

KUTATÁS-FEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ MAGYARORSZÁGON



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

A kiadvány a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal gondozásában készült. Jelen kiadvány egészében vagy részleteiben csak a forrás megjelölésével idézhető. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal nem felelős a kiadvány bármely felhasználásából származó következményekért.

A szerkesztés lezárva: 2018. december 20.
Kiadás éve: 2019.

A KUTATÁS-FEJLESZTÉS ÖT JELLEMZŐJE


ÚJDONSÁG-TARTALOM

Tudást teremt, új ismeretekkel gazdagít, új terméket, szolgáltatást, technológiát hoz létre.



MAGAS BEFEKTETÉSI KOCKÁZAT JELLEMZI

Bizonytalanság jelentkezhet a költségek, a szükséges idő és a folyamat végeredménye kapcsán.



ÁTRUHÁZHATÓ ÉS/VAGY REPRODUKÁLHATÓ

A létrehozott tudás átadható, a kutatási folyamat megismételhető.

Alkotó gondolkodásmódot jelent, nem nyilvánvaló elképzeléseken alapul.

KREATIVITÁSON ALAPUL



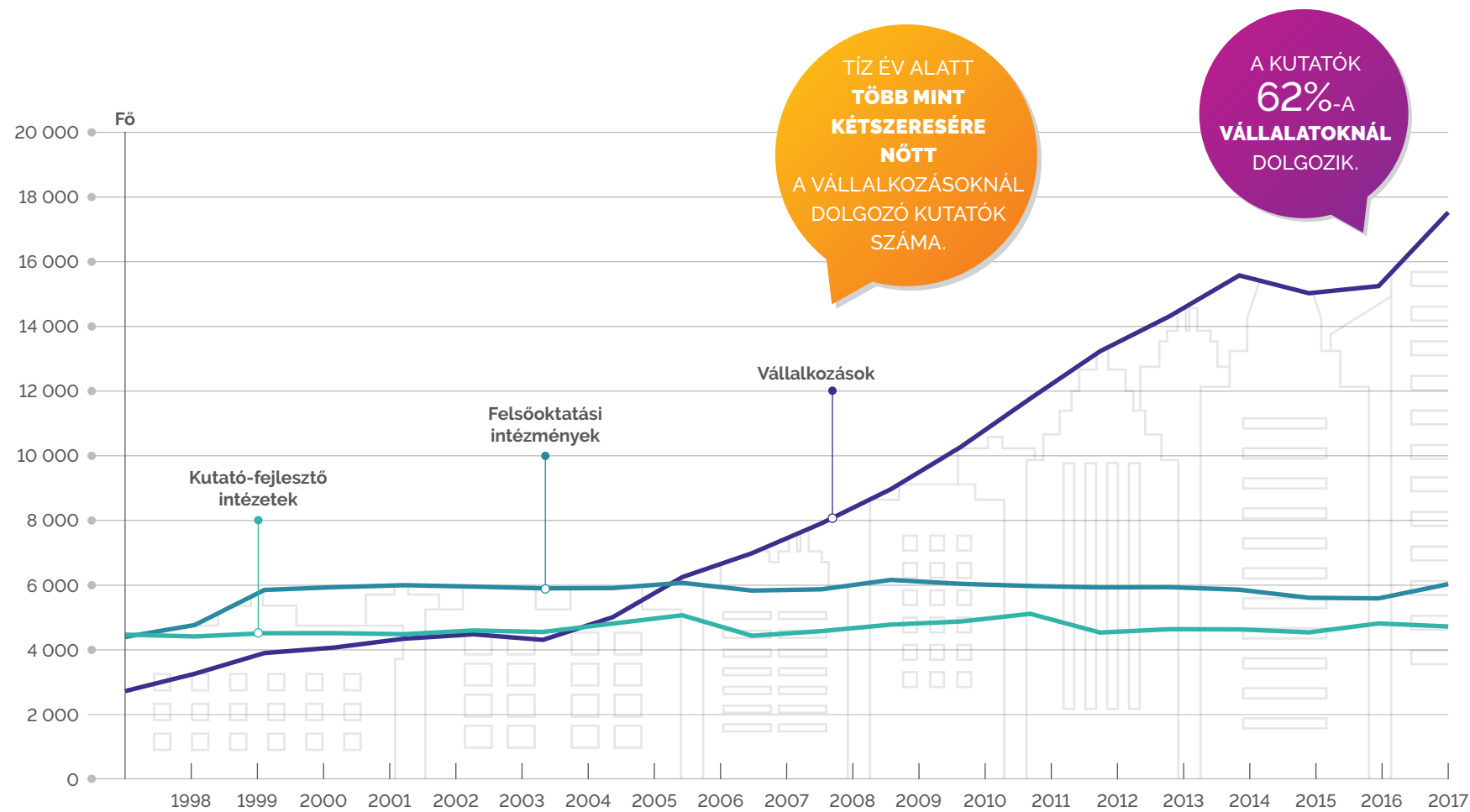
Formalizált, tervezett és módszeresen megvalósított feladat.

SZISZTEMATIKUS TEVÉKENYSÉG



A KUTATÁS-FEJLESZTÉS SZÍNTEREI

A kutatók* számának alakulása 1998 és 2017 között

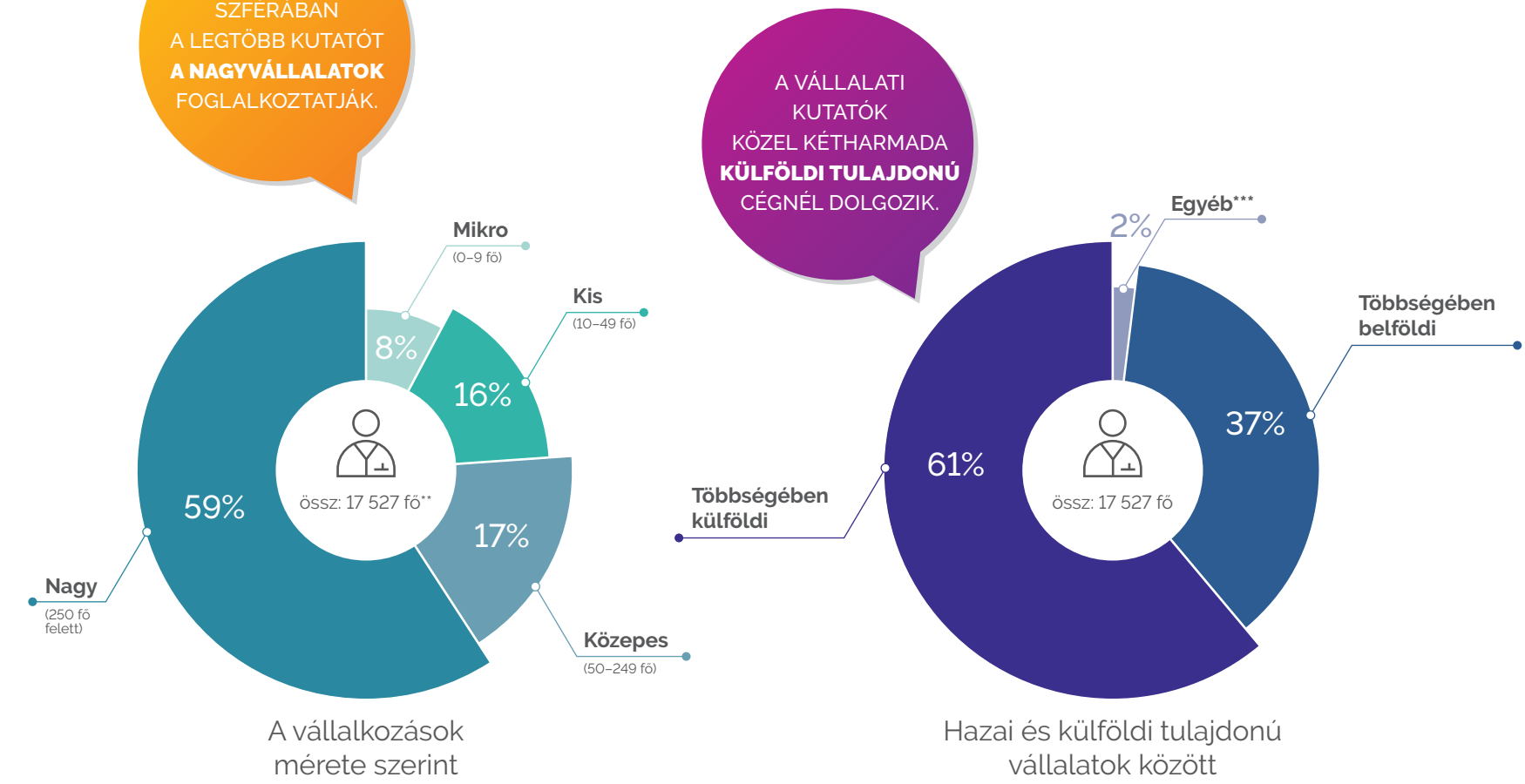


TÍZ ÉV ALATT TÖBB MINT KÉTSZERESÉRE NŐTT A VÁLLALKOZÁSOKNÁL DOLGOZÓ KUTATÓK SZÁMA.

A KUTATÓK 62%-A VÁLLALKOZÁSOKNÁL DOLGOZIK.

A VÁLLALKOZÁSOK K+F TEVÉKENYSÉGE

A kutatók* megoszlása, 2017



A VÁLLALATI SZFÉRÁBAN A LEGTÖBB KUTATÓT A NAGYVÁLLALATOK FOGLALKOZTATJÁK.

A VÁLLALATI KUTATÓK KÖZEL KÉTHARMADA KÜLFÖLDI TULAJDONÚ CÉGNÉL DOLGOZIK.

* Számított létszám - a teljes munkaidejű dolgozóra átszámított érték

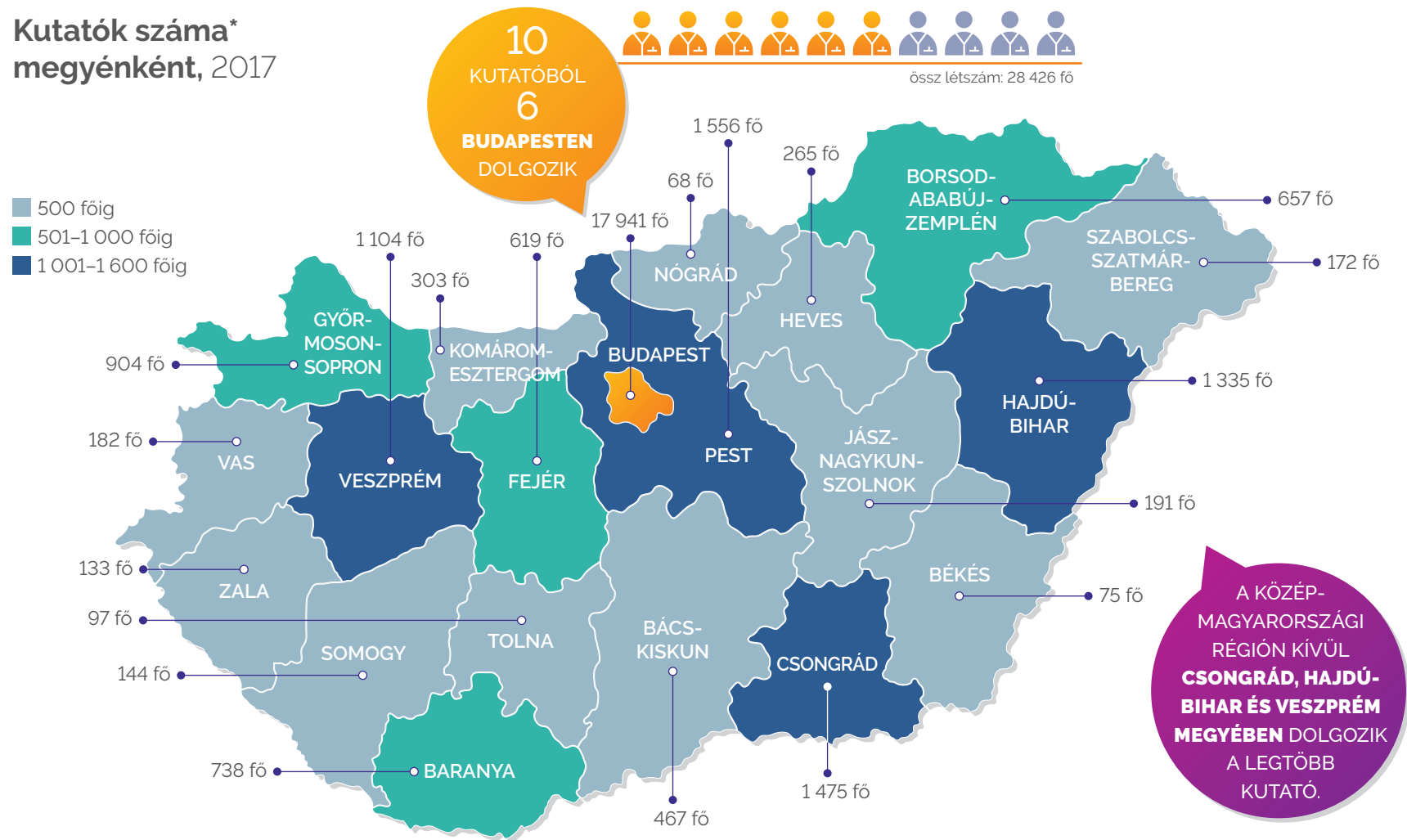
Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

* Számított létszám ** Ismeretlen: 17 fő *** Többségében állami, önkormányzati, nincs értelmezve

Forrás: KSH

A K+F TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEI

Kutatók száma*
megyénként, 2017

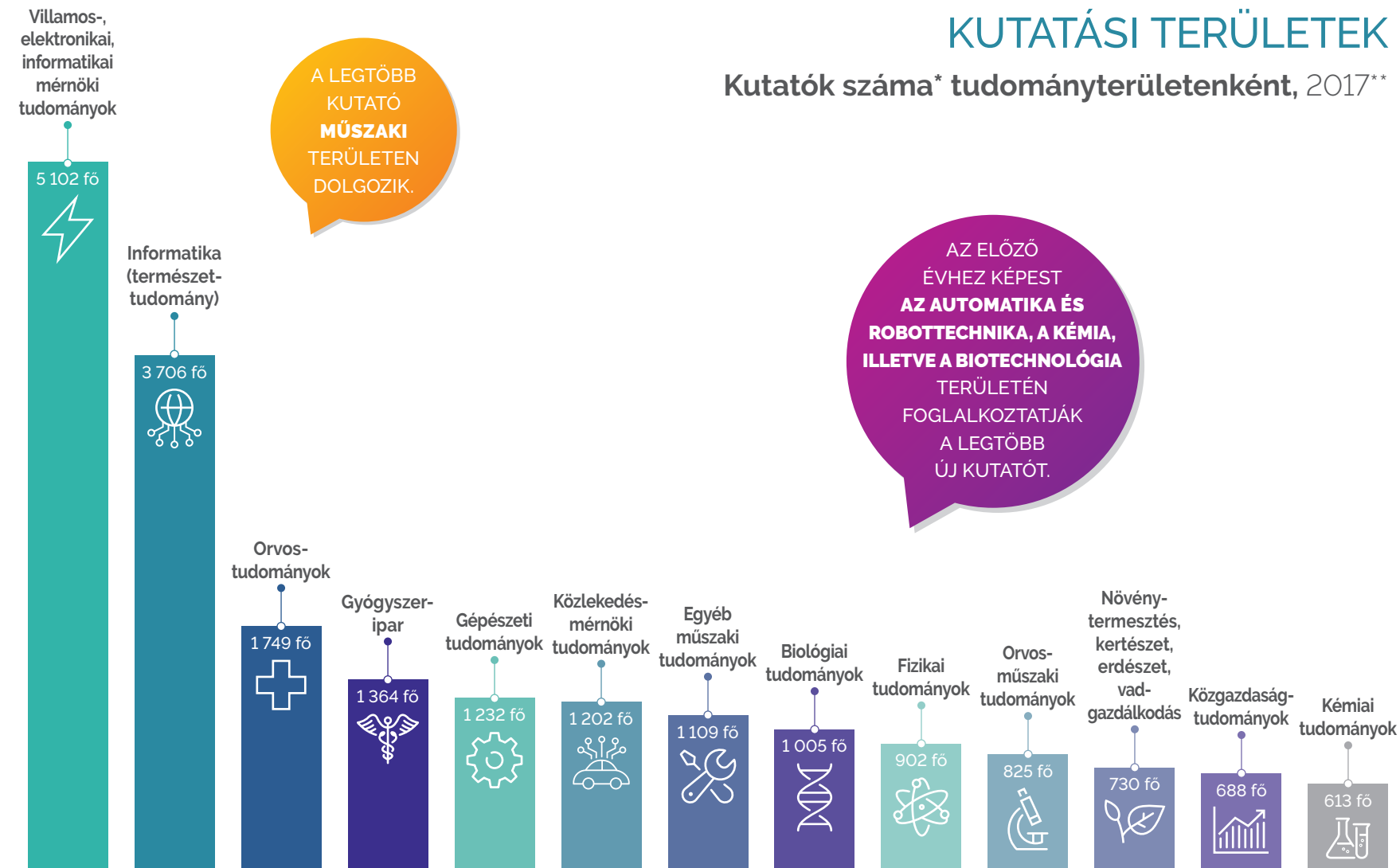


* Számított létszám

Forrás: KSH

KUTATÁSI TERÜLETEK

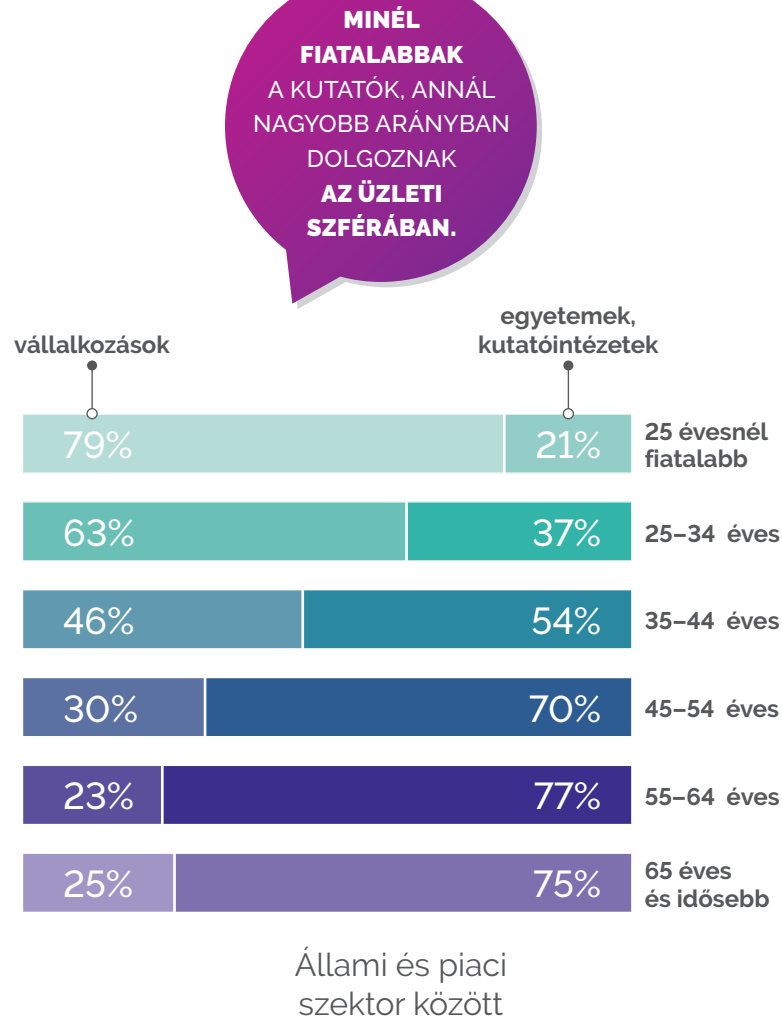
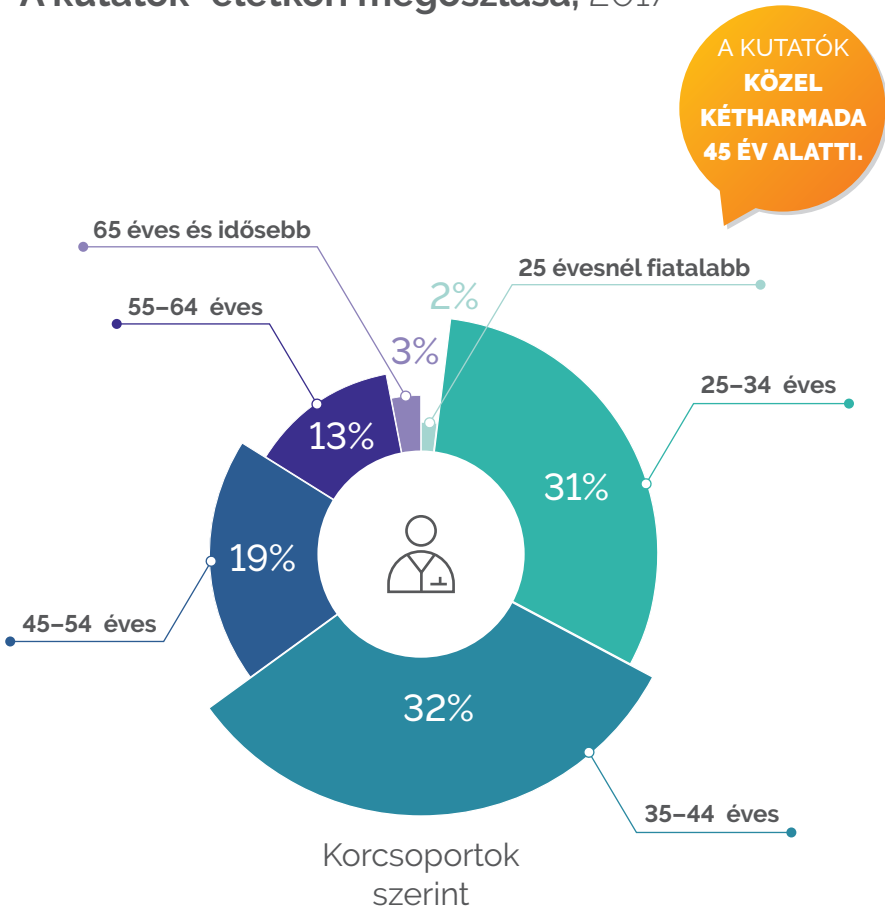
Kutatók száma* tudományterületenként, 2017**



Forrás: KSH

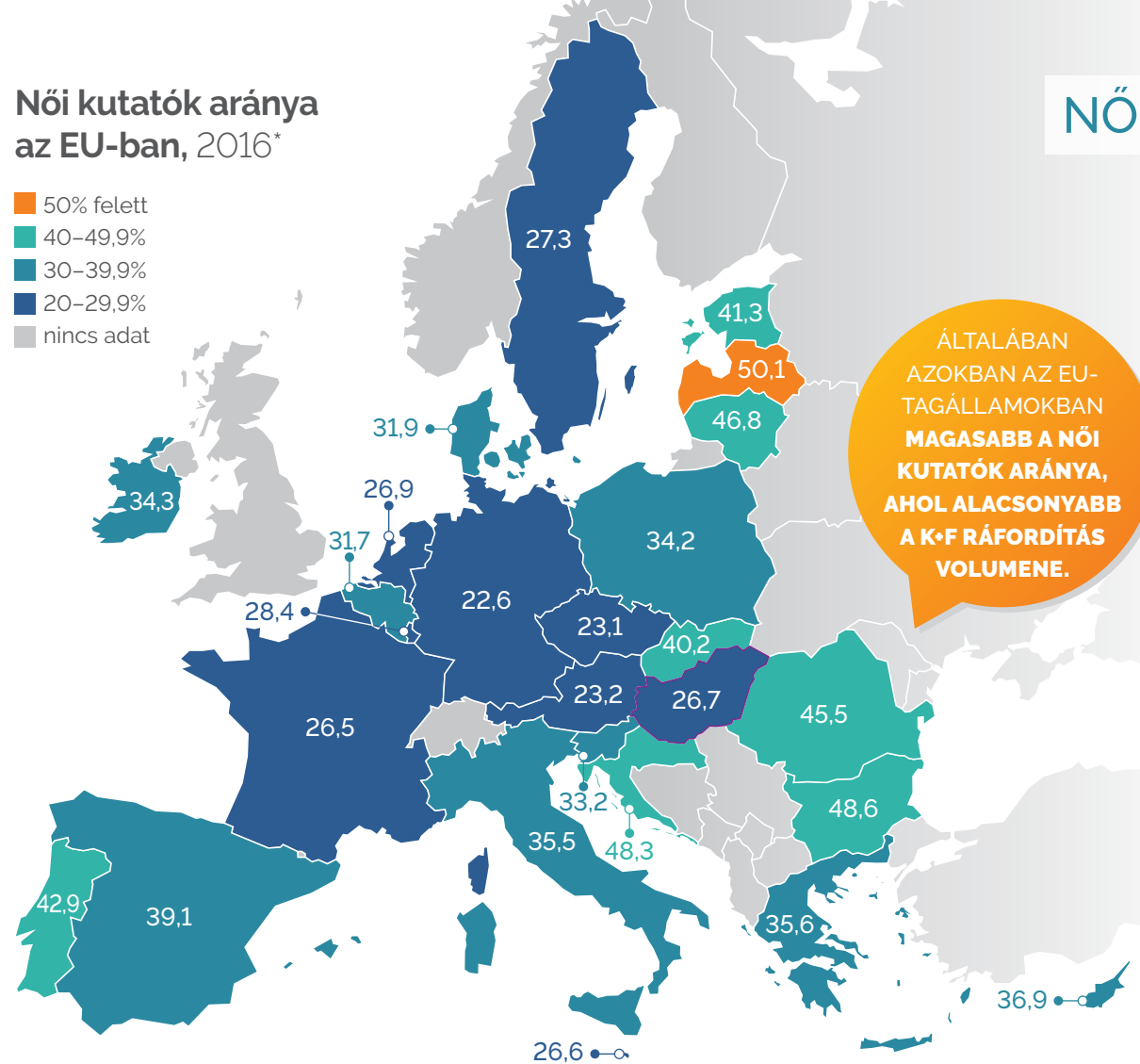
FIATALOK A KUTATÁSBAN

A kutatók* életkori megoszlása, 2017



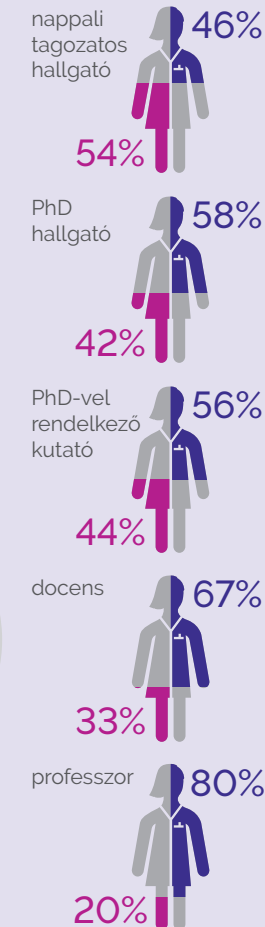
Női kutatók aránya az EU-ban, 2016*

- 50% felett
- 40-49,9%
- 30-39,9%
- 20-29,9%
- nincs adat



NŐK A TUDOMÁNYBAN

A nők és férfiak** aránya az egyetemi hierarchiában Magyarországon, 2015



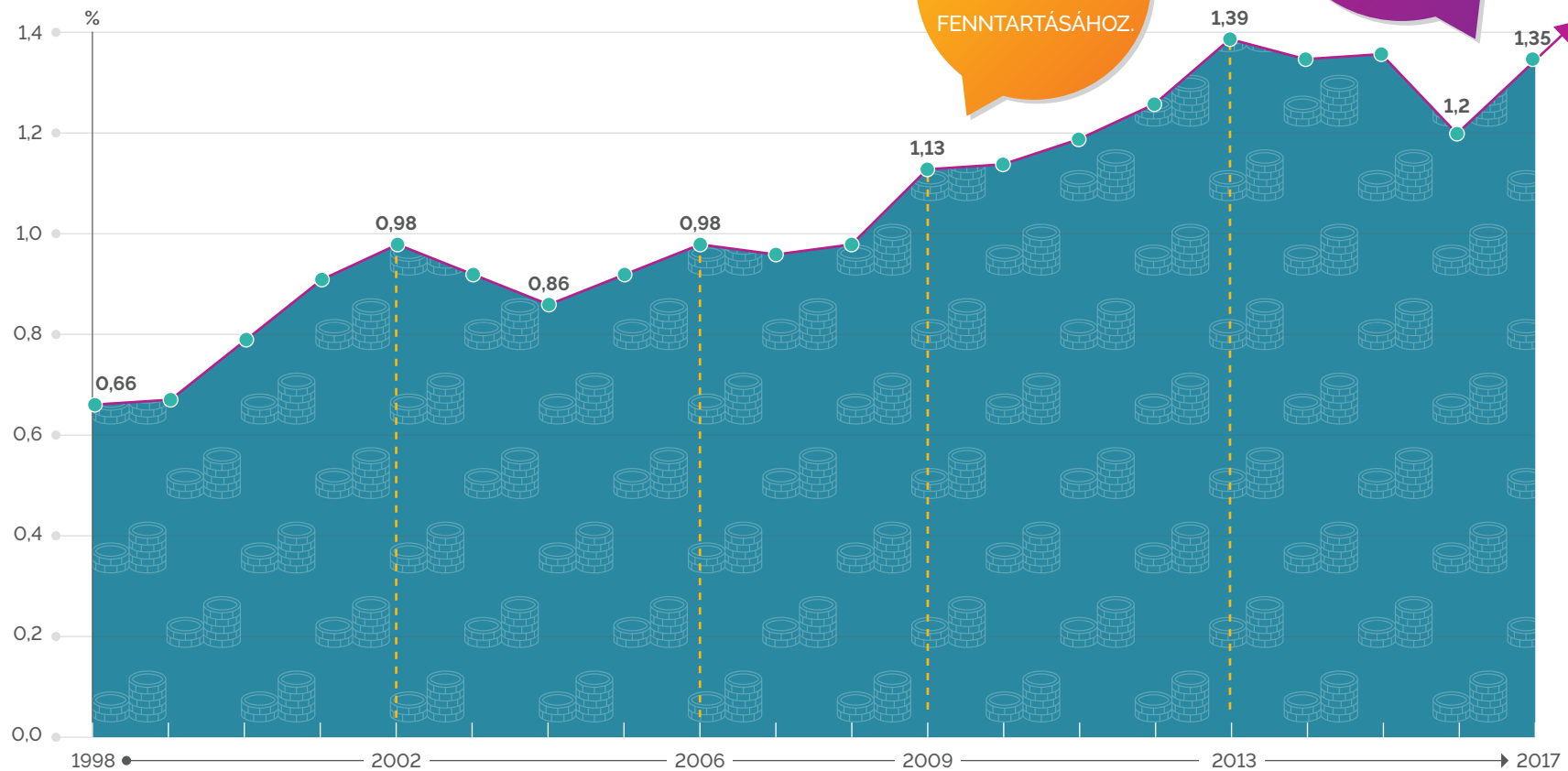
AZ EGYETEMI HIERARCHIA SZINTJÉNEK EMELKEDÉSÉVEL CSÖKKEN A NŐK ARÁNYA.

HAZAI K+F RÁFORDÍTÁS

A GDP-arányos K+F ráfordítás alakulása 1998-2017 között

Mi is az a K+F ráfordítás?

A szervezetek által K+F tevékenységre adott évben elköltött összeg. Nem tartalmazza a K+F nélküli innovációs költségeket.



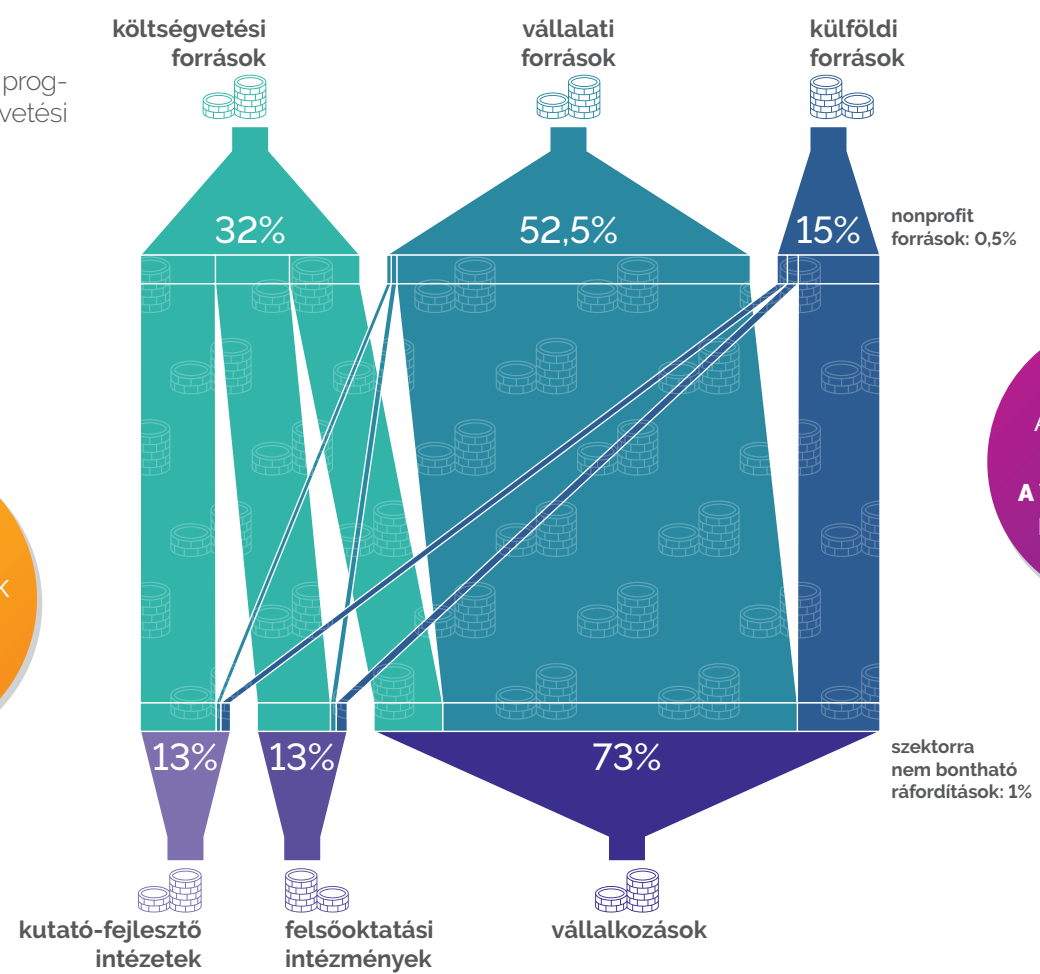
MAGASABB K+F RÁFORDÍTÁS KELL A NÖVEKEDÉS FENNTARTÁSÁHOZ.

A GDP-ARÁNYOS K+F RÁFORDÍTÁS 20 ÉVES IDŐTÁVBAN **NÖVEKVŐ** TENDENCIÁT MUTAT.

A KUTATÁS-FEJLESZTÉS FORRÁSAI ÉS FELHASZNÁLÁSA

Az EU finanszírozású operatív programok támogatásai a költségvetési források körébe tartoznak.

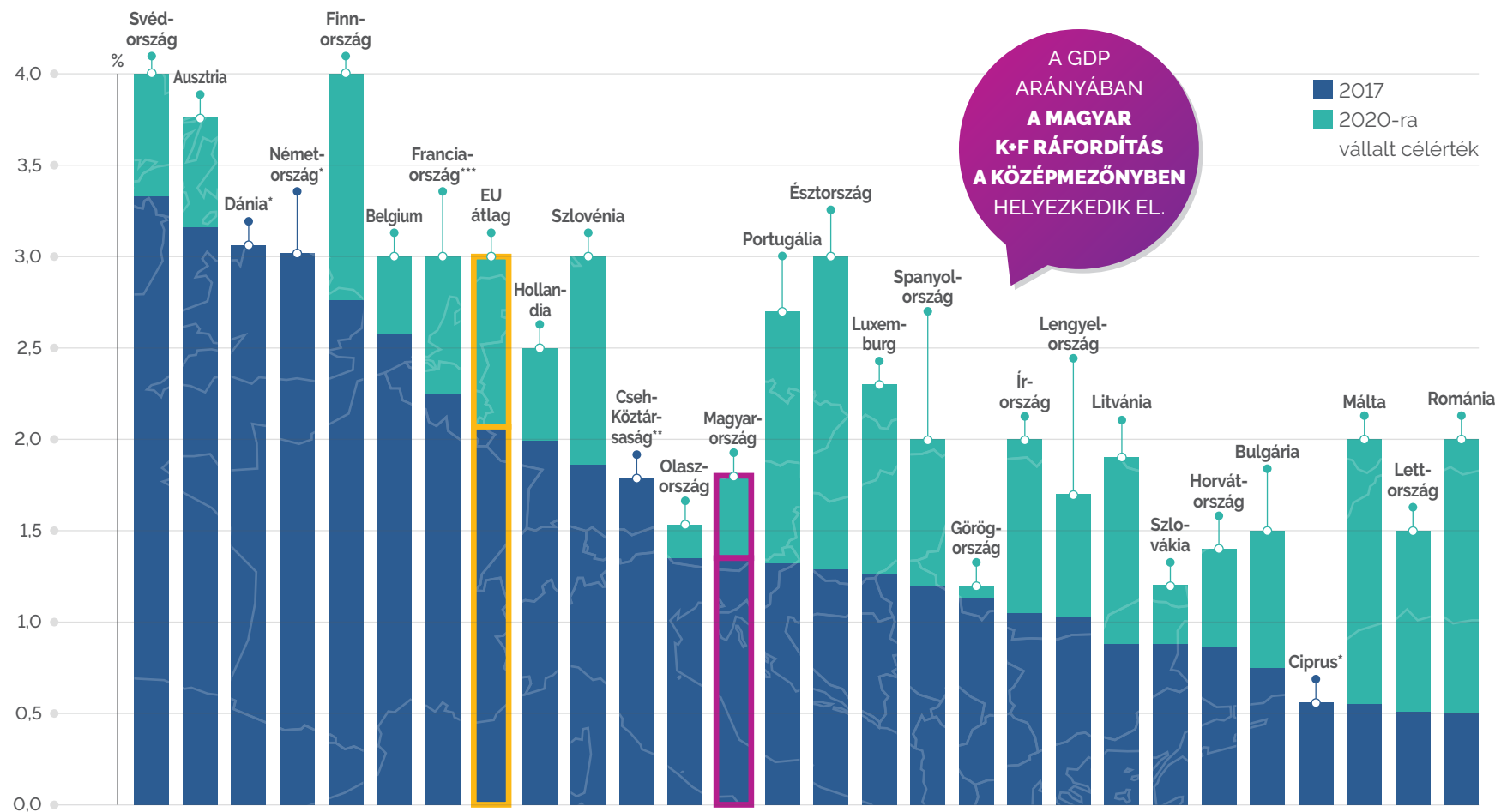
A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK ÉS A KUTATÓ INTÉZETEK VÁLLALATI KAPCSOLATAI GYENGÉK.



2017-BEN A K+F FORRÁSOK **52,5%-ÁT** A VÁLLALKOZÁSOK BIZTOSÍTOTTÁK.

A MAGYARORSZÁGI K+F RÁFORDÍTÁS UNIÓS ÖSSZEHOSONLÍTÁSBAN

K+F ráfordítás az EU tagállamaiban – 2017-es tényérték és a 2020-ra vállalt célérték

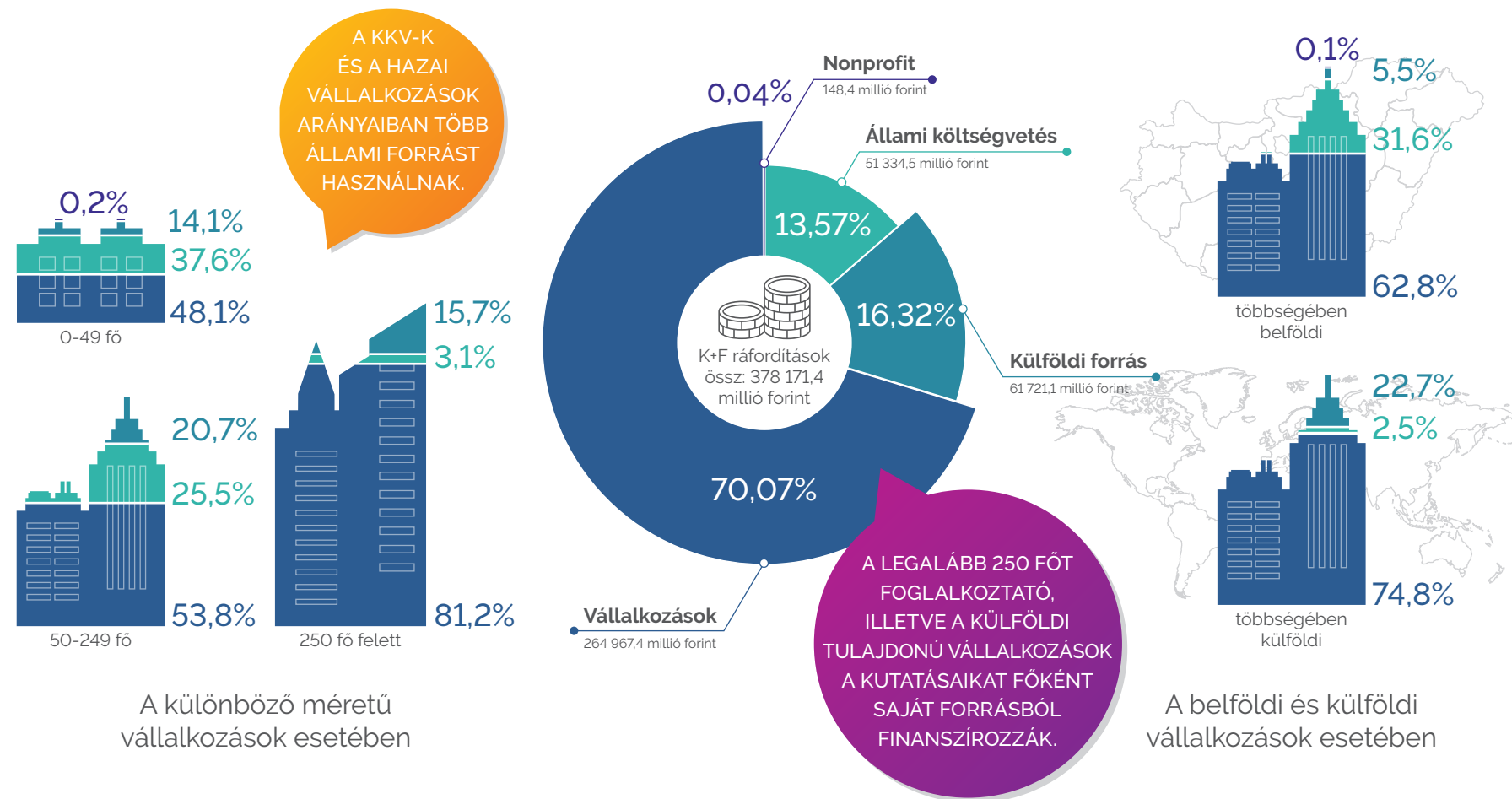


* Már teljesítette a célt. ** Csak állami forrásra van vállalás. *** 2016-os adat

Forrás: Eurostat

A VÁLLALKOZÁSOK K+F RÁFORDÍTÁSAINAK FORRÁSAI

A K+F ráfordítások összetétele, 2017



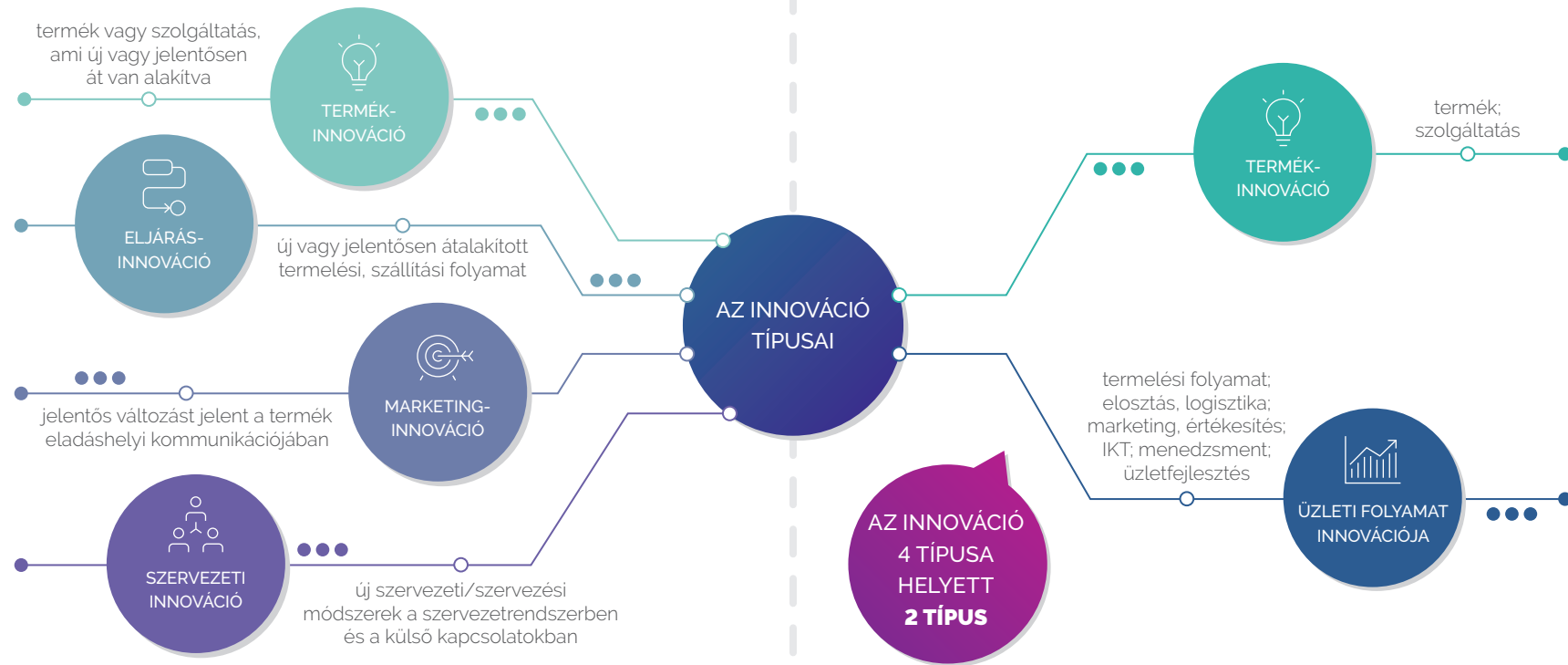
A különféle méretű vállalkozások esetében

Forrás: KSH

MI AZ INNOVÁCIÓ?

Az eddig használt megközelítés az innováció 4 típusát különböztette meg.

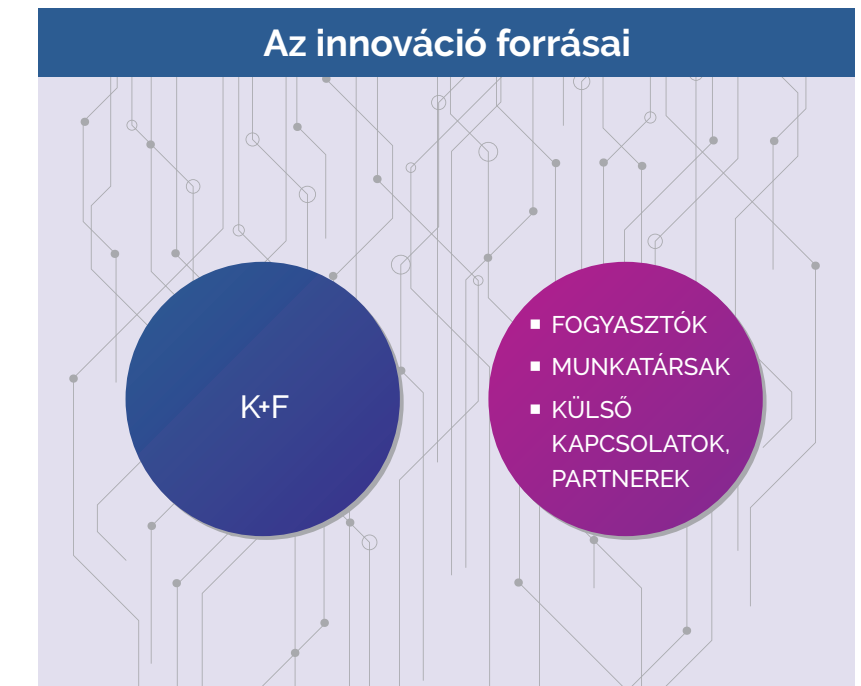
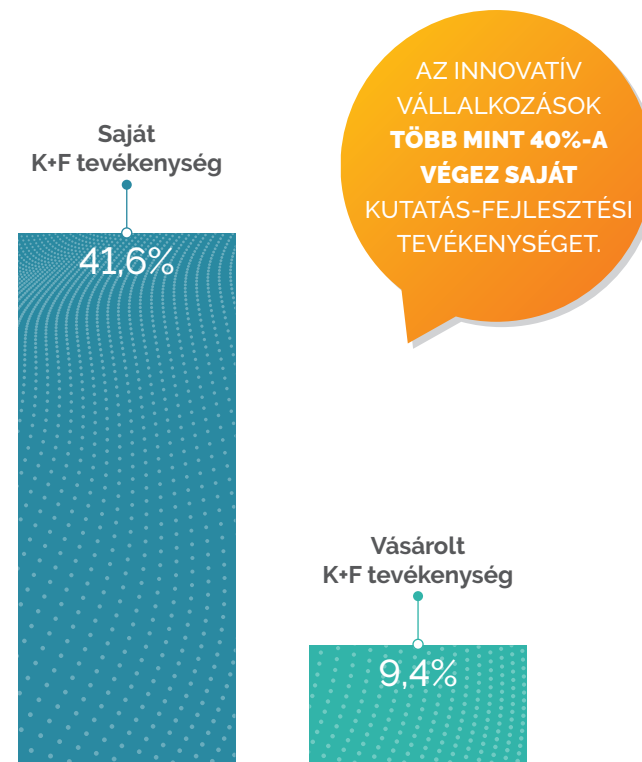
2018-ban nemzetközi szinten pontosították az innováció értelmezését.*



A K+F ÉS AZ INNOVÁCIÓ

A kutatás-fejlesztés és az innováció számos ponton egymásra épül, kiegészíti egymást, de mégis különbözik egymástól.

K+F tevékenység az innovatív vállalkozások* körében, 2017

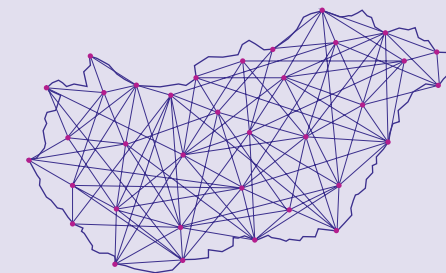
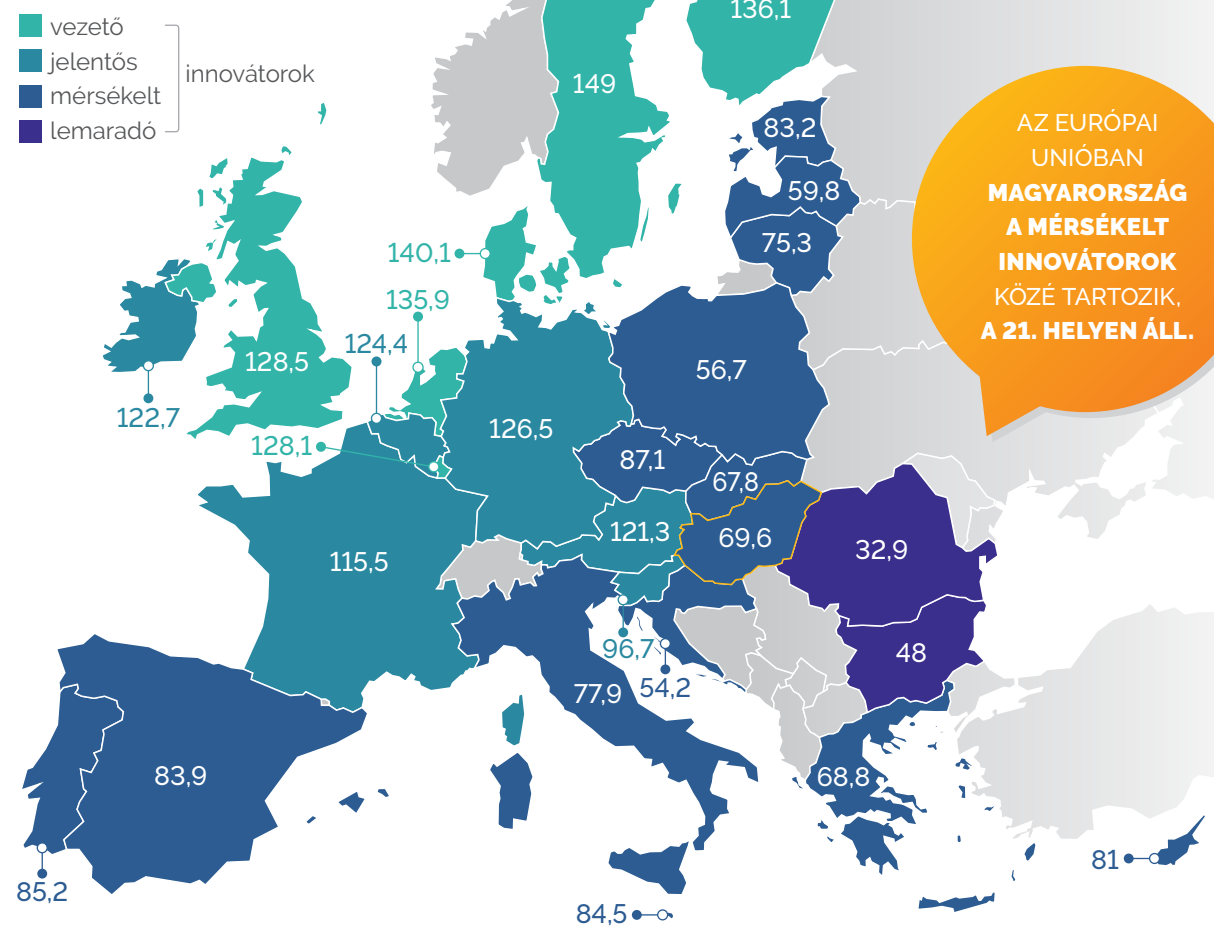


A SIKERES INNOVÁCIÓ TÉNYEZŐI



MAGYARORSZÁG INNOVÁCIÓS TELJESÍTMÉNYE AZ EU-BAN

Európai Innovációs Eredménytábla, 2018*



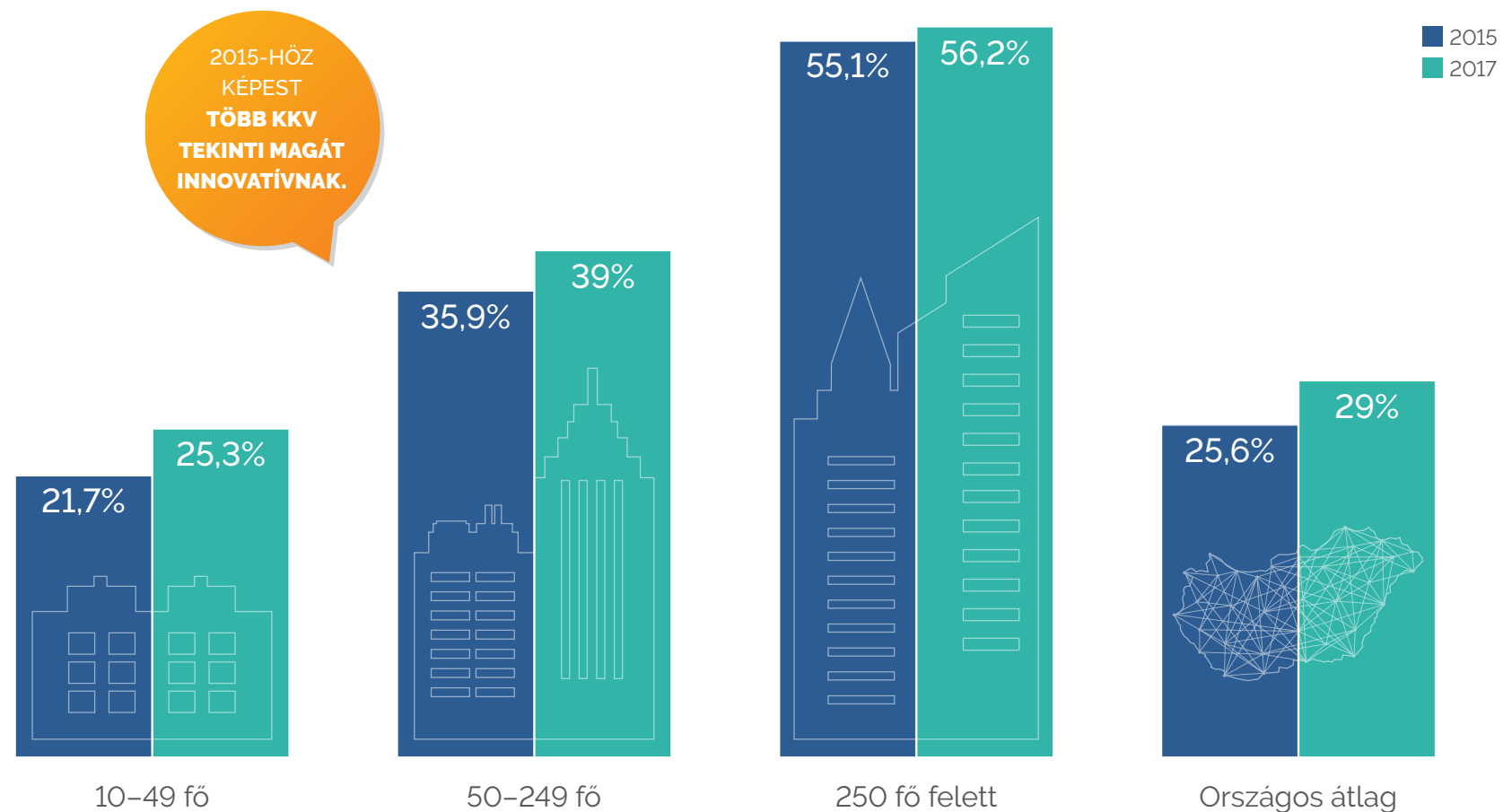
- A széles sávú internetelérés aránya
- Közös nemzetközi tudományos publikációk
- K+F ráfordítások az üzleti szektorban
- Kockázati tőke-befektetések
- IKT képzést biztosító vállalkozások
- A kkv-k innovációs képessége
- Az innovációból származó értékesítések
- Az innovatív kkv-k együttműködése más szervezetekkel
- Élethosszig tartó tanulás
- Állami K+F kiadások társfinanszírozása magán forrásokból

* Összetett relatív mutató az EU 2010-es szintjéhez képest

Forrás: European Innovation Scoreboard 2018

INNOVATÍV VÁLLALKOZÁSOK MÉRETKATEGÓRIÁNKÉNT

Az innovatív vállalkozások aránya Magyarországon*

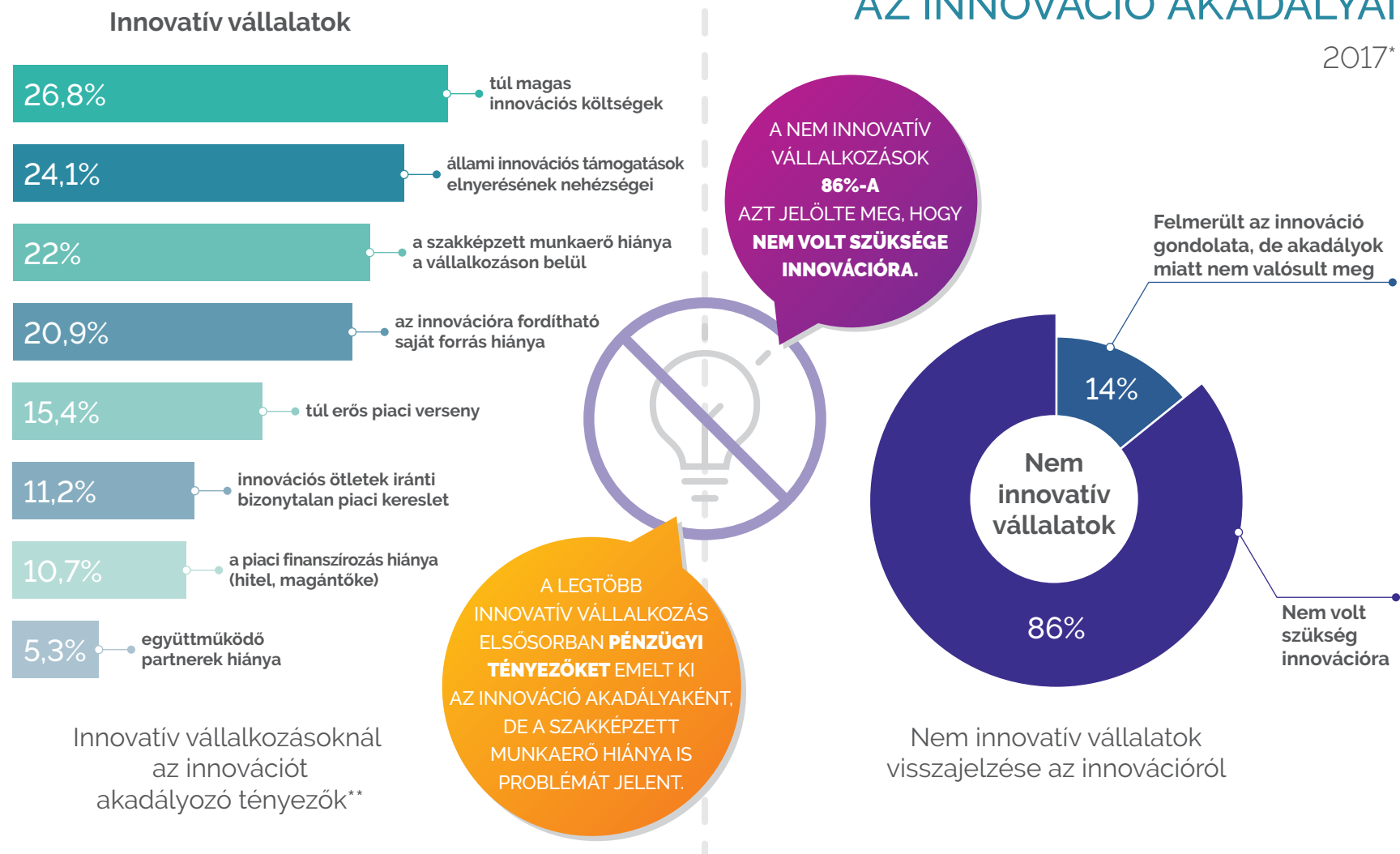


* Legalább 10 főt foglalkoztató cégek

Forrás: KSH

AZ INNOVÁCIÓ AKADÁLYAI

2017*

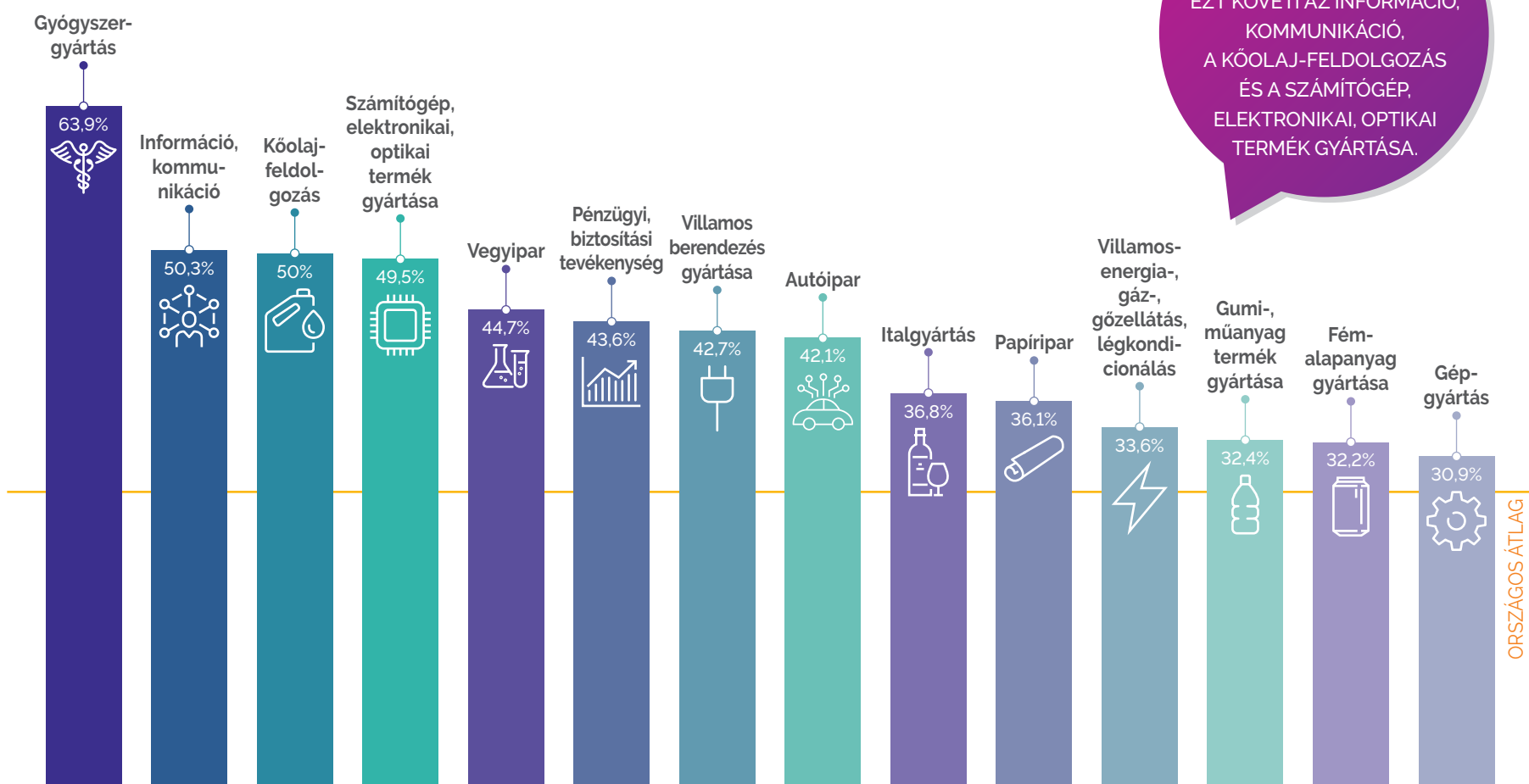


* A KSH által készített innovációs kérdőív eredményei alapján. ** A kérdőívben több választ is megjelölhettek.

Forrás: KSH

A LEGINNOVATÍVABB ÁGAZATOK

Az innovatív vállalkozások aránya* nemzetgazdasági ágak szerint**, 2017



MAGYARORSZÁGON
A GYÓGYSZERIPAR
 A LEGINNOVATÍVABB ÁGAZAT,
 EZT KÖVETI AZ INFORMÁCIÓ,
 KOMMUNIKÁCIÓ,
 A KŐOLAJ-FELDOLGOZÁS
 ÉS A SZÁMÍTÓGÉP,
 ELEKTRONIKAI, OPTIKAI
 TERMÉK GYÁRTÁSA.

RUGALMASABB,
 GYORSABBAN TUD
 REAGÁLNI A KÜLSŐ
 KIHÍVÁSOKRA.

A KEZDEMÉNYEZŐ-
 KÉSZSÉG MIATT
 KITERJEDT PARTNER-
 KAPCSOLATOKKAL BÍR.

A PIAC JELZI
 A FOGYASZTÓK
 IGÉNYEINEK
 VÁLTOZÁSÁT.

AZ INNOVATÍV VÁLLALKOZÁS JELLEMZŐI

A LEGKIVÁLÓBB
 MUNKAERŐT
 VONZZA
 MAGÁHOZ.



Az innováció jóval több, mint egy új termék vagy technológia bevezetése. A szervezet egészét áthatja.

A K+F ÉS
 AZ INNOVÁCIÓ
 CSÖKKENTI
 A TERMELÉSI
 KÖLTSÉGEKET.

MEGISMERI
 ÉS ALKALMAZZA
 AZ ÚJ
 TECHNOLÓGIÁKAT.

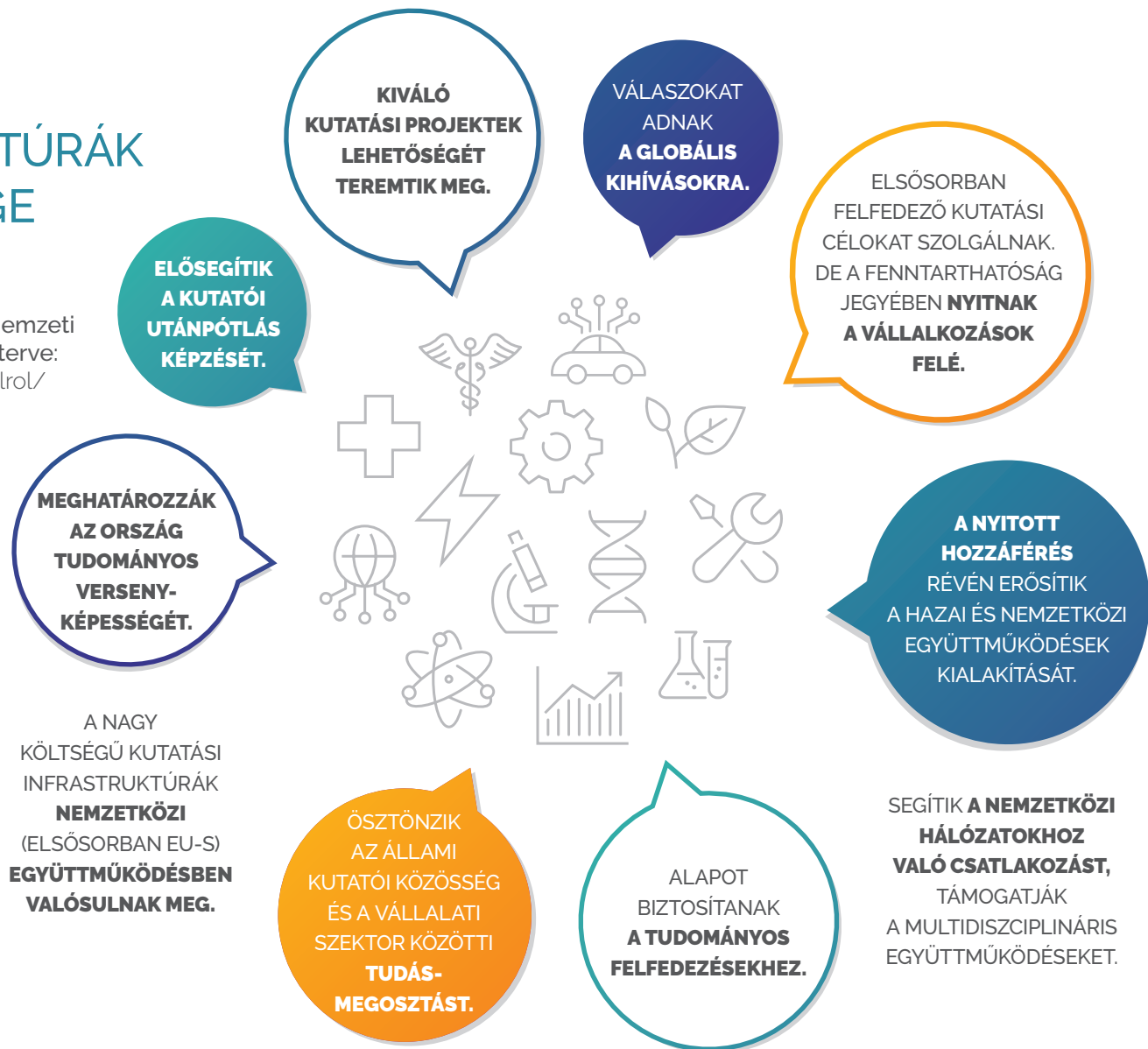
KÖNNYEBBEN
 TUD INTEGRÁLNI
 ÚJ FOLYAMATOKAT.

ÚJ SZERVEZÉSI,
 SZERVEZETI
 MEGOLDÁSOKKAL
 PÉNZT ÉS IDŐT TUD
 MEGTAKARÍTANI.

* A vállalkozások főtevékenysége (TEÁOR kód) alapján ** Nemzetgazdasági ágak, ahol az innovatív vállalkozások aránya legalább 30%.

A KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁK JELENTŐSÉGE A KFI-BEN

Elkészült Magyarország Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Útiterve: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-kutatasi-infrastruktura-utiterve>



MAGYARORSZÁG NEMZETKÖZI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA-TAGSÁGAI

Fizikai és mérnöki tudományok	
CERIC-ERIC	Közép-európai Kutatási Infrastruktúra Konzorcium
CERN	Európai Nukleáris Kutatási Szervezet
CERN HL-LHC (ALICE, CMS)	Magas Fényerősségű Nagy Hadronütköztető (CERN)
ELI-ERIC	Extreme Light Infrastructure
ESA	Európai Űrügynökség
ESRF UPGRADES	Európai Szinkrotronsugárzási Intézet II. fázis
ESS-ERIC	Európai Spallációs Neutronkutató Központ
European XFEL	Európai Szabad-Elektron Röntgenlézer Létesítmény
ITER/EUROfusion	Nemzetközi Termonukleáris Kísérleti Reaktor
E-infrastruktúra	
GÉANT	Pán-európai adathálózat a kutatási és oktatási közösség számára
PRACE	Partnerség a Fejlett Európai Számítástechnikáért

Egészség- és élelmiszer-tudományok	
ECRIN-ERIC	Európai Klinikai Kutatási Infrastruktúra
ELIXIR	Élettudományi adatok és információk megosztott infrastruktúrája
EMBL	Európai Molekuláris Biológiai Laboratórium
ERINHA	A Magas Patogenitású Kórokozók Európai Kutatási Infrastruktúrája
EuBI ERIC	A Biológiai és Orvosi Tudományok Képző Technológiáinak Európai Kutatási Infrastruktúrája
ICGEB	Nemzetközi Genetikai és Biotechnológiai Központ
Társadalomtudományok és kulturális innováció	
CESSDA-ERIC	Európai Társadalomtudományi Konzorcium, Adatarchívum
CLARIN-ERIC	Közös Nyelvi erőforrások és Technológia
ESS-ERIC	Európai Társadalmi Célú Felmérés
SHARE-ERIC	Egészségügyi, Időskori és Nyugdíjasokat Célzó Európai Felmérés

ELI: MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB LÉPTÉKŰ KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSE



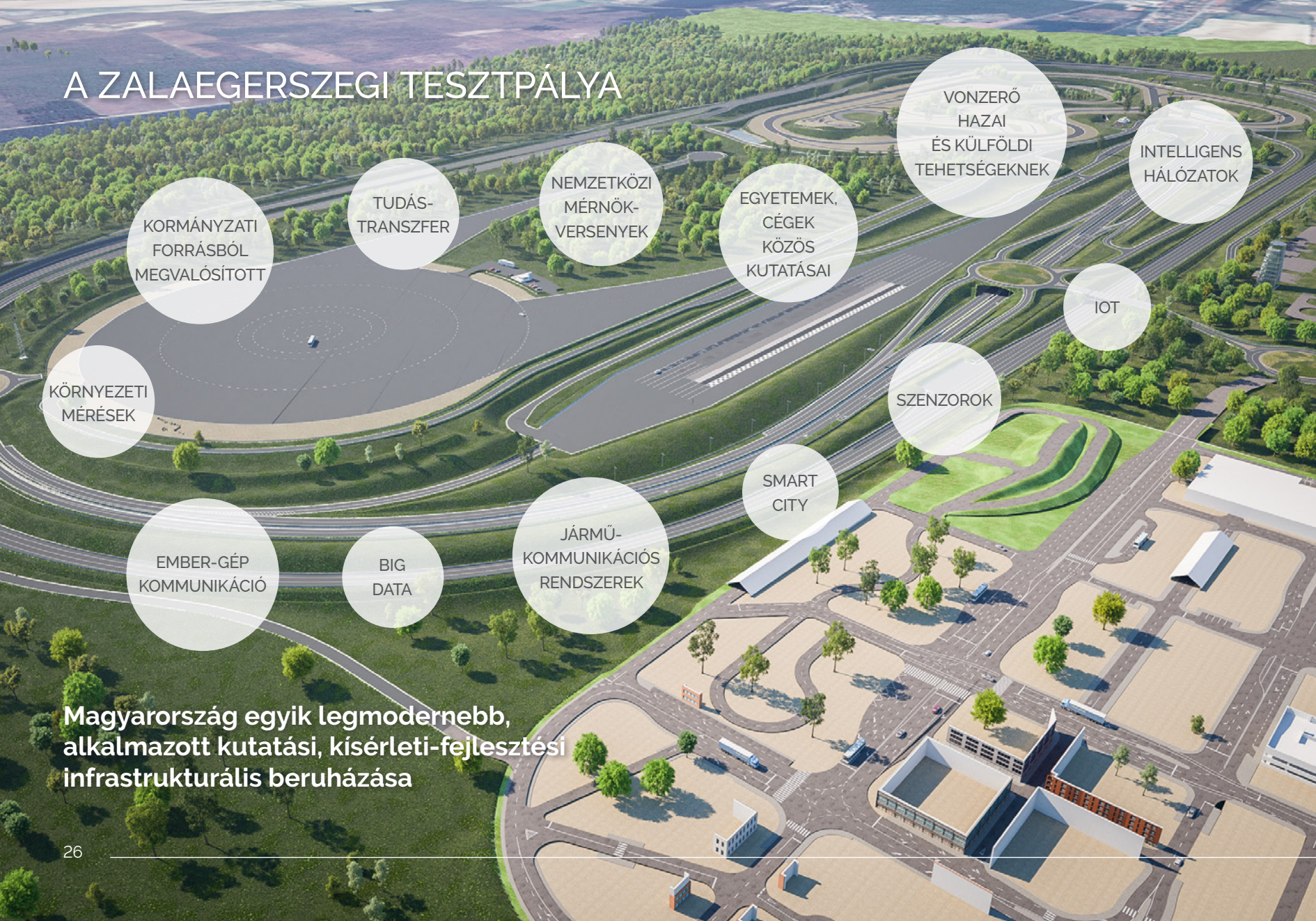
Európai együttműködéssel és a nemzetközi tudományos közösség részvételével jött létre.

A fény és az anyag kölcsönhatásának vizsgálatát minden eddiginél nagyobb intenzitások mellett teszi lehetővé.

Olyan új technikai fejlesztéseket alkalmazhat meg, mint a relativisztikus mikroelektronika és a kompakt (asztali méretű) lézeres részecskegyorsítók.



A ZALAEGERSZEGI TESZTPÁLYA



Magyarország egyik legmodernebb, alkalmazott kutatási, kísérleti-fejlesztési infrastrukturális beruházása



A Zalazone nemzetközileg is versenyképes komplex tesztkörnyezetet biztosít klasszikus, elektromos és önvezető autók számára.

A KFI-PÁLYÁZATOK TÁMOGATÁSI DÖNTÉSEI

2015–2018 között*

Összes megítélt pályázat: 655 Mrd Ft

72,6%

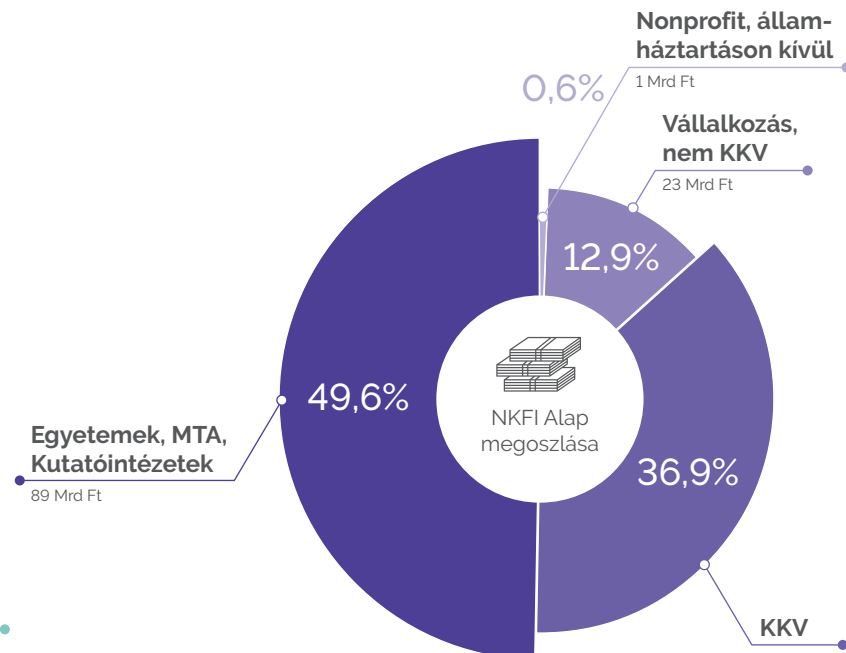
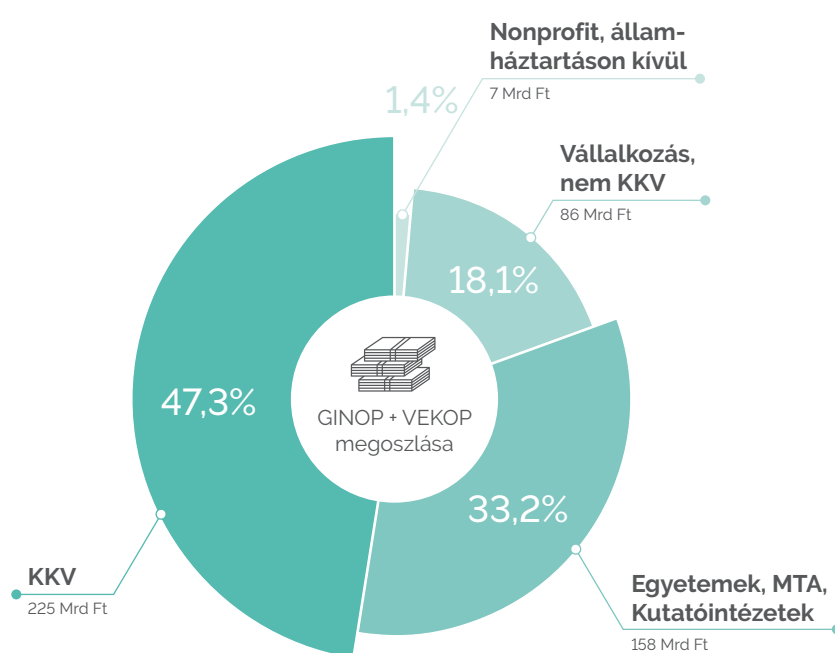


GINOP + VEKOP
475 Mrd Ft

27,4%



NKFI Alap
180 Mrd Ft



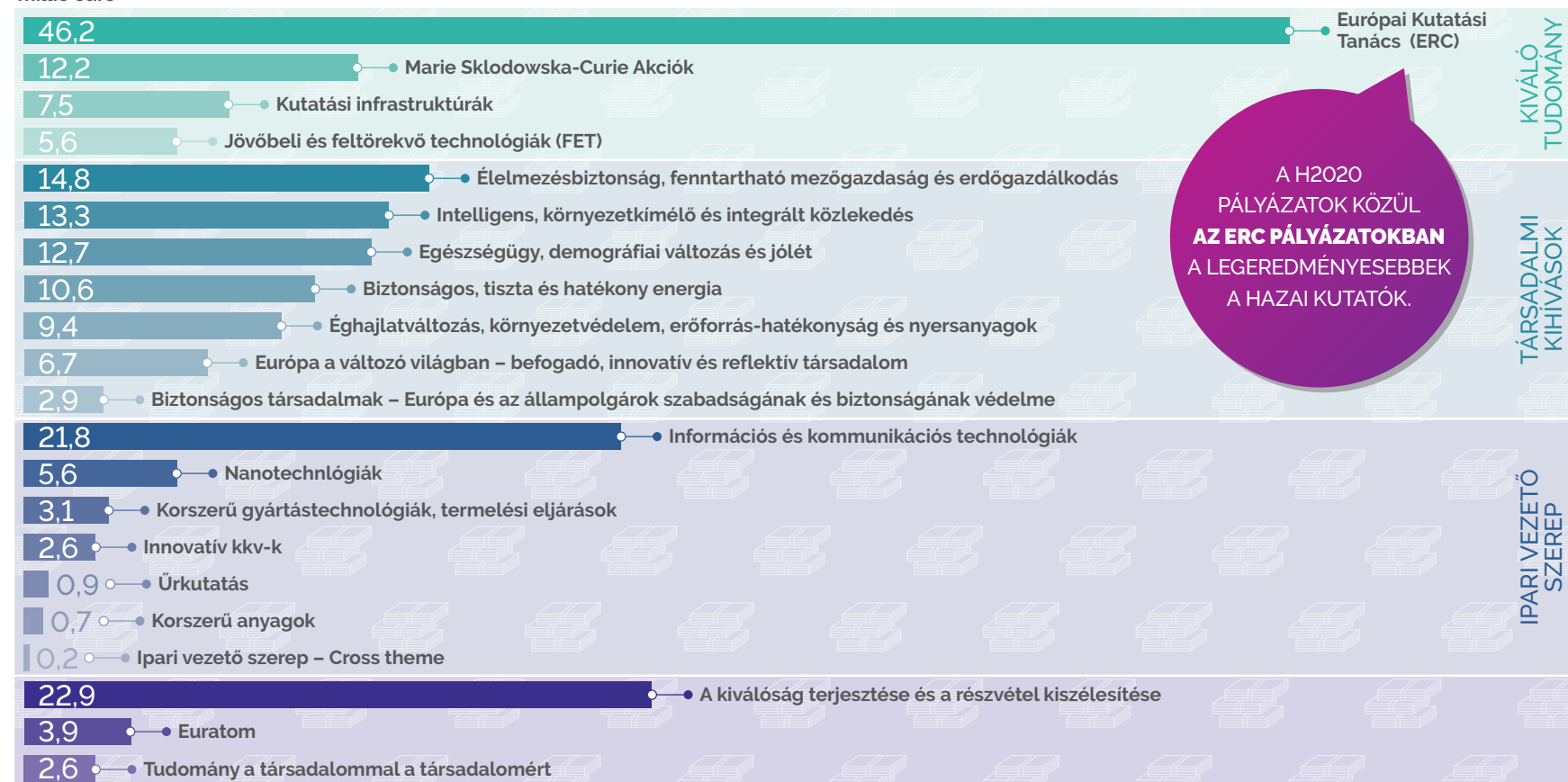
* Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP), Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) esetében a kutatás, technológiai fejlesztés és innováció prioritásaira vonatkozó adatok.

Forrás: NKFI Hivatal saját szerkesztése a 2018. szeptemberi 24-ig meghozott döntések alapján.

MAGYAR RÉSZVÉTEL AZ EU HORIZONT 2020 KUTATÁSI ÉS INNOVÁCIÓS KERETPROGRAMJÁNAK PÁLYÁZATAIN

A hazai részvételű Horizont 2020 pályázatokra elnyert támogatási összeg tématerületenként

millió euró



A H2020 PÁLYÁZATOK KÖZÜL AZ ERC PÁLYÁZATOKBAN A LEGEREDMÉNYESEBBEK A HAZAI KUTATÓK.

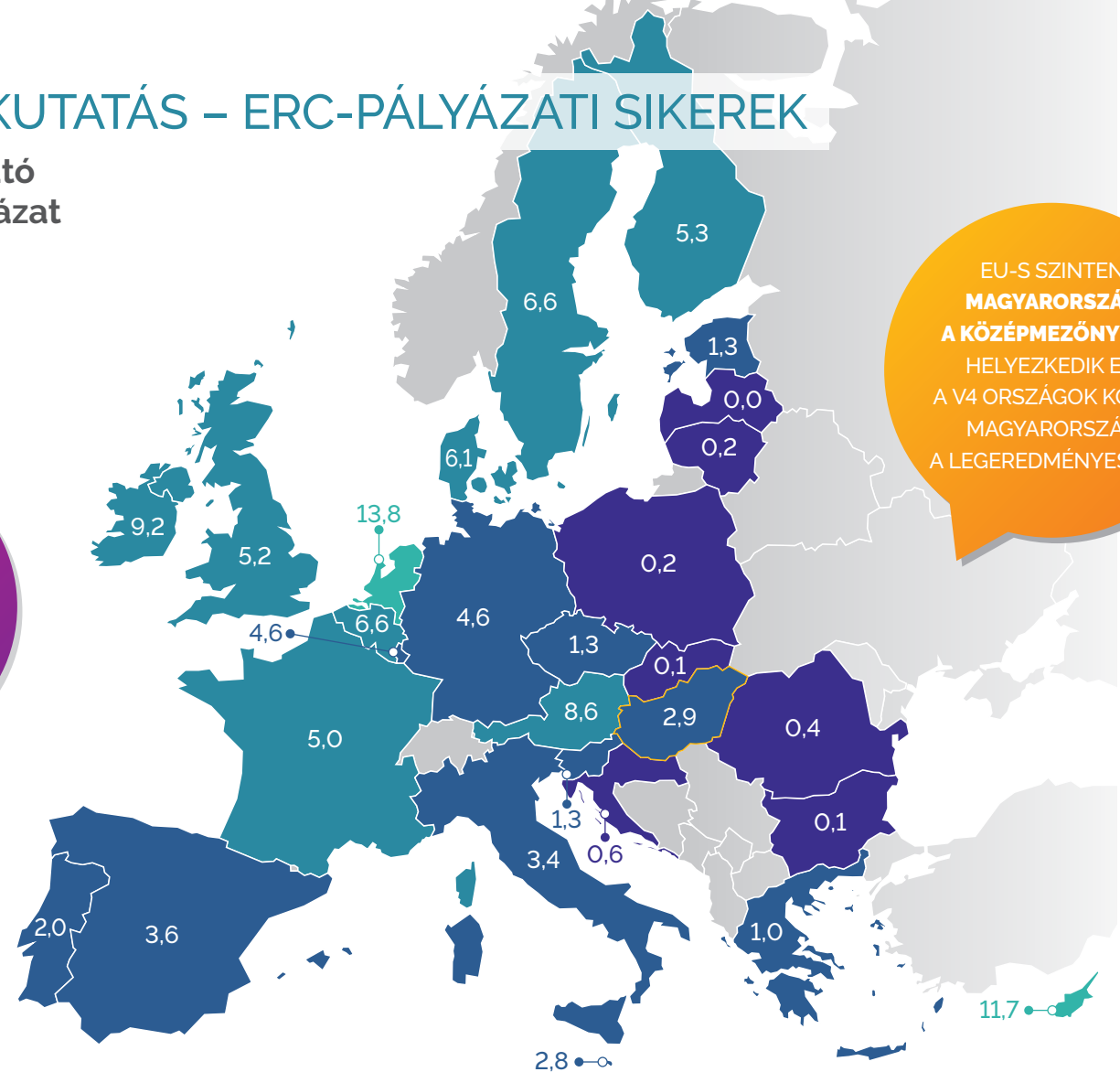
NKFI Hivatal saját szerkesztése Cordis alapján, 2015–2018

ERŐS ALAPKUTATÁS – ERC-PÁLYÁZATI SIKEREK

1000 kutatóra* jutó
nyertes ERC pályázat

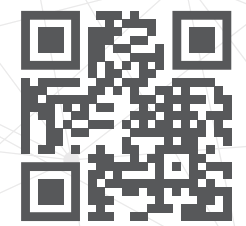
- 10 db felett
- 5–9,9 db
- 1–4,9 db
- 0–0,9 db

**AZ ERC-PÁLYÁZATOK
HAZAI NYERTESEI**
A LEGÉLESEBB
NEMZETKÖZI KUTATÓI
VERSENYBEN IS
HELYT ÁLLNAK.



EU-S SZINTEN
MAGYARORSZÁG
A KÖZÉPMEZŐNYBEN
HELYEZKEDIK EL.
A V4 ORSZÁGOK KÖZÜL
MAGYARORSZÁG
A LEGEREDMÉNYESEBB.

További hasznos információk
a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és
Innovációs Hivatal honlapján:



www.nkfi.gov.hu



www.nkfh.gov.hu