

Tudományos és K+F+I Stratégia

Széchenyi István Egyetem

2024.

Lektorálta: Prof. Dr. Bokor József, Dr. Lukács Eszter, Prof. Dr. Friedler Ferenc

Szerkesztette: Németh Péter, Dósa Gábor, Dr. Szauter Ferenc, Dr. Dőry Tibor

Tartalomjegyzék

Missziók.....	3
Víziók.....	3
1. A Széchenyi István Egyetem fejlődésének mérföldkövei, a Tudományos és K+F+I Stratégia kronológiája	3
2. Működési környezet.....	5
3. Stratégiai célok	8
3.1. Kiindulási állapot, egyetemi ökoszisztéma.....	8
3.2. Tanulás, fejlődés	8
3.3. Folyamatok.....	9
3.4. Ügyfelek, érintettek	9
3.5. Gazdálkodás	9
3.6. Alaptevékenység kiemelt fókuszterületei	10
3.7. Stratégiai célrendszer	10
4. Egyetemi tudományos és K+F+I pozíció a hazai felsőoktatási intézmények között.....	12
5. Akcióprogramok.....	15
6. Kulcsmutatók	17
7. Szervezeti struktúra.....	21
8. Nemzetközi rangsor módszertanok	22
8.1. QS WUR, THE WUR.....	22
8.2. WIPO GII	23
9. Karrierpályák, teljesítményösztönző bérrendszer	26

Missziónk

Értéktéremtő együttműködéseinkre és technológiával összefüggő széles körű kompetenciáinkra építve aktív szerepet vállalunk a tudományos, gazdasági és társadalmi kihívások fenntarthatósági szempontokat szem előtt tartó kezelésében, tudományos és innovációs tevékenységeinket nemzetközileg is versenyképes szinten, eredményorientáltan végezzük.

Víziónk

2030-ra a vállalatokkal közös kutatás-fejlesztés és innováció területén az együttműködési mechanizmusokat és eredményességet tekintve mintaadó intézmény leszünk a kelet-közép-európai térségben, a fenntarthatóság és a technológia területén a globális élvonalhoz tartozunk.

Célpozíció:

- K+F+I bevételek a teljes bevétel arányában Magyarországon TOP 3 helyezés
- TOP 100-as iparági partnerségek
- Az egy főre jutó nemzetközi publikációs teljesítményben Magyarországon TOP 5 helyezés
- A nemzetközi felsőoktatási rangsorokon a helyezések megtartása és sávlépés, TOP 300 QS EUROPE rangsor helyezés

1. A Széchenyi István Egyetem fejlődésének mérföldkövei, a Tudományos és K+F+I Stratégia kronológiája



1. ábra: Széchenyi István Egyetem fejlődési mérföldkövei

Jelen egyetemi Tudományos és K+F+I Stratégia létrejöttéhez kiemelt módon az alábbi dokumentumok, döntések járultak hozzá.

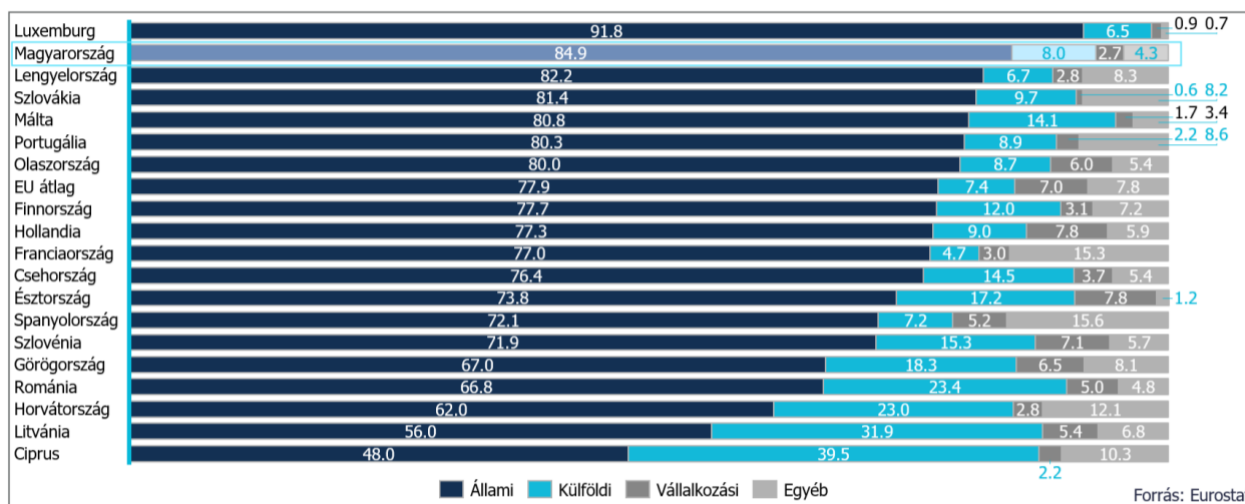
- 2007: A Széchenyi István Egyetem Kutatási Fejlesztési Támogatási Rendszere szabályzat.
- 2011: Akcióterv a Széchenyi István Egyetem középtávú kutatás-fejlesztési és innovációs stratégiájához kapcsolódóan 2011–2015.
- 2021: Széchenyi István Egyetem Intézményfejlesztési Terv 2021–2024.
- 2023. április: K+F+I stratégia vezetői összefoglalójának egyhangú támogatása a Széchenyi István Egyetemért Alapítvány kuratóriuma által.
- 2023. május: K+F+I stratégia vezetői összefoglalójának egyhangú támogatása a szenátusban.

2. Működési környezet

A K+F+I folyamatok jövőbeli irányait nagymértékben meghatározzák a világgazdaság vezető hatalmainak ágazati és technológiai stratégiai céljai, mely prioritások az Egyetem számára is releváns irányokat jelölnek ki a jövőben. Ezek a következők:

- egészségügy,
- energia,
- információs technológiák,
- katasztrófavédelem, biztonság, védelmi ipar,
- közlekedés,
- mezőgazdaság és élelmiszeripar,
- oktatás.

Kiemelkedően fontos cél, hogy az Egyetem által végzett kutatás-fejlesztési tevékenységek összhangban legyenek a világgazdasági tendenciákkal.

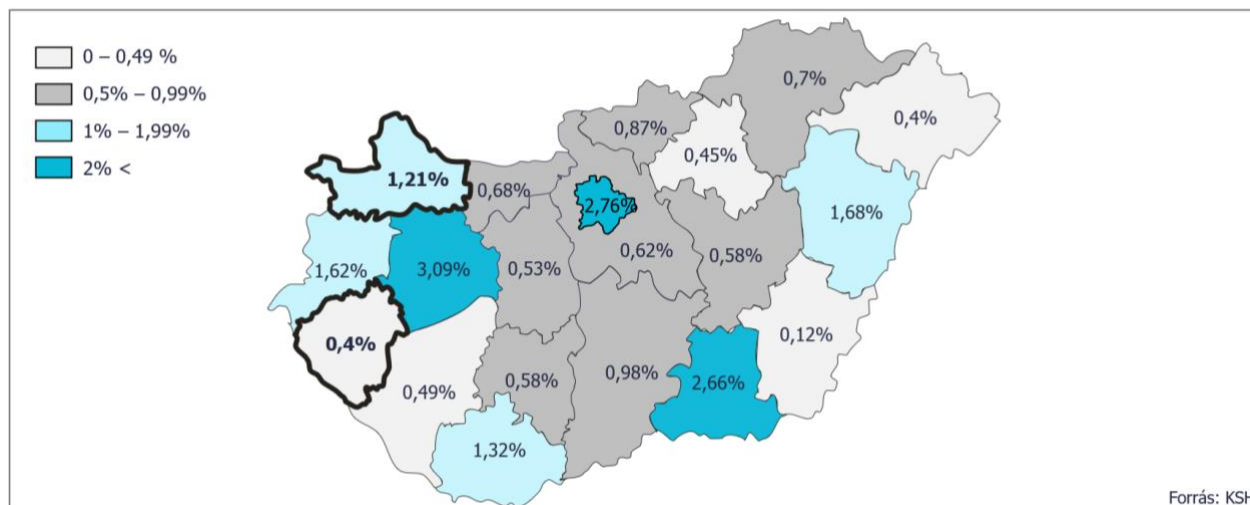


2. ábra: Felsőoktatási K+F ráfordítások forrásai

A magyarországi felsőoktatási K+F ráfordítások finanszírozásában az állam kulcsszerepet játszik, európai összehasonlításban is nagyon magas a kormányzati források aránya (2. ábra). A vállalati és külföldi források aránya esetében növekedés szükséges. Finanszírozási és szakmai szempontból egyaránt kiemelt fókuszterület a pályázati projekteken túlmutató egyetemi-vállalati együttműködések dinamizálása.

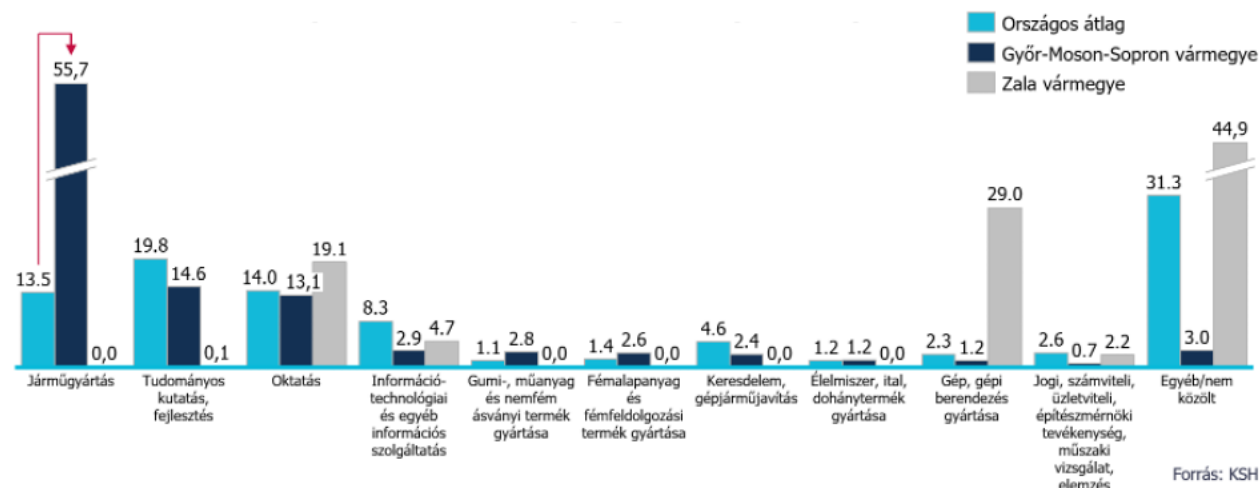
A Széchenyi István Egyetem Győr-Moson-Sopron vármegyében elhelyezkedő telephelyei mellett az Egyetem K+F+I tevékenységeiben kiemelt szerepet foglal el a Zala vármegyében található ZalaZONE járműipari tesztpálya és a hozzá kapcsolódó innovációs ökoszisztéma. Győr-Moson-Sopron vármegye gazdasági potenciálja rendkívül jelentős (az egy főre jutó vásárlóerő-paritáson mért GDP 2020-ban Budapest

után itt volt a legmagasabb Magyarországon), arányait tekintve azonban több vármegye is jelentősebb mértékben költ K+F tevékenységekre (3. ábra).



3. ábra: GDP-arányos K+F ráfordítások vármegyénként (2021)

A K+F ráfordítások esetében a főtevékenység TEÁOR szerinti bontása alapján Győr-Moson-Sopron vármegyében az országos átlag többszörösét adja a járműgyártás, míg néhány más fontos ágazatban (így például információtechnológiai és egyéb információs szolgáltatás, gép, gépi berendezés gyártása) a K+F és oktatási ráfordítások közel megegyeznek az országos átlaggal (4. ábra).



4. ábra: K+F ráfordítások aránya TEÁOR főtevékenység szerint (2021; %)

Zala vármegyében a gyengébb gazdasági teljesítményhez képest is szerény a K+F ráfordítások szintje, így itt kitörési pontot jelenthet az Egyetem által kezdeményezett és megvalósított tudományos és szolgáltatási tevékenység. A gépipari főtevékenységet végző vállalatok K+F tevékenysége emelkedik ki, ugyanakkor jelentős az egyéb és nem közölt főtevékenységgel rendelkezők aránya is. Mindezek alapján a két érintett vármegye ágazati K+F profiljai egyoldalúak.

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) összegyűjtötte a világszerte jelenleg megfigyelhető megatrendeket, amelyekhez kapcsolódva az egyetemi tudományos munka, a kutatás-fejlesztés és az innováció megoldást kínálhat a társadalmi-gazdasági kihívásokra. Ezen megatrendek közül a legjelentősebbek:

- demográfiai átalakulások,
- természeti erőforrások és energia,
- klímaváltozás és környezetvédelem,
- globalizáció és deglobalizáció,
- változó kormányzati szerepekörök,
- gazdaság, technológia és termelékenység,
- társadalmi átalakulások,
- egészség, egyenlőtlenség és well-being.

Ezen megatrendekhez kapcsolódóan az egyetemi K+F+I tevékenység magas szintű hasznosulása érdekében szükséges az Egyetem profiljába illeszkedő területek részletesebb ismertetése.

A demográfiai kérdések kulcsszerepet játszanak az európai uniós politikában, ideértve a népességnövekedést, az elöregedést, a munkaerő átalakulását, a migrációt és a demográfiai trendek egyenlőtlenséget növelő hatásait. A kiemelt fókusz miatt jelentős források allokációja is várható ezen terület K+F+I tevékenységeire, így elengedhetetlen, hogy az elkövetkezendő pályázati ciklusokban Egyetemünk bekapcsolódjon e célra indított projektekbe. A természeti erőforrások kimerülése, a fenntarthatatlan termelési és fogyasztási modell, az energiafelhasználás növekedése, a megújuló energiák elterjedése miatt jelentős innovációs potenciál rejlik a fenntarthatóság területén. Továbbá a klímaváltozás és a környezetvédelmi kihívások szintén kiemelt kutatási területet jelentenek az intézmény kutatói számára. A globalizáció és deglobalizáció gazdasági folyamatai és az átalakuló biztonságpolitikai paradigma számos szociális és gazdasági kérdést vetnek fel, melyek Egyetemünk számára különösen releváns K+F területekként jelennek meg. A változó kormányzati szerepekörök esetében a digitális technológiák és szolgáltatások kiemelt figyelmet kapnak, melyek kutatása mellett az Egyetem számára kiemelten fontos az önálló és vállalatokkal közös fejlesztési projektekből létrehozott prototípus megoldások termékesítése. A technológiai forradalom a társadalom és a gazdaság területén mélyreható változást indukál, mely magával hozza a munka és a munkaerőpiac átalakulását, a gazdaság digitalizációját, diszruptív hatásokat, a digitalizációs kihívásoknak történő megfelelést. Ezek esetében is kiemelten fontos Egyetemünk számára a K+F+I tevékenységekbe történő bekapcsolódás, a vállalkozási szemlélet kiépítése. A társadalmi változások területén az oktatáshoz való hozzáférés és az oktatásmódszertan megváltozása kiemelt fókuszú pedagógiai innovációk létrejöttét teszi lehetővé, mely folyamatokban történő aktív K+F+I részvétel közvetlenül támogatja az Egyetem oktatási tevékenységét is. A fenti megatrendek közül számos közvetlen hatással van az egyén egészségére, amely egészségügyi kihívások széles körét hozza létre. Az interdiszciplináris egészségtechnológiai kutatások esetében

kiemelten fontos ezek implementálása fejlesztési projektekben és a keletkező innováció hasznosítása a piacon, mely tevékenységek különös relevanciával rendelkeznek az Egyetem számára. Az egyes kihívások nem csupán technológiai területek számára hordoznak kutatási témákat, a többi tudományterület által képviselt társadalmi, gazdasági szempontok és megoldások elengedhetetlenek ezen társadalmi és gazdasági kihívások kezeléséhez.

3. Stratégiai célok

3.1. Kiindulási állapot, egyetemi ökoszisztéma

Az egyetemi Tudományos és K+F+I Stratégiában jelentős szerepet foglalnak el a jelenleg jól működő tevékenységek és gyakorlatok, melyek biztosítják az Egyetem számára, hogy a régióban kiemelt jelentőségű, világszinten ismert felsőoktatási intézménnyé váljon. Az Egyetemen a K+F+I képességeket és aktivitást fejlesztő saját vállalati ökoszisztéma rendelkezésre áll, valamint a külső (piaci) megrendelésre végzett szolgáltatások kultúrája jelen van az intézményben. Az ezáltal kiépített stabil piaci szolgáltatási rendszerünk és ezeknek a teljesítmény alapú értékesítése kiindulási alapot biztosít az Egyetem K+F+I tevékenységeinek finanszírozására. Az Egyetem vállalati kapcsolatrendszere az átlagosnál bővebb, melyek közül kiemelkedik az Audi Hungaria Zrt.-vel és beszállítói hálózatával kialakított szoros oktatási, kutatási és ipari kapcsolat, melynek köszönhetően a járműipari oktatás, kutatás, személyi és infrastrukturális bázis kimagasló intézményünkben. A fenti tevékenységeket hatékonyan támogatják az egyetem korszerű és jól menedzselt laborkapacitásai, valamint a példaértékű kompetenciaközpont-modell és annak működése.

3.2. Tanulás, fejlődés

A tanulási és fejlődési stratégiai célok megvalósításának érdekében elengedhetetlen a számos területet lefedő **kapacitásbővítés**, mely lehetővé teszi a K+F+I tevékenységek volumenének növelését és a piac által visszaigazolt kiváló K+F+I szolgáltatásunk minőségének szinten tartását is. A publikációs teljesítményt nyújtani képes, motivált oktatói-kutatói és PhD-hallgatói kapacitások bővítése kiemelt fontosságú a nemzetközi reputáció továbbfejlesztéséhez, tudományos szerepünk erősítéséhez. A kutatási és szolgáltatási tevékenységekre alapozva szükséges új piaci együttműködések generálására és bővítendő az ezek megvalósítására képes, motivált HR-állomány (kutatók, projektmenedzserek, üzleti szakemberek). Az Egyetem számára elsődleges értéket képviselnek a hallgatók, így a K+F+I tevékenységekbe történő bevonásuk elengedhetetlen. A kapacitásbővítés eredményeként kezdetben párhuzamosságok alakulnak ki, de a kritikus tömeg elérése után az újonnan felvettek mellett a régebb óta foglalkoztatott motivált és kompetenciáikban fejlesztett oktatók, kutatók **kultúraváltást** idéznek elő. Az egyetemi kultúraváltás szükséges, melynek célja a minőségi oktatási tevékenység mellett elősegíteni a tudományos munkára és az annak eredményeképpen megjelenő publikációkra irányuló aktivitást, valamint a K+F+I tevékenység alapértelmezett feladattá válását az oktatói, kutatói közösségben. A tanulás és fejlődés kulcsfontosságú eleme a tudományos és K+F+I tevékenység fejlesztéséhez kapcsolódó egyéni kompetenciafejlesztés minden munkatárs számára,

melynek eleme a PhD-val rendelkező oktatók-kutatók jelentkezése az MTA köztestületébe.

3.3. Folyamatok

A stratégiai célok megvalósításához ki kell alakítani olyan folyamatokat, amelyek kiemelten támogatják a K+F+I tevékenységeket az Egyetemen. A kultúraváltás elősegítése érdekében szükséges a HR-folyamatokban érvényesíteni a tudományos és a K+F+I munkával kapcsolatos intézményi célrendszer elemeit (a kiválasztásban, az előmenetelben, a javadalmazásban, a kapacitásgazdálkodásban, a teljesítménymenedzsmentben és a jutalmazásban), fenntartva ezzel az alkalmazottak motivációját. A tudományos és K+F+I tevékenységet szolgáló infrastruktúrák, laboratóriumok, eszközök célorientált fejlesztése és hatékony működtetése, valamint az Egyetem kutatói közössége számára történő biztosítása elengedhetetlen a színvonalas oktatók-kutatók bevonása és a munkatársak motivációjának fenntartása érdekében. A tudományterületek, a szervezeti egységek és az egyetemi érdekeltségek (vállalatok) közötti együttműködések intenzitása, gyakorisága területén erősítés szükséges; fontos, hogy az intézményi folyamatok ezt ösztönözzék, támogassák mind mennyiségi, mind minőségi szinteken. Kulcsfontosságú továbbá a külső partnerekkel való eredményes kapcsolattartást és együttműködést biztosító új folyamatok kiépítése, illetve a meglévők fejlesztése, összhangban a piaci gyakorlatokkal.

3.4. Ügyfelek, érintettek

Az egyetemi ökoszisztéma stakeholdereinek igényei kiemelt szereppel bírnak a K+F+I tevékenységek sikerességének, hasznosíthatóságának szempontjából. Az Egyetem K+F+I tevékenységének sikerre és eredményességre kell törekednie, hogy a mindenkor regionális, országos és európai uniós K+F+I szakpolitika támogatni tudja és akarja azt. Az Egyetem kapcsolatrendszerének képesnek kell lennie a szakpolitikai célok alakítására tudományos szempontok alapján, alkalmazkodva egyúttal a megatrendekhez. Térségi és iparági fókuszok szempontjából az Egyetemnek a vállalatok elsődleges tudásszolgáltató partnerévé kell válni, magas hozzáadott értéket teremtve számukra, ezzel biztosítva a megrendelői (piaci) érintettek elégedettségét az intézmény irányába. A hazai és nemzetközi (működő és eredményeket, outputokat termelő) kölcsönösen előnyös kapcsolatok számának bővítése kiemelt fontosságú, minél szélesebb körű részvételt megalapozva a nemzetközi kutatási hálózatokban. A Széchenyi István Egyetemért Alapítvány Üzleti és Vagyonkezelő Holdingjával komplementer hatásokat erősítő, szinergiákat kihasználó együttműködést kell kialakítani. A holding célja az egyetemi tudás hasznosítása, az innovációs eredmények piacosítása, továbbá a piacról származó bevétel becsatornázása az Egyetem további K+F+I tevékenységeibe.

3.5. Gazdálkodás

A hazai felsőoktatási viszonylatban jelenleg is kiemelkedő, K+F+I tevékenységre épülő, vállalatoktól származó szolgáltatási és hasznosítási bevételek növelése a cél, koncentrálni a magas hozzáadott értékű tevékenységekre. Törekedni kell a

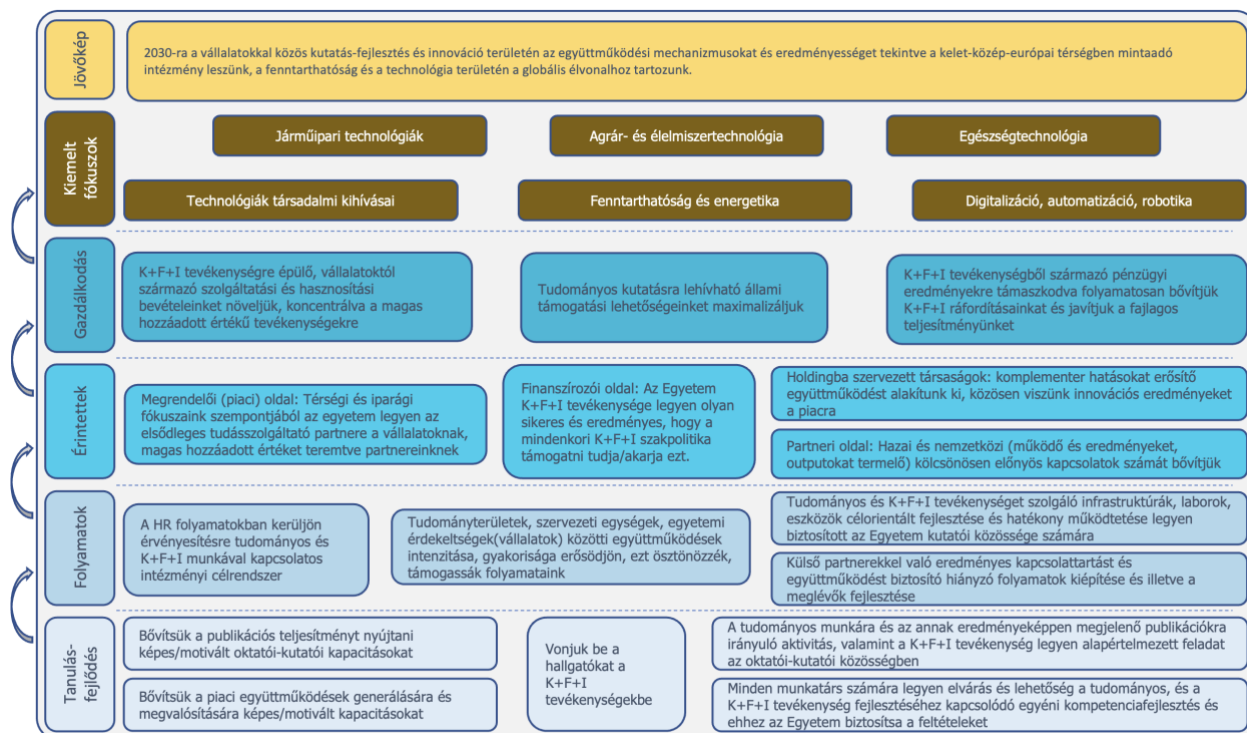
tudományos kutatásra lehívható állami támogatási lehetőségek maximális kihasználására, amely támogatott kutatások megalapozzák a későbbi piacra lépést. K+F+I tevékenységből származó pénzügyi eredményekre támaszkodva folyamatosan bővíteni szükséges a K+F+I irányú egyetemi ráfordításokat és ezáltal javítani fajlagos teljesítményünket.

3.6. Alaptevékenység kiemelt fókuszterületei

Az eddigi kutatási és szolgáltatási főirányokhoz kapcsolódóan a K+F+I alaptevékenységek kiemelt fókuszterületei a járműipari technológiák, az agrár- és élelmiszer-technológia, valamint az egészségtechnológia. Mindezen fókuszterületek horizontális és integrált támogatása szükséges az Egyetem további K+F+I tevékenységei részéről, amelyek közül kiemelt szerepet töltenek be a technológiák társadalmi kihívásai, a fenntarthatóság, az energetika, a digitalizáció, a mesterséges intelligencia, az automatizáció és a robotika területén végzett kutatások és szolgáltatások. Szükséges, hogy az Egyetem további tudományterületei (művészet, pedagógia, jog, egészségtudomány) és kutatási programjai interdiszciplináris módon kapcsolódjanak a fenti vertikális és horizontális fókuszterületekhez. A horizontális szakterületek az Európai Unió jelenlegi programozási időszakának is alapjait képezik, így jelentős pályázati források nyílnak meg a tagországok intézményei előtt, melyek magas hatékonyságú felhasználása az Egyetem számára kiemelt jelentőséggel bír.

3.7. Stratégiai célrendszer

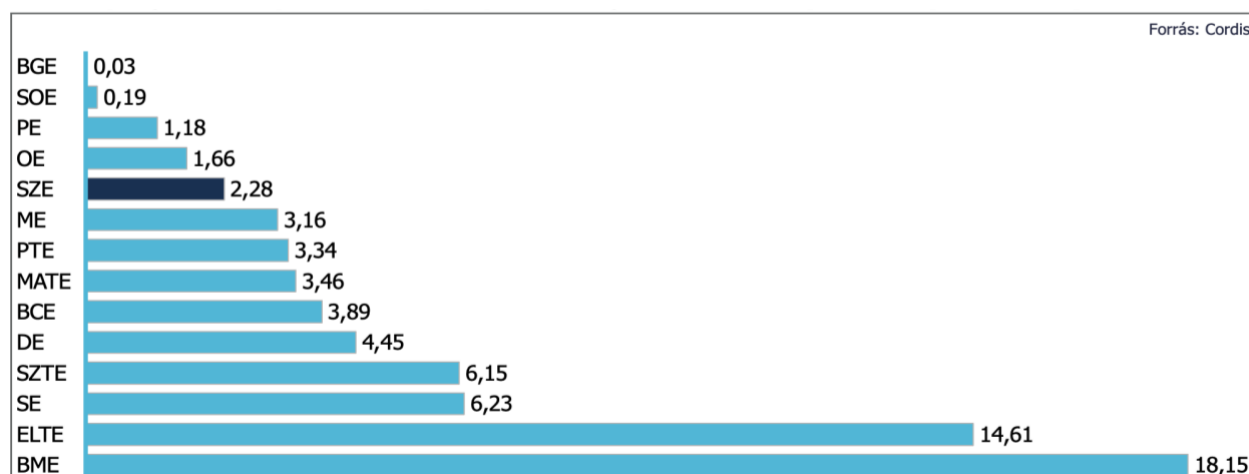
Az Egyetem előzőekben említett stratégiai céljai egymásra épülve stratégiai célrendszert alkotnak, melyben mindegyik cél elengedhetetlen része a Tudományos és K+F+I Stratégiának (5. ábra). Erre épülve tud az egyetemi jövőkép és misszió megvalósulni, melynek célja, hogy az Egyetem 2030-ra a vállalatokkal közös kutatás-fejlesztés és innováció területén az együttműködési mechanizmusokat és eredményességet tekintve mintaadó intézmény legyen a kelet-közép-európai térségben, a fenntarthatóság és a technológia területén pedig a globális élvonalhoz tartozzon.



5. ábra: K+F+I stratégiai célrendszer

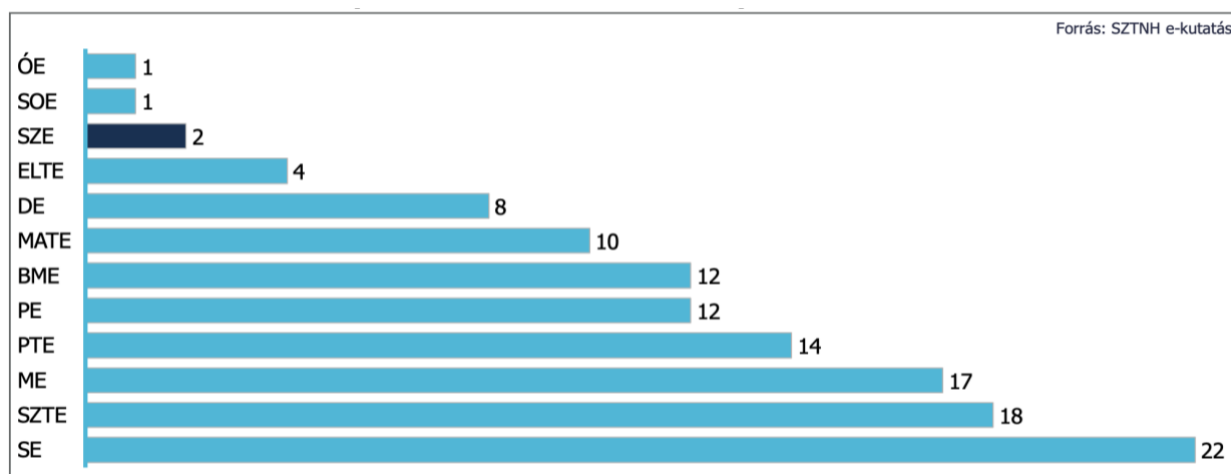
4. Egyetemi tudományos és K+F+I pozíció a hazai felsőoktatási intézmények között

A Tudományos és K+F+I Stratégia missziójának teljesítéséhez és víziójának eléréséhez szükséges stratégiai lépések és működési környezet ismerete mellett elengedhetetlen a fókuszált intézményi környezet figyelembevétel is. A Széchenyi István Egyetem ipari együttműködésekben vezető szerepet foglal el a magyar felsőoktatásban. Ezen tevékenység fenntartása és továbbfejlesztése mellett elengedhetetlen, hogy az innovációt és piacra vitelt támogató kutatás-fejlesztési tevékenységek jelentős mértékben növekedjenek.



6. ábra: H2020 programban (2014-2020) elnyert támogatás intézményenként (millió euró)

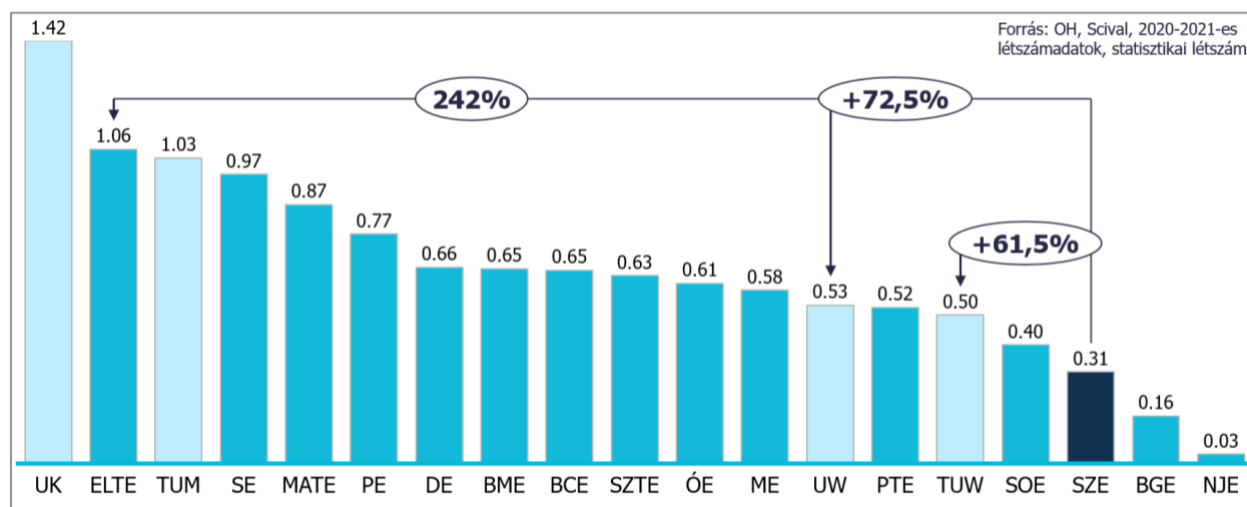
Az Európai Unió kutatási és innovációs keretprogramja (H2020/Horizon Europe) által biztosított forrásokat illetően törekedni kell arra, hogy a konstrukció keretében megvalósuló projektek az eddiginél jelentősebb mértékben járuljanak hozzá a nemzetközi kutatási hálózatban végzett kutatási tevékenységünk finanszírozásához (6. ábra).



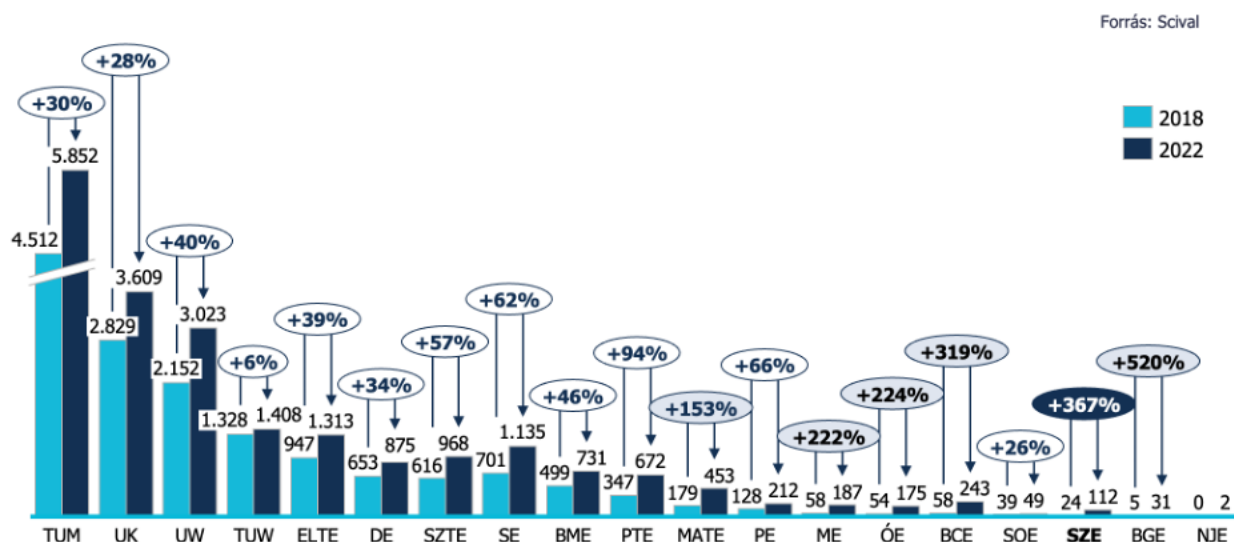
7. ábra: Hazai szabadalmak száma (2022-ben is fennálló oltalmak)

A sikeres piacra lépés egyik előfeltétele a piac által validált szabadalmak, védjegyek számának jelentős növelése (7. ábra). A tudáshasznosítás szempontjából kiemelten fontos, hogy a tudományos kutatási eredményeken alapuló fejlesztések szabadalommal, védjeggyel rendelkezzenek. Az elmúlt években erősen növekvő iparjogvédelmi aktivitás jellemzi az Egyetemet a szellemi alkotások tekintetében.

A tudományos teljesítmény mérésére alkalmas, egy oktatóra-kutatóra jutó nemzetközi Scopus/WoS indexált publikációk számának jelentős növekedése szükséges (8. ábra). Ezen stratégiai célkitűzés megvalósítását támogatja, hogy a Széchenyi István Egyetem 2018–2022 között négy és félszeresére növelte Q1 publikációinak számát, amely főként az e célból bevezetett ösztönzési rendszernek köszönhető (9. ábra). Ugyanakkor az aktuális hazai élmezőny utoléréséhez a 2022-es publikációk számának minimum megháromszorozására lenne szükség.



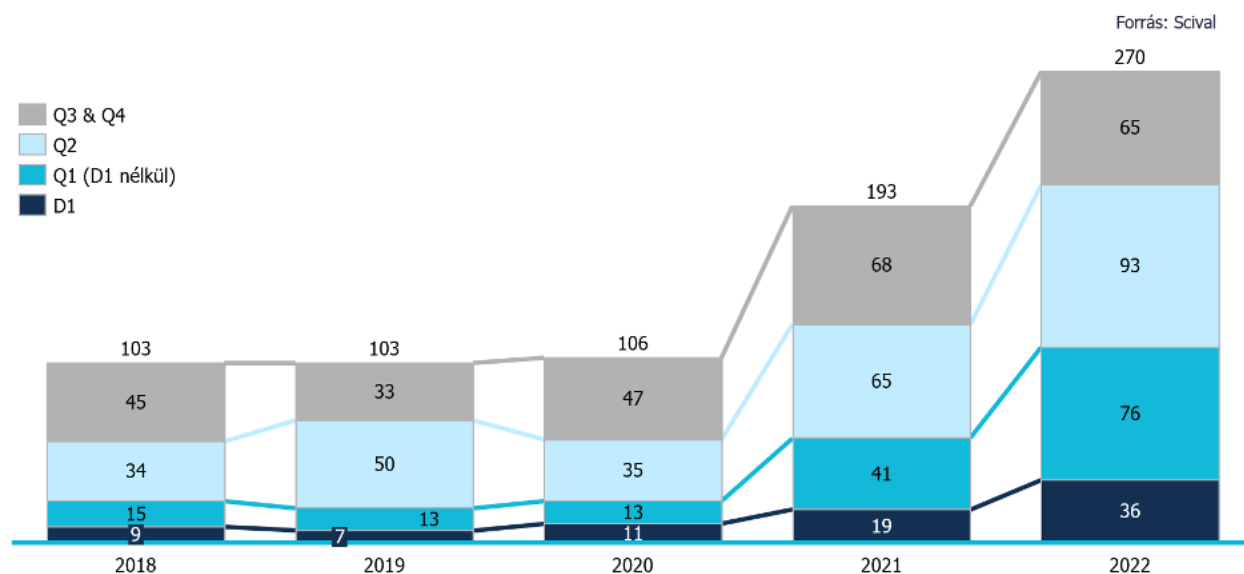
8. ábra: Egy oktató-kutatóra jutó publikációk száma (2022; db)



9. ábra: Q1 publikációk számának változása 2018–2022 (db; %)

Amennyiben a Q besorolású publikációk összességét vizsgáljuk, akkor 2018–2020 között az Egyetem publikációinak száma lényegében stagnált, viszont az ezt követő

két évben két és félszeresére növekedett (10. ábra). Mindez a minőségi publikációk számának növekedéséből adódik: mind a D1, mind a Q1 és a Q2 kategóriákban jelentősen növekedett a cikkek száma, a Q3-Q4 kategóriába tartozó publikációk száma mérsékelt növekedést mutatott.

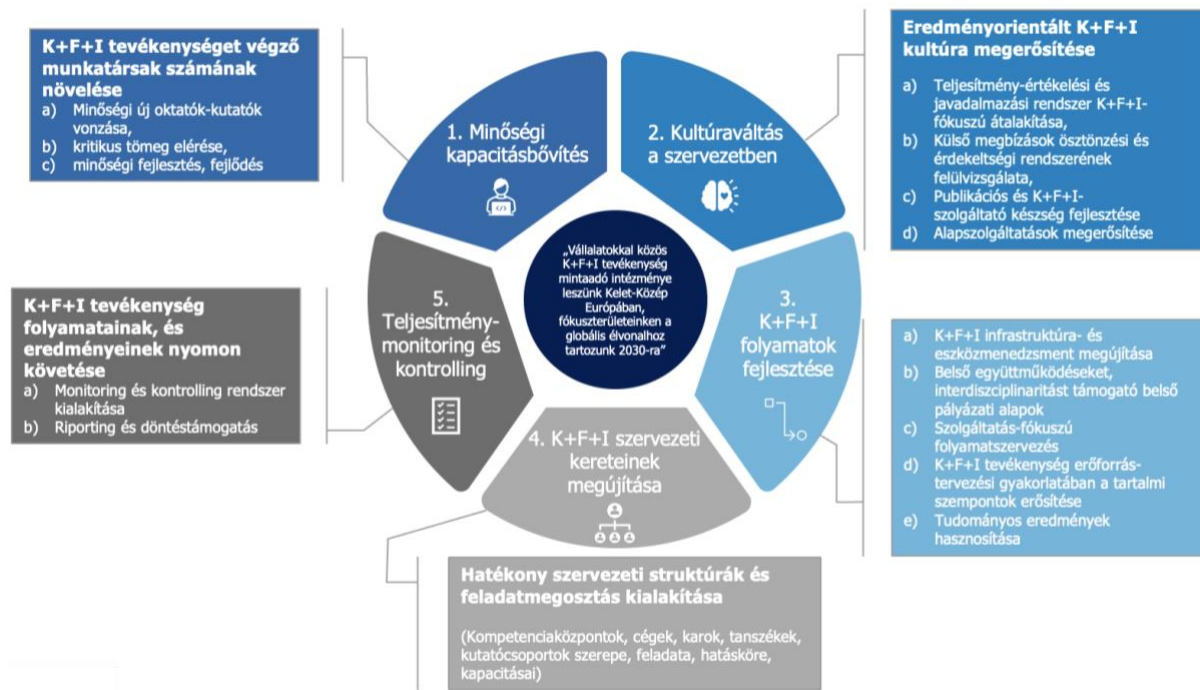


10. ábra: Nemzetközi publikációk számának változása SZE, 2018–2022 (db; %)

Az ösztönzőrendszer kiemelten támogatja a kutatókat a minőségi Q1/Q2 publikációk irányába történő elmozdulásban, különös tekintettel a nemzetközi kutatási hálózatban írt közleményekre. Az intézmény publikációs teljesítménye jelentősen befolyásolja a nemzetközi rangsorokban (QS WUR, THE Ranking) elfoglalt pozíciót. A különböző tudományterületeken megjelenő publikációk esetében szükséges elérni azt a tudományterületenként változóan szabályozott küszöbértéket, amely felett értékelésre és beszámításra kerül az Egyetem publikációs teljesítménye a nemzetközi rangsorokba, ezzel növelve reputációnkat.

5. Akcióprogramok

A tudományos és K+F+I stratégiai célok elérése érdekében indítandó akcióprogramok biztosítják, hogy a stratégiában megfogalmazott pontok egymásra épülve, optimális időben valósuljanak meg, ezzel támogatva az Egyetem tudományos fejlődését és piaci pozíciójának megerősítését (11. ábra).



11. ábra: K+F+I akcióprogramok

I. Minőségi kapacitásbővítés

Cél a K+F+I tevékenységet végző munkatársak számának növelése. Ehhez szükséges minőségi új oktatók-kutatók bevonása az akadémiai és ipari szférából egyaránt. Továbbá cél a belső kapacitásbővítési rendszer kialakítása is, ezzel projektalapon integrálva a BSc-, MSc- és PhD-hallgatókat az oktatói-kutatói közösségbe. A kritikus tömeg elérése kulcsfontosságú, mivel ez esetben a K+F+I tevékenységet végző kollégák létszámának növekedése mellett megvalósul az oktató-kutató állomány minőségi fejlesztése és fejlődése.

II. Eredményorientált K+F+I kultúra megerősítése

Kultúraváltás szükséges az eredményorientált K+F+I kultúra megerősítésére. Ehhez meg kell valósítani a teljesítményértékelési és javadalmazási rendszer K+F+I-fókuszú átalakítását. Szükségessé válik a külső megbízások ösztönzési és érdekeltségi rendszerének felülvizsgálata. Az eddigi főként oktatásfókuszú kultúra mellett kiemelkedően fontos a publikációs és K+F+I szolgáltató készség fejlesztése is. A nemzetköziesítésnek az Egyetem kultúraváltásában kiemelt szerepe van, többek között biztosítja, hogy olyan szervezeti kultúra alakuljon ki, amely a tudomány élvonalában szereplő intézményekkel partnerségre tud lépni. Mindezek mellett

törekedni kell a jelenleg is zökkenőmentesen működő alapszolgáltatások megerősítésére.

III. K+F+I folyamatok fejlesztése

A folyamatok fejlesztésének megalapozásaként cél a K+F+I infrastruktúra- és eszközmenedzsment megújítása, fókuszálva a belső együttműködések továbbfejlesztésére, az erőforrás-megosztásra, továbbá a belső együttműködések és interdiszciplinaritást támogató belső pályázati alapok létrehozására. A szolgáltatásfókuszú folyamatszervezésnek köszönhetően az egyetemi folyamatok lehetővé teszik a tudományos eredmények piaci hasznosítását. A K+F+I tevékenység erőforrás-tervezési gyakorlatában a tartalmi szempontok erősítése szükséges.

IV. K+F+I szervezeti kereteinek megújítása

A kutatás-fejlesztés szervezeti kereteinek megújítása során a hatékony szervezeti struktúrák és feladatmegosztás kialakítása a cél. A kompetenciaközpontok, a karok, a tanszékek, a doktori iskolák, a kutatócsoportok és az egyetemhez tartozó cégek szerepének, feladatának, hatáskörének, kapacitásainak transzparens módon történő definiálása elősegíti egy hatékony K+F+I szervezeti struktúra létrejöttét.

V. Teljesítménymonitoring és kontrollig

Elengedhetetlenül szükséges a K+F+I tevékenység folyamatainak és eredményeinek nyomon követésére alkalmas, transzparens monitoring- és kontrollrendszer kialakítása, illeszkedve a saját és az állami feltételrendszerhez, indikátorokhoz. Ez a rendszer szolgál a belső és külső riporting tevékenységek, valamint a vezetői döntéstámogatás alapjául.

6. Kulcsmutatók

A Széchenyi István Egyetem finanszírozása és nemzetközi reputációja szempontjából kiemelkedően fontos a felsőoktatási intézmények teljesítményét értékelő és minősítő rendszerekben való helytállás, a kapcsolódó teljesítménymutatók és intézményi vállalások elérése. A felsőoktatásért felelős minisztérium irányából a modellváltás után megfogalmazott finanszírozási indikátorok alapját képezik az egyetem pénzügyi stabilitásának a feladatfinanszírozási szerződésen keresztül. A nemzetközi felsőoktatási rangsorokon (QS WUR, THE WUR) történő megjelenéshez és az ezeken elfoglalt pozíció megállapításához az egyes minősítő szervezetek szintén kiterjedt indikátor-szemponrendszerrel vesznek figyelembe. Harmadrészt pedig a kutatás-fejlesztési tevékenységek hasznosulását, az általuk létrehozott innováció hatását vizsgálja a Szellemi Tulajdon Világszervezete (WIPO), melynek Globális Innovációs Index (GII) mérőszáma szintén egy megadott indikátorlista alapján kerül meghatározásra az egyes országokra vetítve. E három, indikátoralapú rendszer alapján meghatározhatók az Egyetem Tudományos és K+F+I Stratégiájának megvalósításával elérendő kulcsmutatók. A kulcsmutatók teljesítése mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a kutatási eredmények társadalmi hasznosíthatóságára is. Fontos, hogy az elért eredmények megoldásul szolgáljanak a társadalom aktuális problémáira.

Annak érdekében, hogy a Tudományos és K+F+I Stratégiában rögzített pontok implementálása kézzel fogható módon történjen, elengedhetetlen kulcsmutatók definiálása, melyek célul szolgálnak **2030-ig** az egyetemi K+F+I tevékenységekben.

- 1. Az évente legalább három nemzetközi publikációval rendelkező oktatók-kutatók aránya eléri a 90%-ot.**
 - A tudományos munka alapértelmezett tevékenységgé válik, az Egyetem kiemelkedő kutatóközponti szereppel is rendelkezik. Három év átlagában a legalább 3 nemzetközi publikációval rendelkezők aránya az összes oktató-kutatóhoz képest. Minden publikációt a SZE affiliációval rendelkező társszerzők számával szükséges elosztani és ezeket összeadni.
 - **Felelős:** *Dékanok, Doktori Iskolák vezetői, Kompetenciaközpontok vezetői, ETT tagjai szakterületenként.*
- 2. Évente az SJR szerinti Q-s nemzetközi publikációk darabszáma eléri a 2 db/oktató-kutató FTE értéket intézményi szinten.**
 - Három év átlagában az egy oktató-kutató FTE-re jutó Scimago Journal Rankings szerinti WoS/Scopus Q-s publikációk éves darabszáma eléri 2 db/FTE értéket. Minden publikációt a SZE affiliációval rendelkező társszerzők számával szükséges elosztani és ezeket összeadni.
 - **Felelős:** *Dékanok, Doktori Iskolák vezetői, Kompetenciaközpontok vezetői, ETT tagjai szakterületenként.*

3. Ösztöndíjrendszer fenntartása és fejlesztése a tudományos tevékenység ösztönzésére.

- Az Egyetemen jelenleg is elérhető Tudományos, Hallgatói és Külföldi Tapasztalatszerzést Támogató Ösztöndíjak fenntartása az oktatói-kutatói publikációs teljesítmény, a hallgatói TMDK és a nemzetközi kutatási tapasztalatszerzés támogatására. A nemzetközi tudományos teljesítmény fokozása érdekében az ösztöndíjak finanszírozási hátterének biztosítása és lehetőségekhez mért fejlesztése.
- **Felelős:** *döntéshozatalban érintettek.*

4. K+F+I tevékenységbe 1000 fő hallgató bevonása.

- A BSc-hallgatók 5%-a, az MSc-hallgatók 25%-a és a PhD-hallgatók 95%-a vesz részt kutatásainkban, projektjeinkben. Megbízási szerződéssel vagy oktatókkal-kutatókkal közös publikációval rendelkező hallgatók aránya.
- **Felelős:** *Dékanok, Doktori Iskolák vezetői, Kompetenciaközpontok vezetői.*

5. K+F+I külső bevételek megháromszorozása.

- A magas hozzáadott értékű tevékenységekre koncentrálni tervezünk elérni. Tárgyban értelmezett K+F+I tevékenységből származó éves bevételek összege (laboratórium-bérbeadás, szolgáltatás, közös projekt, vállalati megrendelés, hasznosítás). Az egyetemre és az egyetemi cégekre közösen kalkulált érték a 2022-es bázisévhez (363 mFt) viszonyítva. Köztes mérföldkő 2026-ban: 867 mFt.
- **Felelős:** *Dékanok, Kompetenciaközpontok vezetői, FIEK-vezető, Laboratóriumvezetők.*

6. Évente 40 db benyújtott nemzetközi pályázat.

- Nemzetközi partnereink körét bővítjük, beadott pályázataink számát megduplázzuk: éves átlagban 40 konzorciumi pályázatot nyújtunk be. Konzorciumi formában hivatalosan benyújtott nemzetközi pályázatok darabszáma hároméves gördülő átlagban, függetlenül a támogatói döntéstől.
- **Felelős:** *Dékanok, Kompetenciaközpontok vezetői, Pályázati igazgató.*

7. Nemzetközi pályázatoknál 600.000 €, hazai pályázatoknál 4 milliárd forint megítélt támogatás 2030-ban.

- Nemzetközi és hazai K+F+I pályázatokban a támogató által megítélt támogatások 2030-ban (a pályázati feltételek változatlanlansága esetén).
- **Felelős:** *Dékanok, Kompetenciaközpontok vezetői, Pályázati igazgató.*

8. Éves állami támogatás 100%-os lehívása.

- A finanszírozási szerződésben rögzített teljesítményalapú és normatív támogatás lehívásának mértéke.
- **Felelős:** *Minden, a finanszírozási indikátorok teljesítésében érintett szervezeti egység vezetője.*

9. 100 db iparjogvédelmi bejelentés.

- Minden hivatalosan megtett hazai vagy nemzetközi iparjogvédelmi bejelentés (az oltalmi formák összességére) a 2030-ig tartó időszakra összesen.

- **Felelős:** *Dékánok, Kompetenciaközpontok vezetői, FIEK-vezető.*
- 10. 30 db hasznosított szellemi termék.**
 - Hasznosított szellemi termékek darabszáma a 2030-ig tartó időszakra összesen.
 - **Felelős:** *Dékánok, Kompetenciaközpontok vezetői, FIEK-vezető.*
- 11. Tudományos és Innovációs Parkok a tudáshasznosítás központjává válnak.**
 - Győri, Mosonmagyaróvári, Zalaegerszegi, Budapesti Tudományos és Innovációs Parkok az egyetemi kutatásokon alapuló tudományos eredmények piaci hasznosítás környezetét biztosítják.
 - **Felelős:** *Tudományos és Innovációs Parkok vezetői, FIEK vezető.*
- 12. Doktoranduszhallgatók létszámának bővítése**
 - Az államilag támogatott és önköltséges doktoranduszhallgatók számának növelése 220-220 főre összesen.
 - **Felelős:** *Doktori Iskolák vezetői, Dékánok.*
- 13. Kooperatív Doktori Program létszámának bővítése 40 főre.**
 - Piaci alapú, gyakorlatorientált PhD képzési programban részt vevő hallgatók számának bővítése, ezáltal is erősítve az ipar és az egyetem közötti szinergiákat.
 - **Felelős:** *Doktori Iskolák vezetői, Dékánok.*
- 14. Egyetemi szervezésű tudományos konferenciák minden karon (kutatási főirány).**
 - 2024-től évente megrendezésre kerülő, az egyetem kutatási főirányaihoz illeszkedő tudományterületi konferenciák az adott kar és a szakmailag kapcsolódó kompetenciaközpontok szervezésében, WoS/Scopus indexált proceedings kötetek megjelentetése.
 - **Felelős:** *Dékánok, Kompetenciaközpontok vezetői, Doktori Iskolák vezetői.*
- 15. Évente 20 fő nemzetközi vendégprofesszor fogadása.**
 - A nemzetközi kutatási hálózat kiépítése céljából kiemelt fontosságú a minimum 3-6 hónapig szerződéssel az Egyetemen dolgozó vendégprofesszorok fogadása.
 - **Felelős:** *ETT tagjai szakterületenként, Dékánok, Doktori Iskolák vezetői, Kompetencia Központok vezetői.*
- 16. Címzetes oktatók-kutatók 80%-ának bevonása az oktatásba és kutatásba.**
 - Az egyetem által adományozott címzetes tudományos és oktatási címmel rendelkező külsős szakemberek bevonása a szakterületi oktatásba, a versenyszférával létrejött szinergiák kihasználása által interdiszciplináris kutatások eredményeinek nemzetközi publikációja.
 - **Felelős:** *Dékánok, Doktori Iskolák vezetői.*
- 17. Professor Emeritus-ok folytatólagos bevonása az oktatásba és kutatásba.**
 - A Professor Emeritus-ok tudományterületükön kiemelkedő tapasztalattal és reputációval rendelkező kollégáink, így kiemelten fontos bevonásuk a tudásátadásba, a fiatal kutatók mentorálásába. Kutatásmódszertani

tapasztalataikra és külföldi kutatási kapcsolataikra támaszkodva lehetőség nyílik a nemzetközi kutatási hálózatokba történő intenzív bekapcsolódásra.

- **Felelős:** Dékánok, Doktori Iskolák vezetői.

18. Nemzetközi alumni közösség kiépítése.

- Cél a nemzetközi hallgatói alumni közösség által az Egyetem külföldi reputációjának növelése, angol nyelvű képzési programjainak népszerűsítése (PhD-hallgatókra vonatkozóan is).
- **Felelős:** Alumni tevékenységért felelős szervezeti egység vezetője.

19. A fenntarthatóság teljes integrációja a tudományos és K+F+I folyamatokba.

- A fenntarthatóság szerepe az Egyetem tudományos és K+F+I folyamataiban:
horizontális kutatási főirány; nemzetközi szinten vezető tudományos konferencia a szakterületen; EU-s és hazai pályázati aktivitás kiemelt témaköre; fenntartható fejlődési célok (SDG) teljesítésében jelentős kezdeményezői és koordinátori szerep, környezettudatos szervezeti működés.
- **Felelős:** Fenntarthatóságért felelős szervezeti egységek vezetői.

20. Ügyfélelégedettség terén a legmagasabb érték elérése.

- Kompozit mutató, amely az ügyfél elégedettségének különböző összetevőit (gyorsaság, rugalmasság, megbízhatóság, szakmai minőség, adminisztráció) méri. Cél: az egyetem a helyi vállaltok elsődleges tudásszolgáltató partnere legyen.
- **Felelős:** Dékánok, Kompetenciaközpontok vezetői, FIEK-vezető.

A Tudományos és K+F+I Stratégia célkitűzéseinek megvalósítása kiemelt fontosságú annak érdekében, hogy az itt elért eredmények beépüljenek az oktatásba. Ezzel biztosítható, hogy képzéseink a nemzetközi szinten is színvonalasok és attraktívak legyenek, továbbá hogy a diplomát szerzettek naprakész, szakmájukban kiemelkedő tudással helyezkedjenek el a munkaerőpiacon.

Stratégiai célpozícióink elérését és kulcsmutatóink alakulását a stratégia megvalósítása során évente, az akciókért felelős vezetőket bevonva monitorozzuk.

8. Nemzetközi rangsor módszertanok

8.1. QS WUR, THE WUR

A Tudományos és K+F+I Stratégia szempontjából kiemelten fontos, hogy a megfogalmazott célok és a kitűzött kulcsmutatók összhangban legyenek a legrangosabb nemzetközi rangsorok (QS WUR, THE WUR) által értékelt szempontokkal. A rangsorindikátorok közül az alábbiak kapcsolódnak a tudományos és K+F+I tevékenységekhez.

Publikációs tevékenység/hatás:

- egy szerzőre leadott hivatkozások száma a Scopusban,
- intézményi affiliációjú Scopus publikációk száma,
- Scopus publikációk és az oktatók/kutatók aránya.

Nemzetközi kutatási együttműködés:

- az intézmény összes publikációjának és a legalább két nemzetközi társszerzővel rendelkező publikációinak aránya; továbbá ezen két szerzővel az elmúlt 5 évben 3 vagy több közös tanulmányt eredményező együttműködések száma;
- kutatási együttműködések vizsgálata (pl. van-e kapcsolat olyan intézményekkel, melyek a QS WUR TOP100, THE WUR TOP100, FORBES2000, OECD listáján szerepelnek);
- nemzetközi vendégprofesszorok fogadása (minimum 3 vagy 6 hónap).

Fenntarthatóság:

- Scopus publikációk számának növelése az alábbi kulcsszavak alapján, mind a 17 SDG-re kötelezően teljesítendő: <https://sustainability.sze.hu/sdg-kulcsszavak>.

Kutatási kapacitás - K+F+I:

- a kutatási bevételek és az oktatók/kutatók aránya,
- egy oktatóra/kutatóra jutó ipari bevétel,
- szabadalmak száma,
- intézményi bevételek és az oktatók/kutatók aránya,
- a kutatási bevételek és az oktatók/kutatók aránya,
- egy oktatóra/kutatóra jutó ipari bevétel,
- spinoffok száma.

Foglalkoztatottság (elhelyezkedés diploma után):

- regisztrált öregdiákok száma,
- végzett hallgatók elhelyezkedési aránya,
- Diplomás Pályakövetési Rendszer (DPR) intézményes fenntartása,
- a szakmai gyakorlaton részt vevő hallgatók aránya.

Tanulási és oktatási környezet:

- a doktoranduszok és alapképzésben résztvevő hallgatók aránya,
- a doktoranduszok és oktatók/kutatók aránya,
- első generációs hallgatók aránya.

Egyetemi hírnév:

- évente 400 akadémiai és 400 vállalati szavazó gyűjtése,
- az 1-es Scopus szerinti H-indexszel rendelkező kollégák számának növelése.

Partnerség (egészségügy):

- egészségügyi intézmények foglalkoztatottjaival való közös nemzetközi publikáció elkészítése, és/vagy szellemi tulajdonjog bejegyzése.

8.2. WIPO GII

A Szellemi Tulajdon Világszervezete (The World Intellectual Property Organization – WIPO) által megállapított Globális Innovációs Index (GII) a WIPO által évente összeállított tematikus összegzés, amely eredményei alapján rangsorolja a világ országait. 80 indikátor alapján történik a gazdaságok rangsorolása a kutatás-fejlesztési tevékenységek hasznosulását, az általuk létrehozott innováció hatását értékelve. Az egyes indikátorok tekintetében megjelölésre kerül, hogy az adott tulajdonság különösen erőssége vagy gyengesége a vizsgált gazdaságnak. Az Egyetem tudományos és K+F+I tevékenységéhez köthetően az alábbi WIPO indikátorok kiemelkedő fontosságúak.

Emberi erőforrások és kutatás

- **Felsőfokú végzettség:**
 - Természettudományi és mérnök diplomások [%],
 - Nemzetközi hallgatók aránya [%].
- **Kutatás és fejlesztés (K+F):**
 - kutatók [FTE/népességmásodperc],
 - bruttó K+F kiadások [% GDP],
 - globális K+F befektetők, top 3 [millió USD],
 - minden ország QS vagy THE top 3 intézményével való együttműködés publikáció és/vagy szellemi tulajdonjog létrehozásának területén.

Infrastruktúra

- **Információs és kommunikációs technológiák (IKT-k):**
 - IKT-hozzáférés és -használat.
- **Ökológiai fenntarthatóság:**
 - GDP/energiafelhasználási egység,
 - Környezeti teljesítmény,
 - ISO 14001 környezetvédelem/milliárd PPP\$ GDP.

Üzleti kifinomultság

- **Tudományos dolgozók:**
 - tudásintenzív foglalkoztatás [%],
 - hivatalos képzést nyújtó cégek [%],
 - a vállalkozások által végzett GERD (Gross Domestic Expenditure on R&D) [% GDP],
 - a vállalkozások által finanszírozott GERD [%],
 - felsőfokú végzettséggel foglalkoztatott nők [%].
- **Innovációs kapcsolatok:**
 - egyetemi és ipari K+F együttműködés,
 - a klaszterfejlesztési helyzet,
 - külföldről finanszírozott GERD [% GDP],
 - közös vállalati megállapodások/milliárd PPP\$ GDP,
 - szabadalmi családok/milliárd PPP\$ GDP.
- **A tudás elsajátítása:**
 - szellemi tulajdonra vonatkozó kifizetések [%],
 - high-tech imports [% total trade],
 - a csúcstechnológiai import [%],
 - IKT-szolgáltatások importja [%],
 - kutatási tehetség a vállalkozásokban [%].

Elméleti és technológiai termelékenység

- **Tudás létrehozása:**
 - szabadalmak származási ország szerint/milliárd PPP\$ GDP,
 - PCT-szabadalmak származási hely szerint/milliárd PPP\$ GDP,
 - hasznossági modellek eredet szerint/milliárd PPP\$ GDP,
 - tudományos és műszaki cikkek/milliárd PPP\$ GDP,
 - hivatkozható dokumentumok [H-index].
- **A tudás hatása:**
 - a munkatermelékenység növekedése [%],
 - egyszarvú-értékelés [% GDP],
 - szoftverkiadások [% GDP],
 - high-tech gyártás [%].
- **Tudásdiffúzió:**
 - szellemi tulajdonból származó bevételek [%],
 - a termelés és az export összetettsége,
 - a csúcstechnológiai export [%],
 - IKT-szolgáltatások exportja [%],
 - ISO 9001 minőség/milliárd PPP\$ GDP.

Tudás és technológiai eredmények

- **Online kreativitás:**
 - általános felsőszintű domainek (TLDs)/ezer fő (15–69 évesek),
 - országkód TLD-k/ezer fő (15–69 évesek),

- GitHub rögzítések/millió fő (15–69 évesek),
- mobilalkalmazás-készítés/milliárd PPP\$ GDP.

9. Karrierpályák, teljesítményösztönző bérrendszer

Az Egyetem szándéka, hogy a munkatársak számára akár a teljes életpályán keresztül is előre tervezhető, vonzó, folyamatos fejlődést és előmenetelt biztosító karrierutakat kínáljon, fejlesztés- és kutatáshangsúlyos teljesítményértékelési rendszert építsen ki. Az előmenetel alapja az egyetemi teljesítményértékelés, valamint az egyes munkakörökre meghatározott alkalmazási követelmények, folyamatos alkalmassági elvárások (szerepleírások) és a meghatározott kompetenciaelvárások teljesítése.

Az oktatói-kutatói-tanári karrierpályák felépítése az Nftv. előírásait figyelembe véve került kialakításra, az egyes munkakörök közötti váltási lehetőségekkel. Célunk, hogy a munkaköri rendszer rugalmasságával is támogassuk az egyéni és szervezeti célok közti szinergiák elérését. Az intézményi munkaköri térkép az akadémiai munkakörök mellett a támogató-szolgáltató munkaköröket is rendszerszinten, átláthatóan tartalmazza, mely a humánerőforrás-kapacitások strukturált fejlesztését segíti. A ciklusos HR-tervezéssel, a HR-kapacitások és teljesítmények összhangjának folyamatos monitoringjával egyaránt a stratégiai célok megvalósítását támogatjuk.

Kiemelt figyelmet fordítunk az oktatói és kutatói utánpótlásra, a hallgatók és doktoranduszok demonstrátori és gyakornoki pozícióban történő egyre szélesebb bevonásával. Az Egyetem célja, hogy jelentős vonzerővel bíró munkáltatóként anyagi biztonságot, kiszámítható és transzparens jövedelemszerzési lehetőséget biztosítson munkavállalóinak. Az Egyetem ösztönzési-juttatási rendszerének jellemzőit mutatja be a 13. ábra.

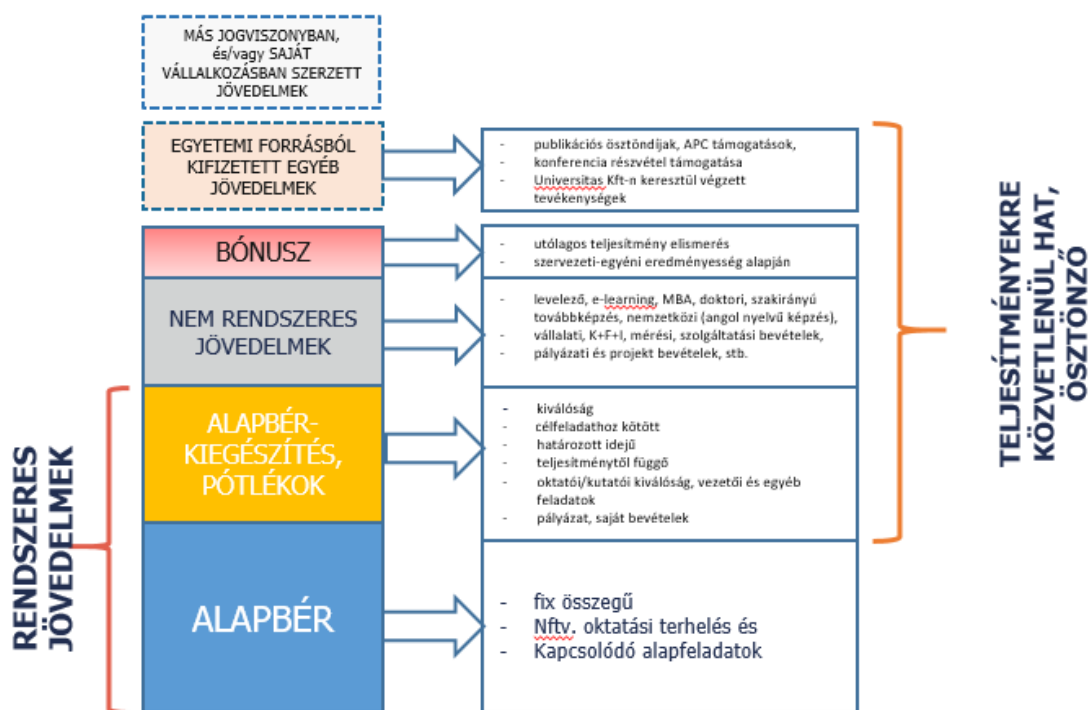
1	Teljesítmény alapú	A leadott teljesítmény okozathúen hat az előmenetelre, a jutalmazásra
2	Munkaköri meghatározás	A Munkakör értéke határozza meg az elérhető jövedelmet - nem a végzettség, nem a szolgálati idő
3	Igazságos	Munkakörök szintjén kiegyensúlyozott - azonos feladat azonos jövedelemszint
4	Differenciált	Szerepekhez igazodó juttatási konstrukció
5	Tervezhető	A munkatárs számára tervezhető rövid és középtávon
6	Reális	A munkatárs számára vállalható, nem feltételez irreális befektetést az egyén részéről, illetve a munkaerőpiaci versenyben előnyt biztosít
7	Komplex	Az egyéni teljesítményt nem egyedi témánként, hanem komplex módon, adott időszak egészére tekintettel ismeri el
8	Kiegyensúlyozott	Járadékvdádszatot, optimalizálást kiküszöböli - nem deformálja a szakmai feladatrendszer
9	Kiszámítható	Vállalható mértékű kockázatot jelent a munkatársak számára

13. ábra: az egyetemi ösztönzési-juttatási rendszer

A jövedelmek meghatározásánál intézményünk figyelemmel van az ENSZ által emberi jogként meghatározott ún. tisztességes megélhetést garantáló, méltányos bér biztosítására. Az egyetem biztosítja a Munka törvénykönyve által meghatározott megélhetési bért/minimálbért minden alkalmazottja számára.

Egyetemünk a bérek meghatározásánál is betartja az egyenlő bánásmód elvét, és ügyel a nemek közötti bérkülönbségek megelőzésére. Ennek érdekében évente elemzi a munkavállalói állomány bérszintjét, anomália esetén beavatkozik, és megszünteti az indokolatlan, az egyenlő bánásmód elvébe ütköző egyenlőtlenségeket.

A juttatási és ösztönzési rendszer kialakítása, fejlesztése során a teljesítményelvű elemek hangsúlyos alkalmazásával motiváljuk a kollégákat a szervezeti és egyéni célok elérésére, ennek részleteit a 14. ábra mutatja be.



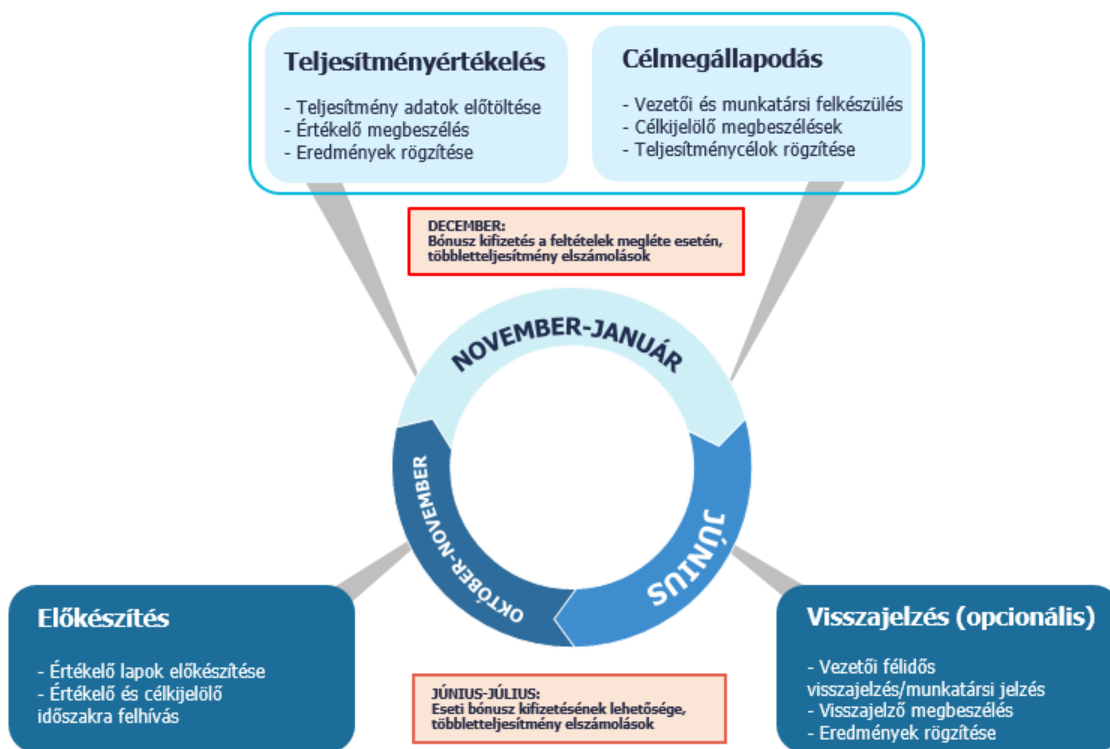
14. ábra: Juttatási és ösztönzési rendszer

Az egyetemi stratégia a célok szintjén keretezi a szervezeti és az egyéni teljesítményelvárásokat.

Az Egyetemen bevezetett teljesítménymenedzsment-rendszer több célt is szolgál, úgymint az elismerés, az ösztönzés, a teljesítmények nyomon követése, a stratégiai irányítás megvalósulása, a feladatszervezés és az egyéni fejlesztés.

A teljesítménymenedzsment-rendszer szorosan kapcsolódik az intézményi stratégiához, amelynek megvalósításához kapcsolhatók azok a szervezeti egységekre, szerepekre, egyénekre lebontott feladatrendszerek és teljesítményelvárások, amelyek a célok elérését segítik. A szervezeti szerepeken alapul az ösztönzési rendszer, mely a munkatársakat motiválja a célok elérésében.

A teljesítmények értékelésének, mérésének mérföldköveit a 15. ábra mutatja be.



15. ábra: A teljesítmények értékelésének és mérésének mérföldkövei

Az egyéni teljesítmények, a szervezeti eredményesség, az egyéni és szervezeti célok összhangjából eredő szinergiák, az egyéni és vezetői tudatos felelősségvállalás elengedhetetlenek az intézményi stratégiai célok eléréséhez.