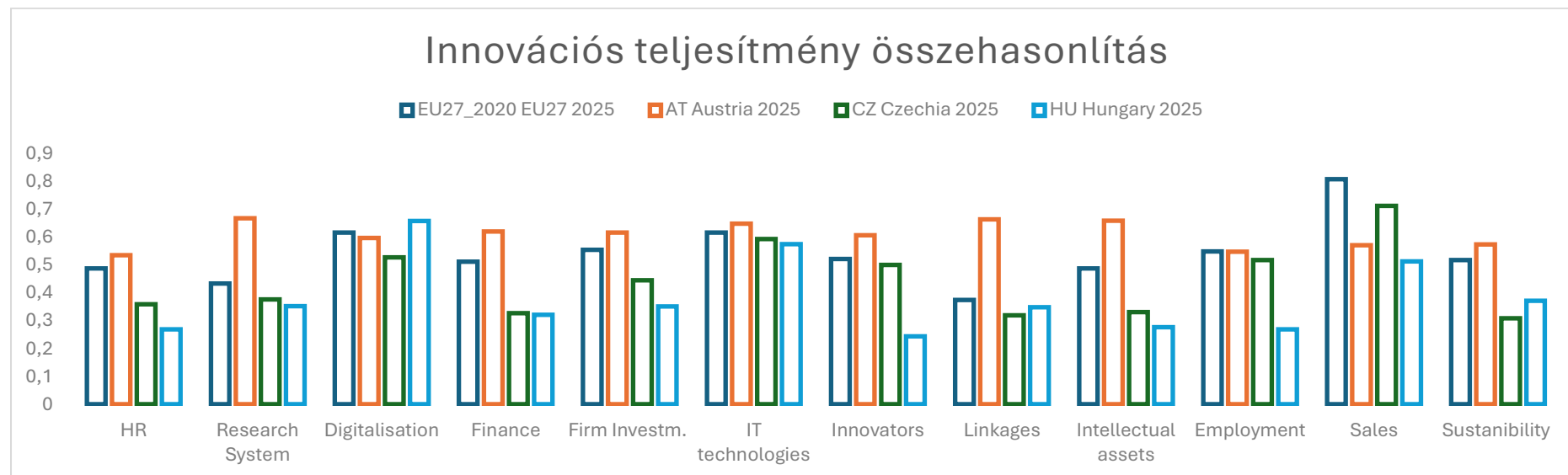
Az elemzés térképén jól látszik egyfajta **európai kettészakítottság**, a földrajzilag „középen” elhelyezkedő országok kettévágják innovációs erősség szempontból Európát.

Figure 28: Innovation performance of the EU27 Member States and neighbouring countries in 2025



10.sz. ábra (Innovation Scoreboard)

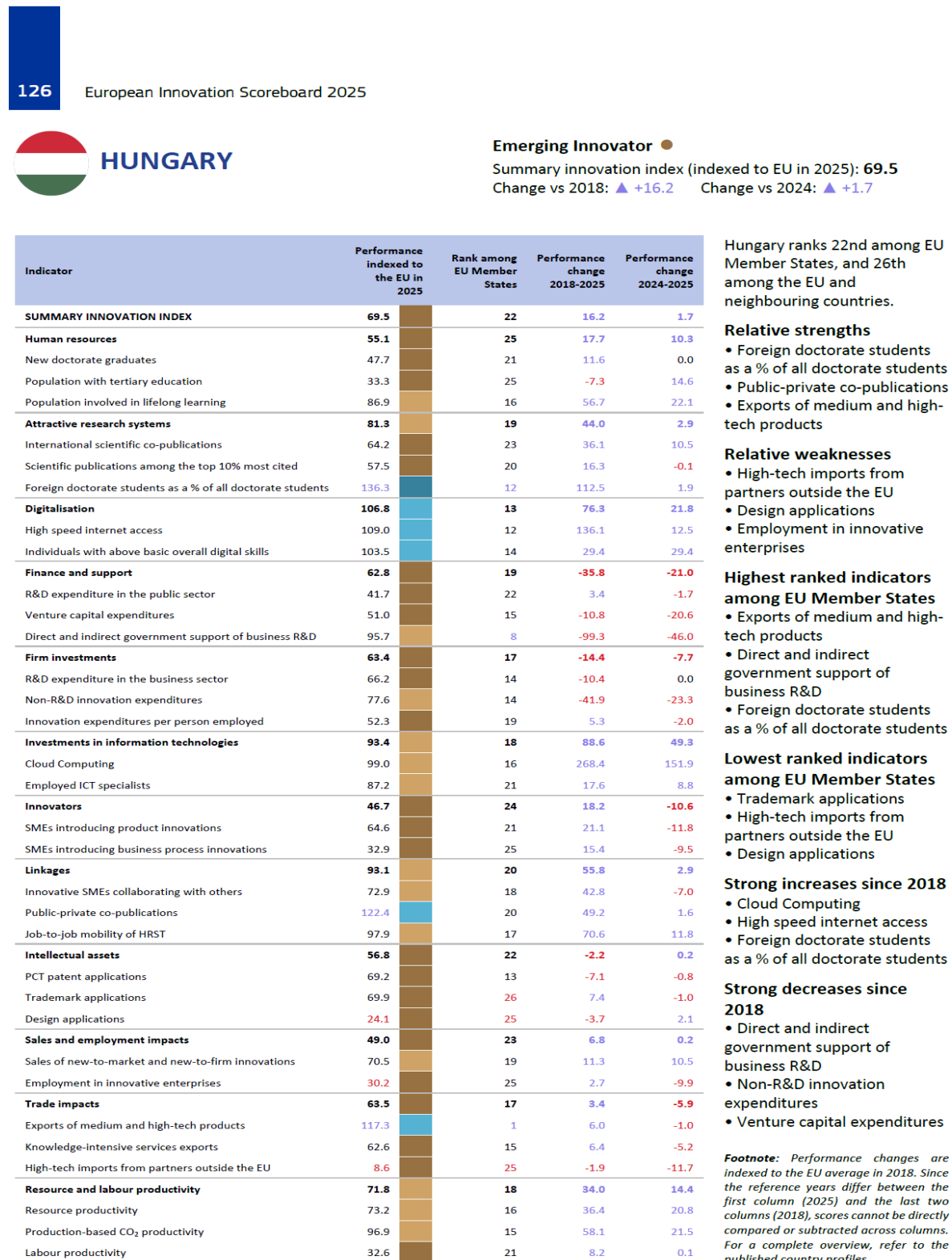
Ha összehasonlítjuk Magyarország legutolsó évi teljesítményét az EU átlaghoz, Ausztriához és a közel hasonló méretű Csehországhoz képest, akkor képet kapunk a gyengeségeink és erősségeink soráról.



11.sz. ábra (saját szerkesztés, Innovation Scoreboard)

A fenti saját szerkesztésű táblázat jól mutatja, hogy **HR, rendszerszintű struktúra és a finanszírozás területén vagyunk jelentősen elmaradva**. Kiemelkedő a teljesítményünk **digitalizáció** területen és egész jól teljesítünk az **IT technológiák** területén. Biztosan **fejleszteni** kell még az **iparjogvédelmi** teljesítményünket és kibocsátásunkat, a vállalati finanszírozás területeit (ehhez jelentett a kamarai kezdeményezésű Demján Tőkeprogram, Demján 1+1 program és az innovációs voucher pályázat is segítséget).

Mindez a részletes szempontrendszer bemutatásával, csak Magyarországra vonatkozó adatokkal:

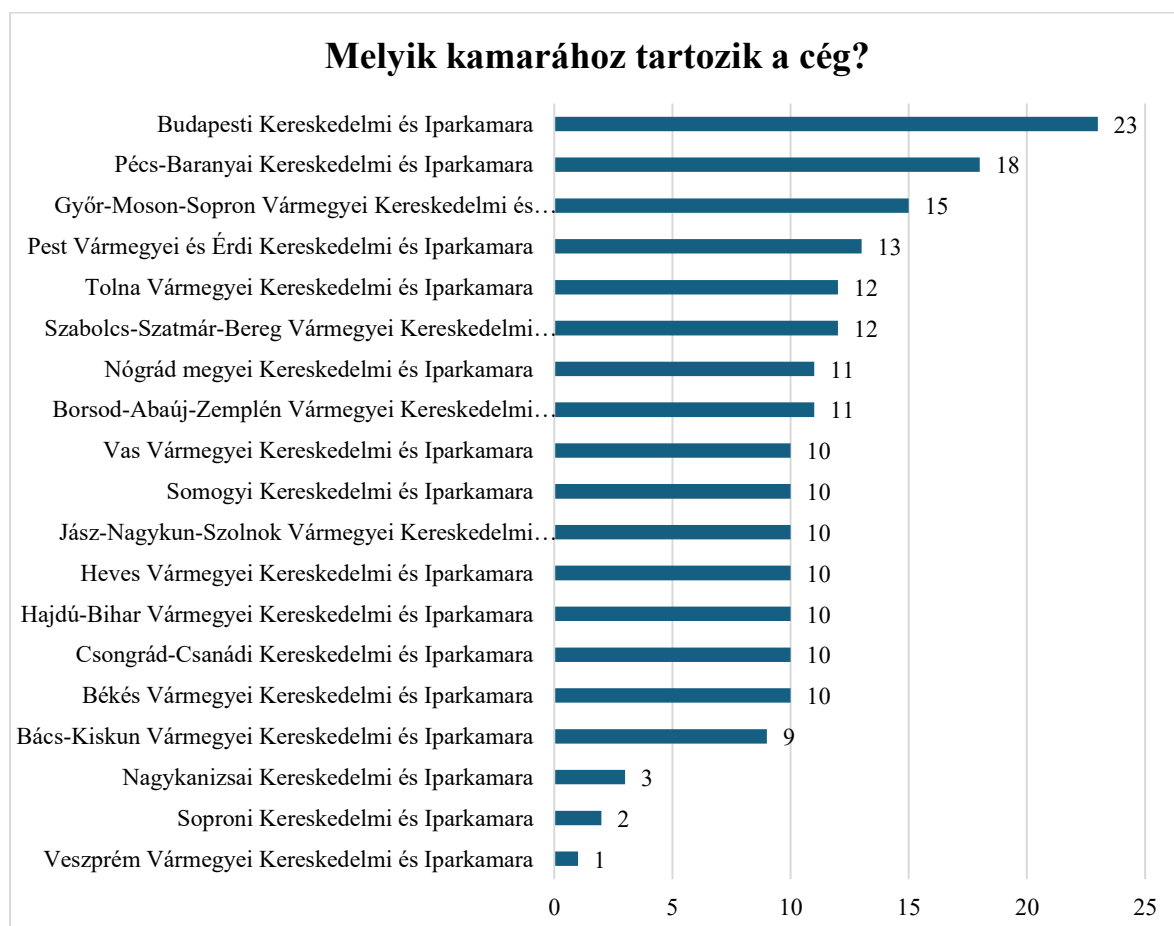


12.sz. ábra (Innovation Scoreboard)

A digitalizációs képesség, a vállalatok K+F tevékenységének finanszírozása kimagaslóan erős, az iparjogvédelmi tevékenysége a vállalati és persze az egyetemi szférának is alacsony.

3. Statisztikai elemzése a 200 felmért vállalatnak

Országos szinten **200 vállalat innovációs tevékenysége** került felmérésre. A kérdőívet az esetek többségében ügyvezetők, ügyvezető igazgatók, tulajdonosok (és egyben ügyvezetők) töltötték ki – összesen 152 kitöltő. Emellett megjelentek gazdasági-, és értékesítésvezetők, igazgatósági tagok, néhány esetben funkcionális vezetők a kitöltők személye tekintetében. A legtöbb kitöltő budapesti székhellyel rendelkezik (27), ezt Baranya (17), Győr-Moson-Sopron (17) és Pest (16) vármegye követi. Ennek megfelelően a (bár nem teljesen megegyező módon), legtöbbször a Budapesti, Pécs-Baranyai, valamint a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kereskedelmi és Iparkamarához tartozik.



13.sz. ábra: Melyik kamarához tartozik a cég?

Természetesen számos válaszadó rendelkezik a székhelye mellett más telephellyel is, sok esetben országszerte, vagy akár külföldi telephelyekkel is (pl. németországi). Nem érkezett minden vállalat esetében válasz a telephelyre vonatkozó kérdésre (42 válasz hiányzik, ezen esetekben feltételezhető, hogy nincs telephely), és 33-an válaszoltak úgy, hogy nincs a székhelyüktől eltérő telephelyük. Többen rendelkeznek 1-3 telephellyel (82, 17, 10 válasz), összesen 13-an vannak, akik 4-9 telephellyel rendelkeznek. 1-1 válaszadó rendelkezik sokkal több, 16, 20, illetve 40 telephellyel.

3.1. Innovációs stratégia és kultúra

Stratégiai tervvel a válaszadók 82%-a rendelkezik (164 vállalat), 36-an válaszolták, hogy a cég nem rendelkezik vele. Valamelyest többen vannak azok, akik írásos formában rendelkeznek stratégiai tervvel (56,1%), 72 cég esetében azonban nem áll rendelkezésre írásban. A stratégiai tervet a legtöbben évente frissítik (91 válaszadó), 22-en folyamatos frissítésről számoltak be. Többen negyedévente, vagy félévenként végzik el a stratégiai tervek felülvizsgálatát, kevesen vannak azok (14 válaszadó), akik több, 2-3, vagy akár 10 éves időtartamokat jelöltek meg a tervezésre vonatkozóan. Néhányan jelezték, hogy a tervezés a változó piaci körülményekhez, esetleges válsághelyzetekhez, jelentős változásokhoz igazodik. Az üzleti modell a vállalatok jelentős része esetében része a vállalati stratégiának (nagyjából 75-85%), akár ténylegesen kifejtve, vagy a gondolkodásmódba beépítve. A cégek stratégiai tervei általánosságban a következő témák köré csoportosulnak leggyakrabban:

- Növekedési célok (árbevétel, létszám)
- Üzletfejlesztés, termékfejlesztés
- Technológiai fejlesztések, modernizálás
- Export, célpiacok bővítése
- Piacvezérlés működés
- Környezetvédelmi, fenntarthatósági célok, valamint az energiahatékonyság (költségcsökkentés)
- Humán erőforrás fejlesztés

Innovációs stratégiával jóval kevesebben, a válaszadók 59,5%-a rendelkezik, 81 vállalatnak nincs ilyen stratégiája. Írásos formában pedig még kevesebben rendelkeznek innovációs stratégiával, összesen 49 válaszadó jelezte ezt (70 esetben van nem írásos innovációs stratégia). A legtöbben a 2020-as évek elejétől kezdték az innovációs stratégia készítését, bár vannak olyan vállalatok is, amelyek esetében ez működésük kezdete óta megjelenik. A legtöbben a stratégiai tervhez hasonlóan évente (55 válasz) vagy folyamatosan (esetleg havonta) (26 válasz) frissítik, 9 esetben jelöltek csupán hosszabb, 3-5 éves időtartamot, illetve néhányan jelezték, hogy nem meghatározott időszakonként, hanem szükség szerint módosítják azt. Az innovációs stratégiák tartalma elsősorban a következő témák köré csoportosul:

- Technológiai innovációk
- Folyamatok, gyártás fejlesztése (automatizálás, adatvezérelt működés, idő- és költséghatékony működés)
- Termékinnováció (új termékek létrehozása, jelenlegi fejlesztése, külföldi piacokra)
- Digitális innováció, AI
- Fenntarthatósági / energiahatékonysági innováció
- HR innováció – szervezet működése (belső képzés, generációváltás, szervezetfejlesztés)
- K + F projektek

Sok esetben fontos a rendszerfejlesztés, középpontban áll a hatékony és eredményes működés. A válaszadók 62%-a szerint a teljes szervezet áthatja az innovációs kultúra, 38%-uk szerint az általuk képviselt vállalat esetében csak egyes egységek/csoportok képviselik az innovációs szemléletmódot. A szervezet tagjai számára az innovációs kultúra ismertetése érdekében az elsődleges eszköz a rendszeres, nyílt kommunikáció (akár meetingek, hírlevelek, együttműködések tekintetében). A kommunikáció szerepe mellett sokan említik a különböző képzések, csapatépítők, motivációs rendszerek, vezetői szerepvállalást és példamutatást is. A cégméret meghatározó, kisebb létszám esetén a személyes kommunikáció, mindenki véleményének meghallgatása könnyebben működik, míg a létszám növekedésével több formalizált eszköz szükséges.

Szellemi vagyon-, vagy szellemi tulajdon kezelési szabályzattal kevesen rendelkeznek (31 válasz – 15,5%). A projektek esetében a könyvelés a vállalatok jelentős részénél (77,5%) alkalmazza az elkülönített nyilvántartást. A következő fogalmakkal, lehetőségekkel eltérő mértékben vannak tisztában a válaszadók:

	Igen	Nem
Szellemi alkotás, szellemi termék tulajdon fogalma	188	12
Kísérleti fejlesztés fogalma	174	26
Iparjogvédelmi kutatásokhoz kapcsolódó eszközök ismerete	71	129
Magyar Innovációs Nagydíj* pályázat	149	51

2.sz. táblázat: Innovációhoz kapcsolódó fogalmak ismerete

Az erre a kérdésre válaszolók 44,2%-ának (66 cég) van olyan terméke vagy szolgáltatása, amely alkalmas a Magyar Innovációs Nagydíj pályázat benyújtására.

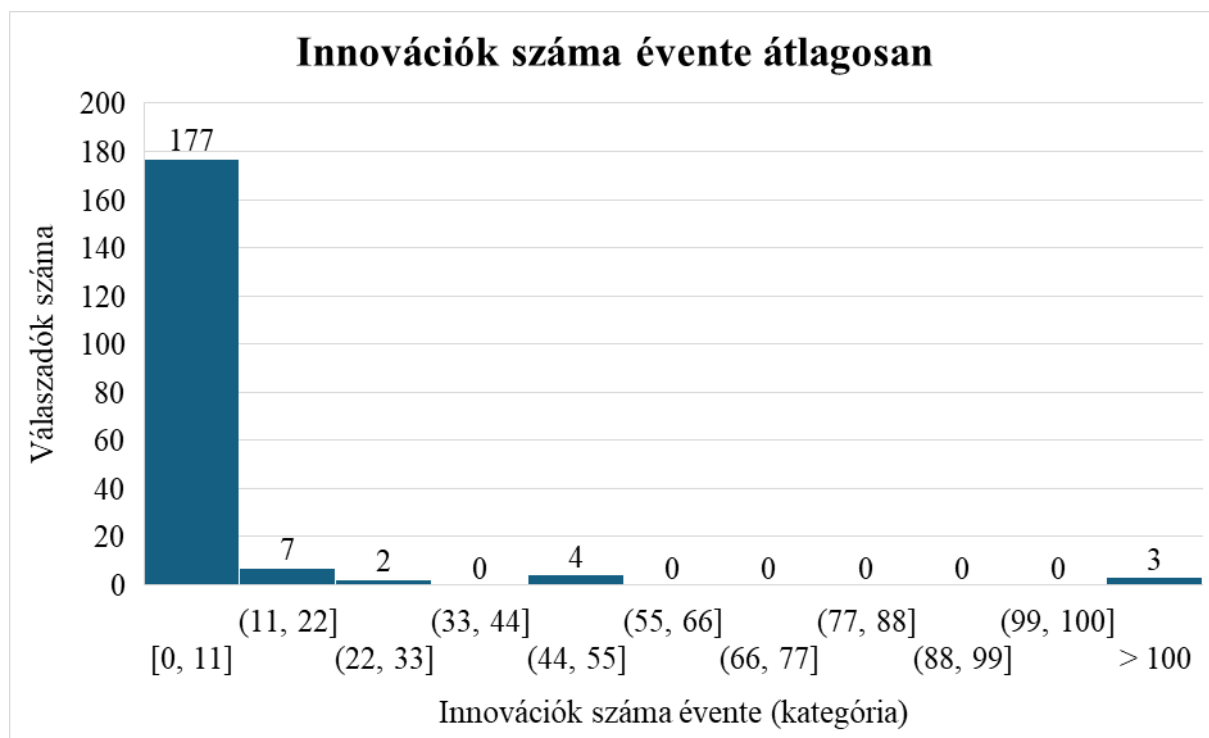
A munkavállalók **munkaköri leírása** az esetek közel felében tartalmazza az innovációs projekteken történő részvételt. 82 válaszadó jelezte, hogy a cégnél foglalkoztatnak innovációs szakértőt. A legtöbb esetben ez 1-2 főt jelent, illetve időnként külsős, megbízási alapon dolgozó munkavállalóról van szó. 3-6 fő 20 esetben kerül említésre, és néhány válaszadó szerint tágabb értelemben a teljes vezetőségnek feladata ez a szerepkör. Mérnöki végzettséggel rendelkező munkavállaló a cégek többségénél van, (36 cég esetében nincs mérnök végzettségű foglalkoztatott), a legtöbb esetben 1-3 fő (82 válaszadó), sok helyen 5-10 fő létszámban, néhány helyen viszont, ahol 90-100 fő is. Természettudományi végzettséggel rendelkező munkatárs a válaszadó cégek kevesebb mint felénél van (89 cég), ebből 54 esetben ez 1-3 főt jelent, a legnagyobb válasz szintén 100 főre vonatkozik. 38 válaszadónál dolgozik PhD végzettséggel rendelkező munkavállaló, 1-5 főre vonatkozó válaszok fordulnak elő, több esetben megbízási alapon.

3.2. Innovációs tevékenységek, folyamatok

Összesen a válaszadók ~7%-a nyilatkozott úgy, hogy nem volt innovációs projektje, nagyjából a válaszadók felének pedig összesen 1-5 innovációs projektje volt eddig működése során, nagyságrendileg 40 válaszadó pedig 6-25 innovációs projekttel rendelkezett eddig. Néhányan több száz innovációs projektet tudhatnak maguk mögött, például a TARR Építő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. 250, a GYEGÉP Ipari, Termeltető, Kereskedelmi és Gépgyártó Korlátolt Felelősségű Társaság pedig 750 projekttel rendelkezett már. Természetesen az eltérő méretű és működésű cégek más és más méretű projekteket visznek végbe, valamint az is eltérésekre adhat

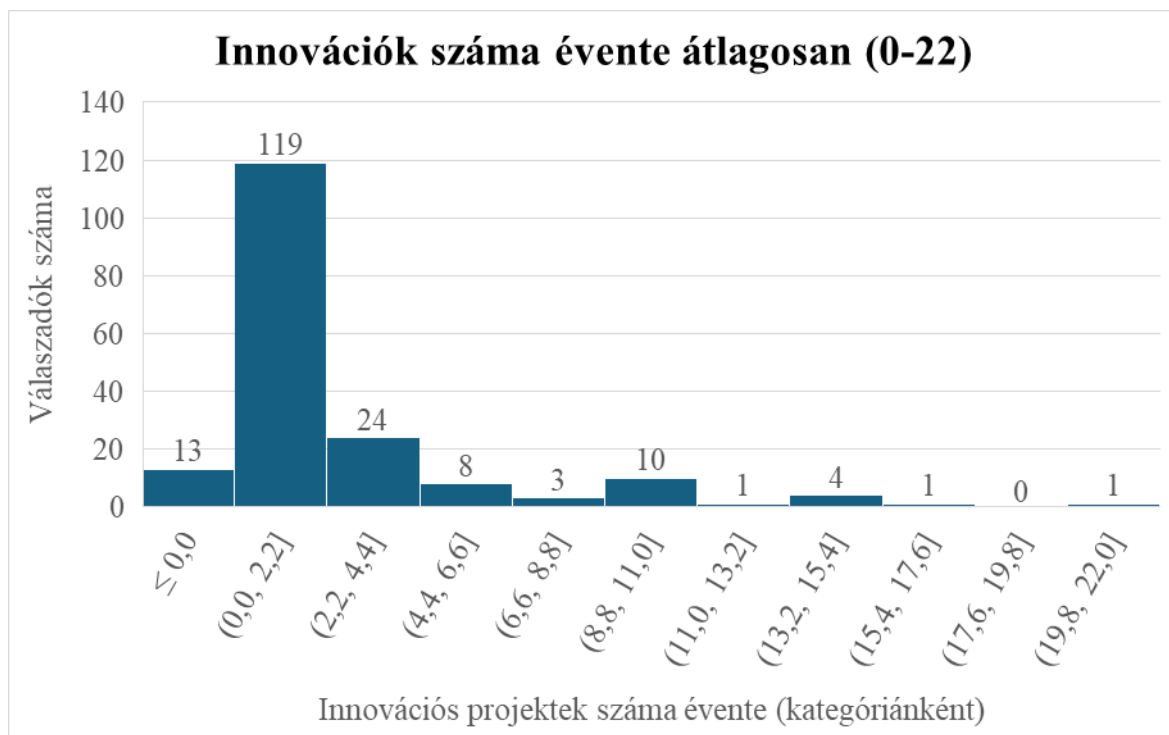
okot, hogy ki mit értelmezett innovációnak saját működése esetében. Sokan az új termékek, szolgáltatások fejlesztését, mások minden fejlesztést, működést hatékonyabbá tevő megoldást annak tekintenek. Egyedi fejlesztések, innovatív technológiák használata, új ötletek kidolgozása, folyamatok javítása - ezek szintén a vállalatok innovációt meghatározó fogalmaiban sűrűn megjelenő tényezők.

Átlagosan évente a válaszadók 5,9 innovációs projekttel rendelkeznek, a módusz (1) és a medián (1,5) értékéből is következtethetünk azonban arra, hogy néhány nagyon magas érték mellett sok 0-3 éves átlagos érték látható. Ezt a következő, a válaszok eloszlását mutató ábra is alátámasztja. A szórás 17,5.



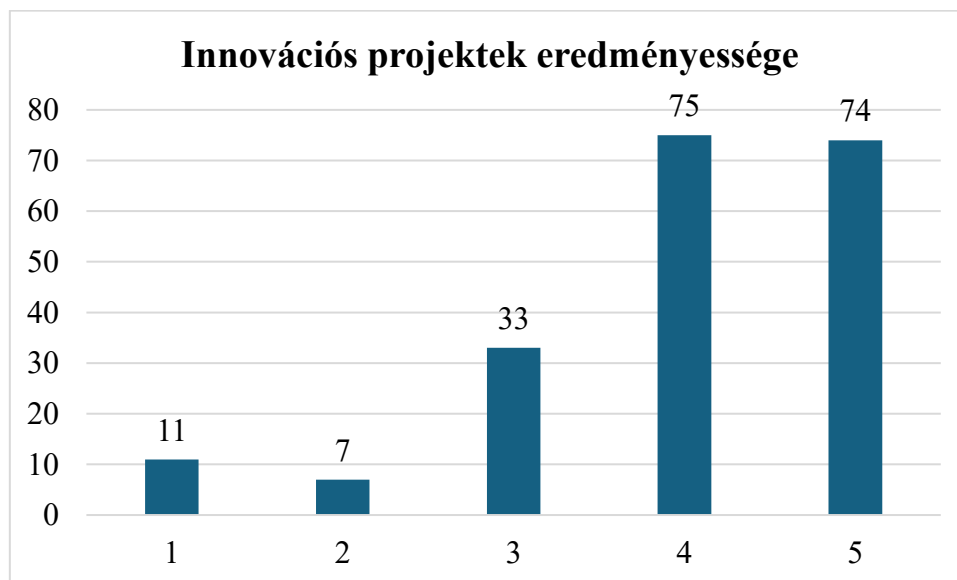
14.sz. ábra: Innovációs projektek száma évente

A 0-22 közötti, válaszok eloszlását a következő ábra mutatja részletesebben, az ide tartozó 184 válaszadóra vonatkozóan.



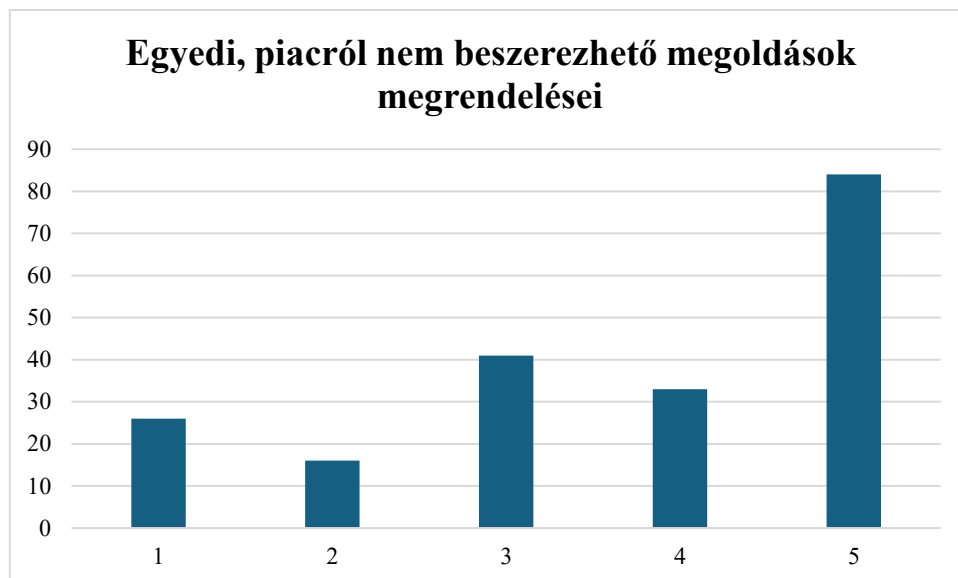
15.sz. ábra: Innovációs projektek száma évente (0-22 közötti válaszok eloszlása)

Saját innovációs projektjeiket a válaszadók összességében eredményesnek értékelik, az esetek 75%-ában jónak, vagy nagyon jónak értékelik azt, ahogy a következő ábrán is látható. Kifejezetten sikertelennek csak 11 válaszadó tartja a projektjeit (~5%).



16.sz. ábra: A cég innovációs projektjeinek eredményességének értékelése

A vállalatok 58,5%-a szerint jellemző, hogy megrendeléseik egyedi megoldásokat igényelnek (4-es vagy 5-ös értékelés). Ezekhez a megrendelésekhez a vállalatok 81%-a szerint szükséges a vállalat alkotói tevékenységét igénylő egyedi műszaki-technikai koncepció kialakítása, hogy a megrendelő által elvárt paramétereknek megfelelő egyedi megoldás megvalósítható legyen.

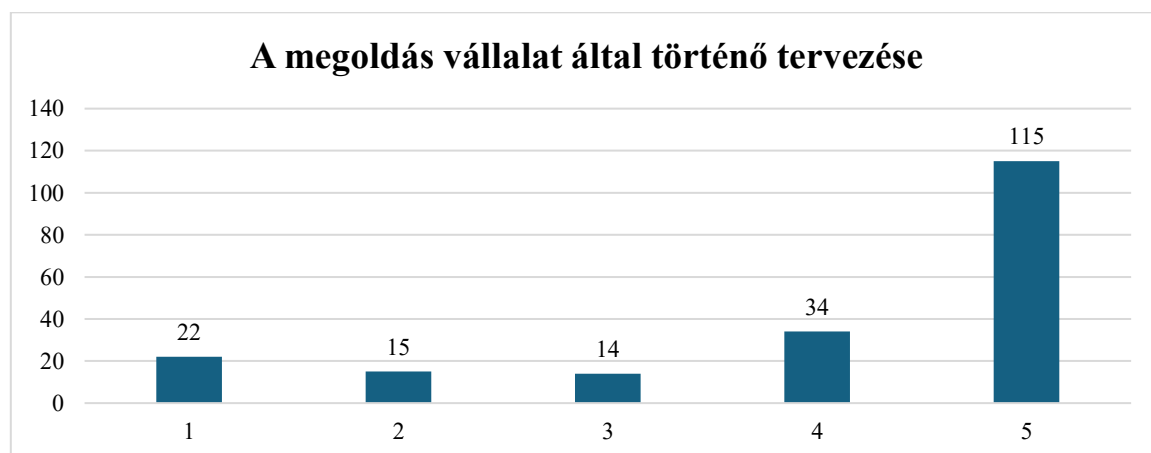


17.sz. ábra: Egyedi megoldásokra való igény

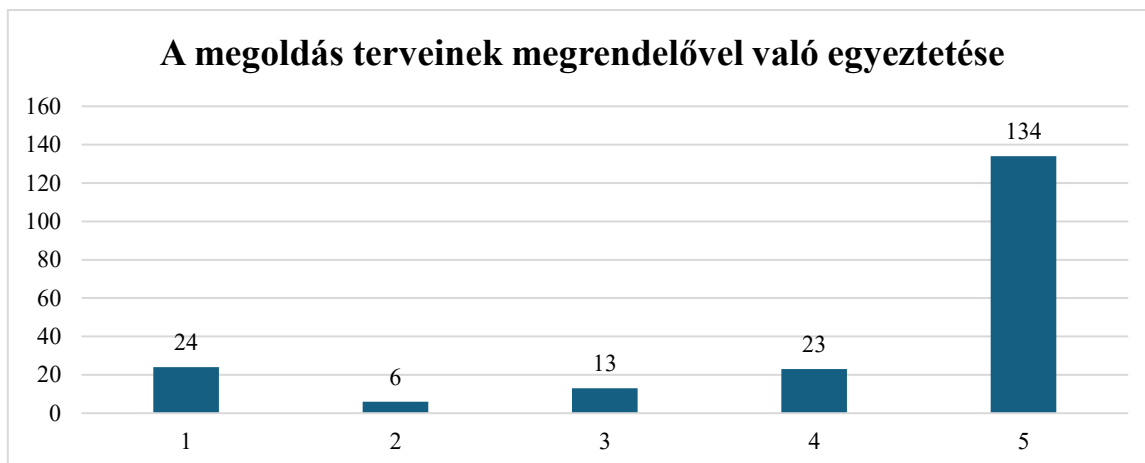
Ezen egyedi megrendelések kapcsán értékelték a válaszadók azt, hogy mennyire igazak/szokásosak, illetve gyakoriak a következő állítások:



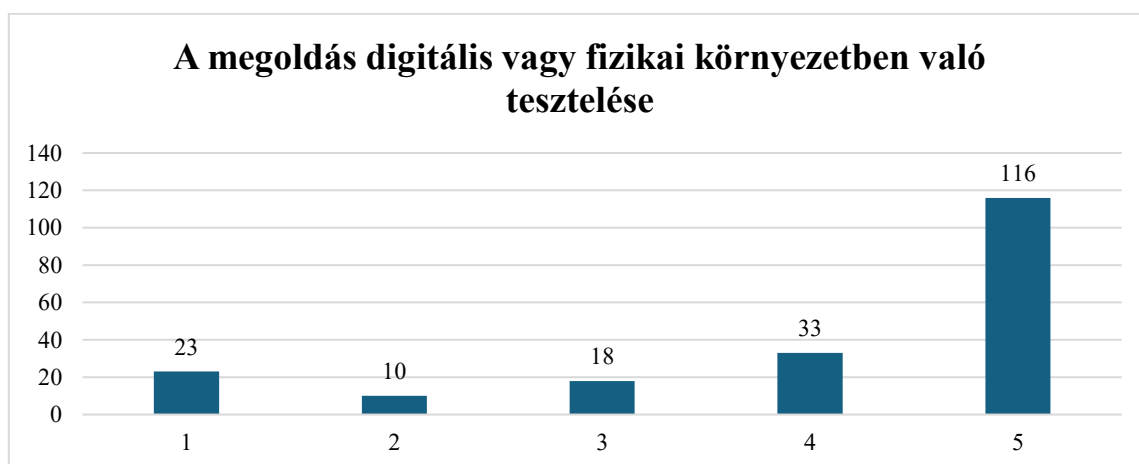
18.sz. ábra: A megrendelések a vállalat egyedi műszaki-technikai koncepcióján alapulnak



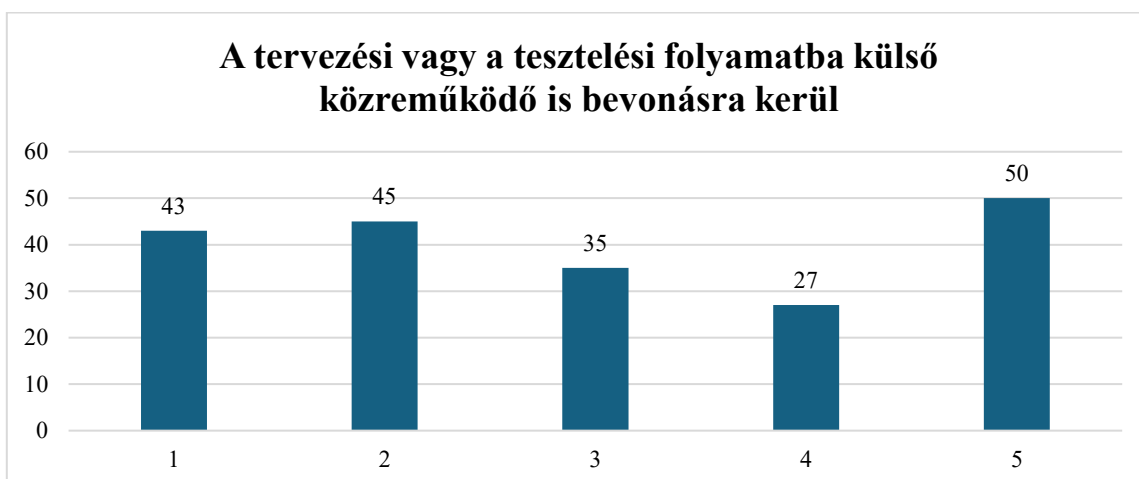
19.sz. ábra: A megoldás vállalat által történő tervezése



20.sz. ábra: A megoldás terveinek megrendelővel való egyeztetése



21.sz. ábra: A megoldás digitális vagy fizikai környezetben való tesztelése



22.sz. ábra: A tervezési vagy a tesztelési folyamatba külső közreműködő is bevonásra kerül

Külső közreműködést jellemzően hiányzó szaktudás (pl. marketing szakember, mérnök), eszköz vagy felszerelés (pl. akkreditált labor), kapacitáshiány miatt, vagy tanácsadás, minőségbiztosítás céljából vesznek igénybe a vállalatok.

Az, hogy a vállalatok **beszállítóval, integrátorral** működjenek együtt tervezési/gyártási folyamatban, akár egyedi tervezés tekintetében, nagyjából a válaszók 40% szerint inkább jellemző (4-5-ös értékek), míg körülbelül 60% szerint ez közepesen, vagy inkább nem jellemző.

Saját innovatív termékeiket, szolgáltatásaikat alapvetően eredményesnek tartják.



23.sz. ábra: Innovatív termékek/szolgáltatások eredményességének értékelése

3.3. Innovatív termékek/szolgáltatások értékesítése, bevezetése

A következő táblázat mutatja, hogy az egyes válaszadók hány **innovatív** terméket/szolgáltatást vezettek be **hazai, valamint külföldi piacon**. Az eltérő számosságú válasz a nem meghatározható válaszok miatt áll fenn (pl. sok, nem meghatározható, csak közös projektek vannak).

Innovatív termék/szolgáltatás száma	Hazai piacon	Nemzetközi piacon
0	29	104
1	31	25
2	20	17
3-5	44	18
6-10	14	11
11-50	33	17
51-100	6	0
101-	4	6

3. táblázat: Innovatív termékek/szolgáltatások száma

Az árbevétel ezen termékekből származó része látható a következő táblázatban, szintén a hazai és nemzetközi termékekre vonatkozóan.

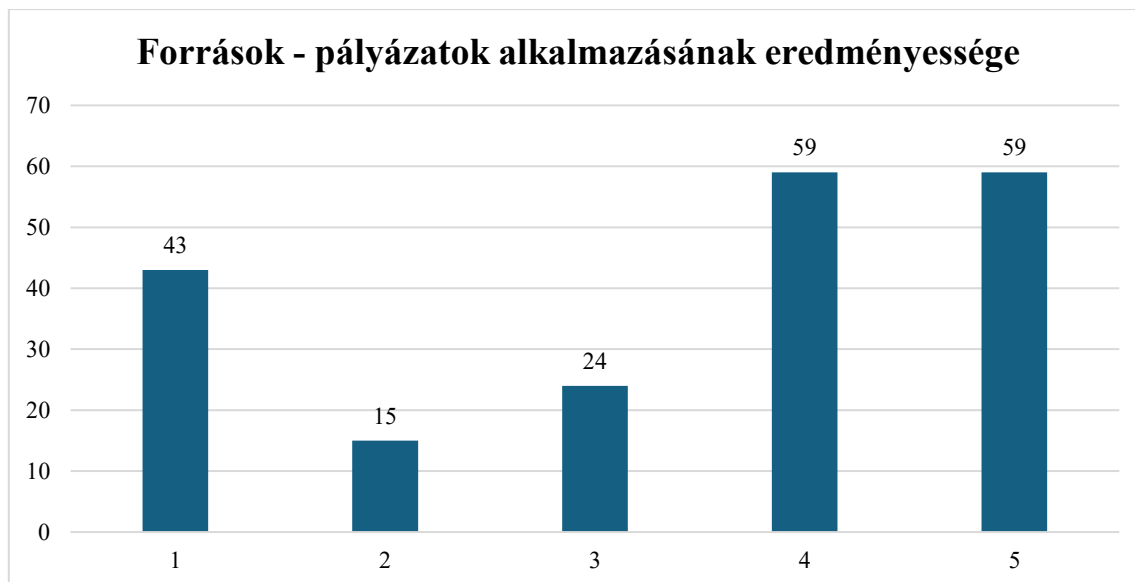
Árbevétel %-a	Hazai	Nemzetközi
0	27	103
1-5	25	30
6-10	21	12
11-25	28	14
26-50	26	15
51-75	13	6
76-90	17	10
91-100	24	6

4. táblázat: Innovatív termékekből/szolgáltatásokból származó árbevétel

8 esetben a vállalkozás árbevételének 100% származik ezen termékek/szolgáltatások értékesítéséből egy célpiacról (6 esetben hazai, 2 esetben külföldi).

Az innovatív termékek, szolgáltatások bevezetéséhez **kapcsolódó finanszírozás** leggyakoribb formája a saját források használata (pl. eredménytartalék, saját tőke, árbevételből) (132 említés), de kiemelten fontos szerepe van a pályázati forrásoknak (pl. GINOP, NKFIH, hazai és EU-s források egyaránt) (68 említés). Valamelyest kevésbé népszerű a banki finanszírozás használata (36 említés), a megrendelői – piaci finanszírozás pedig kifejezetten ritka az előbbiekhöz képest (15 említés), ahogyan a befektetői és kockázati tőke is (7 említés). Sok esetben használnak viszont kombinált forrásokat, pl. belső és támogatás egyaránt.

A felmérésben résztvevők 5 fokozatú skálán értékelték, hogy mennyire volt a vállalkozás eredményes a források – pályázatok alkalmazása terén.



23.sz. ábra: Források - pályázatok alkalmazásának eredményessége

Összességében a vállalatok közel valamivel több mint fele problémának érzi egy innovációs projekt elindítása során, hogy megfelelő **tőkeellátottsággal** rendelkezzen (103 válaszadó).

Az innovációs projektek indításakor azonban nem csak az anyagi források, de a **megfelelő munkaerő kiválasztásai is jelenthet nehézségeket**. A válaszadók 57% jelezte (114 cég), hogy ennek kapcsán szokott nehézségekbe ütközni.

3.4. Folyamatok

Az innovációs folyamatok kialakítása, valamint menedzselése során a legtöbben használják az *Ötlettől a termékig* módszertant (149 említés), valamint kifejezetten népszerű az *Agilis* módszertan (70 említés) és az *Ötletek értékelése* (65 említés) is. A *Szellemi eszközmenedzsment* ért még el több említést, a válaszadók 12%-a használja (24 említés). 20-an említik az *IPR* módszertant. A *LEAN*, *RUP*, *SWOT*, *Waterfall-Agilis keveréke*, és egyéb egyedi módszerek kerülnek még 1-2 esetben említésre.

Az innováció folyamatára vonatkozóan 175-en válaszoltak úgy, hogy a megrendelés teljesítése során elkészülő tárgyról, **technológiáról készül részletes műszaki-technikai** leírás. 66-an válaszolták azonban csupán azt, hogy a vállalat kiter a megrendelések teljesítése során létrejövő új szellemi alkotások vagyoni jogának rendezésére, ez tehát a vállalatok 67%-ánál nem történik meg.

A megvalósításra érdemes projektek kiválasztása elsősorban a piaci igények (vevői igények, fizetőképes kereslet realitása, piaci trendek) (~90 említés), valamint a gazdasági megtérülés lehetőségének figyelembevételével történik (~70-80 említés). Ezek mellett lényeges szempont lehet a műszaki megvalósíthatóság kérdése (~60-70 említés), valamint az is, hogy az adott projekt mennyire illeszkedik stratégiai szempontból a vállalat működéséhez. Többen említik még az erőforrás- és kapacitásigényt mint döntő szempont, de a lehetséges kockázatok felmérése, valamint fenntarthatóság-és környezeti szempontok is megjelennek a válaszok között alacsonyabb számban. A piacra jutáshoz ennek megfelelően a megvalósíthatósághoz (~150 említés), a gazdaságossághoz – megtérüléshez (~130 említés), valamint a piaci igényekhez – kereslethez (~115 említés) kapcsolódó döntési pontokon kell átmenniük a projekteknek ahhoz, hogy megvalósításra kerüljenek. Többen említik még ezek kapcsolatban a prototípusok / pilot verziók tesztelését, vezetői döntési pontot, stratégiai illeszkedést, kockázatkezelést és jogszabályi/tanúsítványi megfelelést, mint a folyamatban megjelenő döntési pontokat. Legtöbbször nincs olyan előre rögzített sikerráta, amely alatt megszüntetnének egy adott terméket/szolgáltatást, a profitabilitás döntő tényező. Amely válaszadók mégis megadtak konkrét értéket, azok közül a legtöbben a 5–15% profit/fedezeti szintet jelölték meg.

A projektek kivezetéséről való döntés során hasonló szempontok kerülnek figyelembevételre, a gazdaságosság/megtérülés mellett a piaci kereslet csökkenése – vásárlói igény megszűnése, technikai korlátok, valamint a stratégiai illeszkedés elvesztése, esetlegesen jobb alternatívák megjelenése a legtöbbször felmerülő indokok.

A projektek értékelésének módja (projektciklus menedzsment) leggyakrabban a gazdasági, pénzügyi eredményesség szerint működik (pl. ROI, költség-haszon elemzés, árbevétel növekedés vagy költség csökkenés (65-70 említés), de nagyon fontosak a piaci visszajelzések is (vevői elégedettség, piacképesség, értékesítési adatok) és az időtartás is. Említik emellett többen a működőképességet, műszaki megfelelés, olyan projektmenedzsment módszereket, mint a SMART vagy a PDCA. Nagyjából 15-en pedig azt válaszolták, hogy nincs erre módszertanuk. Sikeresnek egy projektet a legtöbben pénzügyi eredményesség alapján tartanak (nyereség, megtérülés, árrés, költségcsökkentés) – nagyjából 120 említés -, de a piaci sikert, értékesítési volument, keresletet is közel 100-an említik. Az ügyfelek visszajelzései, műszaki teljesítmény és a **hatékonyság növekedése hasonlóan sikertényezők**, ahogy a hosszútávú stratégiai érték is.

A **beszállítói árszint** fenntarthatósága miatt időnként szükséges változtatni a gyártási technológián, ez 68 válaszadó szerint jellemző, vagy nagyon jellemző. 88 cég képviselője szerint ez egyáltalán vagy inkább nem jellemző. Amennyiben ilyen változtatási kényszer van azt leggyakrabban új technológia bevezetésével oldják meg (pl. új gép, technológiaváltás), de jellemző a folyamatok átszervezése is, illetve az automatizáció/digitalizáció lehetőségeinek kihasználása. Fontos azonban megemlíteni, hogy ezen kérdés kapcsán sokan jelezték, hogy nem releváns, nem volt még ilyen kényszer. Az átalakításokat legtöbbször saját koncepció alapján, cégen belüli tervezéssel oldják meg (41 említés), ritkábban saját és külső partner segítségével (pl. speciális feladathoz külső szakértő), és kifejezetten ritka az, ha főként külső közreműködő segítségével (5 említés).

3.5. Innovációs projektek működése

Működésük során **innovációs projektjeit** a válaszadók több mint fele (114 válasz) **elkülöníti** a szervezeten belül, elsősorban munkaerő (pl. dedikált projektcsapat, kijelölt munkatárs – akár részidőben), illetve költségek/pénzügyek tekintetében is (pl. különálló projekt költségvetés) – 70-80 említés. Gyakran előfordul számviteli elkülönítés is (külön könyvelés), illetve sokan említik a munkaidő, időráfordítás alapú elkülönítés alkalmazását. Nagyjából 30 válaszadó a projektalapú működés keretein belül vezeti az egyes projektek működését.

Az innovációs projektekben gyakran nem a teljes szervezet vesz részt (bár ez is előfordul), hanem csak néhány szervezeti egység. A leggyakrabban ilyen projektekbe bevont szervezeti egység a műszaki/mérnöki fejlesztési terület – az erre a kérdésre válaszolók közel $\frac{3}{4}$ -e említi. Szintén fontos szerepe van a termelésnek, hiszen a kivitelezéshez elengedhetetlen a bevonásuk. Emellett elsősorban az értékesítés kapcsán megjelennek a kereskedelmi, marketing egységek is. Szintén kiemelten sok esetben emelik ki a vezetés – menedzsment szerepét (KKV-k esetében különösen fontos), ennél valamelyest kevesebb említés érkezik a pénzügy, beszerzés és minőségbiztosítási egységekre vonatkozóan.

Az egyedi megrendelések előkalkulációja során a bizonytalanság költségnövelő tényezőjét a válaszadók szinte mindegyike figyelembe veszi, mindössze 28-an nem számolnak ezzel a plusz költséggel.

3.6. Aktuális Innovatív megoldások és fejlesztési folyamatuk

A felmérésben résztvevő vállalatok leggyakoribb innováció típusai a következő kategóriákba sorolhatóak:

- **Digitalizáció** / vállalatirányítás / szoftver / AI (pl. ERP, CRM rendszerek, adatgyűjtésre/feldolgozásra alkalmas rendszerek, felhő alapú platformok) (~21% említi)
- **Gyártástechnológiai** fejlesztés / automatizálás (pl. robotizálás, új technológiák bevezetése a minőségbiztosítás és kevesebb erőforrásigény érdekében) (~18% említi)
- **Új fizikai termék fejlesztése** (pl. speciális konténer, egyedi ipari gép, speciális élelmiszer) (~16% említi)
- **Anyagtechnológia** / bevonattechnológia / felületkezelés (pl. nanotechnológiás bevonat, új cementtechnológia) (~12% említi)
- **Mezőgazdasági** / **energetikai** technológiai innováció (pl. agrárrobot, napelemes rendszerek, precíziós mezőgazdaság) (~10% említi)

Megjelenik továbbá ritkábban az egészségügyi, orvostechnológiai megoldások, logisztikai megoldások, valamint a szolgáltatásinnováció is.

Ennek megfelelően az innovatív megoldások leggyakoribb technikai területei a digitalizáció, AI, IT rendszerek és szoftverek, a gyártástechnológia, automatizálás és gépészet, valamint az anyagtechnológia és az élelmiszeripar.

Az innovatív megoldások lényege legtöbb esetben a **hatékonyságnövelésben** és az ennek köszönhető idő- és költségcsökkentésben rejlik, ez az a kihívás, amelyre választ kívánnak adni. Sok esetben a **munkaerőhiány** hozza magával az automatizálás szükségességét, de a piaci verseny fokozódása és új vevői igények megjelenése is olyan tényezők, amelyek innovatív tevékenységre ösztönzik a vállalatokat. A minőség és pontosság növelése is sok esetben jelenik meg fontos szempontként, ahogy a szigorodó környezetvédelmi előírások, fenntarthatósági törekvések is. Ezen tényezők közül jellemzően a **vevők számára is érzékelhető előnyök** keletkeznek: a költségcsökkentés versenyképesebb, alacsonyabb árakat eredményezhet, a hatékonyabb működés gyorsabb gyártást, a minőség javulása pedig szintén ugyanúgy előny a vevők számára, mint ahogy a vállalkozásnak is. Emellett a stabil működés a vevők számára is fontos érték, a fenntarthatóság és energiahatékonyság pedig napjainkban kikerülhetetlen trend és felelősségvállalási kötelezettség egyben.

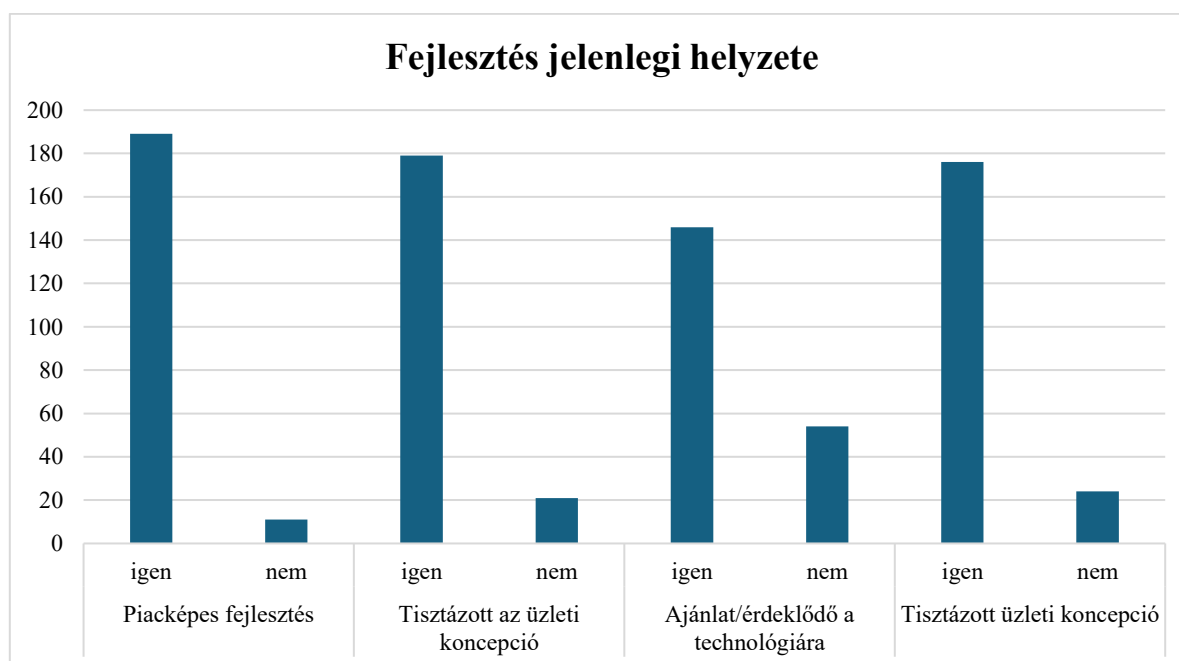
A válaszok alapján az innovációk döntő többsége nem teljesen újszerű technológiai áttörésként, hanem **hatékonyságjavító, működés optimalizáló** fejlesztésként jelenik meg. A leggyakoribb előnyök között a gyorsabb gyártás, a rövidebb átfutási idő, a költségcsökkentés, a selejtarány mérséklése és a kapacitásnövelés szerepelnek. Az innovációk jelentős része tehát operatív versenyképességi szempontból értelmezhető. Szintén erősen megjelenik a digitalizáció és automatizáció: AI-alapú rendszerek, integrált platformok, valós idejű adatkezelés, moduláris megoldások és különböző ipari digitalizációs alkalmazások jelenléte. Ezek a fejlesztések elsősorban a folyamatbiztonság, az átláthatóság és a döntéstámogatás javítását szolgálják. A piaci újdonság hangsúlyozása ugyan jelen van, de nem annyira jelentős számban. A vállalatok egy része kiemeli az egyediséget, a szabadalmi védettséget vagy azt, hogy a megoldás nem érhető el a piacon, ugyanakkor a legtöbb esetben az újdonságtartalom inkább a meglévő technológiák új kombinációjában vagy optimalizált alkalmazásában rejlik. Környezeti és **ESG**-szempontok – energiahatékonyság, CO₂-csökkentés, hulladékminimalizálás – több válaszban is megjelennek, de ezek jellemzően kiegészítő előnyként, nem pedig elsődleges innovációs motivációként szerepelnek.

Arra a kérdésre, hogy azt a kihívást, mellyel kapcsolatban az adott cég innovatív terméke/szolgáltatása készül(t) mások hogyan oldották meg korábban, nagyjából 15% válaszolt úgy, hogy nem létezett ilyen megoldás a piacon előtte. Leggyakrabban manuális / emberi erőforrás alapú megoldások voltak (pl. informatikai rendszerek helyett), illetve részleges megoldások, nem integrált módon (pl. több szoftvert használtak rá) és sok esetben a hagyományos megoldásokat kívánták lecserélni (pl. gázos melegítés, CNC) – 20-30% említi ezeket a szempontokat. Emellett még a külföldi import szerepe jelenik meg, azaz több esetben volt megoldás a területen, csak nem hazai. Meglehetősen sokan válaszoltak úgy, hogy az általuk végzett innovációs tevékenységhez hasonló technológiák fejlesztésével jelenleg nem foglalkozik rajtuk kívül senki – azonban többen csak információval nem rendelkeznek, miközben mások azt mondják fejlesztésük egyedül álló, és nincs versenytárs. A legtöbb esetben azonban külföldi versenytársak meglétét említik (52 válasz), jellemzően európai, német, kínai, vagy USA projektek kerülnek említésre. Hazai versenytársakról (jellemzően KKV) 34 válasz tesz említést, időnként 1, máskor több hasonló profilú cégről, 31-en pedig nagyobb multinacionális vállalatokat említeneek – jellemzően az IT, digitalizáció területéről. 24-en

vannak azok, akik saját bevallásuk szerint számos kisebb, sokszor részmegoldásokat kínáló versenytárral rendelkeznek az adott területen.

A legtöbb **innovációs projektjük eredményét hazai és nemzetközi piacra** is szánják (40%), EU, USA is említésre kerül, és vannak, akik először ugyan hazai értékesítést szeretnének, de később terveznek exportot. Többen említik azt, hogy kizárólag, vagy elsődlegesen Magyarország lesz a célpiac, sőt vannak regionálisan (Dél-Dunántúl) tervező vállalatok is. Nagyjából 17% tervez kizárólag vagy elsősorban nemzetközi piacra, de vannak olyan válaszadók is, akik nem földrajzi, hanem iparági meghatározásban gondolkodtak (pl. autóipar, mezőgazdaság, egészségügy). A célpiac méretének meghatározása sok esetben még nem történt meg, nagyjából a válaszadók negyede több milliárdos árbevételű piacra készül belépni, de közel ennyien vannak azok is, akik niche/korlátozott piacra terveznek. Stratégiai és volumenalapú becslések is megjelentek, de csak ~13% használ tudatos piaci modellezést. A nemzetközi, multinacionális versenykörnyezetbe gondolkodó vállalatok gyakrabban rendelkeznek konkrétabb adatokkal, becslésekkel a célpiac méretére vonatkozóan.

A cégek fontosnak tartják, hogy az innovatív termékek/szolgáltatások feltalálói ismerjék a tervezett célpiacot (86,5%, azaz 173 fő gondolja így). Sokan végeztek szakirodalmi kutatást, egyszerűbb újdonságvizsgálatot is az innovációs projekt elindítása előtt/során (136 fő, azaz 68%). Aktuális fejlesztéseik kapcsán a következő állítások kerültek megkérdezésre a cégek képviselőjétől:



24.sz. ábra: Fejlesztés jelenlegi helyzete

A TRL szint meghatározások a következő táblázatban láthatóak:

TRL szint	Válaszadók száma
TRL 1 - alapelvek kidolgozása	9
TRL 2 - technológiai fogalmak megalkotása	3
TRL 3 - bizonyított koncepció	10
TRL 4 - laboratóriumban validált technológia	3
TRL 5 - releváns környezetben validált technológia	4
TRL 6 - releváns környezetben demonstrált technológia	4
TRL 7 - működési környezetben demonstrált prototípus	19
TRL 8 - teljes és minősített rendszer	13
TRL 9 - működési környezetben ténylegesen bizonyított rendszer (piacra validált kereskedelmi replikáció)	135

5. táblázat: TRL szintek

A válaszok alapján a **technológiák jelentős része már túljutott a kísérleti vagy prototípus fázison**. A minta többségében a vállalatok piacon lévő, üzemszerűen működő, sorozatgyártott vagy értékesített megoldásról számolnak be. A technológiák nagy arányban validált, implementált rendszerek, amelyek valós működési környezetben bizonyították alkalmazhatóságukat. Kisebb arányban jelennek meg prototípus vagy pilot fázisban lévő fejlesztések, illetve korai kísérleti szakaszban álló technológiák. Ez arra utal, hogy a vizsgált vállalkozások innovációs tevékenysége döntően nem alap kutatási vagy laboratóriumi jellegű, hanem alkalmazott, gyakorlatorientált fejlesztés. A megoldások jellemzően reprodukálhatóak a válaszadók szerint (185 fő).

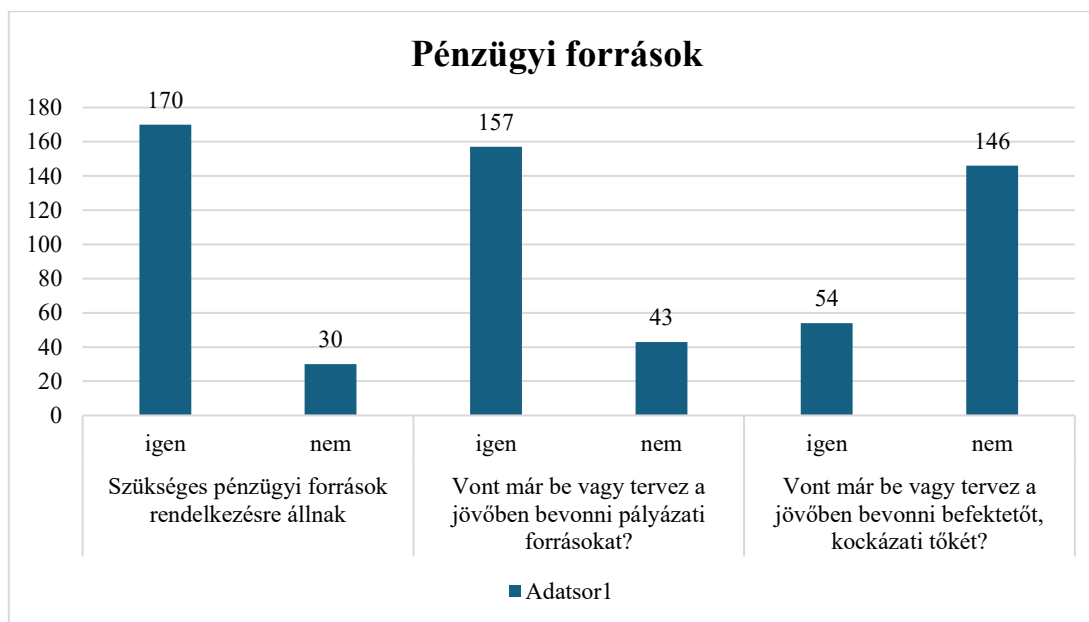
Az ötletek, megoldások az esetek jelentős részében teljeskörűen dokumentáltak (a válaszok nagyjából 80%-a), kevesen jelezték, hogy csak részlegesen, vagy egyáltalán nem készült dokumentáció. A fejlesztési folyamatoknak tehát fontos része a dokumentáció. Az ötlet/megoldás felett legtöbb esetben egyértelműen a cég, illetve a tulajdonos, ügyvezető rendelkezik. Előfordulnak azonban megosztott tulajdonú fejlesztések is (megrendelővel, egyetemmel, külső fejlesztővel), és 4-5 esetben a megrendelőnek kerül ez átadásra. A szervezettől való elidegenítés az esetek 63%-ában lehetséges, az alkotók, közreműködők, folyamatban résztvevők pedig az esetek jelentős többségében ismertek, feltárhatók (85%). A fejlesztett termék/szolgáltatás bekerülési értékét a válaszadók 87%-a ismeri.

A **technológia előállítási problémái** az esetek döntő többségében már ismertek (89%). Alternatív felhasználási lehetőségek kapcsán a válaszadók nagyjából harmada nyilatkozott úgy, hogy nincs ilyen, vagy a kérdés rájuk nézve nem releváns. Nagyjából 10-15 esetben ipari, technológiai alternatív felhasználás jelenik meg, (pl. más iparágban is használható, más termékek gyártására is kiterjeszthető), és vannak említések speciális alternatív irányokra is (pl. egészségügy, mezőgazdaság). A digitalizáció mentén is többen látnak alternatív felhasználási területeket – például tanácsadási céllal, más verzió készítésével.

Az innovációs **projektek** ezen cégek esetében jellemzően **erős belső támogatottsággal** rendelkeznek, az esetek többségében nem volt belső ellenállás (44 válasz). A második leggyakoribb eset, hogy kezdeti (kezelhető szintű) ellenállásba ütköztek, ennek okai jellemzően az új technológia miatti bizonytalanság és tanulási kötelezettség, a többletfeladatok, vagy a megszokott módszerekhez való ragaszkodás – új technológiától való félelem miatt jelentek meg

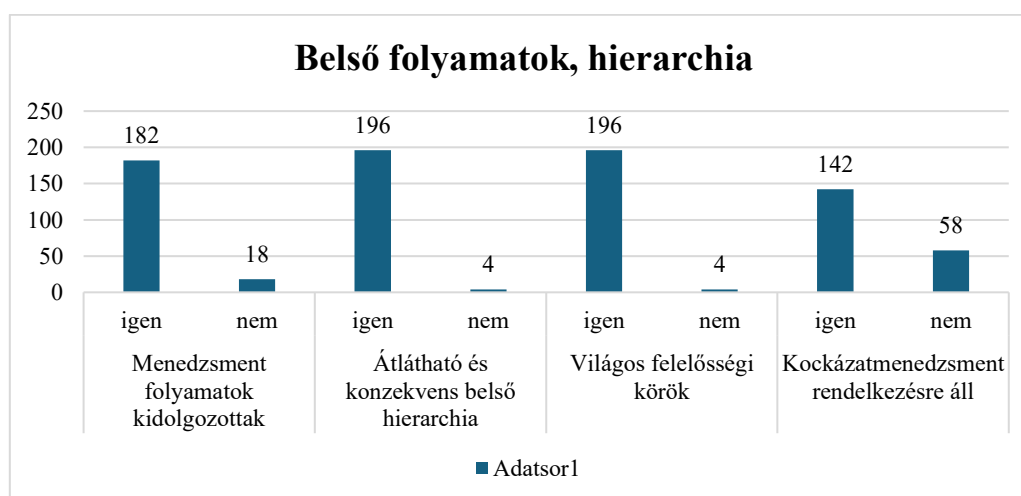
(18 eset). Jelentősebb konfliktusról kevesebb mint 10 esetben esik említés, például tulajdonosok közötti, vagy szervezeti egységek nézőpontjai közötti különbségek, esetleg alkalmazotti ellenállás kapcsán.

A projekt finanszírozását a válaszadók több mint fele kizárólag saját forrásból, önállóan tervezi. Többen tervezik a saját forrás mellett pályázatok (pl. GINOP, EU-s pályázat) vagy pedig hitel bevonását. 5-10 esetben fordul elő, hogy kizárólag pályázati forrásból, vagy megrendelői finanszírozással készülnek a projektek. A szükséges pénzügyi források az esetek többségében rendelkezésre állnak, pályázati forrásokat sokan terveznek bevonni, vagy voltak már be, befektető és kockázati tőke lehetőségében jóval kevesebben gondolkodnak.



25.sz. ábra: Pénzügyi források

Az innovációs projekttel kapcsolatban a belső folyamatok, **szervezeti hierarchia** megléte és szervezettségére vonatkozóan a következő ábra tartalmaz információkat:

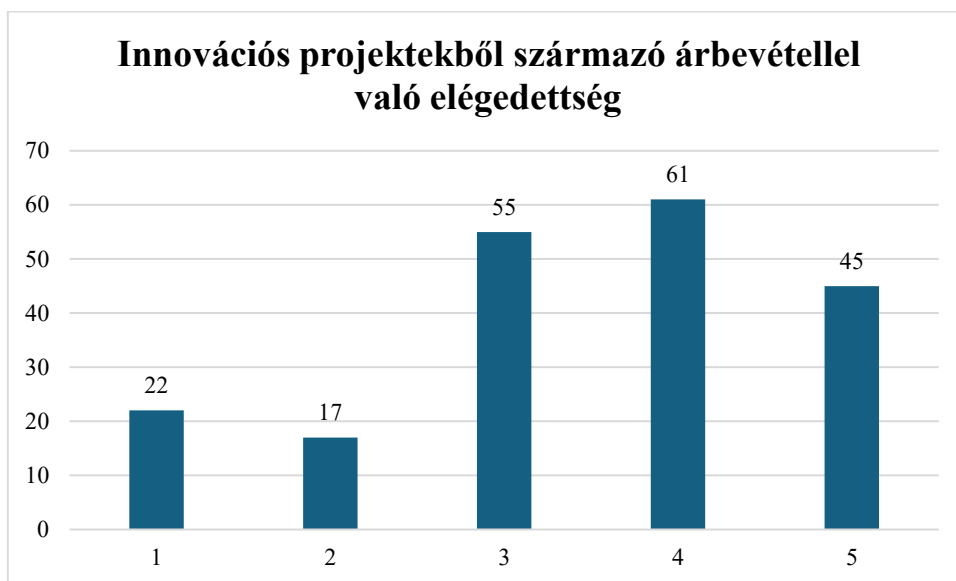


26.sz. ábra: Belső folyamatok, hierarchia

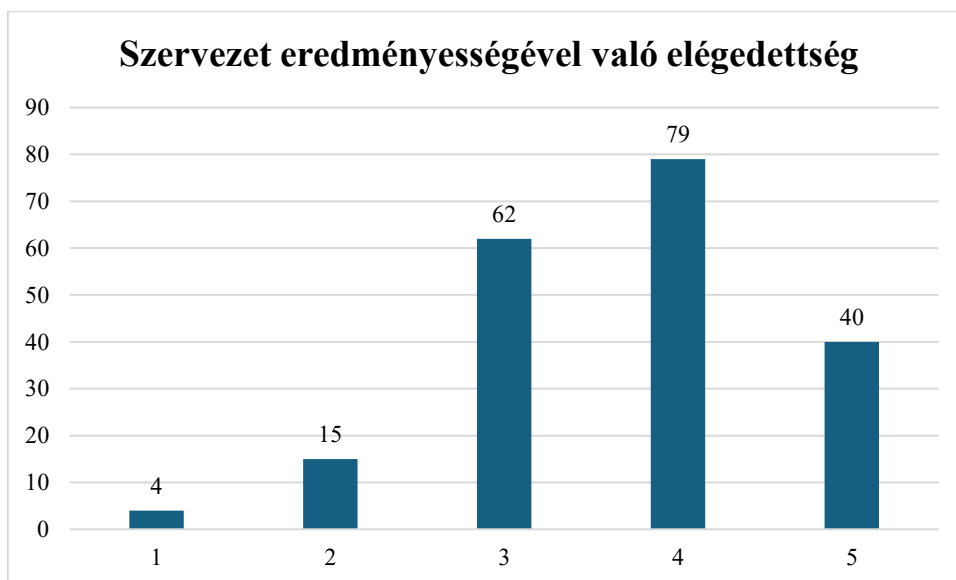
A vállalatok jelentős része önállóan végzi a fejlesztést (140 db), 60-an viszont partnerséggel. Több esetben megjelenő partner az Államigazgatás, egyetemek, Kamara, technológiai szállító, illetve gyártási partner. Néhány esetben üzleti tanácsadó, klaszterek. Az együttműködéssel a válaszadók jellemzően inkább elégedettek, bár többen jelzik, hogy az együttműködés korai szakaszában vannak.

3.7. Megvalósításhoz kapcsolódó elégedettség, támogatás

A válaszadók közel 60% kifejezetten elégedett az innovációs projektekből származó árbevétellel, viszont a válaszadók több mint ötöde nagyon elégedetlen azzal.



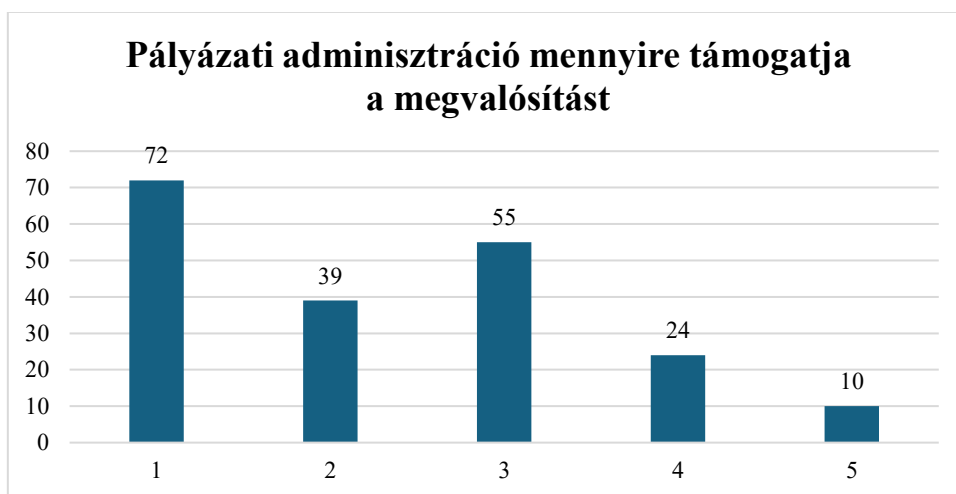
27.sz. ábra: Innovációs projektekből származó árbevétellel való elégedettség



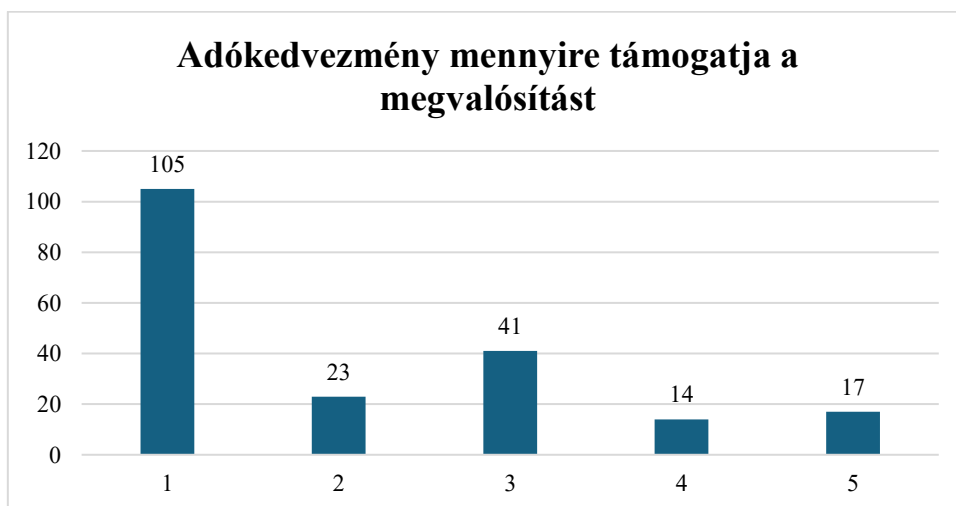
28.sz. ábra: Szervezet eredményességével való elégedettség

A szervezetük eredményességével valamivel kevesebben elégedettek teljes mértékben, viszont közepes – jó értékelést összesen a válaszadók 70,5%-a adott, és nagyon kevesen vannak azok, akik kifejezetten elégedetlenek lennének (4 fő).

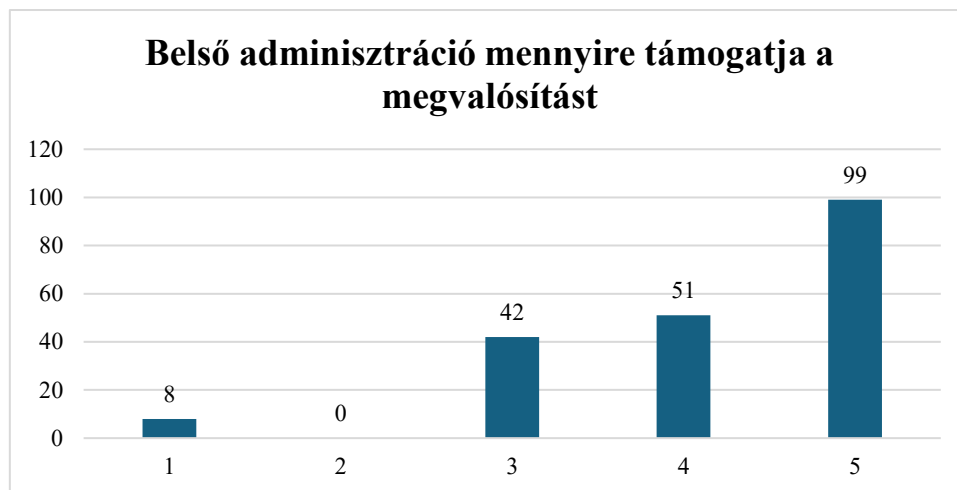
A pályázati adminisztráció, az adókedvezmények, valamint a belső adminisztráció különböző mértékben támogatják a projektek megvalósítását a válaszadók szerint. A pályázati adminisztráció kapcsán inkább negatív – közepes értékelések, az adókedvezmények kapcsán kifejezetten negatív értékelések láthatóak. Előbbi esetén a túlzott bürokrácia, lassú bírálathoz, rugalmatlan szabályozás jelenik meg negatív érvként, utóbbi esetében pedig a bonyolult adminisztráció, nem releváns/igénybe vehető, és elhanyagolható hatás jelennek meg negatív szempontokként.



29.sz. ábra: Pályázati adminisztráció támogató szerepe



30.sz. ábra: Adókedvezmény támogató szerepe



31.sz. ábra: Belső adminisztráció támogató szerepe

A belső adminisztrációt jól értékelik, nyomon követhetőséget, átláthatóságot eredményez, jól használhatóak hozzá digitális rendszerek, segíti az idő- és erőforrásterhelés megfelelő elosztását.

3.8. Kihívások, nehézségek

Innovációs **projektek megrendeléssé fejlesztésekor** a leggyakrabban előforduló **problémákat** a következő tényezők jelentik:

- Finanszírozási kérdések (likviditási gond, forráshiány, nagy forrásigény, megtérülés bizonytalansága)
- Piaci /vevői elfogadás, bizalom (a projektek vevői igényekre épülnek, sokszor egyedi igények)
- Idő- és/vagy kapacitáshiány (szakember hiány, fejlesztésre fordított idő/pénz megtérülése)
- Árazás, engedélyezések (innováció árának beépítése, nagy verseny, bürokrácia, adminisztráció)

De többen jelezték azt is, hogy a kérdés nem releváns (mert pl. csak belső fejlesztéseket végeznek), vagy nincsenek ilyen kihívások.

Az **innovációs projektek eredményeinek piacra juttatása** során a legnagyobb kihívást a piaci elfogadás és bizalom kiépítése (72 említés), a marketing és értékesítési csatornák kiépítése (64 említés), valamint az árverseny, árérzékenység és költségnyomás jelentik (58 említés). Többször megjelenik még a finanszírozás – tőkeigény mint kihívás (marketingre, piacra lépésre, előfinanszírozásra), valamint a szabályozásoknak, minősítéseknek való megfelelés is (CE megfelelés, EU szabályok, jogszabályi változások). Összességében tehát a megrendeléssé fejlesztéskor elsősorban az anyagi és kapacitásbeli korlátok jelennek meg, míg az értékesítéskor fontosabbá válik a marketing, értékesítési csatorna és vevői bizalom kérdésköre. Összességében viszont mindkét szakaszban ezen tényezőknek van a legjelentősebb szerepe.

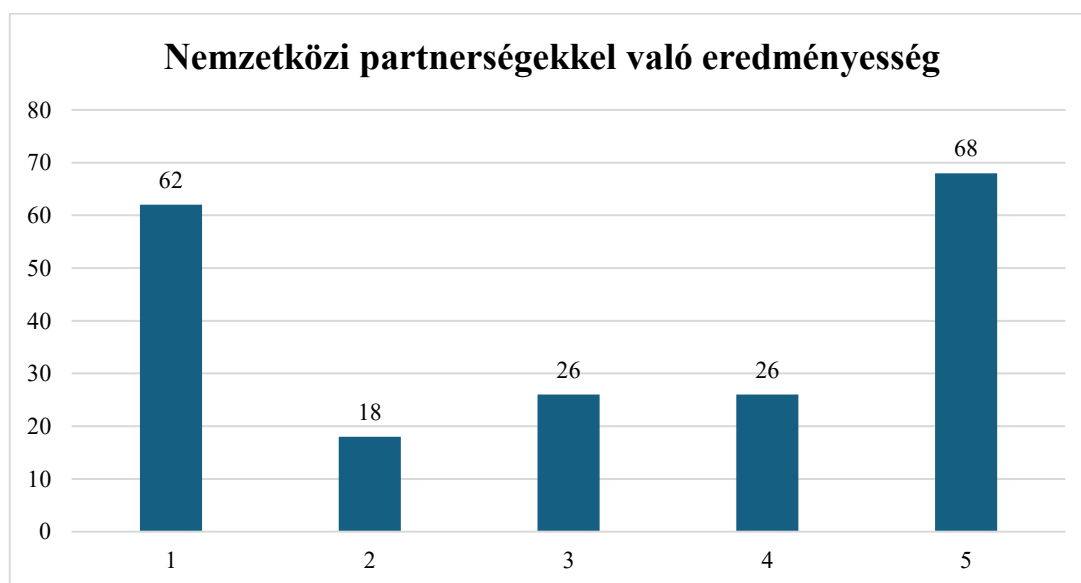
A **hazai szakpolitikával kapcsolatban** leggyakrabban megjelent kihívások a **pályázati rendszer problémái** (túlzott adminisztráció, lassú reakció, kiszámíthatatlan források, túl szűk jogosultság) voltak – 64 említés. A második legtöbb említést a túlzott bürokrácia és adminisztratív terhek kapták, illetve sokan említették a jogszabályok gyakori változásából következő kiszámíthatatlanságot, mint nehezítő körülményt. A nemzetközi környezetben kihívást jelent az országonként eltérő szabályozások, megfelelési követelmények követése (pl.

eltérő tanúsítványok, engedélyezési eljárások) – 38 említés. Az EU-s szigorú szabályozások különösen terhet rónak a vállalatokra, például környezetvédelmi, fenntarthatósági, vagy személyes jogokkal kapcsolatos követelményeikkel – 31 említés. A globális verseny szintén nagy kihívást jelent, az ázsiai verseny, más országok olcsóbb alapanyagai és termelése, valamint a vámproblémák egyaránt nehézség elé tudják állítani a vállalatokat.

3.9. Együttműködések, partnerségek

A válaszadók **~50,5%-a valósított már meg nemzetközi partnerrel projektet**, ezeket többségében kifejezetten pozitívan értékelik a válaszadók (60 db 5-ös, 27 db 4-es értékelés), kifejezetten negatív (1-es) értéket nem is adott senki.

A válaszadó értékelhették, hogy mennyire tartják eredményesnek vállalkozásukat a nemzetközi partnerségek kapcsán. Látható, hogy ez a többségből erőteljes véleményt vált ki, vagy nagyon eredményesnek, vagy pedig kifejezetten eredménytelennek tartja azt a többség.



32.sz. ábra: Nemzetközi partnerségekkel való eredményesség

A nemzetközi együttműködések mellett az **egyetemi együttműködések is népszerűek**, ugyan valamelyest kisebb mértékben, a válaszadó 38%-ának van ilyen projektje. A válaszadók jelentős többségének ezzel kapcsolatban pozitív tapasztalata van (54 fő, 71,1%), kiemelték a szakmai hozzáadott értéket, konstruktív együttműködést, labor infrastruktúrájának bevonását. 14 esetben vegyes tapasztalatról van szó, a megfelelő szakmaiság mellett nehézségek jelentek meg a lassú döntéshozatal, piaci és egyetemi időtávok, gondolkodásmód nehézkes összehangolása miatt. 10,5% esetében (8 válaszadó) jelent meg kifejezetten kritika és negatív vélemény, például, hogy körülményes, drága, időigényes.

10 feletti említésszámot a következő egyetemek értek el, mint együttműködési partner:

Intézmény megnevezése	Említésszám
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	37
Miskolci Egyetem	27
Debreceni Egyetem	25
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (jogelőd: Szent István Egyetem) (Gödöllő)	21
Széchenyi István Egyetem (Győr)	21
Pécsi Tudományegyetem	21
Szegedi Tudományegyetem	20
Pannon Egyetem (Veszprém)	18
Óbudai Egyetem	11
Neumann János Egyetem (Kecskemét)	10

Arra a kérdésre, hogy az egyetemi partnerség mennyire támogatja vagy akadályozza a projektek megvalósítását, a válaszadók 43,5%-a válaszolta azt, hogy jóval inkább akadályozó szerepe van (1-es értékelés), és 38,5% szerint támogatja a megvalósítást (4-5-ös értékelés).

A támogató szerepkör kapcsán leggyakrabban a speciális szaktudás, akár hiányzó kompetenciák bevonása jelenik meg (~30 említés), szintén fontos az infrastruktúra hozzáférés (pl. labor) (~20-25 említés), vagy akár a szakmai validáció, pályázati esélyek növelése. Negatív szempontként a lassú, bürokratikus, rugalmatlan működés (~25-30 említés), a piaci szemlélet hiánya (~20 említés), valamint a kapacitáshiány jelent meg.

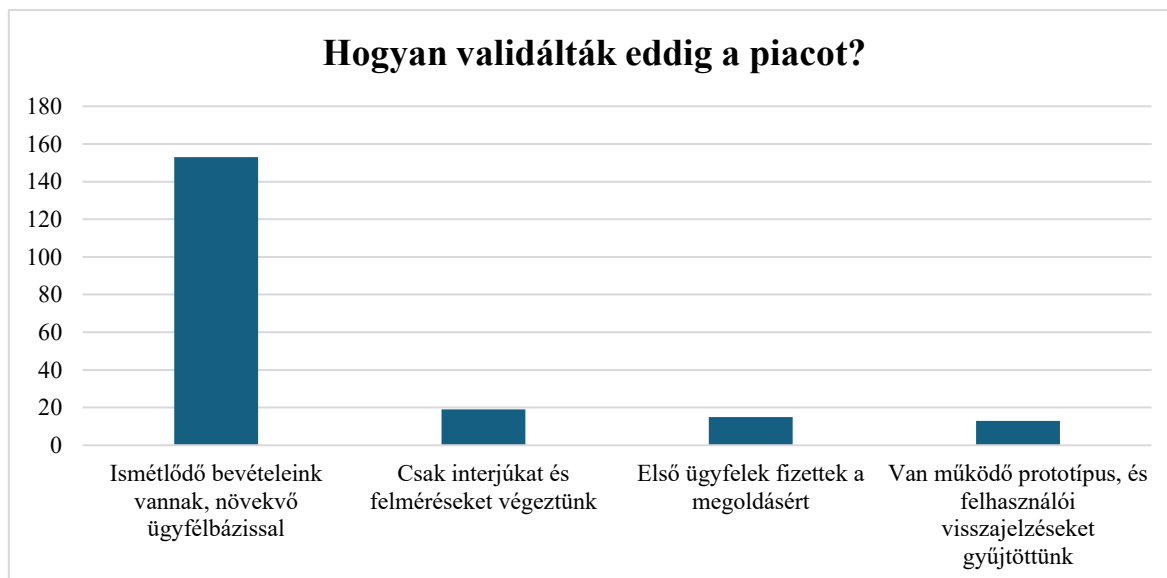
3.10. Jelenlegi helyzet

A megkérdezettek jelentős része, 71%-a 250 000 euró feletti árbevételt ért el az elmúlt 12 hónapban.

Árbevétel	Válaszadók száma
0 €	14
1 – 50 000 €	17
50 000 – 250 000 €	27
250 000 € felett	142

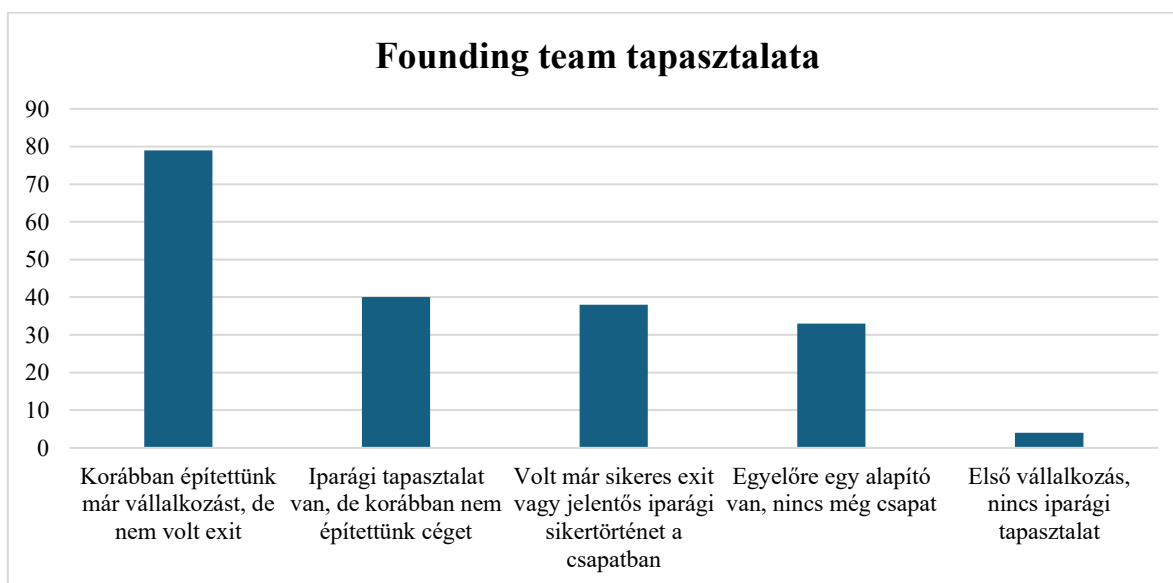
6.sz.táblázat: az elmúlt 12 hónap árbevétele

Jelenleg a megkérdezett vállalkozások jelentős része fizető ügyfelekkel rendelkezik, és bevételt generál (160 válasz). Vannak azonban ötletfázisban (14 válasz), elkészült az első prototípus / Minimum Viable Product (MVP)-al rendelkezők (9 válasz), és olyanok is, akik első ügyféllel/ügyfelekkel pilot tesztelés szakaszában tartanak (17 válaszadó). A piac validációja ennek megfelelően különböző szakaszban jár a megkérdezett vállalatoknál.



33.sz. ábra: Piac validációja

Az alapító csapat (founding team) is különböző mértékű tapasztalattal rendelkezik, máshol tart a kialakítása.



34.sz. ábra: Founding team tapasztalatai

3.11. Jövőbeli tervek, várakozások

A jövőbeli kooperációra vonatkozó kérdés alapján a **vállalkozások 62%-a tervez a jövőben együttműködést, a legtöbben egyetemekkel (42 említés),** sokan említik a technológiai partnereket (27 említés), valamint gyártási partnereket, beszállítókat, alvállalkozókat (24 említés). A szakmai szervezetek, kamarák, klaszterek említése is megtörténik (16), nemzetközi együttműködéseket pedig 11-en említene.

Nemzetközi növekedési terve a vállalkozások jelentős részének van, 33-an kifejezetten elsősorban a nemzetközi piacokra fókuszálnak. 85-en mondják azt hogy a magyar és nemzetközi piacok egyaránt fontosak, 36-an pedig a külföldi terjeszkedés előtt a hazai piacon

szeretnék validálni a termék/szolgáltatás sikerességét. 42-en egyelőre a magyar piacon szeretnék csak kialakítani erős pozíciójukat. A következő 5 évre a válaszadók a következő mértékű növekedési célokat tűzték i:

Árbevétel növekedés mértéke	Válaszadók száma
< 2 millió € árbevétel	62
10 – 50 millió € árbevétel	37
2 – 10 millió € árbevétel	91
50 millió € felett	10

7.sz. táblázat: Következő 5 éves növekedési terv

Tőkebevonást a vállalatok 41,5%-a tervez, 29-en 100 – 300 ezer euró, 24-en 500 ezer – 1 millió euró, 15-en 1-2 millió euró, 15-en pedig 2 millió euró feletti értékben.

A válaszadók igen különböző problémákra kínálnak megoldást a piacon, mely ötletekből természetesen pénzt szeretnének csinálni. Népszerűek az **egyedi ipari/mérnöki megoldások** (pl. egyedi gépgyártás) (42 említés), a digitalizáció, AI és automatizálás is sok ötletben szerepet játszik (28 említés). Szintén sok esetben jelenik meg az energiahatékonyság és fenntarthatóság kérdésköre, valamint az élelmiszeriparon belül a speciális (pl. gluténmentes), illetve egészségtudatos termékek. Emellett orvostechikai, egészségügyi termékek is megjelennek ötletként. A legtöbben projekt alapú működésben gondolkodnak az innovációs termékek/szolgáltatások kapcsán, de saját fejlesztésű termékek értékesítése, vagy ismétlődő szolgáltatásalapú bevételek szerzése is megjelenik a tervek között.

A legtöbben saját maguk versenyelőnye kapcsán a rugalmasságot, illetve testreszabhatóságot említik meg, mint sikertényező (48 említés), a szakmai tudás és tapasztalat (44 említés) és a minőség, megbízhatóság (36 említés) pedig szintén fontos szempontok. 29-en sorolták ide az innovatív termékeiket, egyediséget.

Az előttük álló kockázatok közül a piaci kereslet visszaesését emelték ki legtöbben (ügyfélkör elvesztése, piac beszűkülése, beruházások csökkenése) – 41 említés. A makrogazdasági és geopolitikai környezetben szintén sokan látnak kockázatot, idesorolva például az infláció, a háború, vagy az energiaárak növekedésének kérdését és a recessziót. További két fontos kockázati kategóriát jelent a munkaerőhiány (képzett munkaerőhiány), valamint a finanszírozás, likviditás kérdésköre.

A következő 12 hónapra vonatkozó egyedi mérföldkövek összesítése alapján elmondható, hogy a vállalkozások legfontosabb céljai a következők:

- Árbevétel növelése (86 említés)
- Piacbővítés / nemzetközi terjeszkedés (74 említés)
- Termék- és technológia fejlesztés (63 említés)
- Létszámbővítés, HR fejlesztése (52 említés)
- Stabilitás / pozíciómegtartás (29 említés)

Jóval többen szeretnének növekedni és a pozíciójukat erősíteni, mint ahányan a jelenlegi helyzetük megtartására törekednek.

4. Egyetemi kapcsolatok elemzése

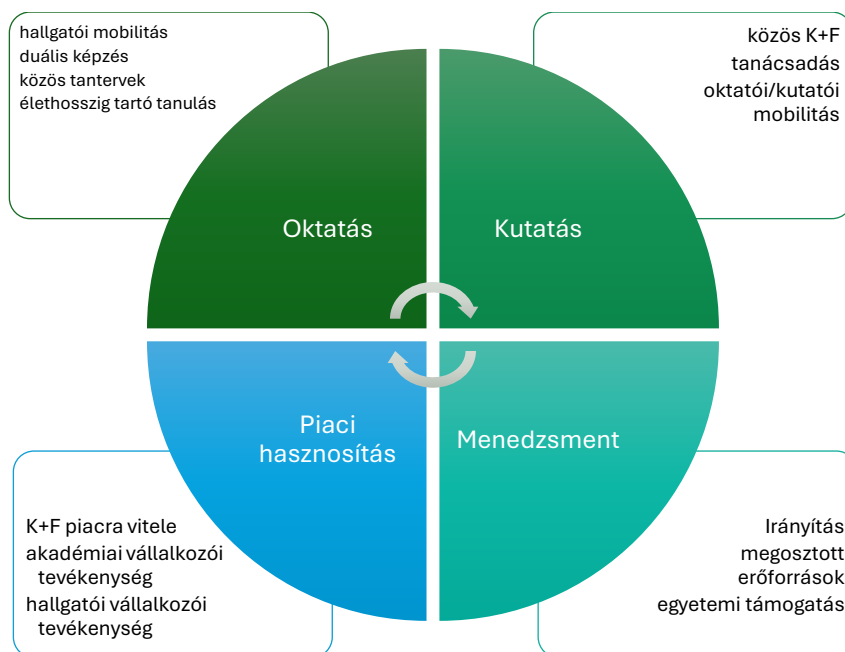
Ma, a globalizáció új korszakában a meghatározó gazdaságpolitikai fogalom a **tudásalapú gazdaság**. A tudásalapú gazdasághoz igazodó iparpolitika célja a vállalatok, a vállalkozások átalakítása a tudás köré szerveződő gazdasági tevékenység irányába.

Az új iparpolitikai korszak a tudásra koncentrál, ami a K+F tevékenységek támogatását, a területfejlesztés és az iparpolitika összekapcsolását, az exporttevékenységben a technológiai fejlődés, a technológiai tudás elsajátítását jelenti. (Frey, 2025)

Az iparpolitikával szoros összefüggésben átalakult az egyetemi szféra szerepe is. A **tudomány közvetlen termelési tényezővé válik**.

A részvétel a tudományban gazdasági hajtóerő, a kapcsolódó értékrendekkel együtt; és ez fordítva is igaz. A vállalati innovációs felmérésben számos kérdés vonatkozik az egyetemekre. Az erre adott válaszokat elemezve is világos, hogy a tudásszféra és a gazdaság együttműködése elengedhetetlen az innovációs ökoszisztéma fejlesztése és a nemzeti gazdasági eredmények növeléséhez.

Az alábbi ábra az egyetemek és gazdaság kapcsolódásának 4 fő területét foglalja össze, a lehetséges aktivitásokkal együtt. Sok jó példa alapján megállapíthatjuk, hogy mind a két szféra képviselői nyitottak az együttműködésre, a kooperációk megkezdődtek; ezek szintje a kérdés.



35.sz. ábra (saját szerkesztés Davey et alapján, 2007)

A kérdőíves elemzés alapja 300 vállalkozás kitöltött kérdőíve. Miután a jelen innovációs projektnek van előzménye, amely keretében 100 vállalat felmérése megtörtént; így most a specifikus egyetem – gazdaság kapcsolatának vizsgálatához már a 300 felmért cég adatait és

válaszait használjuk ehhez az önállóan is kezelhető fejezethez. Az adatok feldolgozása során az **egyetemi partnerségek**, az **innovációs folyamatok**, valamint a **területi és ágazati sajátosságok kapcsolatát** vizsgáltuk.

Egyetemi együttműködésben megvalósult projektek jelenléte

A vizsgált 300 vállalkozás válaszai alapján megállapítható, hogy az **egyetemi szféra jelentős szerepet játszik az innovációs tevékenységükben**: a válaszadók 43 százaléka, azaz közel minden második cég jelezte, hogy rendelkezik olyan projekttel, amelyet egyetemmel közösen valósított meg vagy valósít meg jelenleg is. A válaszok alapján ugyanakkor az is kirajzolódik, hogy az együttműködések jellemzően nem általános, hanem **konkrét fejlesztési, kutatási vagy humánerőforrás-igények mentén** jönnek létre, és sok esetben **egy-egy projekt vagy személyes kapcsolat** köré szerveződnek.

Földrajzi koncentráció és vármegyei összefüggések

Az adatok elemzése során szoros **összefüggés** mutatkozott a **vállalati innováció és az egyetemi központok elhelyezkedése** között. A válaszok alapján egyértelmű helyi beágyazottság figyelhető meg: a cégek elsősorban a saját vármegyéjükben vagy régiójukban működő intézményeket keresik meg.

- **Budapest és Pest vármegyében** a műszaki és **IT-fókuszú innováció** dominál, ahol a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és az Óbudai Egyetem a legmeghatározóbb partnerek.
- A **vidéki ipari központokban** – különösen a **nehézipari és gépészeti** hagyományokkal rendelkező térségekben – erős bázis figyelhető meg: Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a Miskolci Egyetem, Veszprémben a Pannon Egyetem, Győr-Moson-Sopronban pedig a Széchenyi István Egyetem tölt be központi szerepet. A visszajelzések szerint a **vidéki egyetemeket a vállalatok gyakran rugalmasabbnak és gyakorlatiasabbnak érzékelik** a konkrét ipari problémák megoldásában.
- A **Dél-Dunántúlon** Baranya vármegyében a helyi cégek természetes módon kötődnek a Pécsi Tudományegyetemhez, különösen az **orvostudományi és gyógyszerészeti kutatások** területén.

Ágazati specializáció és partnerintézmények

A vállalkozások ágazati hovatartozása jelentős mértékben befolyásolja az együttműködések jellegét és a partnerintézmények kiválasztását.

- A **gépipar és a környezettechnológia** területén elsősorban a Miskolci Egyetem és a Pannon Egyetem jelenik meg domináns partnerként, különösen **technológiai mérések és hulladékgazdálkodási innovációk** esetében.
- A **mezőgazdasági és élelmiszeripari** együttműködésekben a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, valamint a Széchenyi István Egyetem **mezőgazdasági** karai töltik be a fő szakmai támasz szerepét.

- A **határmenti vármegyékben** megfigyelhető, hogy a cégek nyitottabbak a **külföldi egyetemekkel való kooperációra** is, különösen akkor, ha speciális technológiai igény merül fel, vagy a **hazai intézményi bürokrácia lassítja** az együttműködést.

Az együttműködő partnerintézmények megoszlása

Intézmény megnevezése	Említésszám
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	39
Széchenyi István Egyetem (Győr)	31
Miskolci Egyetem	30
Pécsi Tudományegyetem	30
Debreceni Egyetem	29
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem	26
Szegedi Tudományegyetem	22
Pannon Egyetem (Veszprém)	18
Óbudai Egyetem	12
Neumann János Egyetem (Kecskemét)	11
Nyíregyházi Egyetem	7
Eötvös Loránd Tudományegyetem	6
Soproni Egyetem	5
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (Eger)	4
Nemzeti Közszolgálati Egyetem	4
Semmelweis Egyetem	4
Dunaújvárosi Egyetem	3
Gábor Dénes Egyetem (Budapest)	1
Gál Ferenc Egyetem (Békéscsaba)	1
Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem	1
Pázmány Péter Katolikus Egyetem	1

8.sz.táblázat

Az együttműködő intézmények említési gyakorisága alapján jól kirajzolódnak az egyetemi **partnerségek súlypontjai**. A hazai intézmények közül a leggyakrabban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemet nevesítették (39 említés), ezt követi a Széchenyi István Egyetem (31), a Miskolci Egyetem és a Pécsi Tudományegyetem (30-30), a Debreceni Egyetem (29), valamint a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (26). A Szegedi Tudományegyetem 22, a Pannon Egyetem 18 alkalommal jelent meg a válaszokban. Alacsonyabb esetszámban további intézmények is feltűntek, míg **szórványosan számos kisebb hazai egyetem és főiskola** is megjelent.

A **nemzetközi együttműködések** szintén hangsúlyosan jelennek meg a válaszokban, különösen a **határmenti vármegyékben** vagy speciális technológiai igények esetén. **Németországból** a drezdai, friedbergi, stuttgarti és ulmi egyetemeket említették a válaszadók. **Ausztriából** a bécsi és grazi intézmények, **Olaszországból** a Pollenzo Gasztronómiai Tudományok Egyeteme és a LUIC üzleti egyetem, **Szlovákiából** a pozsonyi és a kassai műszaki egyetemek kerültek nevesítésre. Emellett partnerség áll fenn a **romániai kolozsvári egyetemmel**, a **horvátországi eszéki egyetemmel**, a **spanyolországi Navalra Egyetemmel**

(Pamplona), valamint **lengyelországi** varsói intézményekkel és a Central Institute of Education-nel is.

Az együttműködések típusa és megoszlása

Az együttműködések **mélysége és jellege** jelentős szórást mutat. A 129 aktív kapcsolattal rendelkező cég válaszai alapján az alábbi kategóriák azonosíthatók:

Együttműködés jellege	Válaszok száma (db)
Szakmai gyakorlati hely, gyakornokot fogad	44
Kutatás / Mérés / Innováció	36
Duális képzési partner	15
Nincs érdemi válasz, csak említés szint	21
Informális / Csak kapcsolat szintű	13

9.sz. táblázat

Az eloszlás rávilágít arra, hogy az együttműködések többsége **elsősorban humánerőforrás-fejlesztési és utánpótlás-nevelési** célt szolgál, míg a kapcsolatok mintegy egynegyede tekinthető mélyebb, **kutatás-fejlesztési és innovációs** fókuszú partnerségnek.

Az egyetemi partnerség támogatási szintje

A cégek számszerűen is értékelték, hogy az egyetemi partnerség **milyen mértékben támogatja a megvalósítást** egy 1-től 5-ig terjedő skálán.

Az egyetemi partnerség támogatási szintjének megítélése erősen kettéosztott. Bár **a teljes mintát nézve a válaszadók 40 százaléka** (121 cég) úgy **nyilatkozott**, hogy az **egyetem egyáltalán nem támogatja a megvalósítást**, ezen csoport 84 százaléka (102 vállalkozás) valójában nem is rendelkezik aktív kapcsolattal.

Amennyiben csak a már létező együttműködéssel rendelkező vállalkozásokat vizsgáljuk, az arány megfordul: a tényleges partnerek **65 százaléka** ítélte rendkívül támogatónak (4-es vagy 5-ös érték) az egyetemi közreműködést. Pontosabban: a válaszadók 43 százaléka nagyon támogató (5-ös), további 22 százalék pedig erősen támogató (4-es) értékelést adott. Mérsékelt támogatást (3-as) a cégek 17 százaléka jelzett, míg az együttműködést gyengének vagy hatástalannak mindössze 17 százalék ítélte meg (4% adott 2-est, és 13% adott 1-es értéket).

4.1. Tapasztalatok az egyetemi együttműködéssel kapcsolatban

Az egyetemekkel való együttműködések tapasztalatai összességében árnyalt, de **túlnyomórészt pozitív képet** mutatnak. A vállalati visszajelzések alapján az intézmények kiemelkedő **elméleti tudásbázissal**, magas szintű **szakértelemmel és olyan kutatási infrastruktúrával** rendelkeznek, amelyhez a vállalkozások önállóan gyakran nem, vagy csak jelentős költségek árán férnének hozzá. Különösen értékesnek bizonyultak a **laboratóriumi mérések, vizsgálatok, technológiai elemzések és a tudományos validációk**, amelyek számos fejlesztési projekt szakmai megalapozását segítették, és több esetben új eljárások vagy **termékek hiteles igazolását** tették lehetővé.

Az együttműködések jelentős hozzáadott értéke a kutatás-fejlesztési folyamatok támogatásában is megmutatkozott. Az egyetemek nemcsak konkrét kutatási feladatok elvégzésében, hanem a **fejlesztési irányok kijelölésében, a nemzetközi trendek értelmezésében és a kockázatos mellékutak elkerülésében** is fontos szerepet játszottak. Számos vállalat emelte ki, hogy az

egyetemi tudásbázis segített **strukturálni a fejlesztéseket**, valamint hozzájárult ahhoz, hogy az innovációs munka **tudatosabb**, megalapozottabb irányba haladjon.

Ugyanakkor általános tapasztalat, hogy míg módszertani és kutatási kérdésekben az egyetemekre kifejezetten érdemes támaszkodni, addig a **késztermék-fejlesztés és a gyors piaci bevezetés jellemzően a vállalati oldal feladata marad**. Ez a szerepmegosztás a válaszok jelentős részében következetesen megjelent.

A **humán erőforrás-fejlesztés** szempontjából az egyetemi együttműködések szintén kiemelt jelentőségűek. A hallgatók szakmai gyakorlaton, szakdolgozati vagy TDK-témákon keresztül közvetlenül kapcsolódhattak be vállalati K+F folyamatokba, ami mindkét fél számára előnyösnek bizonyult. A **vállalkozások fiatal, motivált, friss szemléletű munkaerőhöz jutottak**, míg a hallgatók **valós ipari környezetben** szerezhettek tapasztalatot, gyakran sokkal **mélyebbet**, mint amit egy nagyvállalati környezet biztosítani tudna. Több esetben ezek az együttműködések **hosszabb távú munkakapcsolatok alapját** is megteremtették.

A pozitív tapasztalatok mellett azonban számos **strukturális és működési nehézség** is kirajzolódik. A leggyakrabban említett probléma az **egyetemi adminisztráció és döntéshozatal lassúsága és bürokratikus** jellege volt, amely a válaszadók mintegy egyharmadánál okozott konkrét nehézséget. A szerződéskötési folyamatok, jogi egyeztetések és pénzügyi elszámolások gyakran jelentős **idővesztéssel** jártak, és több esetben konkrét projektek elindulását vagy sikeres **megvalósítását is akadályozták**. Egyes vállalatok beszámolóí szerint még akkor sem sikerült előre lépni, amikor mindkét fél szakmailag elkötelezett volt, mivel az **intézményi rendszerek rugalmatlansága felülírta a projektérdekeket**.

Visszatérő elemként jelent meg az **eltérő szervezeti kultúrák és prioritások közötti feszültség** is. Míg a vállalati oldal gyors, határidő-orientált és piaci elvárásokhoz igazodó működésben érdekelt, addig az egyetemek alapvetően hosszabb időtávban, kutatási logikával és oktatási kötelezettségekkel párhuzamosan dolgoznak. Ez a különbség különösen a **határidők értelmezésében, a projektütemezésben és az erőforrások rendelkezésre állásában** okozott konfliktusokat. Több visszajelzés is utal arra, hogy az egyetemek sokszor **prototípus szintig szívesen** részt vesznek a fejlesztésekben, azonban a további finomhangolás, dokumentálás és **piacosítás iránt már csökken** az érdeklődésük.

A **motivációs eltérések** szintén kihívást jelentenek az együttműködések során. Az egyetemi partnerek számára gyakran a **publikációs lehetőségek, a kutatási eredmények és a finanszírozás** megszerzése bír elsődleges jelentőséggel, míg a vállalkozások számára a **használható, piacképes megoldások előállítása a cél**. Ez bizonyos esetekben titoktartási, prioritási vagy együttműködési konfliktusokhoz vezetett, különösen akkor, amikor az egyetemek ugyanazon kutatási témát több partnerrel párhuzamosan kívánták hasznosítani.

4.2. Összegzés

Összességében az egyetemekkel való együttműködés akkor bizonyult igazán hatékonynak, amikor **világos szakmai célokra, jól körülhatárolt projektekre és konkrét ipari hasznosítási irányokra** épült. A személyes kapcsolatok, a kompetens kapcsolattartók kijelölése és a kölcsönös elvárások korai tisztázása jelentősen növelte a projektek sikerességét. A tapasztalatok alapján az egyetemi partnerség elsősorban **közép- és hosszú távú, kutatás-**

fejlesztési fókuszú kezdeményezésekben működik jól, míg a gyors reagálást és azonnali piaci bevezetést igénylő fejlesztések esetében a vállalati megoldások bizonyultak hatékonyabbnak.

5. Javaslatok a felmérés alapján

5.1. Javaslatok a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, a területi kamarai hálózat részére

A megfogalmazásra kerülő javaslatok a vállalati felmérésekre és a 2024-es és 2025.évi innovációs országos roadshow fórumokra és beszélgetésekre alapulnak; amelyekről Herbály István az innovációs program vezetője és a fórumok állandó résztvevője adott összefoglaló tájékoztatást.

Az egyetemi és gazdasági kapcsolatok és együttműködések további erősítéséhez szükséges a **kamarai rendszerben dedikált feladatként** meghatározni a technológia transzfer, iparjogvédelem és kapcsolódó feladatokat az egyetemek vezetésével közösen. Olyan szakmai „pool”-kat kell létrehozni, amelyek táptalajai lesznek az ipari és egyetemi kooperációknak. Ehhez a kamarák képesek a vállalati igényeket és szempontokat megadni, a rendszert menedzselni a gazdaság részéről.

Javasoljuk az **innovációs program folytatását**, kiválasztott vállalatok számára **komplex tanácsadást és mentorálást biztosítani**; amelyek a nemzetközi piacra-vitelt, termékfejlesztést és szellemi eszközmenedzsment szolgáltatást biztosítanak.

Javasoljuk az innovációs szempontból kiváló vállalatokra alapozva egy **kamarai innovációs klub megalkotását, amely az Innovációs Szakbizottság mellett képes nagy volumenű és gyors szakmai információáramlást segíteni és biztosítani**. Az innovációs klubot menedzselni és vezetni szükséges, előadásokkal és benchmarking programok mentén. Egyfajta innovációs klaszter kialakítását javasoljuk, amely képes a teremtő tudást és az innovációval kapcsolatos szakmai tapasztalatot közvetíteni az egyetemi és a KKV közösség irányába.

Javasoljuk a szakmai partnerségek további erősítését, amelyek a kompetenciákra épülnek. **Összefogás erősítését javasoljuk a szakpolitikai szereplőkkel és a Magyar Innovációs Szövetséggel.**

Javasoljuk a **Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatallal összefogva az iparjogvédelmi tevékenységek koncentrált népszerűsítését**, a 2000-es években alapított de ma már nem működő Vivace hálózat mintájára a területi kamarákkal szövetségben új hálózati együttműködés elindítását; amelynek célja a hazai kis- és középvállalkozások (kkv-k) szellemi tulajdon-védelmi tudatosságának növelése, valamint az innovatív tevékenység támogatása.

Mindezen fenti feladatok ellátására javasoljuk nagytérsegi szinten **kamarai innovációs pontok** kialakítását az iparjogvédelem, innovációs tanácsadás és technológia-transzfer feladatok ellátására. Javasolt városok és kamaráik az első építkező és indulási szakaszra: Győr, Debrecen, Szeged, Székesfehérvár és/vagy Veszprém, Kecskemét, Pécs és Budapest. Az információs pontok egységes módszertanra építve szolgáltatásokat dolgoznak ki, amelyeket a területi kamarai rendszer országos szintre emel és nyújt a vállalkozások és egyetemek számára is.

5.2. Konkrét kihívások és javaslatok

A 20 legfontosabb, legtöbb cégnél visszatérő innovációs kihívást az alábbi felsorolás tartalmazza.

1. Formális innovációs stratégia hiánya

A cégek többsége rendelkezik ugyan innovációs szándékkal, de nincs leírva, formalizálva, nincs stratégiai fókusz, nincs portfóliókezelés. Ez széttartó, ad hoc fejlesztéseket eredményez.

2. Iparjogvédelem (IP) és szellemi tulajdon kezelésének hiányosságai

Rengeteg vállalkozásnak nincs IP-szabályzata, nem végez újdonságkutatást, nem épít védjegy- vagy szabadalmi portfóliót. Emiatt a fejlesztések könnyen lemásolhatók és befektetők felé is

3. Szakemberhiány – mérnökök, AI-szakértők, technikusok hiánya

Szinte minden iparágban probléma a megfelelő szakemberek megtalálása és megtartása – legyen szó mérnökökről, fejlesztőkről vagy magasan képzett fizikai dolgozókról.

4. Tudás személyekhez kötődése, kulcsembertüggőség

A fejlesztési tudás sok cégnél 1–2 ember fejében van, nincs dokumentálva; ez mind működési, mind növekedési kockázat.

5. Innovációs folyamatok alacsony formalizáltsága

Nincs projektmenedzsment-rendszer, mérföldkőlogika, költségelkülönítés, lesson learned – emiatt a fejlesztések lassabbak, nehezebben finanszírozhatók, és kevésbé skálázhatók.

6. Tőkehiány / finanszírozási korlátok

A legtöbb vállalkozás saját forrásból próbál innovációt kezdeni és menedzselni. A gyorsabb fejlesztésekhez, kapacitásbővítéshez, exporthoz szükséges tőke sokszor nem elérhető.

7. Pályázati rendszer bürokratikus terhei

A cégek visszatérően jelzik a túlzott adminisztrációt, hosszú átfutási időket, kiszámíthatatlanságot, ami miatt sokan nem is pályáznak vagy kudarcot vallanak.

8. Egyetemi/kutatási együttműködések hiánya vagy alacsony hatékonysága

Számos vállalatnál nincs valódi K+F kooperáció, vagy a meglévők lassúak és adminisztratívak. Ez korlátozza a tudástranszfert és a technológiai érettséget.

9. Piacra lépés, skálázás nehézsége (különösen nemzetközi piacokon)

A legtöbb innováció nem jut ki külföldre: hiányzik exportstratégia, partnerháló, validáció, marketing. Ez az egyik legáltalánosabb közös akadály.

10. Marketing és piaci láthatóság hiánya

Sok cég technológiailag erős, de nincs marketingstratégiája, márkaépítése, nem kommunikálja az innovációit – emiatt nem tud piacot nyerni.

11. Dokumentáltság, projekt- és tudásmenedzsment hiányosságai

A legtöbb szervezetben nincs tudásbázis, nem rögzítik a fejlesztéseket, nincs projektzárás, nincs tanulságelemzés.

12. Gyártási és technológiai skálázás nehézsége

A prototípus–tömeggyártás átmenete minden ágazatban problémás: minőség, kihozatal, kapacitás és finanszírozás egyaránt kihívás.

13. HR–innováció összefonódó problémái (képzés, utánpótlás, kompetenciák)

Sok vállalkozás nem tud utánpótlási rendszert építeni, sem dolgozói kompetenciát fejleszteni, miközben a technológia gyorsan változik.

14. Adatkezelési / GDPR / iparági megfelelési terhek

AI-, IoT-, vagy adatintenzív fejlesztéseknél visszatérő akadály a jogi megfelelés (GDPR, NIS2, egészségügyi vagy biztonságtechnikai normák).

15. Beszállítói és alapanyag-kitettség

Szinte minden gyártó cég kiemeli az ár- és szállítói bizonytalanságot (faipar, fémipar, műanyagipar, élelmiszeripar stb.).

16. Munkaerőköltségek, energiaárak, működési költségek növekedése

A növekvő költségek miatt sok innováció halasztódik, vagy nem térül meg időben.

17. Ügyféledukáció szükségessége

Az új technológiák (pl. AI, precíziós mezőgazdaság, MIM technológia, smart megoldások) elfogadása lassú – sok cégnek kell saját piacát tanítania.

18. Technológiai környezet gyors változása

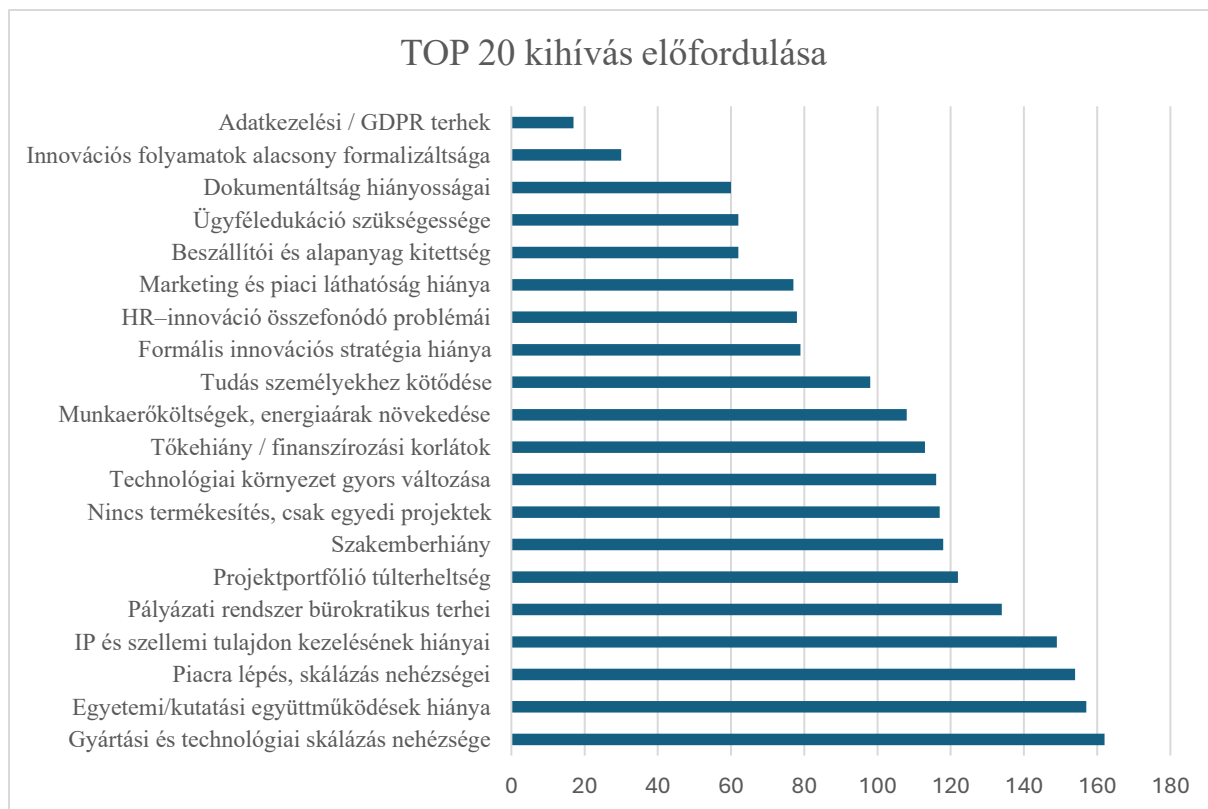
Az AI, digitalizáció, automatizáció olyan gyorsan halad, hogy sok cég „lemaradástól” tart, vagy nem tud elég gyorsan reagálni.

19. Projektportfólió túlterheltsége / kapacitáskorlát

Rengeteg cég kevés emberrel visz sok projektet; a párhuzamosság rontja a minőséget és lassítja a fejlesztést.

20. Nincs termékesítés, csak egyedi projektek

A legtöbb innováció nem válik skálázható terméké vagy szolgáltatássá, hanem ügyfélspecifikus projekt marad → ez gátolja az üzleti növekedést és az exportot.



36.sz. ábra



37.sz. ábra

A 20 innovációs kihívás megoldási javaslatok

1. Formális innovációs stratégia hiánya

- Cégek képzése és edukálása a stratégia készítés (benne innovációs stratégia) fontosságára és módszertanára.
- A stratégia készítés legyen része, vagy akár kötelező eleme, a pályázatok támogatható tevékenységeinek, hasonlóan a folyamatinnovációs pályázathoz.

2. Iparjogvédelem (IP) és szellemi tulajdon kezelésének hiányosságai

- Szorosabb SZTNH-MKIK együttműködés, területi kamarai szinten is. Kamarák, mint SZTNH pontok.
- KKV-k számára **mentorprogramok** indítása, ezen keresztül a vállalkozások edukálása, sikertörténetek, jó gyakorlatok bemutatása

3. Szakemberhiány (mérnök, AI, technikus)

- Duális képzések, kooperatív doktori és gyakornoki programok népszerűsítése (van ahol adott évben nulla létszámmal indulnak ilyen képzési formák).
- Egyetem–vállalat partnerségek kiterjesztése (szakmai projektek, diplomamunkák).
- Regionális ösztöndíj programok.
- Belső képzési, tudásmegosztási rendszerek: pl. AI Klub.

4. Tudás személyekhez kötődése, kulcsemberek függőség

- Dokumentálási fegyelem bevezetése.
- Tudásbázis felépítése (CRM, ERP, MES).
- Tudásmegosztó workshopok rendszeres szervezése.
- Kulcsemberek mellett „shadowing” program, törekedni, hogy mindenki helyettesíthető legyen a szervezetben.

5. Innovációs folyamatok alacsony formalizáltsága

- Teljes szervezetfejlesztés része legyen az innovációs folyamatok fejlesztése és dokumentálása.
- Folyamatok kidolgozása szükséges ezen a területen is.

6. Tőkehiány / finanszírozási korlátok

- Alternatív finanszírozási módszerek ismertségének terjesztése, pl.: Demján Tőkeprogram, kockázati tőke.
- K+F adókedvezmények maximális kihasználása, erre képzések és tájékoztató események szervezése a NAV-al.
- Export- és kapacitásbővítési finanszírozás KKV-k számára is (EKD, EXIM, HIPA).

- Közös egyetemi–ipari K+F pályázatok, jó gyakorlatok bemutatása, pl.: Matro Kft -Pécs gyakorlata.

7. Pályázati rendszer bürokratikus terhei

- Egyszerűsített, automatizált pályázati rendszer, pl.: DIMOP 1.2.6.
- Pályázóba fektetett bizalom erősítése az IH oldalán.
- Szolgáltató cégek is pályázhassanak innovációs kiírásokra.

8. Egyetemi/kutatási együttműködések gyengesége

- Rendszeres, innováció fókuszú workshopokat kell szervezni és a kapcsolatot menedzselni a felek között.
- Hosszútávú stratégiai partnerségek kialakítása releváns tanszékekkel.
- Hosszútávú stratégiai partnerségek kialakítása az egyetemi technológia transzfer cégekkel.
- Egyetemi K+F projektek ipari KPI-okkal.
- Kutatók motiválása → közös publikációk, sikerdíj, spin-off és technológia transzfer modellek.

9. Piacra lépés és skálázás nehézségei

- Kamarai mentorprogramok a külpiacra lépéshez.
 - Nemzetközi piackutatás támogatása.
 - Exportösztönző programok bevonása.
 - Helyi disztribútorok bevonása, partnerháló kiépítése.
 - Korai termékvalidáció pilot piacokon.

10. Marketing és piaci láthatóság hiánya

- Innovációs pályázatokban marketing komponens kiemelése, kötelezővé tétele.
- Kamarai mentorprogram marketing fókuszú cégeknek.
 - Tapasztalt marketing tanácsadók bevonása.
 - Sztorik, esettanulmányok.

11. Dokumentáltság és tudásmenedzsment hiányosságai

- Mentorprogram és edukálás, komplex szervezetfejlesztés:
 - Standardizált projekt- és tudásmenedzsment rendszerek elterjesztése.
 - Közös dokumentumtár.
 - Projektzáró riportok kötelezően.
- Tudáscsere események.

12. Gyártási és technológiai skálázás nehézsége

- Mentorprogramban szakértői segítségnyújtás:
 - Gyártási ramp-up terv.
 - Költséghatékony technológiai partnerek keresése.
 - Pilot gyártósorok, tesztszériák.
 - Lean és középállalati modernizációs programok.

13. HR-innováció összefonódó problémák

- Korábbi pontokban leírt javaslatok:
 - Szervezetfejlesztés támogatása
 - Belső képzési programok, AI és digitális kompetenciák fejlesztése.
 - Utánpótlási rendszer kiépítése (duális + ösztöndíj).

14. Adatkezelési / GDPR / iparági megfelelés

- Mentorprogramban szakértői segítségnyújtás (MKIK DIMOP):
 - Data Governance szabályzat.
 - Adatvédelmi tisztviselő bevonása az elején.
 - Adatminimalizálás + anonimizálás AI-projektekben.
 - NIS2 és ipari szabvány-checklisták.
 - Egyetemi szakértők bevonása adatjogi kérdésekhez, pl.: PTE (kapcsolódás korábbi “egyetemi együttműködésekhez”).

15. Beszállítói és alapanyag kitettség

- Mentorprogramban szakértői segítségnyújtás (KAVA):
 - Multi-vendor stratégia.
 - Alapanyagkitettségi kockázatelemzés.
 - Hosszú távú megállapodások.
 - Alternatív alapanyagok, új technológiák (pl. MIM, kompozitok).

16. Munkaerő- és energiaárak növekedése

- Mentorprogramban szakértői segítségnyújtás:
 - Folyamat- és szervezetinnováció támogatása (korábbi ajánlás).
 - Automatizációs projektek.
 - Energiahatékonysági beruházások (pályázati lehetőségekkel).
 - Termelékenység-növelési programok.

17. Ügyféledukáció szükségessége

- Oktatóanyagok, demók, webinárok (korábbi marketing fókusz bővítése).
- Piaci edukációs kampányok pályázati támogatással (pl.: Ginop 2.1.3, Dimop 1.2.6).
- Mintaprojektek, pilot együttműködések, jó gyakorlatok, workshopok.

18. Technológiai környezet gyors változása

- Kamarai képzési, tudásmegosztási rendszerek: pl. AI Klub, KAVA
 - Technológiai radar és trendkövetés.
 - Egyetemek bevonása (vállalati – egyetemi klubok).

19. Projektportfólió túlterheltsége

- Mentorprogram és edukálás, komplex szervezetfejlesztés ((pécsi Kamarai Vezetői Akadémia és a Győri NINA képzés programok (Növekedési és Innovációs Akadémia)):
 - Portfólió-menedzsment tábla → prioritizálás érték × erőforrás alapján.
 - „Stop doing list” bevezetése.
 - WIP-limit csapatonként.
 - Negyedéves kapacitástervezés.

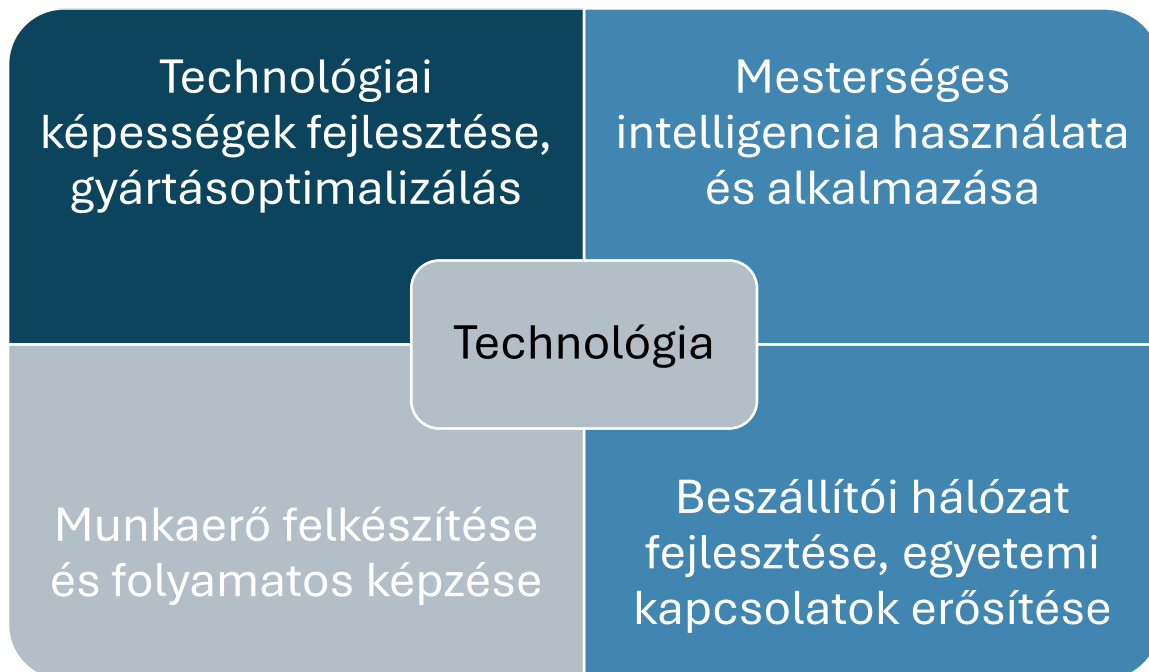
20. Nincs termékesítés, csak egyedi projektek

- Mentorprogramban szakértői segítségnyújtás:
 - Termékmag az ismétlődő elemekből.
 - Moduláris termékarchitektúra.
 - Go-to-market és árazási stratégia.
 - Pilot ügyfelek bevonása (marketing és nemzetközi piacralépés támogatásához is kapcsolódik).
 - Költséghatékony technológiai fejlesztési modellek (korábbi javaslatokhoz illeszkedve).

A vállalati igények és kihívások összesítése alapján megállapítható, hogy a **kamarák szerepe** és jelentősége kimagasló. A valóban kimagasló innovációs teljesítménnyel rendelkező vállalatok köré szervezni kell egy „laza” de szakmai kört a KKV-k bevonásával, akik tanulnak és megismerik az innovációs folyamatok lépéseit.

Kiemelten fontos a kamarai **hálózat szerepvállalása**, ehhez a szakpolitikai egyeztetések mentén szükséges **belső kompetencia fejlesztés és források rendszerezése és fejlesztése**.

Az alábbi ábrák összefoglalják a vállalati innovációval kapcsolatos kihívásokra adható válaszokat, megoldási javaslatokat, **amelyeket a kamara vezetése, a dedikált szakbizottság kell tovább tárgyaljon és kamarai szolgáltatásokra lebontson.**



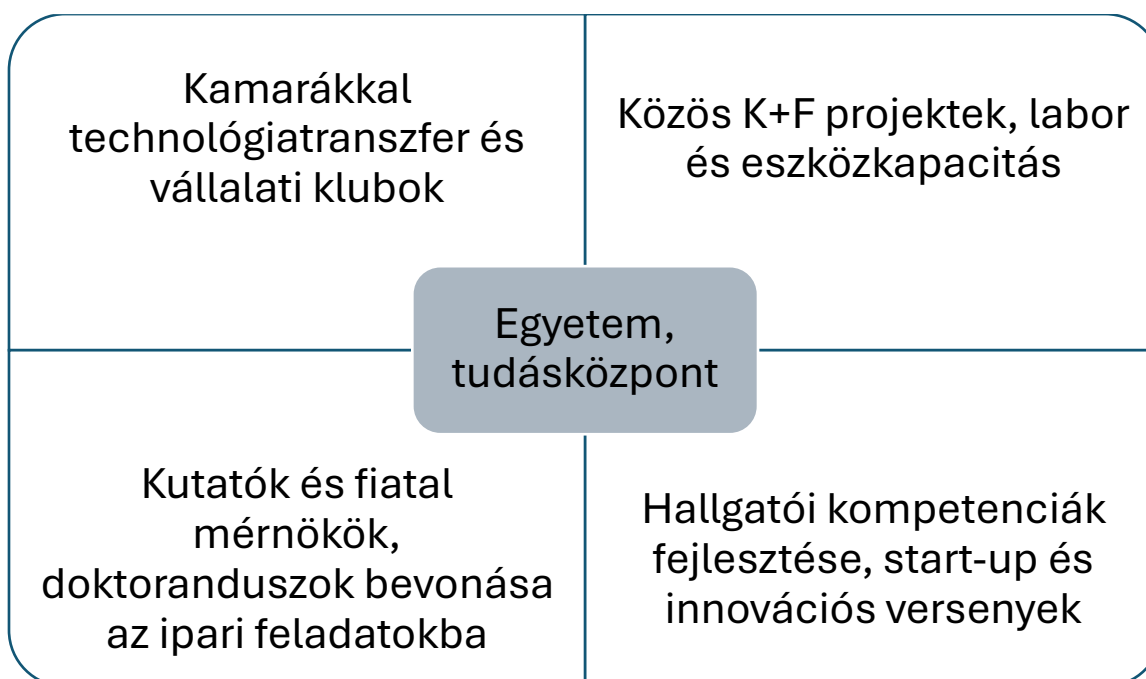
38. sz. ábra



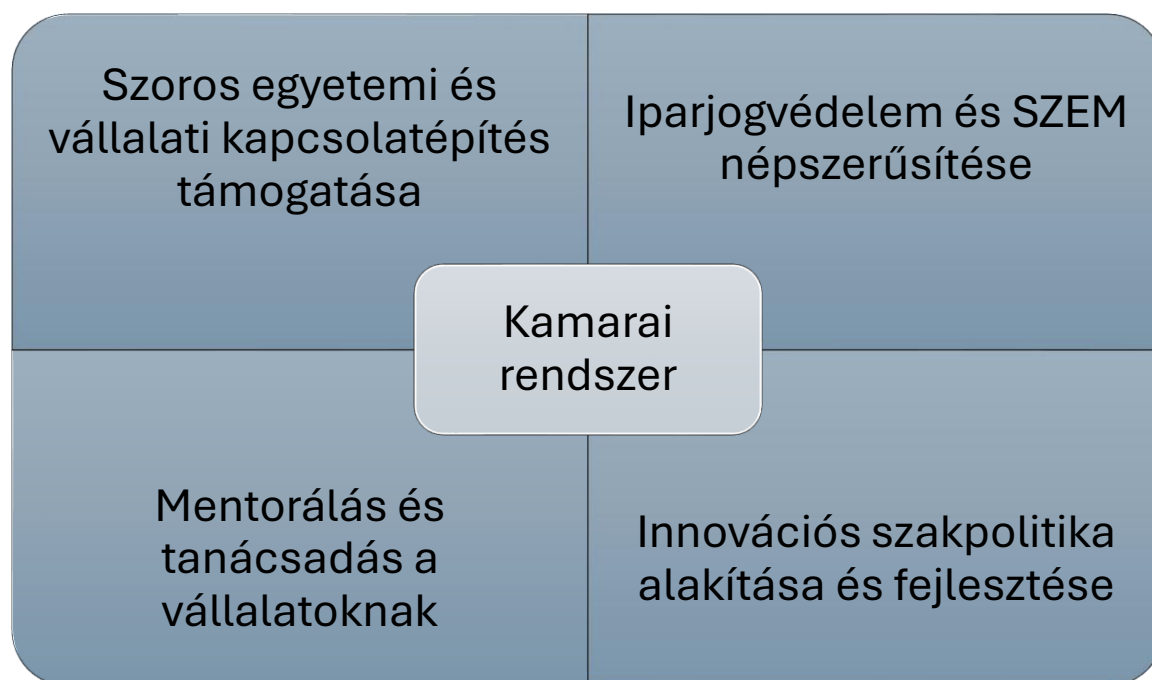
39.sz. ábra



40. ábra



41.sz. ábra



42. sz. ábra

6. Kihívások a vállalatoknál – tételes lista

10. Felmért cégek innovációs tevékenységei, szolgáltatásai