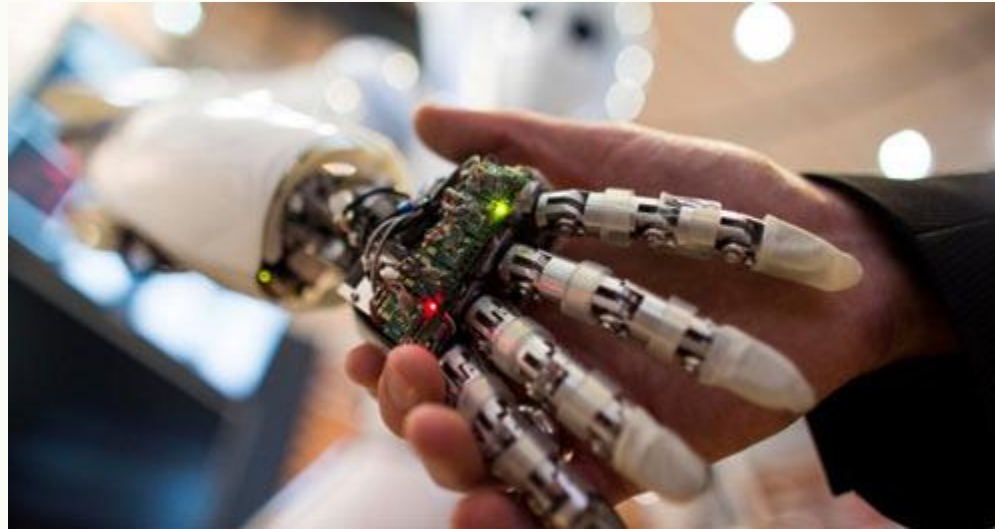


AZ INNOVÁCIÓ LENDÜLETE

TUDOMÁNY ÉS INNOVÁCIÓ A NEGYEDIK IPARI FORRADALOMBAN

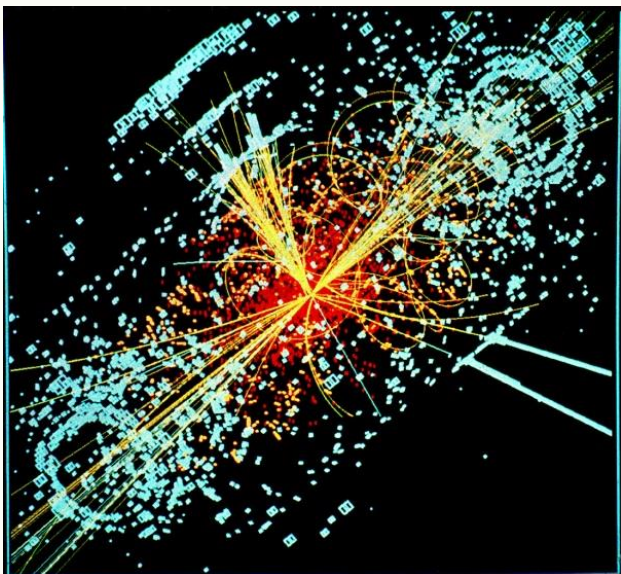


Pálinkás József, elnök
Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal

Gazdasági kilátások 2018 – Világgazdaság
Budapest, 2018. február 28.

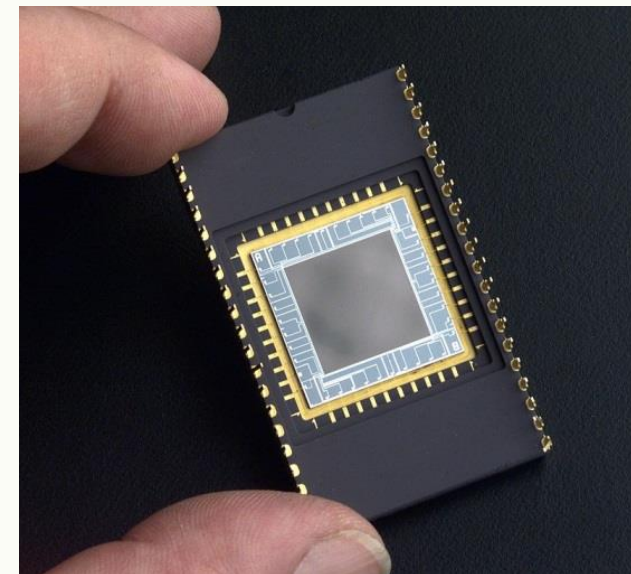


NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL



Tudomány

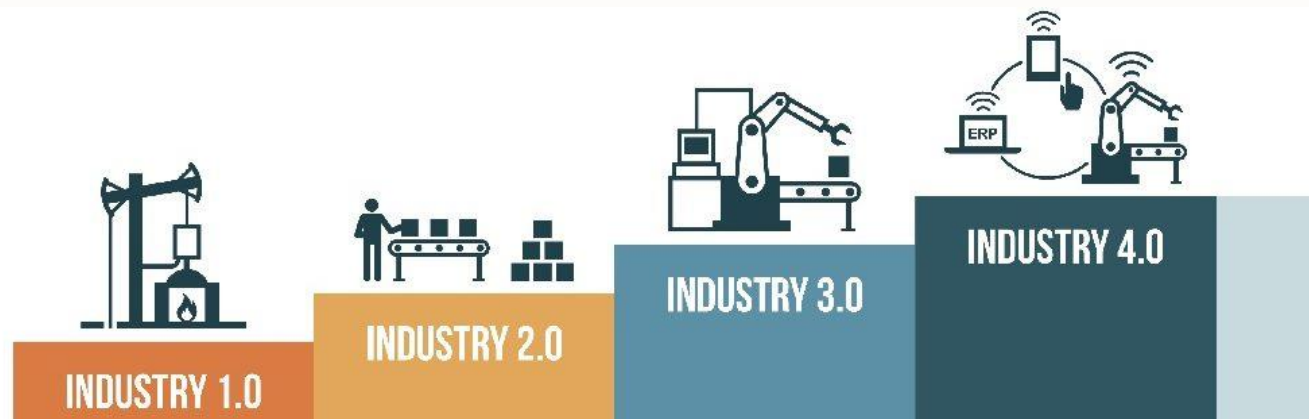
Innováció



Ipari forradalmak



Ipari forradalmak



1. **1760 – 1850** Nagy-Britannia, átfogó gazdasági, technológiai és társadalmi változások – **ipari méterű energia-előállítás**
2. **1870 – 1920** Európa (Anglia is), Észak-Amerika, az élet szinte minden területén szerepet kap a technológia – **az elektromosság, a mobilitás, vegyipar, gépesítés, szolgáltatások**
3. **1920 – 1980 (?)** erősödő globalizáció, az élet minden területén meghatározó szerepet kap a technológia, a tudomány és a technológia egyre közelebb kerül – **fizikai, kémiai, biológiai felfedezések technológiává válnak, tömegtermelés, számítógépek**
4. **2000 (?)** – teljes globalizáció, technológiavezérelt élet, kínálati piac, a tudomány és a technológia összefonódik – **digitalizáció**



Miben különbözik a negyedik ipari forradalom az előzőektől?

- a digitalizáció vezérli
- globális
- sebessége követetetlen
- irreális elvárások a tudománytól és a technológiától
- társadalmi hatásai a korábbiaknál lényegesen nehezebben jelezhetőek előre



A legjelentősebb globális folyamatok a 4. ipari forradalom idején

- technológiai változások
- demográfiai változások
- a világgazdaság súlypontjának eltolódása
- a természeti erőforrások szűkössége
- az éghajlat változása
- városiasodás



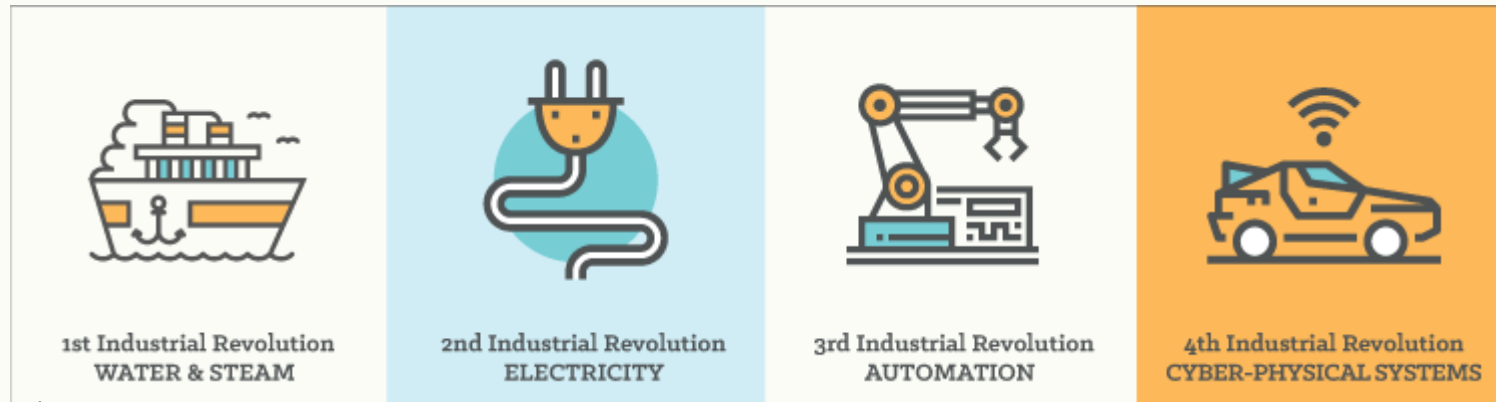
Technológiai megatrendek - 2018 (Bernard Marr)

- adatrobbanás
- eszközök közötti kommunikáció
- számítási teljesítmény további (exponenciális?) növekedése
- gépi tanulás (mesterséges intelligencia)
- automatizáció (robotizáció)
- 3D nyomtatás
- az ember és a technológia kölcsönhatásának megváltozása
- bockchain
- hálózatosodás, platformok



Hogyan változik a tudomány és az innováció a negyedik ipari forradalom folyamataiban?

- 1., 2. és 3. ipari forradalom idején:
 - nagyrészt a tudomány belső fejlődése révén megszületett eredmények változtattak meg vagy hoztak létre új technológiákat jóval a tudományos eredmények megszületése után.



- 4. ipari forradalom :
 - a technológia a tudomány megrendelőjeként lép fel
 - a technológia az innovációtól az „új megoldás”-on túl piacok megteremtését is elvárja



Hogyan alkalmazkodhat az új körülményekhez a tudomány és a tudománypolitika, az innováció és az innováció-politika?

- A 4. ipari forradalom jellemzői, a globális kihívások és a technológiai megatrendek alapján szükség van
 - sok szempontú szakpolitikai tervezésre
 - a nemzeti erősségek felismerésére és ösztönzésére
 - kezdeményezés és alkalmazkodás egyensúlyára
 - hálózatos működésre
 - a társadalmi hatások fokozottabb figyelembe vételére
 - tiszta versenyfeltételekre
 - eredményszemléletű, stabil finanszírozási rendszerre
 - a nemzetközi munkamegosztásba történő aktív bekapcsolódásra



Nemzeti stratégia: tiszta versenyfeltételek

Minden ország a **saját intézményrendszerét** igyekszik fejleszteni, a kutatásban éppen úgy, mint a gazdaságban. **Saját áruit és szolgáltatásait igyekszik eladni** otthon és a **világpiacon**.

A **tudományban** ma lényegében csak a **nemzetközi megméréstetés** (publikáció), ha tetszik **az export** számít.

A **gazdaságban** természetesen fontos a hazai igények kielégítése, de a hatalmas import kínálat miatt növekedést elsősorban itt is az **export** eredményez.

Az exportképességhez **nemzetközileg versenyképesnek** kell lenni.

A nemzetközi versenyképesség csak **tiszta hazai versenyfeltételek** esetén teremthető meg!



A 4. ipari forradalom sajátosságaihoz igazodó néhány tudomány- és innovációpolitikai alapelv

- A változások sebessége elengedhetetlenné teszi a digitális megoldások egyre szélesebb körű alkalmazását
- A digitalizáció folyamataiban a társadalompolitikai célok érvényesítése fontosabb, mint a technológiai nyomás
- A szakpolitikai intézkedések célja az emberek jól-léte (egészsége, biztonsága stb.)
- A globális gazdaságban csak együttműködésben érhetőek el a célok és teremthető meg a stabilitás.
- A tudományban egyensúlyba kell tartani a kíváncsiság és a tudomány belső logikája szerinti fejlődést és a technológiai elvárások szempontjait.
- A változások társadalmi hatásait a korábbiaknál lényegesen nagyobb súllyal kell figyelembe venni (munka-jövedelem – tőke-jövedelem aránya)



A legjelentősebb globális folyamatokhoz igazodó néhány tudomány-és innovációpolitikai alapelv

- A technológiai változásokra csak megalapozott technológiai előrettekintéssel és gyors alkalmazkodással tudunk reagálni.
- A demográfiai változások tudatos technológiai és szolgáltatás-fejlesztést igényelnek.
- A világgazdaság súlypontjának eltolódása a stabilitás érdekében megköveteli a verseny és az együttműködés egyensúlyát.
- A természeti erőforrások szűkössége és az éghajlat változása miatt szükséges a technológiai megoldások, valamint a gazdaság-és társadalompolitikai intézkedések (körkörös gazdaság) együttes érvényesítése
- A városiasodás elengedhetetlenné teszi gyökeresen új technológiai és üzleti megoldások (elektromos járművek, megosztásos és körkörös gazdaság) keresését.



Gazdasági kilátásainkat leginkább meghatározó 4 tényező a 4. ipari forradalom idején

1. a tudáson alapuló alkalmazkodóképesség
2. a bizalmon alapuló együttműködés
3. a nemzeti érdekek következetes képviselése
4. tiszta hazai versenyfeltételek



Nemzetközi szereplők számára is vonzó innovációs környezet kialakítása

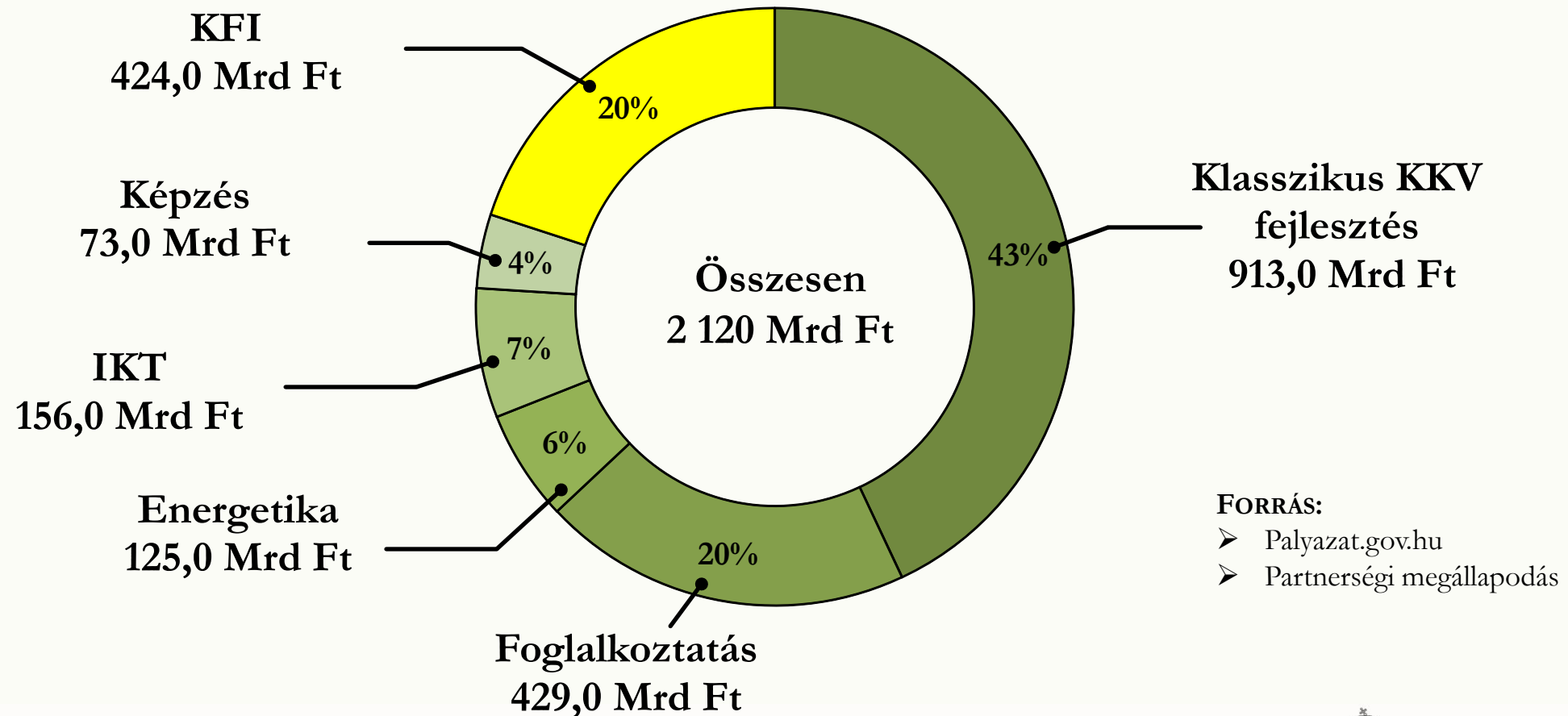
- A kutatásfinanszírozás **koordinált, kiszámítható és fenntartható** ösztönzőrendszere
- A felfedező kutatás, a kísérleti fejlesztés és az innovatív vállalkozások **kiegyensúlyozott** ösztönzése
- **Egymásra épülő pályázati rendszert** kialakítása a kutatói életpályán elinduló kutatók ösztönzésétől egészen az önálló kutatócsoportok támogatásáig
- **Korszerű** eszközök, berendezések biztosítása a hazai kutatóhelyeken
- **Valós piaci igényekre** alapozott ipari fejlesztések kutatási bázisának biztosítása



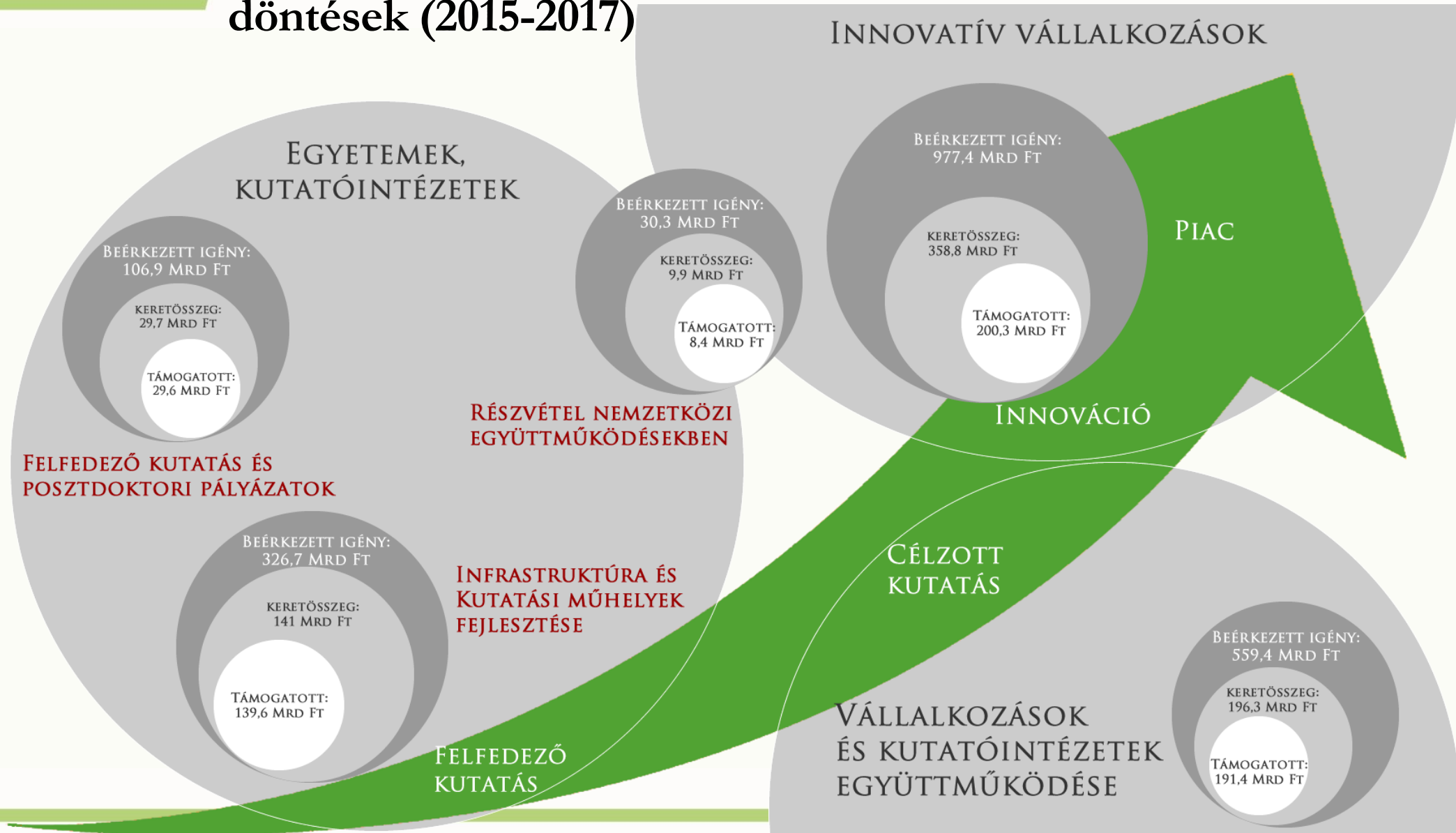
A KFI források rendszere



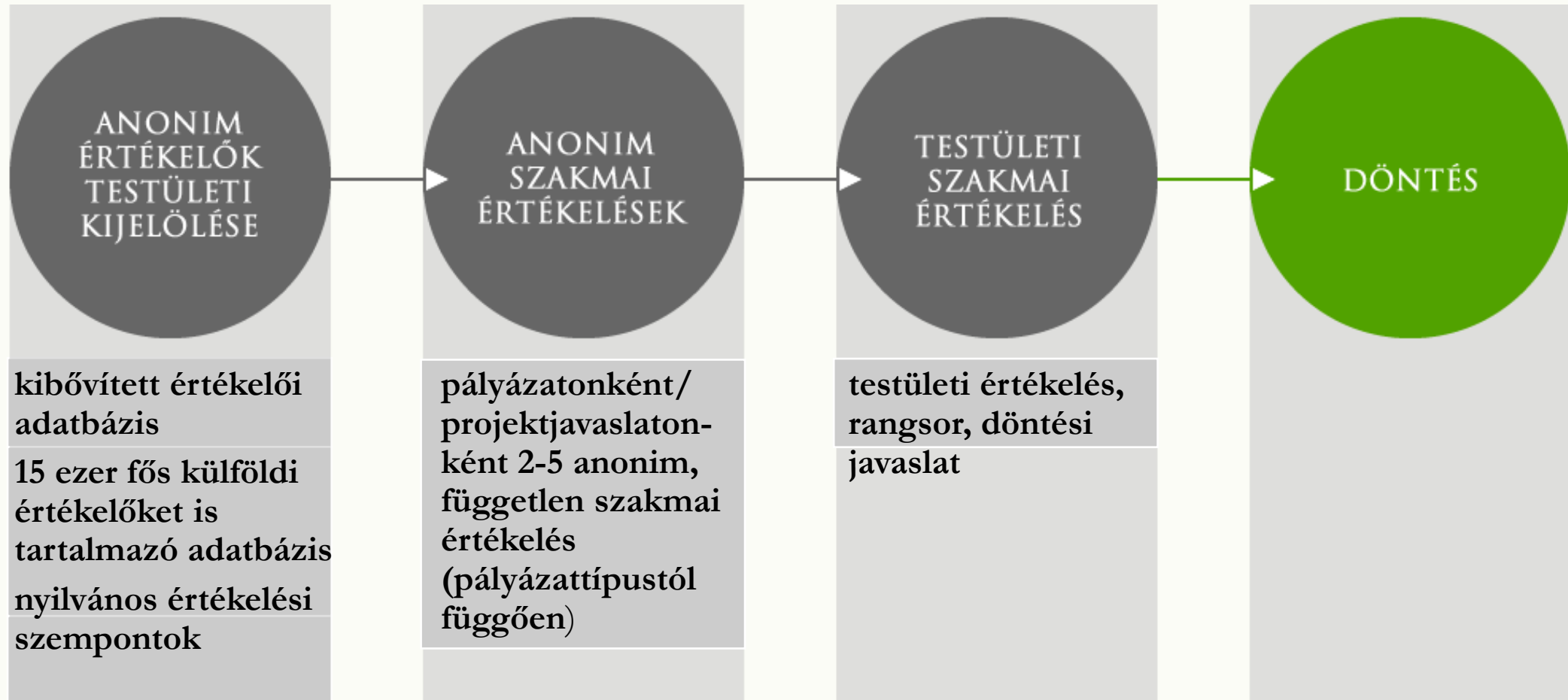
A KKV-k számára elérhető európai uniós források aránya tematikus célkitűzések szerint



A KFI versenypályázati portfólió célcsoportjai, felhívásai és a támogatói döntések (2015-2017)



Az NKFIH versenypályázati értékelési rendszere



ÁTLÁTHATÓ, SZABÁLYOZOTT FOLYAMAT



A felfedező kutatásokat ösztönző főbb felhívások és az éves összesített keretösszegek Mrd Ft-ban

A pályázati felhívások 2018 januárjában megjelentek, a beérkezett pályázatokról gyorsjelentés:

Háromszoros túljelentkezés, 30 milliárd forint támogatási igény

PD: posztdoktori pályázat

K: kutatási témapályázat

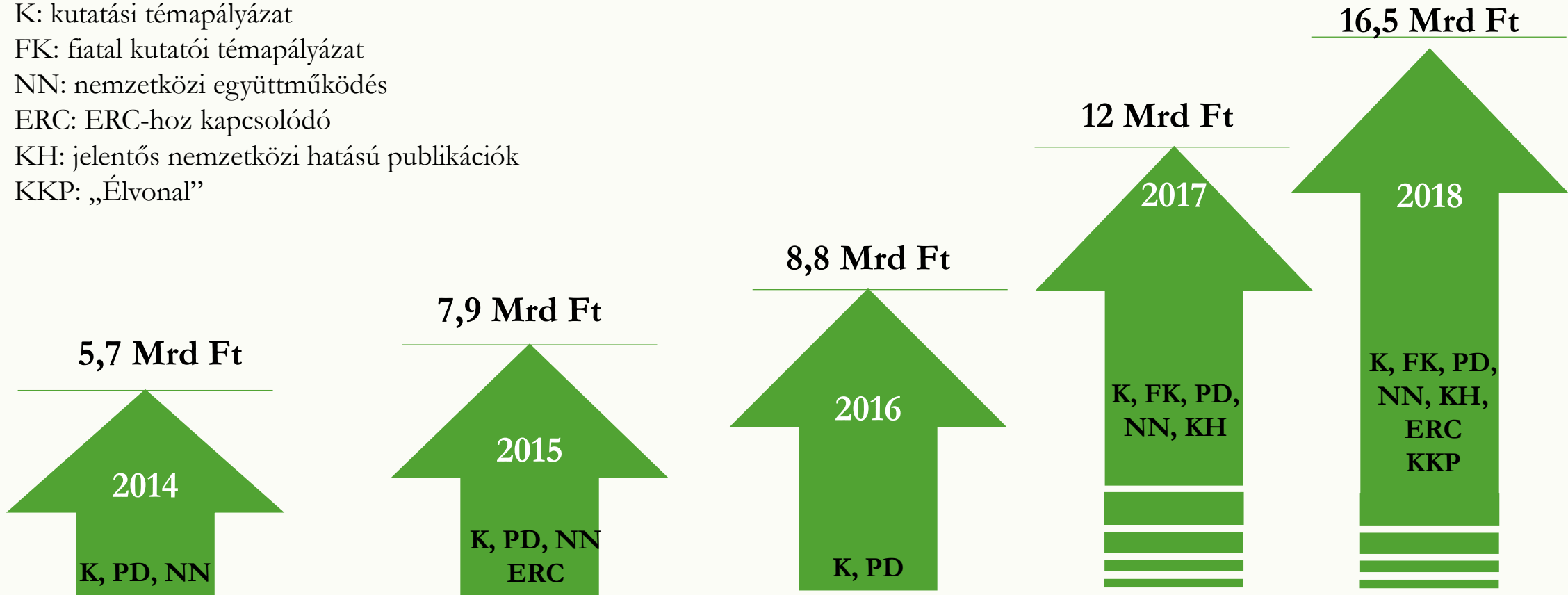
FK: fiatal kutatói témapályázat

NN: nemzetközi együttműködés

ERC: ERC-hoz kapcsolódó

KH: jelentős nemzetközi hatású publikációk

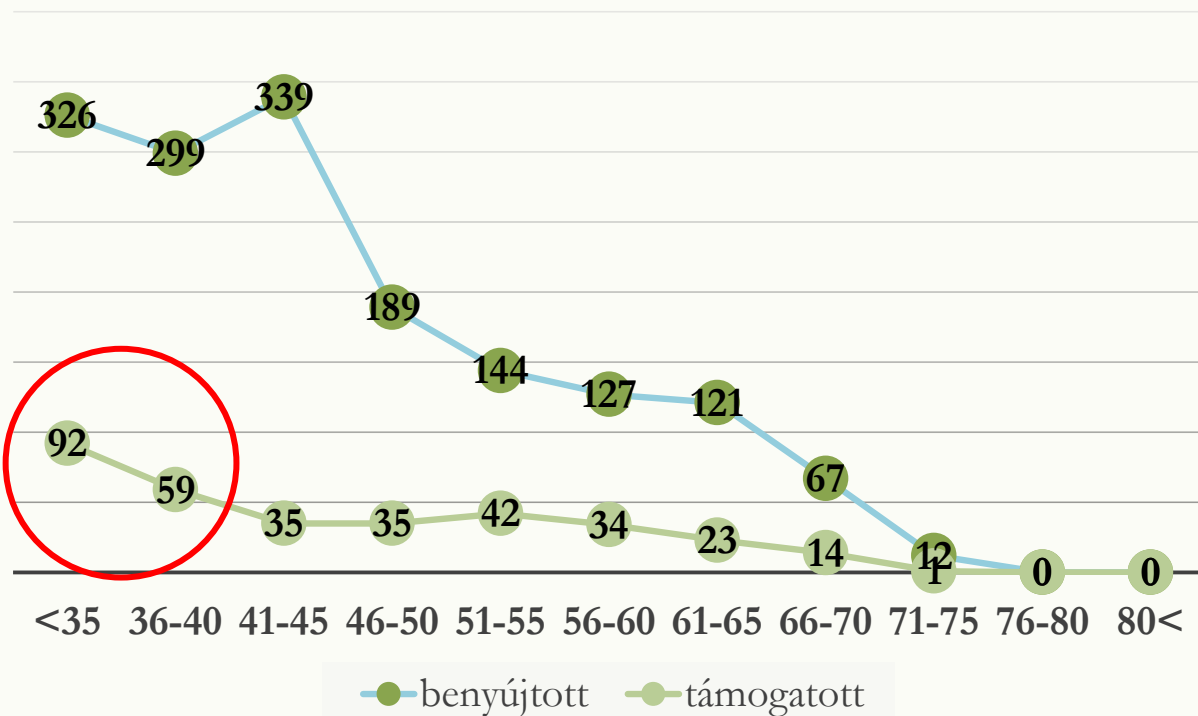
KKP: „Élvonal”



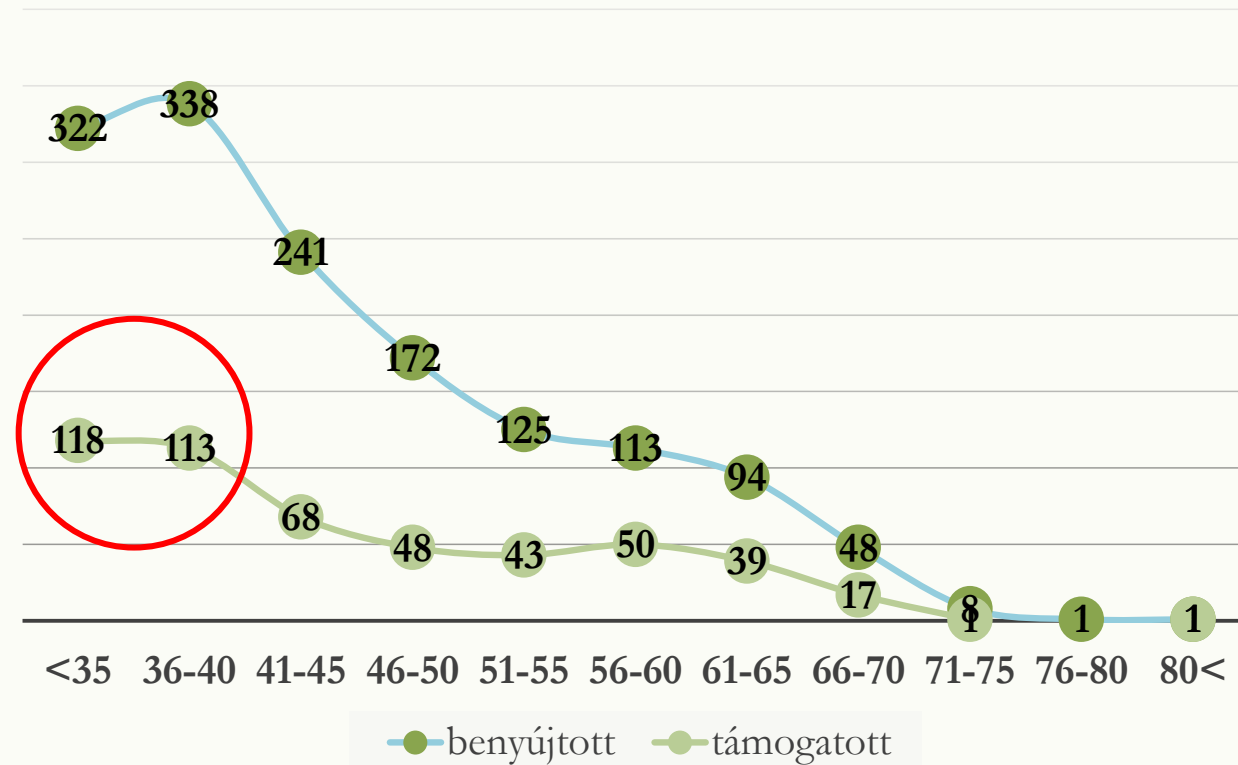
A vezető kutatók életkora a felfedező kutatást ösztönző pályázatokban

2017-ben a támogatások 40 százalékát 40 év alatti kutatók nyerték el

2016



2017



2014

NAP

12 Mrd Ft

Tematikus nemzeti kutatás-fejlesztési és innovációs programok

ÖSSZESEN: 79 Mrd Ft

2015

Energetika

1,9 Mrd Ft

Irányítás-
technika

1,9 Mrd Ft

Egészség-
ipar

3,3 Mrd Ft

2016

Vezető
halálokok

14 Mrd Ft

Ökológia

6 Mrd Ft

Anyag-
tudomány

8 Mrd Ft

2017

NAP 2.

6,5 Mrd Ft

Kvantum
technológia

3,5 Mrd Ft

Ipar 4.0

9,5 Mrd Ft

Agrár-
innováció
biotech

7,5 Mrd Ft

2018

ELI

1 Mrd Ft

AI

1 Mrd Ft

Biztonság

1 Mrd Ft

Tiszta
ivóvíz

1 Mrd Ft

Fehérje

1 Mrd Ft



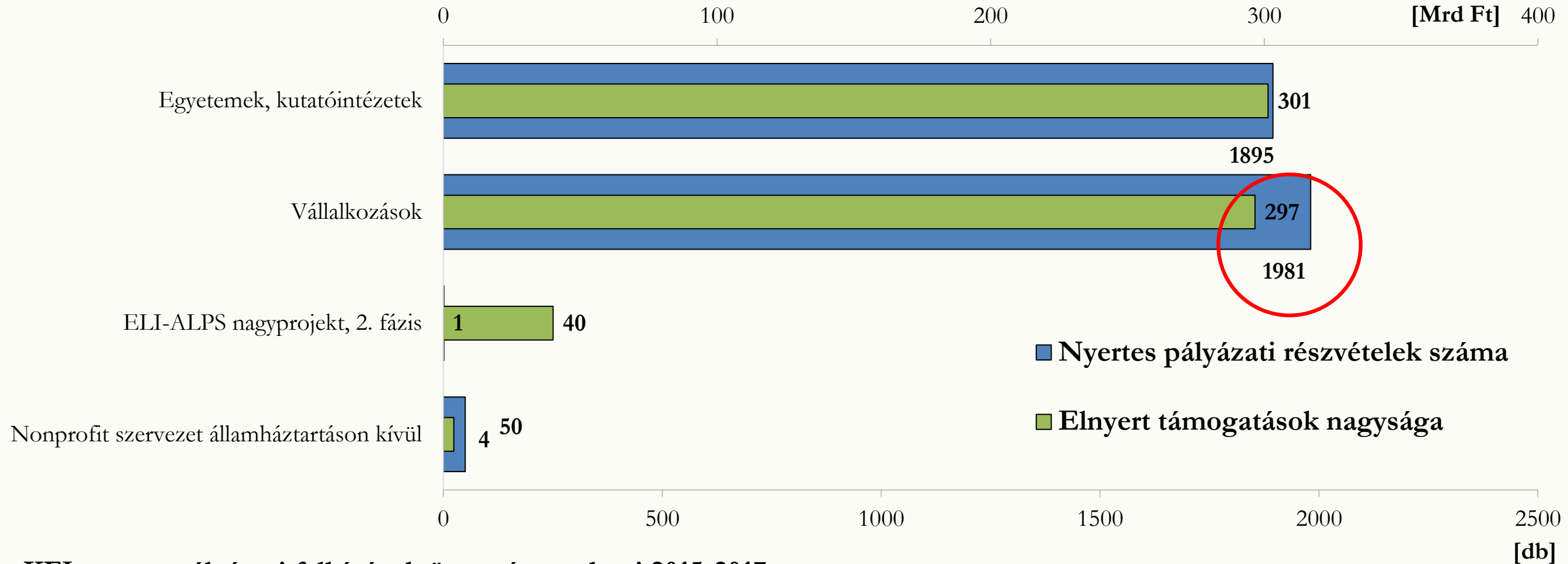
A VKSZ_14, NVKP_16,
NKP_17, VKE_17,
NKP_18 programok
tematikus prioritásai

Megkezdtek a kísérleteket az első külföldi kutatócsoportok a szegedi lézeres kutatóintézetben

- A 2014–2020-as ciklus európai uniós forrásból megvalósuló **legnagyobb hazai kutatási célú beruházása**
 - **Teljes beruházási költség: 80 milliárd Ft**
 - A beruházás tulajdonosi jogainak gyakorlója 2016 óta NKFI Hivatal
- **Világelső kutatólétesítmény**
 - **Az ELI lézerközpontok a régióba vonzzák a szakterület kutatói kiválóságait**
 - A fény és az anyag kölcsönhatásának vizsgálata minden eddiginél nagyobb intenzitások mellett
 - Az egy másodperc alatt produkált legtöbb és időben legrövidebb impulzus
 - Kutatási perspektívák a biológiai, orvosi és anyagtudományok terén is



Kétezer új kutatásfejlesztési és innovációs projektet indítottak a magyar vállalkozások



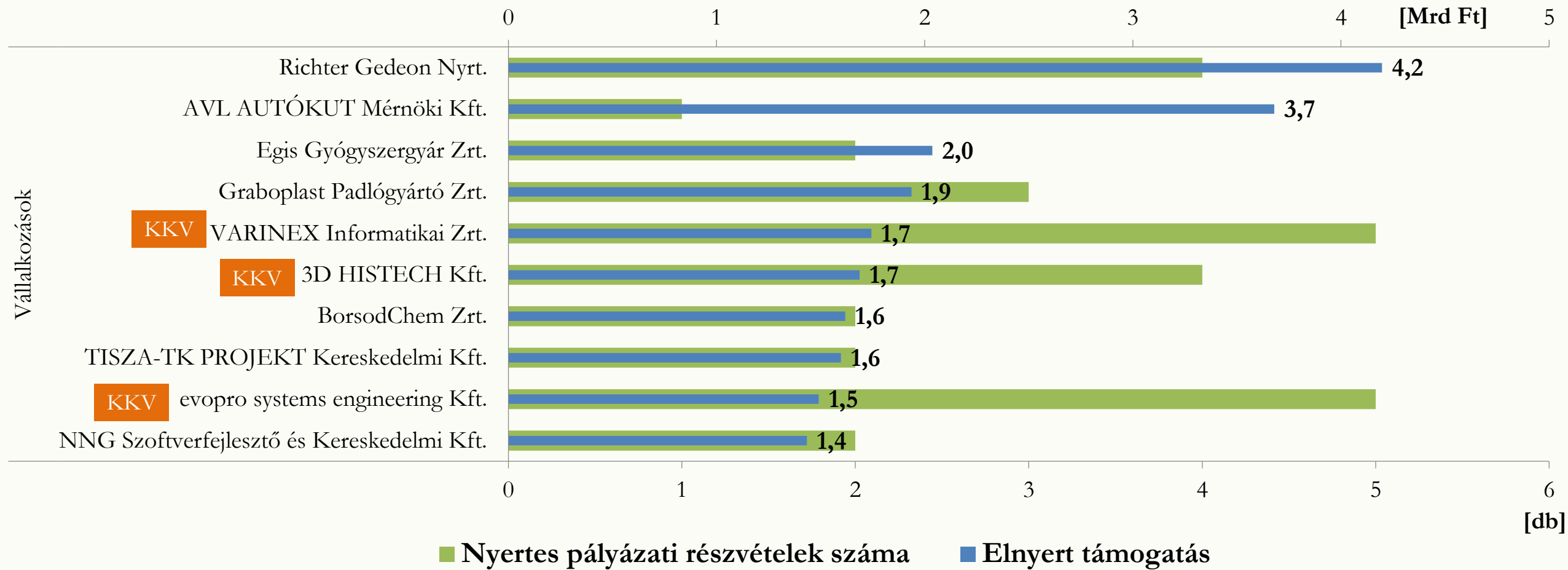
KFI versenypályázati felhívások összesített adatai 2015-2017

Támogatott projektjavaslatok intézménytípusonként



A KFI versenypályázati felhívások összesített adatai 2015-2017

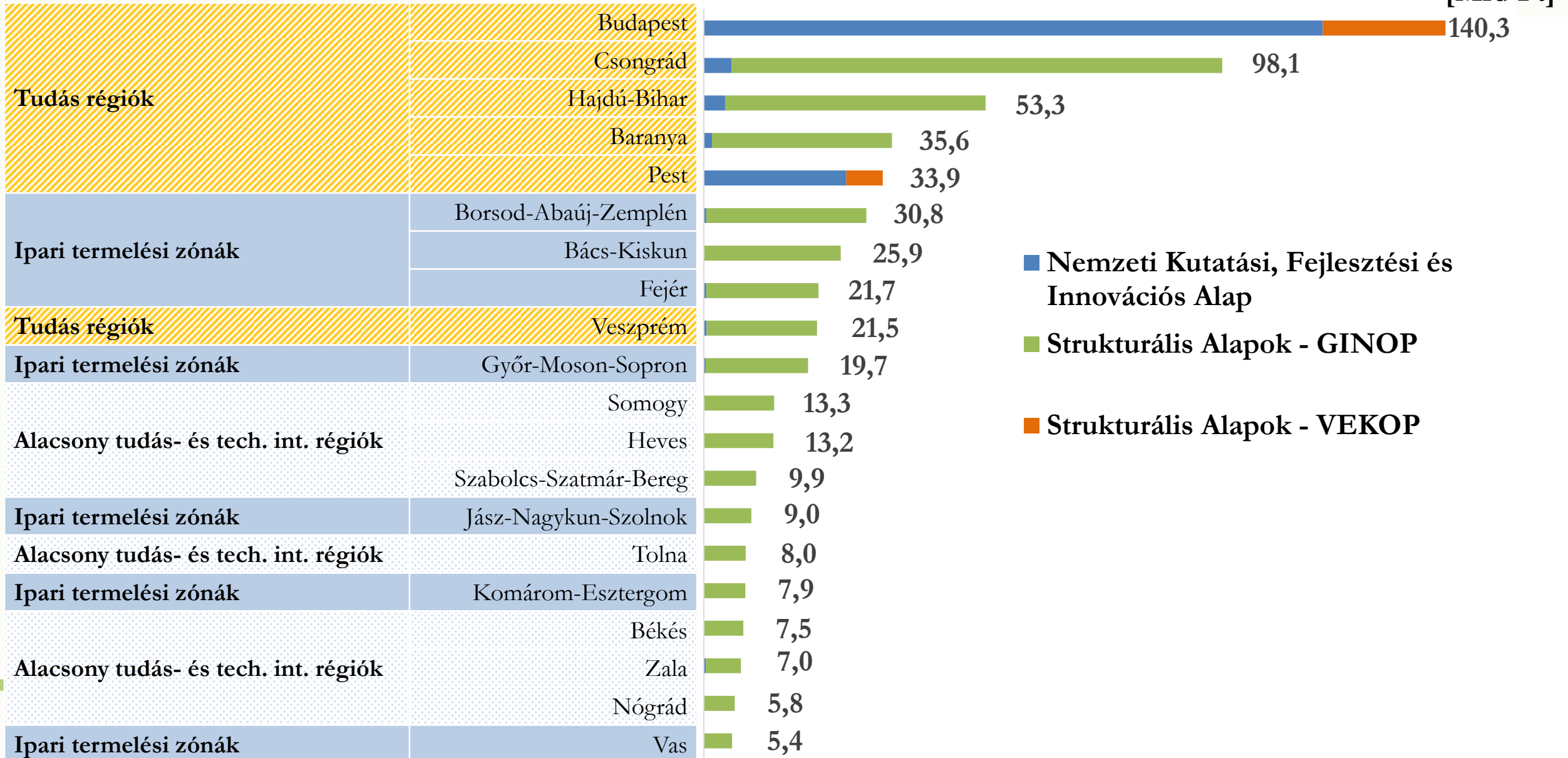
A legtöbb támogatást elnyert vállalkozások



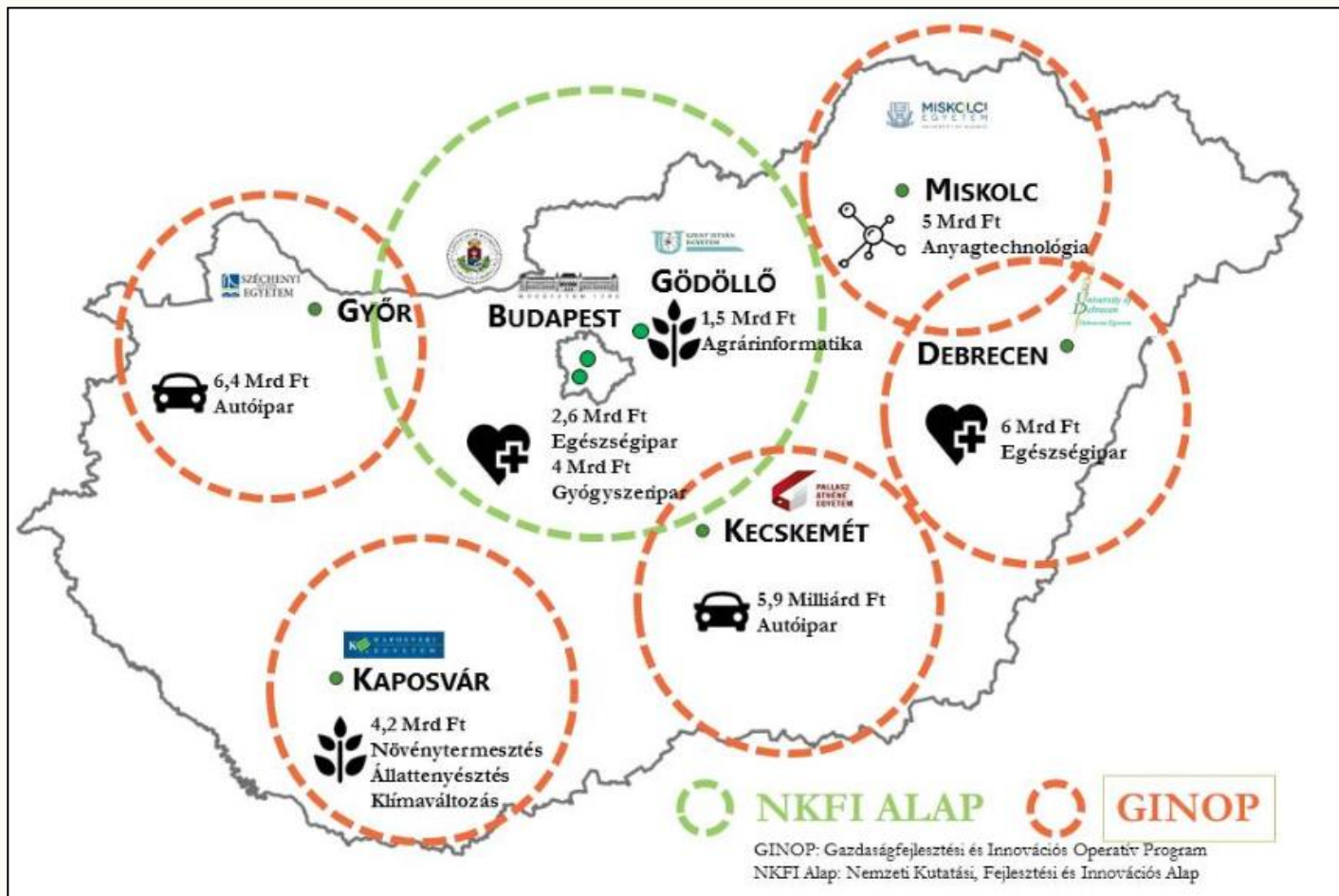
A KFI versenypályázati felhívások összesített adatai 2015-2017

Az elnyert támogatások területi megoszlása és az S3 régiótípusok

[Mrd Ft]



Kutatóhelyek és vállalkozások együttműködése

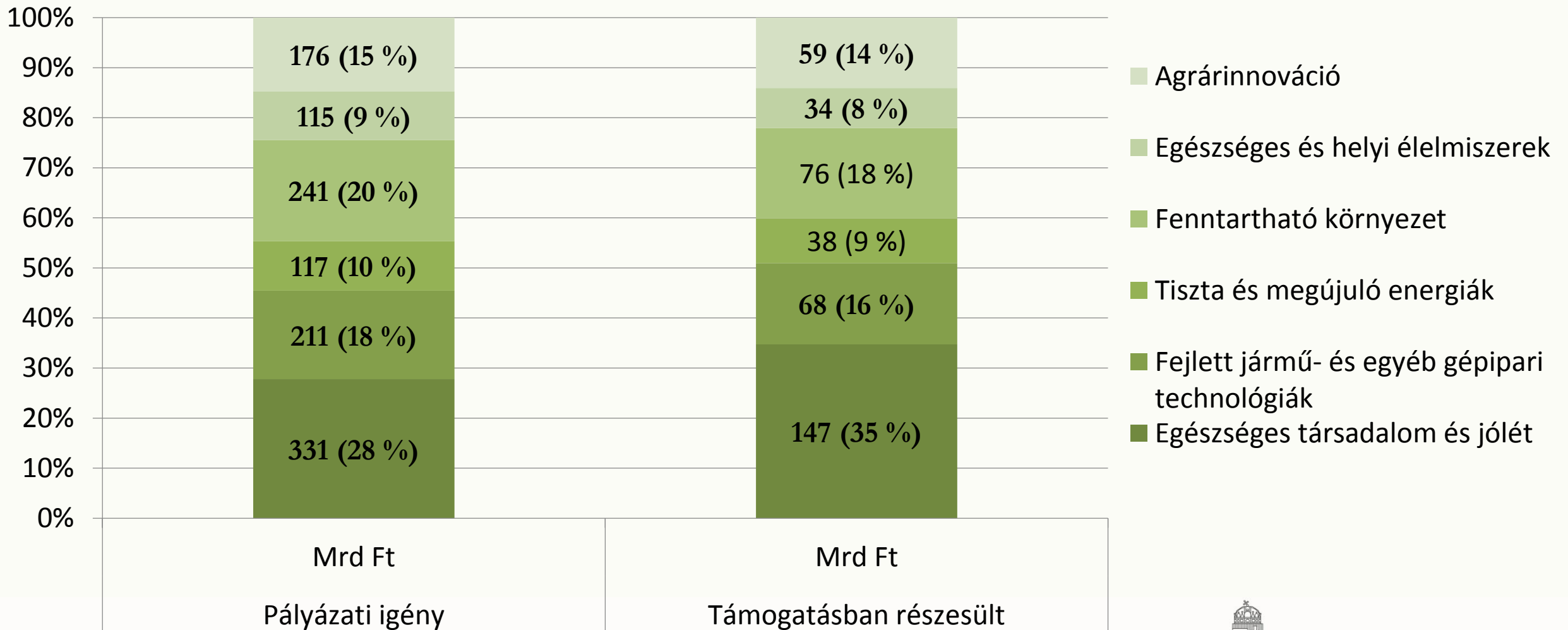


Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központok

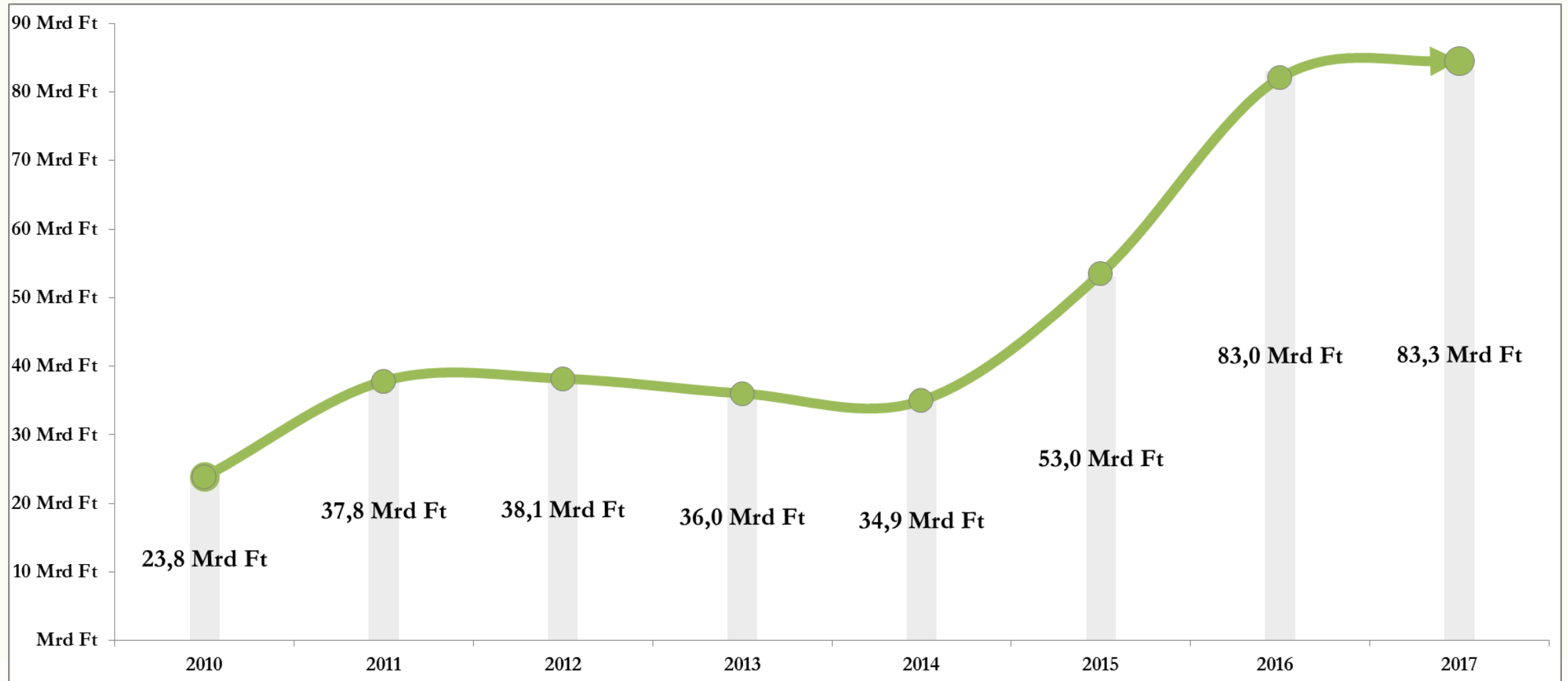
- uniós forrásból 5 helyen 26,8 Mrd Ft támogatással
- hazai forrásból 3 közép-magyarországi helyszínen 8 Mrd Ft támogatással



Az intelligens szakosodásban érintett konstrukciók megoszlása ágazati prioritás szerint (2015-2017)

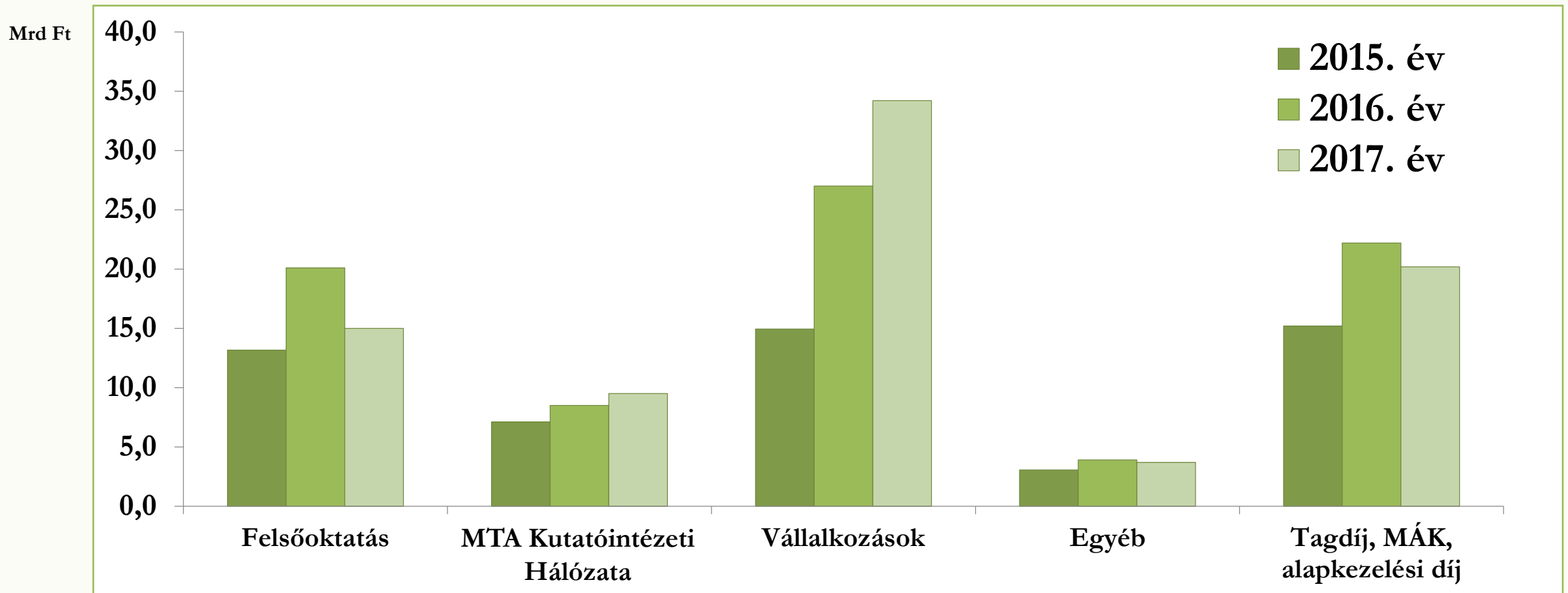


A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból (NKFI Alap) **kifizetett** támogatás



Az NKFI Alap kedvezményezettjei 2015-2017

(a kifizetett támogatások adatai)



Az NKFI Alap 2018. évi pályázati felhívásai

1. Mikro- és kisvállalkozások innovációs tevékenységének támogatása (2018-1.1.1-MKI)

- a rendelkezésre álló tervezett (indikatív) keretösszeg **10 milliárd** forint
- az igényelhető támogatás **30-100 millió** forint
- pályázhatnak a **KM Régióban** székhellyel, telephellyel, vagy fiókteleppel rendelkező jogi személyek, illetve EGT-beli székhelyű jogi személyek KMR fióktelepei, amelyek a kiírás szerinti GFO-kategóriák valamelyikébe tartoznak, rendelkeznek legalább **1 lezárt teljes üzleti évvel**, kettős könyvvitelt vezetnek, és nem tartoznak az EVA, KATA hatálya alá.

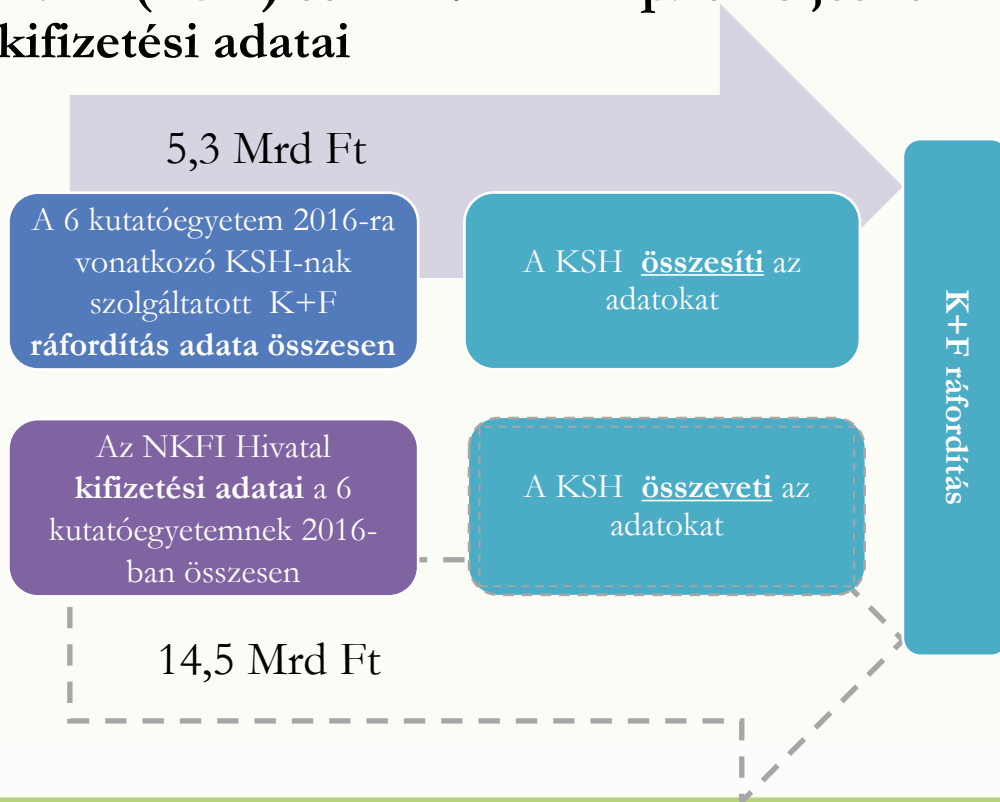
2. Kis-, közép- és nagyvállalatok KFI tevékenységének támogatása (2018-1.1.2-KFI)

- a rendelkezésre álló tervezett (indikatív) keretösszeg **20 milliárd** forint
- az igényelhető támogatás **100-600 millió** forint
- pályázhatnak – önállóan vagy legfeljebb 3 tagú konzorcium formájában – a **KM Régióban** székhellyel, telephellyel, vagy fiókteleppel rendelkező jogi személyek, illetve EGT-beli székhelyű jogi személyek KMR fióktelepei, amelyek rendelkeznek legalább **2 lezárt teljes üzleti évvel**, kettős könyvvitelt vezetnek, és nem tartoznak az EVA, KATA hatálya alá



Hogyan jelennek meg az NKFI Alap kifizetései a K+F ráfordítási adatokban a Központi Statisztikai Hivatalnak leadott intézményi adatlapok alapján?

A kutatóegyetemek 2016. évi K+F ráfordítási adata (KSH) és az NKFI Alapból teljesített kifizetési adatai



Az NKFI Hivatal kezdeményezései

1. Együttműködési megállapodás a KSH-val
2. Figyelemfelhívás az OSAP adatlapok szakszerű kitöltésének fontosságára
3. Módszertani javaslatok kidolgozása
4. A kutatásfinanszírozás szélesebb adatkörének bevonása



Köszönöm a figyelmet!

www.nkfi.gov.hu

