



## Tartalom

Bevezető .....	3
Kutatás-fejlesztés .....	3
Kutatóhelyek száma, létszáma .....	3
K+F-ráfordítások .....	4
Pénzügyi források.....	5
Területi adatok .....	6
A vállalászási kutatóhelyek K+F-adatai .....	7
A felsőoktatási kutatóhelyek K+F-adatai .....	9
Az államháztartási kutatóhelyek K+F-adatai .....	12
Innováció, 2014–2016 .....	15
Innovatív vállalkozások .....	15
Az innováció típusai .....	16
A termék- vagy eljárásinnovációval összefüggő tevékenységek.....	18
Logisztikai innováció .....	20
Nem innovatív vállalkozások.....	21
További információk, adatok (linkek)	
Táblázatok	
Módszertan	
Elérhetőségek	

## Bevezető

A korábbi évekhez hasonlóan a kutatás-fejlesztés 2017. évi adatait bemutató éves összefoglaló kiadványunk célja, hogy a téma iránt érdeklődő felhasználók a rendelkezésre álló legfrissebb adataink alapján részletes tájékoztatást kapjanak a **K+F-tevékenységet** jellemző legfontosabb mutatók (kutató-fejlesztő helyek száma, a kutatásban részt vevők tényleges és számított létszáma, a ráfordítások és a források) alakulásáról.

A kiadvány elején rövid áttekintést adunk az országos K+F-tevékenység helyzetéről, majd ezt követően külön-külön részletezzük a három – vállalkozási, felsőoktatási és államháztartási – szektor 2017. évi adatait. A kiadványhoz kapcsolódó táblázatos anyagban állnak rendelkezésre a további részletes adatok.

A kiadványban a K+F-tevékenységgel együtt az **innovációra** vonatkozó, a KSH által már több alkalommal végrehajtott CIS-adatfelvétel (*Community Innovation Survey*) eredményeit is publikáljuk. A kétévenkénti gyakorisággal végrehajtott adatgyűjtés – hasonlóan az előző évekéhez – az Eurostat módszertani ajánlásai alapján történt. A CIS 2004 óta az EU valamennyi tagállamában kötelező adatgyűjtés, amelyet bizottsági rendelettel<sup>1</sup> szabályoznak.

## Kutatás-fejlesztés

### Kutatóhelyek száma, létszáma

2017-ben megfordult a kutatóhelyek és a K+F-tevékenységet végzők tényleges létszámának 2014 óta tartó csökkenő tendenciája. A vizsgált időszakban az egy évvel korábbinál 14%-kal több, 3109 kutató-fejlesztő hely működött, közel 61 ezer kutatással foglalkozó részvételével. Egy év alatt számuk 6,3 ezer fővel, 12%-kal növekedett. Arányuk az összes foglalkoztatottból 2017-ben 0,91% volt, ezzel újra elérte a 2014. évi szintet.

2017-ben a kutató-fejlesztő munkára fordított idő arányában a teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám 40,4 ezer fő volt, 13%-kal több, mint egy évvel korábban. Hasonlóan a korábbi évekhez, 2017-ben is a kutatók képviselték a legnagyobb súlyt (70%) a K+F-tevékenységet végzők személyi állományán belül. Bár a teljes munkaidőre átszámított létszámuk egy év alatt 10%-kal növekedett, részarányuk 1,9 százalékponttal csökkent. Ugyanakkor a kutatásban részt vevő segédszemélyzet teljes munkaidősre átszámított létszáma kétszer akkora mértékben (20%-kal) bővült, mint a kutatóké, emiatt az összlétszámon belüli súlyuk is emelkedett, 1,1 százalékponttal, közel 19%-ra.

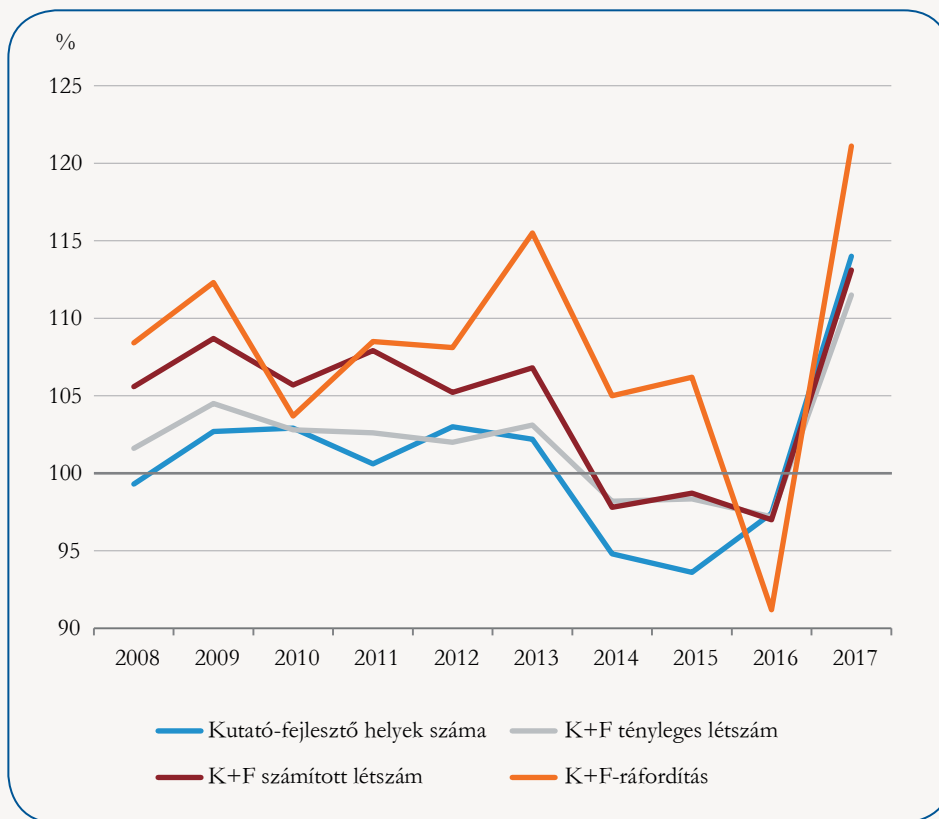
2017-ben a szektorok közül a vállalkozásoknál működő kutatóhelyeken történt a legnagyobb létszámnövekedés, a tényleges létszám egyötödével (a teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám 19%-kal) haladta meg az előző évit. Az államháztartási szektorban a K+F személyi létszám minden foglalkozási csoportjában folytatódott a 2016 óta tartó csökkenés.

Az egy kutató-fejlesztő helyre jutó átlagos számított létszám 2017-ben 13 fő volt, egy év alatt gyakorlatilag nem változott.

2017-ben a Magyarországon működő kutató-fejlesztő helyeken 649 külföldi kutató dolgozott, 62%-uk az EU-28-tagországo kból, további 29%-uk (190 fő) nem európai országból érkezett. 2017-ben a hazai kutatóhelyeken 941 külföldi ösztöndíjas végzett K+F-tevékenységet, számuk egy év alatt másfélszeresére emelkedett. A hazai kutatók közül 245-en vállaltak munkát 6 hónapnál hosszabb időtartamra külföldön, 15%-kal kevesebben, mint 2016-ban.

<sup>1</sup> EU 1450/2004/EK számú bizottsági rendelet.

A K+F-tevékenység legfontosabb mutatóinak alakulása az előző évihez képest



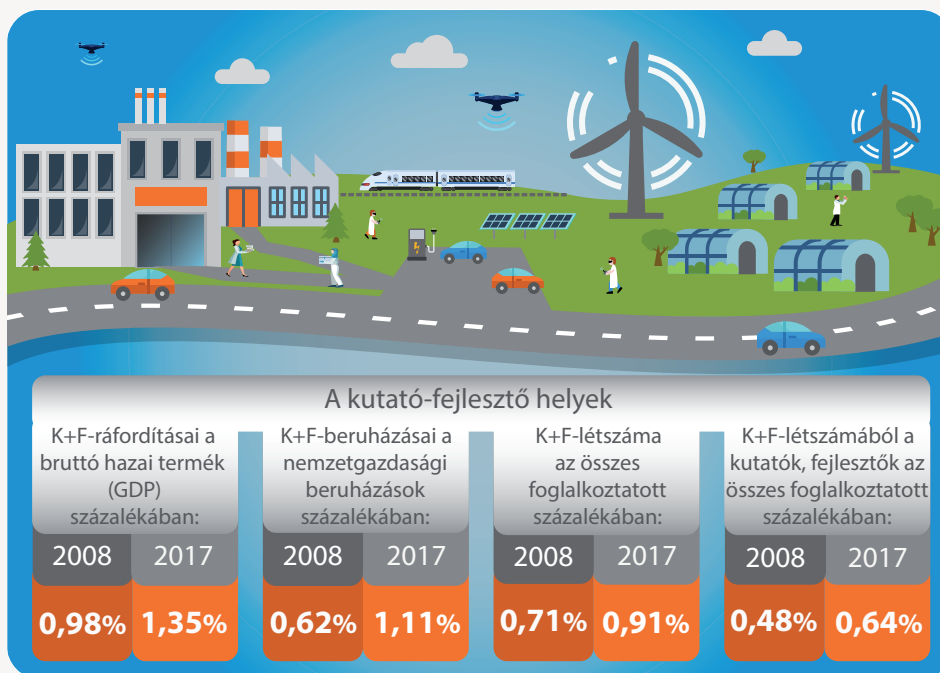
2008 és 2017 között a hazai kutató-fejlesztő helyek számának éves átlagos növekedési üteme 1,1, a kutatók és a segédszemélyzet tényleges létszámának egyaránt 2,7, míg a teljes munkaidősre átszámított kutató, fejlesztőké 4,9% volt. Ugyanebben az időszakban a nemzetgazdasági szintű ráfordítás folyó áron évente átlagosan 7,7%-kal bővült.

## K+F-ráfordítások

2017-ben nemzetgazdasági szinten a bruttó hazai termék (GDP) 1,35%-át fordították – több mint 517 milliárd forintot – kutatás-fejlesztésre. A K+F-ráfordítások összege folyó áron számítva 21%-kal bővült, a GDP-hez viszonyított aránya pedig 0,14 százalékponttal javult a 2016. évi, alacsony bázishoz képest. A jelentős mértékű növekedés hátterében döntően az állami költségvetésből 2016 végén kiutalt pályázati források 2017-ben történt felhasználása állt. A K+F-ráfordításokból a 15%-os részarányt képviselő beruházások összege 54%-kal bővült egy év alatt, folyó áron megközelítette a 76 milliárd forintot. 2017-ben a kutatás-fejlesztési beruházások nemzetgazdasági szintű beruházásokhoz viszonyított aránya 1,11% volt. Az elmúlt években történt folyamatos csökkenés átfordult növekedésbe, de továbbra is elmaradt a 2012–2014 közötti arányoktól. 2017-ben a K+F-tevékenység összes beruházási kiadásainak 76%-át (57,5 milliárd forintot) fordították gépberuházásokra, ami folyó áron 66%-kal meghaladta az előző évit.

2. ábra

## A kutatás-fejlesztés főbb arányai



2017-ben a nemzetgazdasági szintű ráfordítások 74%-át, 378 milliárd forintot a vállalati kutatóhelyek, további 13–13%-át a felsőoktatási (69 milliárd forint), valamint az államháztartási szektorba tartozó intézetek és egyéb kutatóhelyek (65 milliárd forint) használták fel.

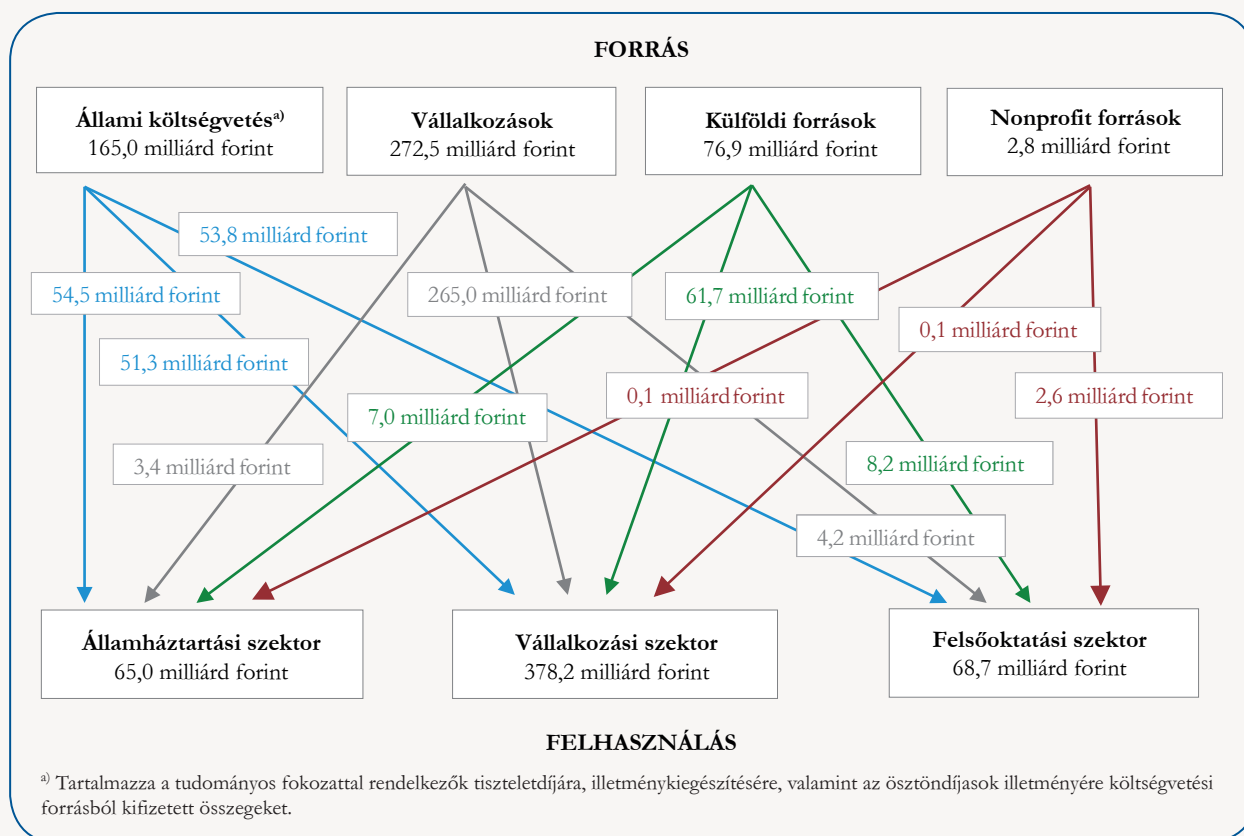
2016-ról 2017-re a vállalati kutatóhelyek ráfordításai 19, a felsőoktatási kutatóhelyeké 44, az államháztartási szektorban tevékenykedőké 13%-kal emelkedtek.

## Pénzügyi források

2017-ben a kutatás-fejlesztési tevékenység ráfordításaiból a vállalkozások 272 milliárd forintot finanszíroztak, az állami költségvetés további 165 milliárd forintot biztosított, valamint közel 77 milliárd forint külföldi forrást használtak fel. A rendelkezésre álló állami forrás 32%-a (52 milliárd forint) az operatív programokból, további 18% (29 milliárd forint) pedig a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból származott. A külföldről kapott 77 milliárd forint – amely 2017-ben 8,6%-kal bővült – több mint háromnegyede (58 milliárd forint) vállalkozásoktól érkezett.

2016-ról 2017-re az állami költségvetésből érkező források összegében következett be a legjelentősebb – folyó áron számítva 47%-os – növekedés, amihez hasonló mértékű, 44%-os emelkedés utoljára 2001-ben volt. Ennek hatása megmutatkozott a kutatás-fejlesztési tevékenységekhez rendelkezésre álló pénzügyi források összetételében is, mert a központi költségvetés részaránya 2017-ben az egy évvel korábbihoz képest 5,6 százalékponttal, 32%-ra emelkedett, miközben a vállalkozásoké 3,7 százalékponttal visszaesett, bár továbbra is ez a szegmens rendelkezett a legnagyobb, 53%-os súllyal.

A K+F-ráfordítások forrásainak és felhasználásának áramlása szektorok szerint, 2017



2017-ben országos szinten a K+F-ráfordítások 58%-át (297 milliárd forint) fordították kísérleti fejlesztésre, 23%-át (116 milliárd forint) alkalmazott és 19%-át (98 milliárd forint) alapkutatásra. Az államháztartási és a felsőoktatási szektorban az alapkutatás részesedése volt meghatározó (58, illetve 60%), a vállalati szektorban pedig a kísérleti fejlesztésé (76%, 287 milliárd forint).

## Területi adatok

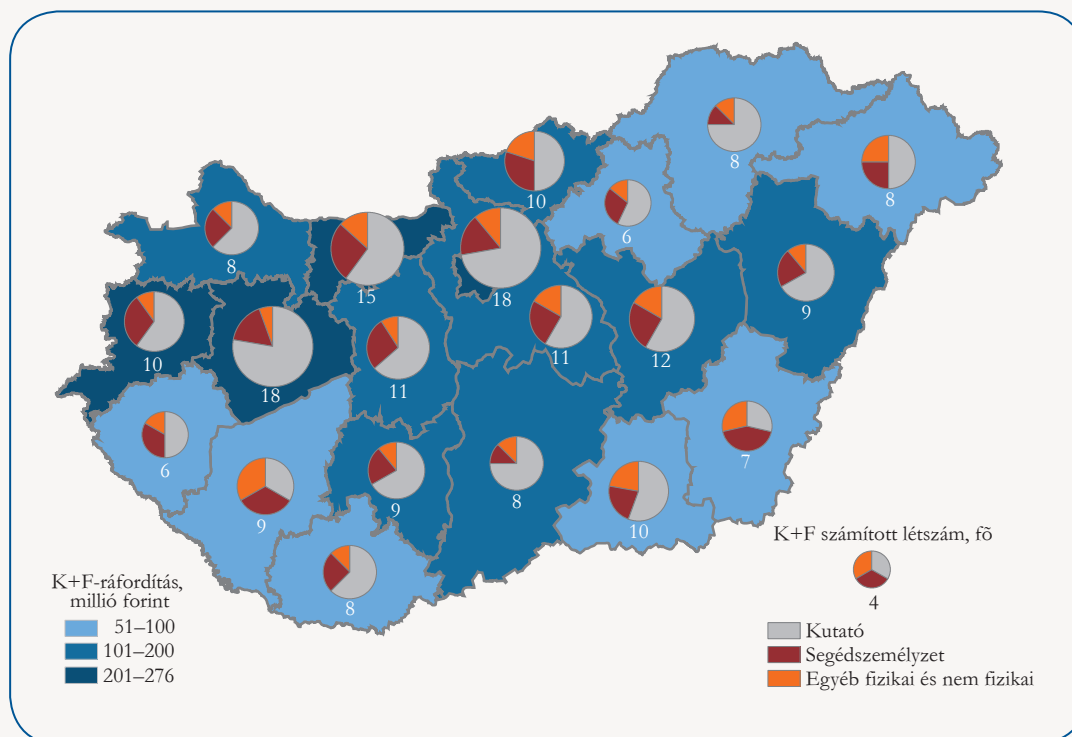
A K+F-tevékenység 2017-ben is erősen a Közép-Magyarország nagyrégióban, ezen belül Budapesten koncentrálódott. Az ország 3109 kutatóhelyének fele, 1563 működött a nagyrégióban, munkát biztosítva 36,6 ezer főnek, a kutatással foglalkozók 60%-ának. Ennél magasabb, 64% volt a teljes munkaidősökre átszámított létszám aránya ebben a térségben. Az Alföld és Észak nagyrégióban 895 kutatóhely működött, 244-gyel több, mint a Dunántúl összes régiójában. Ugyanakkor egy év alatt a dunántúli régiókban az országos átlagot is jóval meghaladó mértékben (12–26 százalékpont) bővült a kutatóhelyek száma, közülük is a legdinamikusabban Dél-Dunántúlon, 40%-kal. 2017-ben a régiók közül a legkevesebb kutatóhellyel (197 darab) és tényleges létszámmal (2,5 ezer fő) Észak-Magyarország rendelkezett. Észak-Magyarországon és az alföldi régiókban együttesen 31%-kal többen (13,8 ezer fő) dolgoztak K+F-területen, mint a Dunántúl nagyrégióban. Ugyanakkor a K+F-személyzetben a kutatók, fejlesztők aránya ez utóbbi nagyrégióban volt magasabb, a tényleges létszámnál 2,9, a számított létszámnál 3,4 százalékponttal. 2017-ben az egy évvel korábbihoz képest a K+F számított létszáma – az országos átlagnál és a többi régióknál is jóval erőteljesebben – 38%-kal növekedett a dél-dunántúli, 33%-kal a Pest megyei és 24%-kal a nyugat-dunántúli kutatóhelyeken, míg Budapesten a legkisebb mértékben (8,1%).

2017-ben a K+F-ráfordítások azokban a régiókban koncentrálódtak, ahol a jelentősebb ipari bázissal rendelkező vállalati kutatóhelyek, valamint nagyobb egyetemek is végeztek K+F-tevékenységet. A K+F-ráfordítások 67%-át (341 milliárd forint) a Közép-Magyarország nagyrégióban realizálták,

18%-kal többet, mint egy évvel korábban, ezen belül a főváros szerepe meghatározó volt. Az országos kutatás-fejlesztési ráfordításokból a Dunántúl, valamint az Alföld és Észak nagyrégió részesedése egyaránt egynegyede volt a közép-magyarországinak, ugyanakkor 2016-hoz képest jóval nagyobb ütemben, 39, illetve 23%-kal növelték K+F-ráfordításaik összegét. 2017-ben a vidéki régiók közül a Közép-Dunántúlon működő kutatóhelyek ráfordításainak összege volt a legnagyobb (41 milliárd forint), 2,8-szerese az észak-magyarországinak (15 milliárd forint). A K+F-ráfordítások összetételét vizsgálva a beruházások aránya Észak-Alföldön volt a legmagasabb (24%), és Budapesten a legalacsonyabb (12%).

4. ábra

A K+F-tevékenység egy kutatóhelyre vetített adatai, 2017



2017-ben országosan egy kutató-fejlesztő helyre 165 millió forint K+F-ráfordítás jutott. Közép-Magyarországon az átlag 218 millió forint volt, ezen belül Budapesten ez a mutató 239 millió forintot tett ki, 45%-kal többet az országos átlagnál. A fajlagos ráfordítás a Dunántúl régióiban együttesen 38 millió forinttal kevesebb, 127 millió forint volt, míg az Alföld és Észak nagyrégióban 98 millió forint, ami az országos átlag mindössze 59%-át tette ki.

### A vállalászási kutatóhelyek K+F-adatai

2017-ben 1644 vállalászási kutatóhely működött Magyarországon, 27%-kal több, mint az előző évben. Az 50 fősnél kisebb vállalászások az összes vállalászási kutatóhely 74%-át tették ki, ezen belül a 9 és kevesebb létszámmal rendelkezők 59, a 10-49 főt foglalkoztatók 41%-ot képviseltek.

A K+F-tevékenységet végzők tényleges létszáma 28 ezer fő volt, ami 20%-os növekedést jelentett 2016-hoz képest. A kutatók száma közel 15, a segédszemélyzeté 34%-kal emelkedett.

2017-ben a vállalászási szektorban kutatás-fejlesztéssel foglalkozó nők aránya 24% volt, az előző évihez képest 0,5 százalékponttal csökkent. Bár a kutatók-fejlesztők között a nők aránya kismértékben emelkedett, ez nem ellensúlyozta a segédszemélyzet, valamint az egyéb fizikai és nem fizikai foglalkozású nők arányának 4-4 százalékpontos csökkenését.

5. ábra

A vállalalkozási szektor tényleges K+F-létszámának összetétele foglalkozástípusok és nemek szerint, 2017



A vizsgált évben a teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám 25 ezer fő volt, 19%-kal több, mint egy évvel korábban. A kutatók, fejlesztők átszámított létszámának növekvő tendenciája folytatódott (2016-ban 1,5%, 2017-ben 15%), míg a segédszemélyzet létszámváltozásának iránya megfordult, 4,8%-os csökkenés után 33%-os növekedést ért el.

1. tábla

A vállalalkozási K+F-helyek főbb adatainak megoszlása létszám-kategóriák szerint, 2017

Létszám-kategória	Kutatóhelyek száma	K+F-foglalkoztatottak tényleges létszáma	K+F-foglalkoztatottak számított létszáma		K+F-ráfordítás (%)
			K+F-foglalkoztatottak	Ebből: kutatók, fejlesztők	
Ismeretlen	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1
0 – 9 fős	43,9	8,3	8,6	8,1	5,8
10 – 49 fős	30,6	20,3	19,7	15,8	12,4
50 – 249 fős	16,7	21,9	19,9	16,7	18,6
250 és több fős	8,5	49,4	51,8	59,3	63,2
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A vállalalkozási kutatóhelyek ráfordítása 2017-ben meghaladta a 378 milliárd forintot, ez a nemzetgazdasági szintű K+F-ráfordítás 74%-át jelentette. Ezen ráfordítások költség-beruházás aránya az előző évihez képest változott, mivel közel 15 milliárd forinttal többet költöttek idén beruházásokra, és ez 1,9 százalékpontos emelkedést jelentett a ráfordítások összetételében a beruházások javára. Az összes K+F-célú beruházás közel 74%-a a vállalalkozásoknál realizálódott, összege meghaladta az 56 milliárd forintot.



A vállalászási szektor ráfordításainak növekedése az előző évihez viszonyítva az 50 fő alatti létszámot foglalkoztató vállalkozásoknál volt a legnagyobb, részesedésük egy év alatt 3,3 százalékponttal nőtt, ezzel szemben a 249 főnél több foglalkoztatottal rendelkező vállalkozásoké 4,0 százalékponttal csökkent.

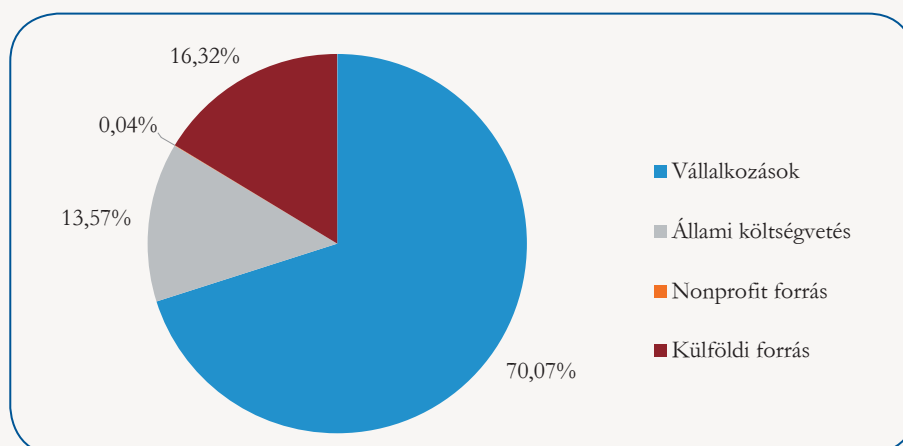
A nemzetgazdasági ágak, ágazatok K+F-ráfordításainak alakulásában a tudományos kutatás-fejlesztési tevékenység mellett változatlanul a gyógyszergyártásé a vezető szerep (54,4 milliárd forint), amit megközelít a járműgyártásban tevékenykedő vállalkozások kutatási tevékenységre fordított összege (52,9 milliárd forint).

Az 50 főnél kevesebb létszámmal rendelkező vállalkozások az egyéb természettudományi, műszaki kutatások (31%) mellett a feldolgozóipar (15%) és az információ, kommunikáció (14%) területén fordították a legtöbbet kutatásra.

2017-ben a kutatási, fejlesztési tevékenység ráfordításainak finanszírozásában a vállalkozások megtartották vezető szerepüket, bár forrásaik súlya egy év alatt 74-ről 70%-ra csökkent, ez még így is meghaladja az országos 53%-os részarányt.

6. ábra

**A vállalkozások K+F-ráfordításainak pénzügyi források szerinti megoszlása, 2017**



Az előző időszakhoz képest az állami költségvetéstől kapott pénzügyi források közel duplájára – 26,4 milliárd forintról 51,3 milliárd forintra – nőttek, köszönhetően a 2016 második felében kifizetett támogatások 2017-ben történő nagyarányú felhasználásának. A vállalkozásoktól, illetve a külföldről származó pénzügyi források nagysága emelkedett, 14, illetve 8,0%-kal. A nonprofit források a tavalyi 11%-os emelkedés után 2017-ben 7,9%-kal újra csökkentek. 2016-ról 2017-re az állami forrás nagysága a vállalászási szektor egészét tekintve 95%-kal nőtt, amiből a kis- és közepes vállalkozások részesültek a legnagyobb, 85%-os arányban (43,8 milliárd forint). Ezen belül 2017-ben a 20–49 főt foglalkoztató vállalkozások részesültek a legnagyobb összeggel – 10,7 milliárd forinttal – az állami forrásokból, ami közel négyszerese volt az egy évvel korábbiaknak. A rendelkezésükre álló pénzügyi források közül az állami támogatás részaránya egy év alatt 13%-ról 36%-ra emelkedett.

### A felsőoktatási kutatóhelyek K+F-adatai

Az államilag elismert felsőoktatási intézmények 1346 egységében (kar, tanszék, laboratórium, klinika stb.) folyt kutatási, kísérleti fejlesztési tevékenység 2017-ben. Számuk az előző évihez képest 2,7%-kal nőtt, ugyanakkor az összes kutatóhelyen belüli arányuk közel 4,8 százalékponttal, 43%-ra csökkent.

Az egyetemek, főiskolák állományi létszámából közel 24 ezer fő foglalkozott munkaidejének egy részében kutatási, kísérleti fejlesztéssel. Az összes létszámon belül a kutatók száma 17,3 ezer, a segédszemély-

zeté 3,3 ezer, az egyéb dolgozóké 3,2 ezer fő volt. Az évek óta tapasztalható létszámcsökkenés tendenciája megtört, az összlétszám 2016-hoz képest 8,4%-kal nőtt. 2017-ben a tényleges létszám emelkedése 3,1 százalékponttal elmaradt az országos átlagtól, így a szektor nemzetgazdasági szintű K+F-létszámom belüli aránya (39%) kismértékben (1,1százalékponttal) csökkent.

2. tábla

A felsőoktatási szektor K+F-tevékenységének főbb mutatószámai, 2017

Megnevezés	Kutatóhelyek száma	K+F számított létszám	Ebből: kutató, fejlesztő	K+F-ráfordítás, millió forint
		fő		
Felsőoktatási szektor	1 346	8 442	6 032	68 748
Éves átlagos változás 2010–2017 között, %	-0,7	0,3	0,0	1,5
Az összes K+F-kutatóhely %-ában	43,3	20,9	21,2	13,3

A felsőoktatásban dolgozók oktatási tevékenységük mellett nagy hangsúlyt fektetnek tudományos munkásságukra, mivel azonban nem ez a főtevékenységük, 2017-ben is a korábbi évekhez hasonlóan munkaidejüknek átlagosan 35%-ában végeztek kutatást, fejlesztést, szemben az országosan megfigyelt 66%-kal. A felsőoktatási szektor összes számított létszáma 2017-ben 8,4 ezer fő volt, melynek 73%-a kutatóként, 14%-a segédszemélyzetként, 13%-a pedig egyéb dolgozóként vett részt kutatási, kísérleti fejlesztési munkákban. A számított létszámok minden foglalkozáscsoportban emelkedtek, de súlyuk az országos létszámokon belül alig változott.

2017-ben a szektor összes számított létszáma a kutatóhelyek számánál nagyobb mértékben emelkedett (13, illetve 2,7%). Emiatt a felsőoktatásban az egy kutatóhelyre jutó átszámított létszám lényegesen magasabb (6,3 fő) volt, mint a megelőző évben (5,7 fő), de még így is feleannyi, mint az ország egészére számítva (13 fő).

A felsőoktatásban az országos átlaghoz képest lényegesen nagyobb arányban foglalkoztattak nőket: az összes létszám közel fele volt női alkalmazott. Részarányuk az egyes foglalkozástípusokon belül eltérően alakult: a kutatók 40%-a, a segédszemélyzet több mint kétharmada, és az egyéb dolgozók 78%-a volt nő.

7. ábra

A felsőoktatási szektor tényleges K+F-létszámának összetétele foglalkozástípusok és nemek szerint, 2017



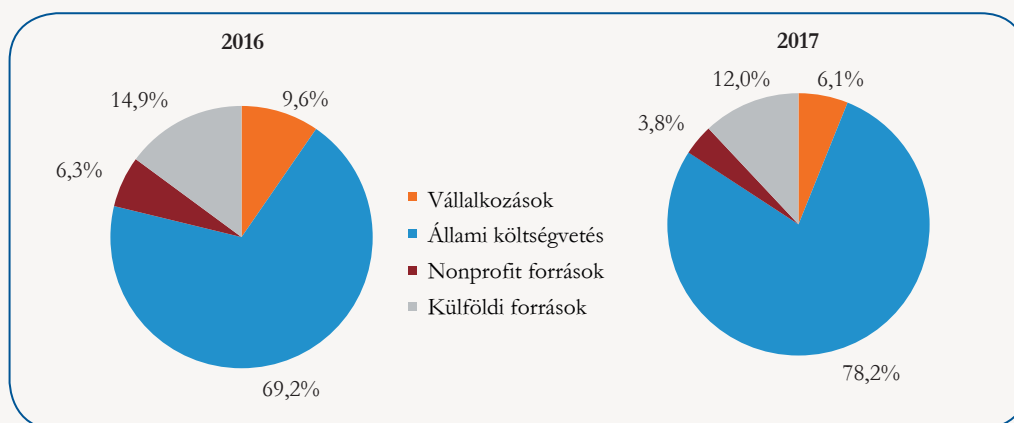
A szektorban az országos átlagnál jóval magasabb a felsőfokú végzettséggel és különösen a tudományos fokozattal (PhD, DLA) rendelkezők aránya. 2017-ben a teljes létszám 87%-a volt felsőfokú végzettségű, ezen belül a felsőoktatás K+F-létszámának 47%-a rendelkezett tudományos fokozattal – ugyanezek az arányok országosan 82, illetve 27%-ot tettek ki. A női dolgozók iskolai végzettség szerinti megoszlása eltér a szektor átlagától, mivel az alacsonyabb iskolázottsági szintet igénylő kutatási munkafolyamatok nagyobb részét nők látták el. 2017-ben a női dolgozók 80%-ának volt felsőfokú végzettsége, 35%-a tudományos fokozattal is rendelkezett.

A felsőoktatási szektor 2017-ben kutatási, kísérleti fejlesztési tevékenységre 68,7 milliárd forintot fordított, ami 2016-hoz képest 44%-kal emelkedett, így a szektor ráfordításainak nemzetgazdasági szintű felhasználásokon belüli aránya 11%-ról 13%-ra nőtt. A kutatóhelyek költségként 60 milliárd forintot, beruházásként közel 9 milliárd forintot használtak fel. Mivel az előző évhez képest a beruházások összege több mint két és félszeresére emelkedett, a ráfordításokon belüli költség-beruházás arány a 2016. évi 93-7%-ról 87-13%-ra módosult.

2017-ben a felsőoktatás K+F-ráfordításainak finanszírozásában erősödött az állami szerepvállalás, az ebből a forrásból származó pénzeszközök (53,8 milliárd forint) a 2016. évi 1,6-szeresére nőttek. 2017-ben a külföldi pénzforrások meghaladták a 8,2 milliárd forintot, egy év alatt folyó áron 16%-kal emelkedtek. A vállalkozásoktól, illetve a nonprofit szervezetektől származó összegek értéke 9,0, illetve 13%-kal csökkent. 2017-ben a kutatás-fejlesztési ráfordítások döntő részét állami költségvetésből (78%) finanszírozták, a fennmaradó részből 12%-ot külföldről, 6,1%-ot vállalkozási, és 3,8%-ot nonprofit forrásokból fedezték az egyetemek, főiskolák.

8. ábra

A felsőoktatás K+F-ráfordításainak összetétele pénzügyi források szerint



A felsőoktatási kutatóhelyek a korábbi évekhez hasonlóan 2017-ben is élen jártak a publikációk terén. A vizsgált évben közel 8 ezer könyv és könyvrészlet (ennek 69%-a magyar nyelven), valamint 18,4 ezer cikk (41%-a magyar nyelven) jelent meg. A száz kutatóra, fejlesztőre jutó könyvek száma az országos átlag három és félszerese, a cikkek esetében annak több mint háromszorosa volt.

3. tábla

Száz kutatóra, fejlesztőre jutó publikációk száma

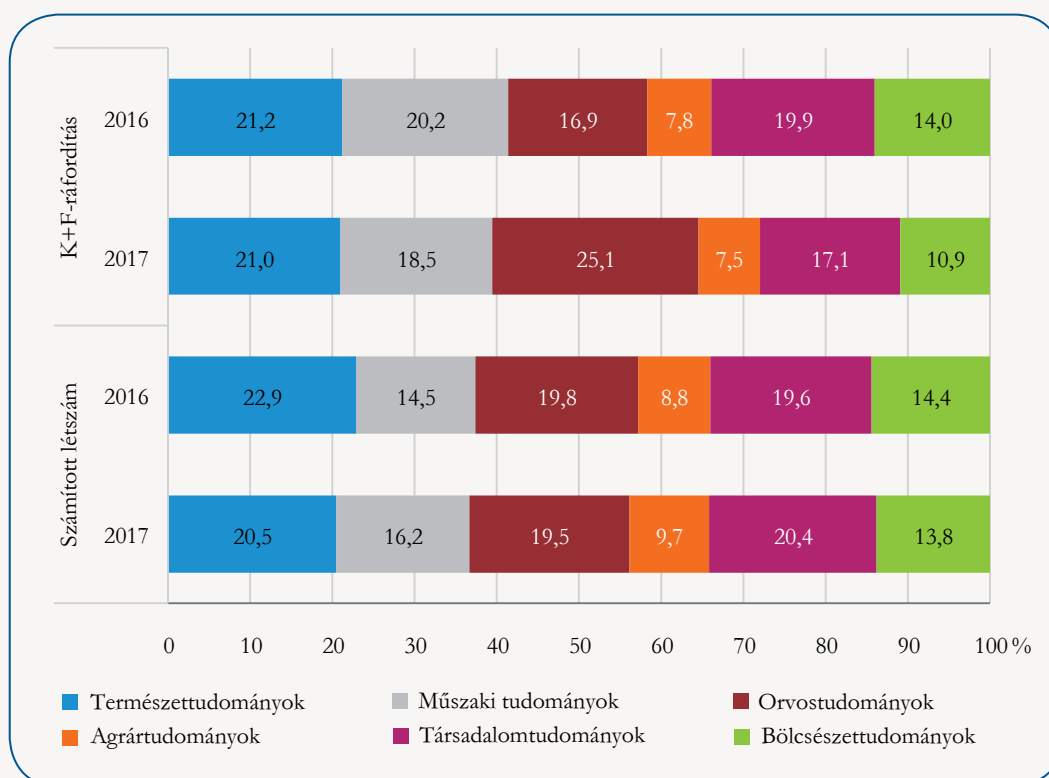
Év	Száz kutatóra, fejlesztőre <sup>a)</sup> jutó			
	könyvek és könyvrészletek száma		szakfolyóirat cikkek száma	
	a felsőoktatási kutatóhelyeken	átlagosan	a felsőoktatási kutatóhelyeken	átlagosan
2016	130	38	299	95
2017	132	38	305	95

<sup>a)</sup> Teljes munkaidejű dolgozóra átszámított létszám.

A létszám- és ráfordításadatok tudományterületenkénti megoszlása kismértékben módosult 2016-hoz képest. 2017-ben az összes számított létszámon belül a természettudományok és a társadalomtudományok részaránya volt a legnagyobb (egyaránt 20%). A ráfordítások tudományági sorrendjében az előző évinél lényegesen nagyobb arányú orvostudományokat (25%) a természettudományok (21%) követték. Hasonlóan az előző évihez, 2017-ben is mind számított létszám (9,7%), mind ráfordítás (7,5%) tekintetében legkisebb súlya az agrártudományoknak volt.

9. ábra

A felsőoktatási szektor K+F-adatainak megoszlása tudományterületenként

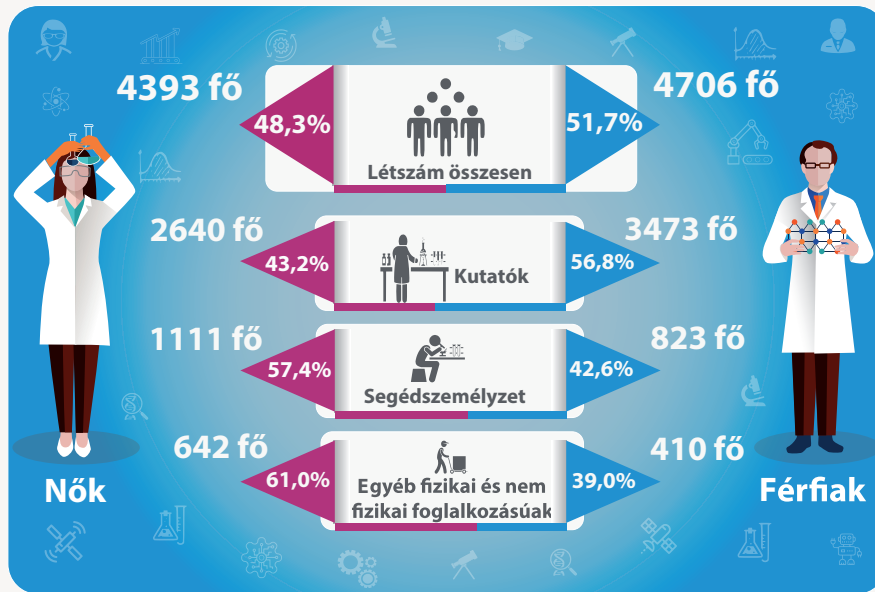


## Az államháztartási kutatóhelyek K+F-adatai

2017-ben folytatódott a költségvetési kutatóhelyek számának csökkenése, ekkor 119 kutató-fejlesztő intézet és egyéb költségvetési kutatóhely működött az országban, 4,8%-kal kevesebb, mint az előző évben. A kutatóhelyeken dolgozók tényleges és számított létszáma is kevesebb lett, 2,4, illetve 2,5%-kal. 2017-ben 9,1 ezer fő foglalkozott kutatással ezekben az intézetekben, a tényleges létszám az összes kutatással foglalkozó 15%-át tette ki, a 7,3 ezer fős számított létszám pedig az országos 18%-át. A költségvetési kutatóhelyeken – hasonlóan, mint a felsőoktatásban – a nők az országos átlagnál lényegesen nagyobb mértékben vették ki részüket a kutatási tevékenységből, arányuk 2017-ben a szektor összes kutatással foglalkozó létszáman belül 48%-ot tett ki. Az államháztartási szektorban a kutatók több mint 43%-a volt nő (országosan 30%), ami 0,8 százalékponttal nőtt az előző évihez képest.

10. ábra

**Az államháztartási szektor tényleges K+F-létszámának összetétele foglalkozástípusok és nemek szerint, 2017**

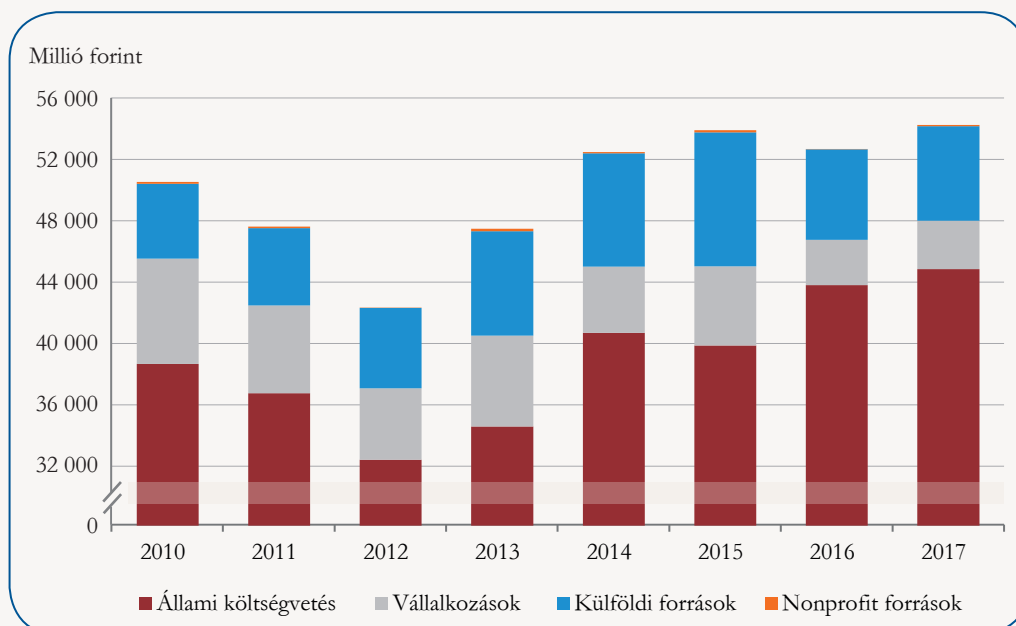


Az államháztartási kutatóhelyek ráfordítása 2017-ben 65 milliárd forintot tett ki, az előző évi 7,9%-os csökkenés után több mint 13%-kal növekedett. Ehhez mind a költségek, mind a beruházások növekedése hozzájárult. A költségek 54,2 milliárd forintra emelkedtek, ez 3,0%-os növekedést jelentett 2016-hoz képest, miközben a beruházásokra fordított 10,7 milliárd forint a 2,3-szeresére bővült egy év alatt. A szektor ráfordításai a nemzetgazdasági szint 13%-át tették ki, ez az arány a költségek esetében 12, a beruházásokra vonatkozóan 14%.

2017-ben az államháztartási szektorban 54,5 milliárd forintot, a ráfordítások 84%-át finanszírozták állami forrásból, ami 15%-kal nőtt az előző évihez képest. A ráfordítások 11%-a külföldről érkezett, további 5,2%-át vállalkozások finanszírozták. A külföldi forrásból származó összegek 6,0%-kal bővültek, a vállalkozások hozzájárulása viszont 2,3%-kal csökkent egy év alatt.

11. ábra

**Az államháztartási szektor K+F-költségeinek pénzügyi forrásai**

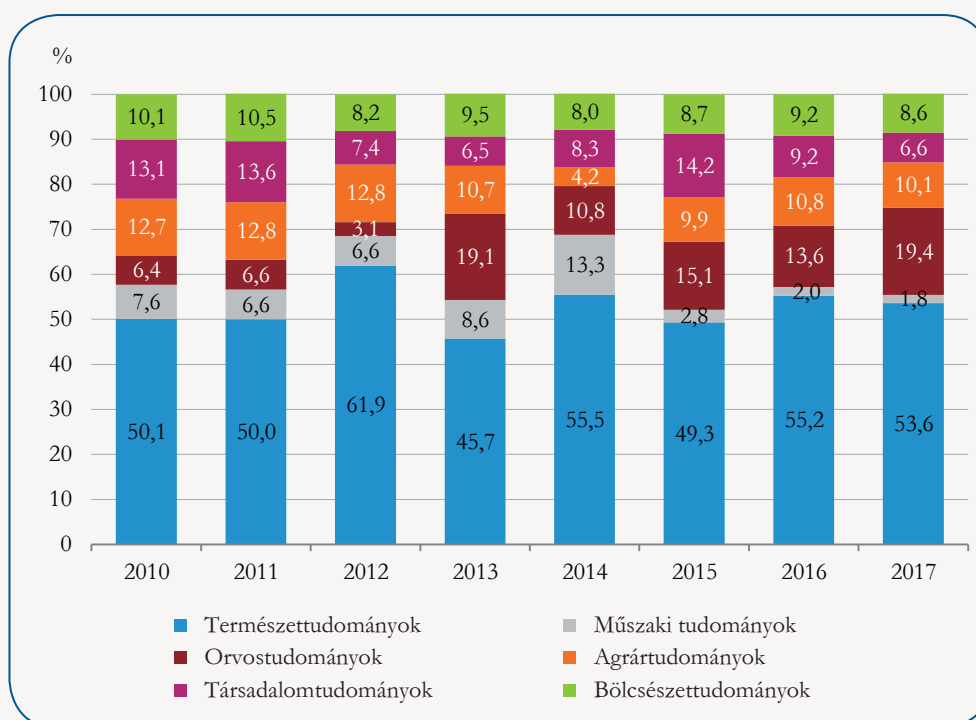


A kutatóintézeteknél és egyéb költségvetési kutatóhelyeknél mind a költségek, mind a beruházások tekintetében továbbra is az államnak van meghatározó szerepe. 2017-ben ezeken a kutatóhelyeken a beruházásra fordított összegek közel 91%-a (9,7 milliárd forint) az állami költségvetésből érkezett. Ez az arány a felsőoktatási szektorét 6,3 százalékponttal haladta meg, a vállalati szektornak pedig 3,6-szerese volt.

Az államháztartási szektor K+F-költségeinek 58%-át (31,4 milliárd forintot) alapkutatásokra, 38%-át (20,7 milliárd forintot) alkalmazott kutatásokra, a fennmaradó 3,9%-ot kísérleti fejlesztésre fordították.

12. ábra

**A kutató-fejlesztő intézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek  
K+F-ráfordításai tudományágak szerint**



Míg nemzetgazdasági szinten továbbra is a műszaki tudományok kutatására fordították a legtöbbet, addig ebben a szektorban a legnagyobb összegű ráfordítás 2017-ben is a természettudományok területén realizálódott. A szektor összes ráfordításainak 54%-át (34,8 milliárd forintot), az egy évvel korábbinál 9,9%-kal többet költöttek erre a tudományágra. A ráfordítások növekedéséből – a társadalomtudományok kivételével, ahol 19%-os volt a csökkenés – minden tudományág részesült. A legnagyobb mértékű, 1,6-szeres bővülés az orvostudományok területén valósult meg.

2017-ben az államháztartási kutatóintézetekben 2,6 ezer könyvet, illetve könyvrészletet publikáltak, 8,6%-kal többet, mint az előző évben. Ezen belül a magyar nyelvű kiadványok részaránya 69% volt, egy év alatt lényegében nem változott. 2017-ben 7,8 ezer szakfolyóiratcikk jelent meg, 13%-kal több, mint 2016-ban. Ebben a szektorban továbbra is az idegen nyelvű publikálás a meghatározó, ezek a kiadványok közel kétharmadát tették ki.

A könyvekben és könyvrészletekben döntő részben humán tudományterületekre vonatkozó munkák jelentek meg, arányuk a magyar nyelvű kiadványok esetében 85, az idegen nyelvűeknél 80% volt, utóbbiak jelentős többségét bölcsészettudományi kiadványok alkották. A magyar nyelvű cikkek 61%-át szintén humán témák fedték le, az idegen nyelvűeknél viszont a természettudományok emelkedtek ki (65%), de jelentős szerepük volt az orvostudományi témáknak is (21%).

## Innováció, 2014–2016

Az új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek, szolgáltatások bevezetése, új korszerű technológiák alkalmazása, a szervezetben vagy a szervezési módszerekben végrehajtott változtatások, továbbá a marketing területén alkalmazott új megoldások az eredményesebb működést segítik elő, és így hozzájárulnak a versenyképesség javításához, a hatékonyság növeléséhez.

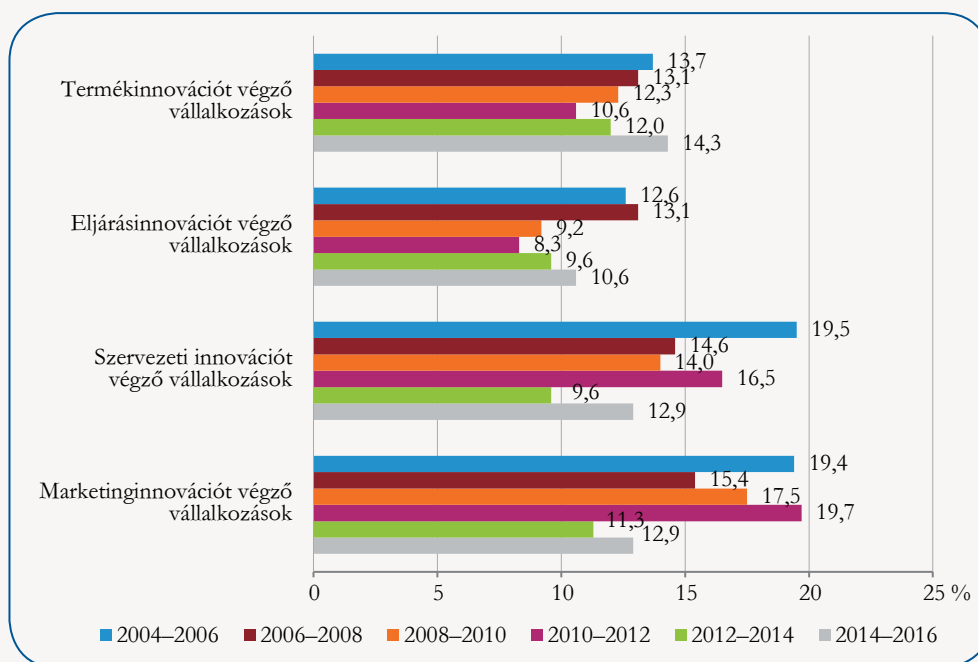
A KSH – az Európai Unió előírásai<sup>2</sup> alapján – két évente méri fel a legalább 10 főt foglalkoztató vállalkozások innovációval kapcsolatos adatait. A felvétel eredményei uniós szinten is összehasonlíthatók, ugyanakkor a 2010 előtti időszakokkal csak korlátozottan, mert az adatgyűjtés köre – az ajánlásoknak megfelelően – változott.<sup>3</sup>

### Innovatív vállalkozások

2014 és 2016 között a felmérésbe bevont vállalkozások 29%-a hajtott végre valamilyen típusú innovációt. Ez az arány magasabb, mint az előző felvétel (2012–2014) időszakában (26%) volt.

13. ábra

Az innovatív vállalkozások az összes vállalkozás százalékában az innováció típusai szerint



A szervezetek méretei alapján változatlanul nagy a szóródás. A 250 vagy annál több főt foglalkoztatók körében 56, az 50 főnél kisebbeknél 25% volt az innovatív vállalkozások részesedése.

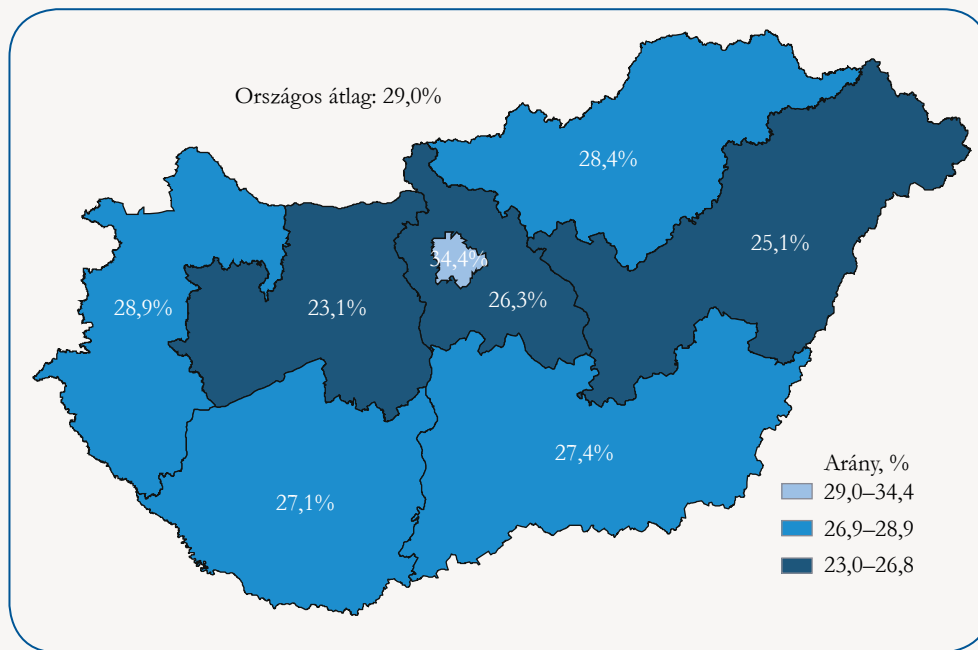
Az eltérések nemcsak a vállalkozás nagysága szerint jelentősek, hanem aszerint is, hogy az a nemzetgazdaság mely területén működött. Kiemelkedően magas (64%) volt az újdonságot bevezető szervezetek részesedése a gyógyszeriparban és a kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás területén (50%), miközben a ruházati termék gyártásában mindössze 16%. A szolgáltatószektor és az ipar átlaga egyaránt 29% volt. A szolgáltatásokon belül az információ, kommunikáció területén 50, a pénzügyi, biztosítási tevékenységet folytató cégeknél 44% volt az innovatívok részesedése, míg a szállítás, raktározás ágazatban 14%.

2 A Bizottság 1450/2004/EK rendelete (2004. augusztus 13.) az innovációs statisztikák előállításáról és kidolgozásáról szóló, 1608/2003/EK határozat végrehajtásáról.

3 A megfigyelt ágazatok közé kerültek 2012-ben a Film, videó, televízióműsor gyártása, hangfelvétel-kiadás; Műsor-összeállítás, műsorszolgáltatás; Tudományos kutatás, fejlesztés; Reklám, piackutatás.

14. ábra

### Innovatív vállalkozások aránya régióinként, 2014–2016



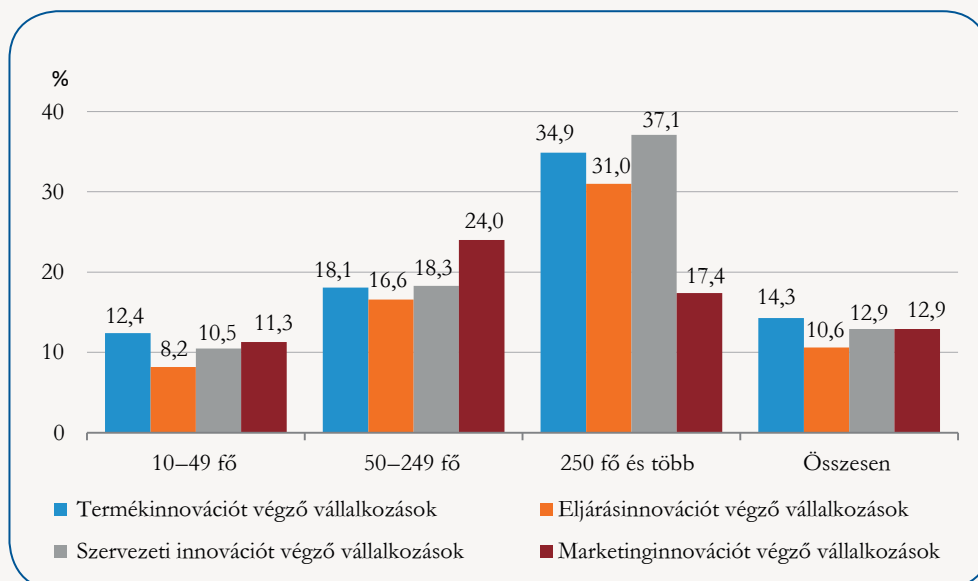
Az innovatív vállalkozások aránya Budapesten volt a legmagasabb, ezt követte Nyugat-Dunántúl és Észak-Magyarország.

### Az innováció típusai

Az innováció mindegyik típusáról elmondható, hogy a nagyobb vállalkozások jelentősebb hányadában vezették be azokat: a termékinnováció esetében 2,8-szeres, az eljárásinnováció esetében 3,8-szeres a különbség a nagyvállalatok javára.

15. ábra

### Az innovatív vállalkozások az összes vállalkozás százalékában az innováció típusai és létszám-kategóriák szerint, 2014–2016\*



\* Egy vállalkozás több típusú innovációt is végezhetett.

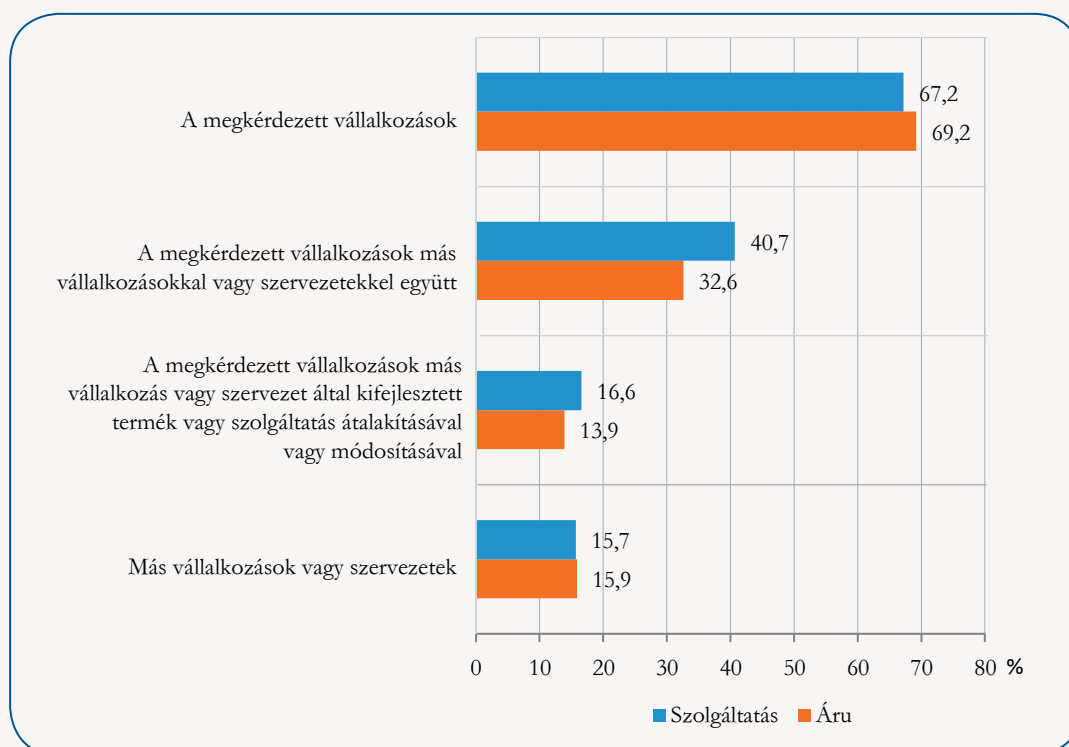


Azon vállalkozások, amelyek végeztek *nem technológiai innovációt*, egyharmad-egyharmad arányban végeztek csak szervezeti vagy csak marketinginnovációt, illetve mindkettőt. Ezen belül<sup>4</sup> az 50 fő alatti vállalkozásokra leginkább a marketinginnováció (37%), a 250 fő és afölötti vállalatokra pedig a szervezeti innováció (47%) jellemző. A mindkét fajta (marketing- és szervezeti) innovációt párhuzamosan végző vállalkozások aránya a kis létszámú vállalkozásoknál 31, a 250 fő és afeletti létszámot foglalkoztatóknál 36% volt.

A vállalkozás tevékenysége szerint vizsgálva az eredményeket megállapítható, hogy a gyógyszeriparban és a kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás területén egyaránt 50% volt a szervezeti vagy marketinginnovációt végzők aránya, emellett kiemelkedő még a pénzügyi, biztosítási terület (38%) ilyen jellegű aktivitása. A szolgáltatószektor átlaga (21%) valamivel magasabb volt, mint az iparé (18%).

16. ábra

**Az új termék (áru vagy szolgáltatást) kifejlesztők aránya a termékinnovációt bevezető vállalkozásoknál, 2014–2016\***



\* Egy vállalkozás több válaszlehetőséget is megjelölhetett.

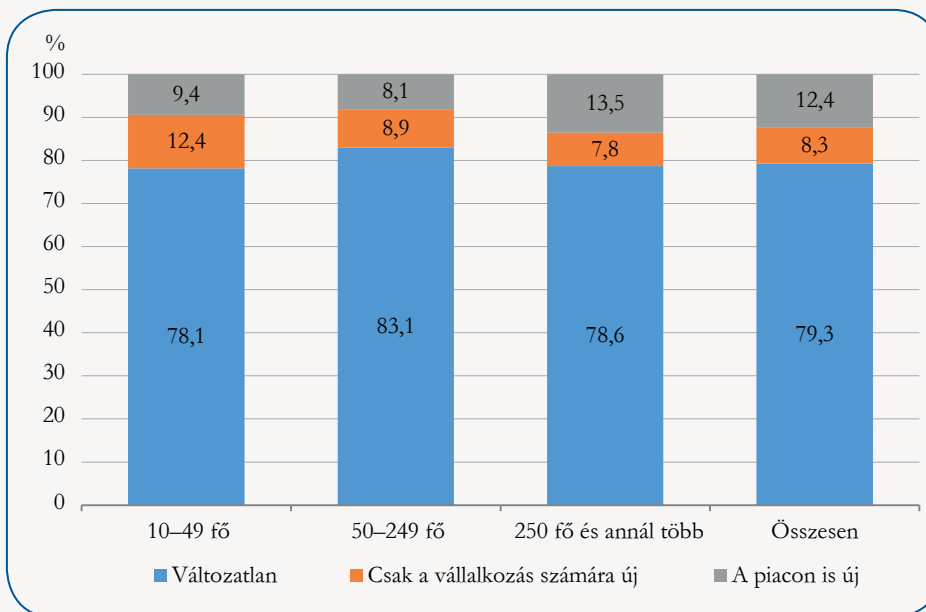
Az új termékek (árúk vagy szolgáltatások) kifejlesztését legtöbbször a vállalkozás maga vagy más szervezetekkel együtt végezte.

A vállalkozások újítási képessége tükröződik az árbevétel összetételében is. Az új vagy továbbfejlesztett termékek eladásából származó árbevétel részesedése átlagosan 21% volt. A 2014–2016 közötti időszakban ez az arány az 50 fő alatti vállalkozásokban volt a legmagasabb (22%), a nagy létszámot foglalkoztatóké (21%) ettől csak kismértékben maradt el. A nagyvállalkozásoknál volt a legmagasabb azon termékek részesedése az árbevételből, amelyek nem csak a vállalkozás, hanem a piac számára is újat nyújtanak a már meglévőkhöz képest. A kis- és a középvállalkozásoknál ez az arány kevésbé volt jelentős.

4 Az itt szereplő részarányok a szervezeti és/vagy marketinginnováción (nem technológiai innováción) belüli megoszlást mutatják.

17. ábra

**A termékinnovátor vállalkozások árbevételének megoszlása a termék újdonságfoka és létszám-kategóriák szerint, 2016**



**A termék- vagy eljárásinnovációval összefüggő tevékenységek**

A vállalkozások az új termékek, eljárások bevezetését a korábbi időszakokhoz hasonlóan méretüktől függetlenül döntően gépek, berendezések, szoftverek beszerzésének segítségével oldották meg. A kisebb és a nagyobb létszámú vállalkozások körében egyaránt jelentős még a saját maguk által végzett kutatás-fejlesztési tevékenységek aránya is. Ugyanakkor a legalább 250 főt foglalkoztatók több mint háromszor akkora hányada vásárolt K+F-tevékenységet, mint az 50 főnél kisebb cégek. Az innovációval összefüggő képzéseket és a formatervezést is a nagyobb cégeknél alkalmazták gyakrabban.

4. tábla

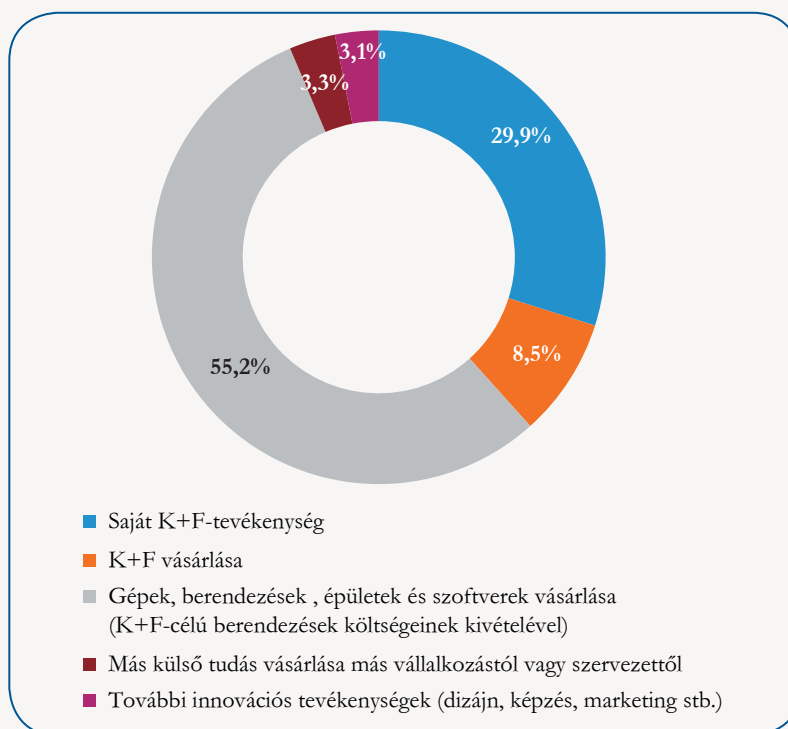
**A termék- és/vagy eljárásinnovációval összefüggő tevékenységek előfordulása az innovatív vállalkozások körében, 2014–2016**

Innovációs tevékenység	10–49 fő	50–249 fő	250 fő vagy annál több	Összesen
Saját K+F-tevékenység	41,0	38,1	55,9	41,6
Vásárolt K+F-tevékenység	7,3	9,7	24,6	9,4
Gépek, berendezések, szoftverek vásárlása	66,3	75,8	80,8	69,9
Más külső tudás vásárlása	10,0	13,3	18,9	11,6
Innovációhoz kapcsolódó képzés	32,2	37,6	54,2	35,4
Innovációk piaci bevezetése	26,6	25,7	33,7	27,0
Formatervezés, design	21,0	23,3	33,0	22,6
Egyéb innovációs tevékenységek	29,6	32,6	50,2	32,1

A fenti innovációs tevékenységek ráfordításai közé tartoznak az innovációval összefüggő költségek, ezen belül a bérköltség, a vásárolt szolgáltatások, az egyéb költségek, valamint az épület- és gépberuházások összege.

18. ábra

### Az innovációs ráfordítások megoszlása a különböző innovációs tevékenységek között, 2016



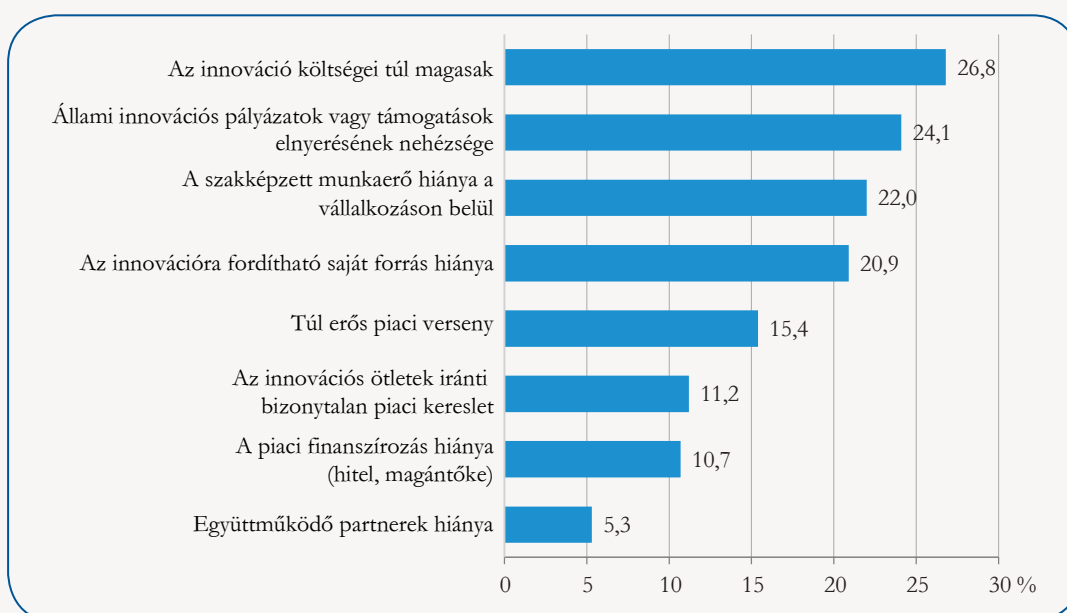
A ráfordítások közül a legnagyobb tétel a gépek, berendezések, szoftverek vásárlása (55%) volt, további jelentős hányadot képviselt a saját K+F-tevékenység (30%).

Az innovációs ráfordítások nagyságával kapcsolatban a megkérdezett vállalkozások 37%-a nem számít változásra, míg 27%-uk úgy vélte, hogy a következő évben azok növekedni fognak.

A termék- és/vagy eljárásinnovációt végző vállalkozások 27%-a kapott valamilyen állami támogatást az innovációs tevékenységéhez, a kis és a nagy létszámot foglalkoztató vállalkozások esetében hasonló arányok mutatkoztak (26, illetve 28%).

19. ábra

### Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezőket magasra értékelő vállalkozások, az innovatív vállalkozások százalékában, 2014–2016



Az innovációt akadályozó tényezők közül alapvetően a pénzügyiek álltak első helyen, de a szakképzett munkaerő hiánya is a gyakrabban említett akadályok között szerepelt.

Az információforrások közül a válaszadó vállalkozások 50%-a tulajdonított nagy jelentőséget a saját vállalkozáson vagy vállalatcsoporton belüli információnak. Fontosnak tartották még a berendezések, anyagok, alkatrészek vagy szoftverek szállítóival kapcsolatos információkat is (27%).

A termék- és eljárásinnovációs tevékenységet végző vállalkozások 31%-a működött együtt ezzel kapcsolatos feladatai során más vállalkozásokkal vagy szervezetekkel. A nagyvállalatok körében az átlagosnál jóval magasabb volt az együttműködés aránya (52%), miközben a kis létszámot foglalkoztató vállalkozásoknál 28%. A nagyvállalatoknál első helyen a vállalatcsoporton belüli együttműködés állt, aminek egyik oka lehet, hogy az innovatív nagyvállalatok gyakrabban tagjai vállalatcsoportnak. Az együttműködő vállalkozások mintegy kétharmada jelölte meg a berendezések, anyagok, alkatrészek és szoftverek szállítóit partnerként. Ezen kívül a leggyakrabban megjelölt együttműködő partnerek között szerepeltek még a saját vállalatcsoporton belüli vállalkozások (52%), a magánszektorból származó ügyfelek vagy vásárlók (49%), egyetemek és más felsőoktatási intézmények (39%), szakértők és akkreditált laboratóriumok (36%), majd a versenytársak vagy más vállalkozások az ágazaton belül. A kisvállalkozások 50, a nagyvállalatok mintegy 80%-a számolt be a hazain kívüli európai együttműködésről, a nagyvállalatok 36%-a Európán kívüli partnerségről is.

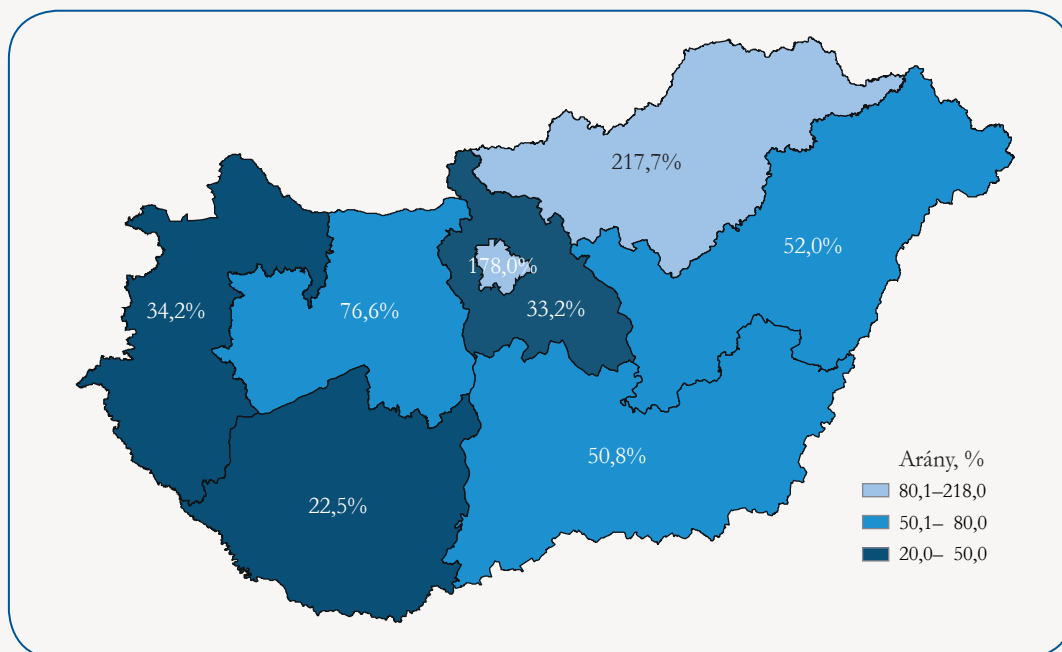
## Logisztikai innováció

A logisztikai kiadások a vállalkozások működési költségeinek átlagosan 5,4%-át tették ki, a nagyvállalatoknál 8,4, a kis létszámot foglalkoztató vállalkozásoknál 4,9%-át.

A vállalkozások 15%-a vezetett be valamilyen újítást a logisztikai tevékenységébe, a nagyobb vállalatok itt is jelentősebb arányban. A logisztikai innovációk közül az e-beszerzés (9,7%) emelkedett ki leginkább, ezt követte a leltárkezelési rendszerekben bevezetett újítás (6,0%). A logisztikai innovációk megvalósításának fő okai a vállalat teljesítményének növelése és az új piaci lehetőségek felé történő nyitás volt. Azoknak a vállalkozásoknak, amelyek nem vezettek be logisztikai innovációt, a legnagyobb hányada úgy ítélte meg, hogy nem volt szüksége rá (86%), ugyanakkor 9,3%-uk mérlegelte az innovációt, de (leggyakrabban pénzügyi, vagy technikai) akadályokkal szembesült.

20. ábra

Logisztikai innovációra költött átlagos összeg az országos átlag százalékában régiók szerint, 2016



Logisztikai innovációra az Észak-Magyarország régióban költöttek a legtöbbet a vállalkozások, ezt Budapest követte, szintén jóval meghaladva az országos átlagot.

## Nem innovatív vállalkozások

A nem innovatív vállalkozások döntő többsége (86%) azt jelölte, hogy nem volt szükség innovációra, és 14%-uknál merült fel az innováció lehetősége, de különböző akadályok miatt nem valósult meg. Ez utóbbi arány az 50 és afeletti létszámot foglalkoztató vállalkozásoknál 17% volt. Az akadályok közül legtöbben a pénzügyi tényezőket ítélték nagy jelentőségűnek (54%-uk a magas innovációs költségeket, 53%-uk az innovációra fordítható saját forrás hiányát, 43%-uk az állami innovációs pályázatok és támogatások elérésének nehézségét), valamint 43%-uknál megjelent a szakképzett munkaerő hiánya.

További információk, adatok (linkek)

[Táblázatok](#)

[Módszertan](#)

### Elérhetőségek:

[kommunikacio@ksh.hu](mailto:kommunikacio@ksh.hu)

[Lépjön velünk kapcsolatba!](#)

Telefon: (+36-1) 345-6789