

# Financovanie vedy a výskumu v SR a na slovenských VŠ

*Pavol Sovák*

*Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
v Košiciach*





# Zdroje financovania vedy a výskumu

- ▶ Inštitucionálna podpora
  - ▶ *Prevádzka a rozvoj infraštruktúry VaV*
  - ▶ *Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR (VEGA)*
  - ▶ *Kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR (KEGA)*
  - ▶ *Stimuly*
  - ▶ *Podpora špičkových tímov - excelentné pracoviská a excelentné tímy*
- ▶ **Agentúra na podporu vedy a výskumu (APVV)**
- ▶ **Zahraničné grantové schémy - Horizont 2020 etc.**
- ▶ **Európske štrukturálne a investičné fondy**
- ▶ **Fond obnovy a udržateľnosti (komponent 8 a 9)**

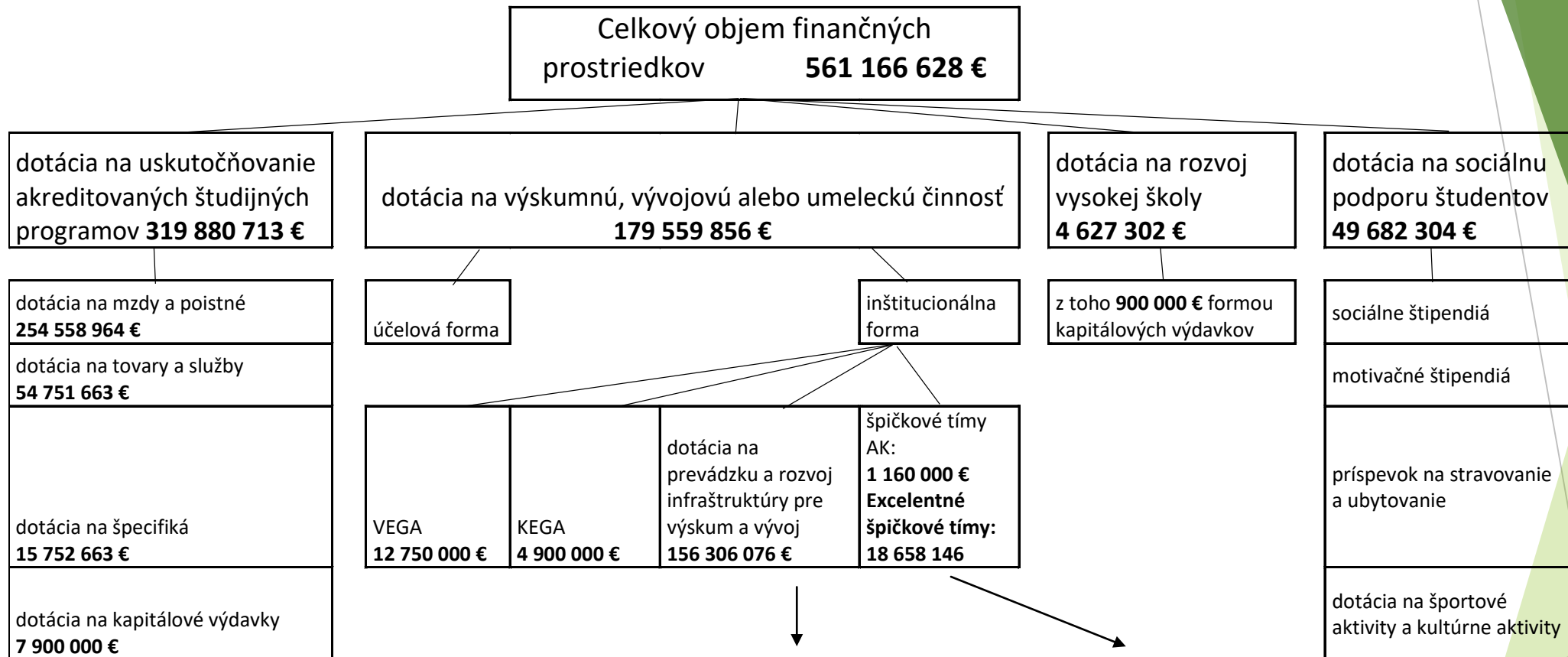
## Počet projektov riešených v roku 2020 podľa zdroja financovania

VEGA - vysoké školy	1136
VEGA - SAV	560
KEGA	505
Operačný program Integrovaná infraštruktúra	168
Stimuly pre výskum a vývoj	24
Verejná výzva Agentúry pre vedu a výskum APVV	781
Medzinárodná spolupráca	755
Ostatné zdroje	47
<b>SPOLU</b>	<b>3 976</b>

## Projekty riešené v roku 2020 podľa vednej oblasti a zdroja financovania

Odbor vedy podľa OECD	VEGA SAV	VEGA vysoké školy	KEGA	APVV	Ostatné
prírodné vedy	248	221	63	223	-
technické vedy	78	270	146	265	-
lekárske vedy	72	114	36	88	-
pôdohospodárske vedy	31	78	56	102	-
spoločenské vedy	41	317	122	128	-
humanitné vedy	90	136	82	68	-
<b>SPOLU (3 976)</b>	<b>560</b>	<b>1136</b>	<b>505</b>	<b>874</b>	<b>901</b>

# Inštitucionálna podpora



- hodnotenie VVČ v komplexnej akreditácii a intenzite tvorivej činnosti
- grantová úspešnosť
- kvantita a kvalita publikačnej činnosti
- podiel VŠ na internej forme PhD

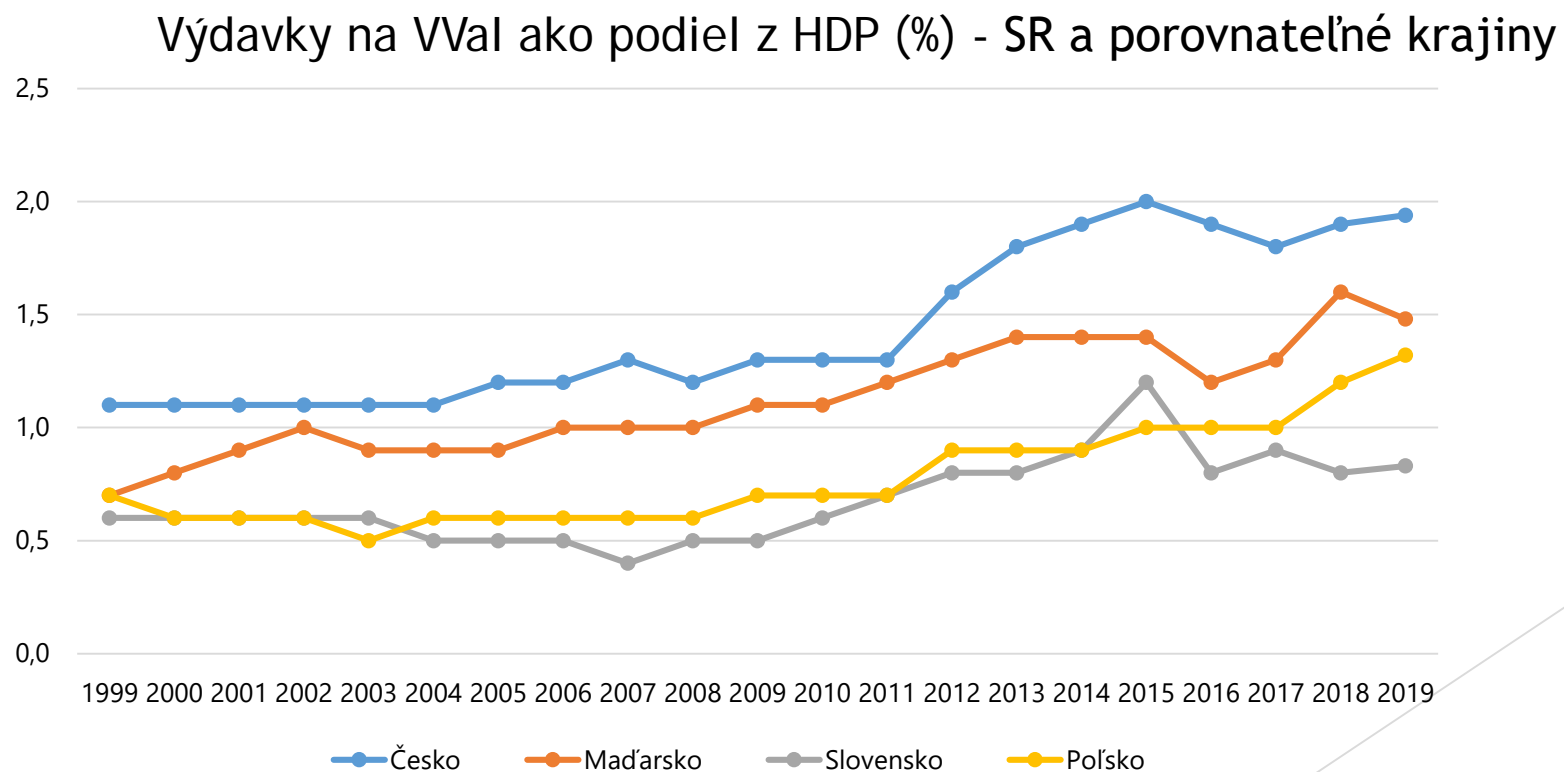
Excelentné tímy: 25% najvýkonnejších fakúlt v 6 hodnotených oblastiach

Financovanie úmerne počtu členov špičkového kolektívu

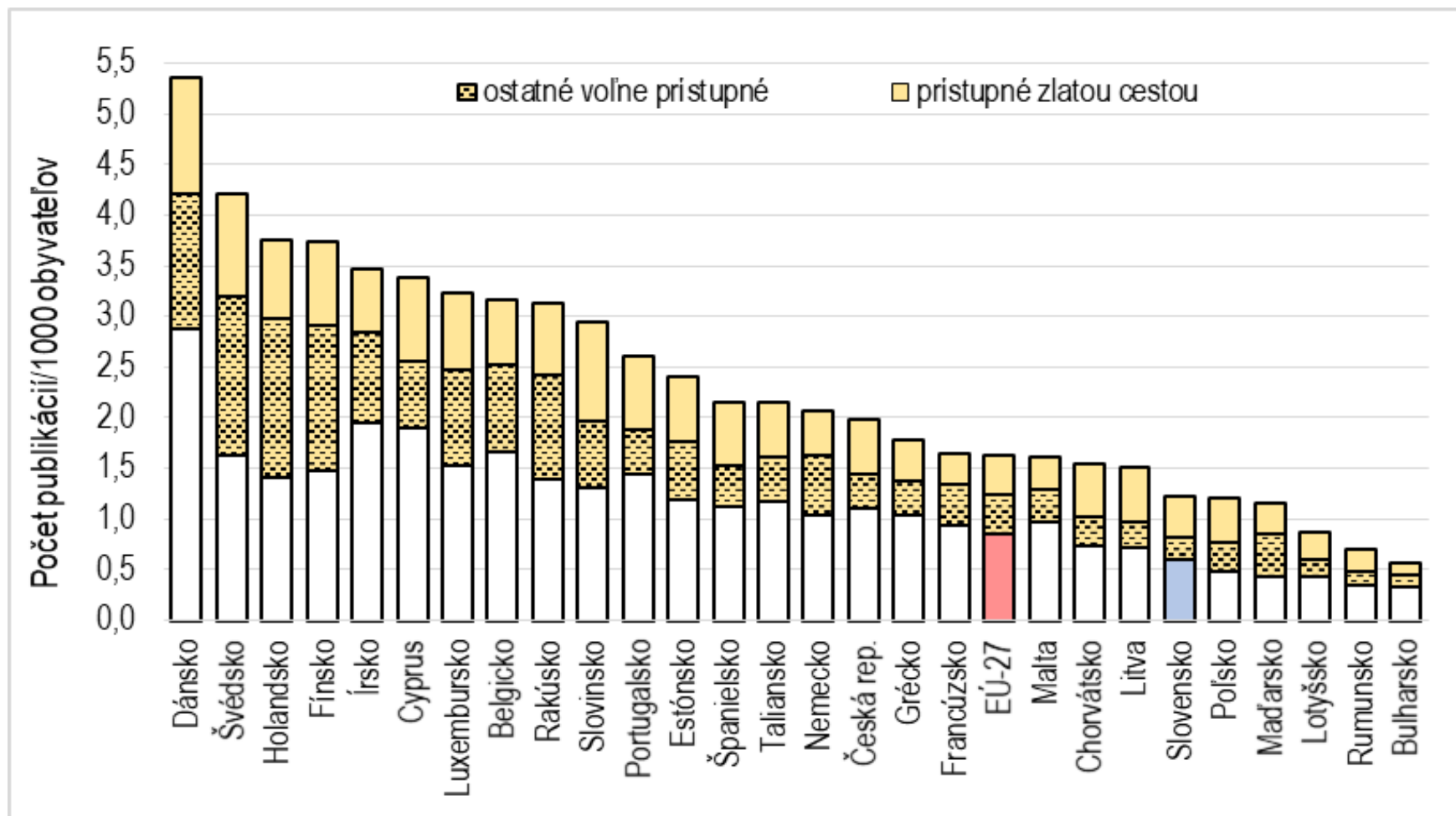
UK BA: 26, UPJŠ: 6, TUKE: 5, STUBA: 5, TUZVO: 2, SPU: 2, UKF: 2, VŠMU: 2, VŠVU: 2, UVLF: 1 a UMB: 1

V roku 2019 vynaložili členské štáty EÚ na výskum a vývoj viac ako 306 miliárd €. Priemerná intenzita výskumu a vývoja v EÚ, t. j. percentuálny podiel výdavkov na výskum a vývoj na HDP, predstavoval v roku 2019 2,19 %

Osem členských štátov EÚ zaznamenalo intenzitu výskumu a vývoja pod 1 % HDP: Rumunsko (0,48 %), Malta (0,61 %), Cyprus (0,63 %), Lotyšsko (0,64 %), Írsko (0,78 %), SR (0,83 %), Bulharsko (0,84 %) a Litva (0,99 %).

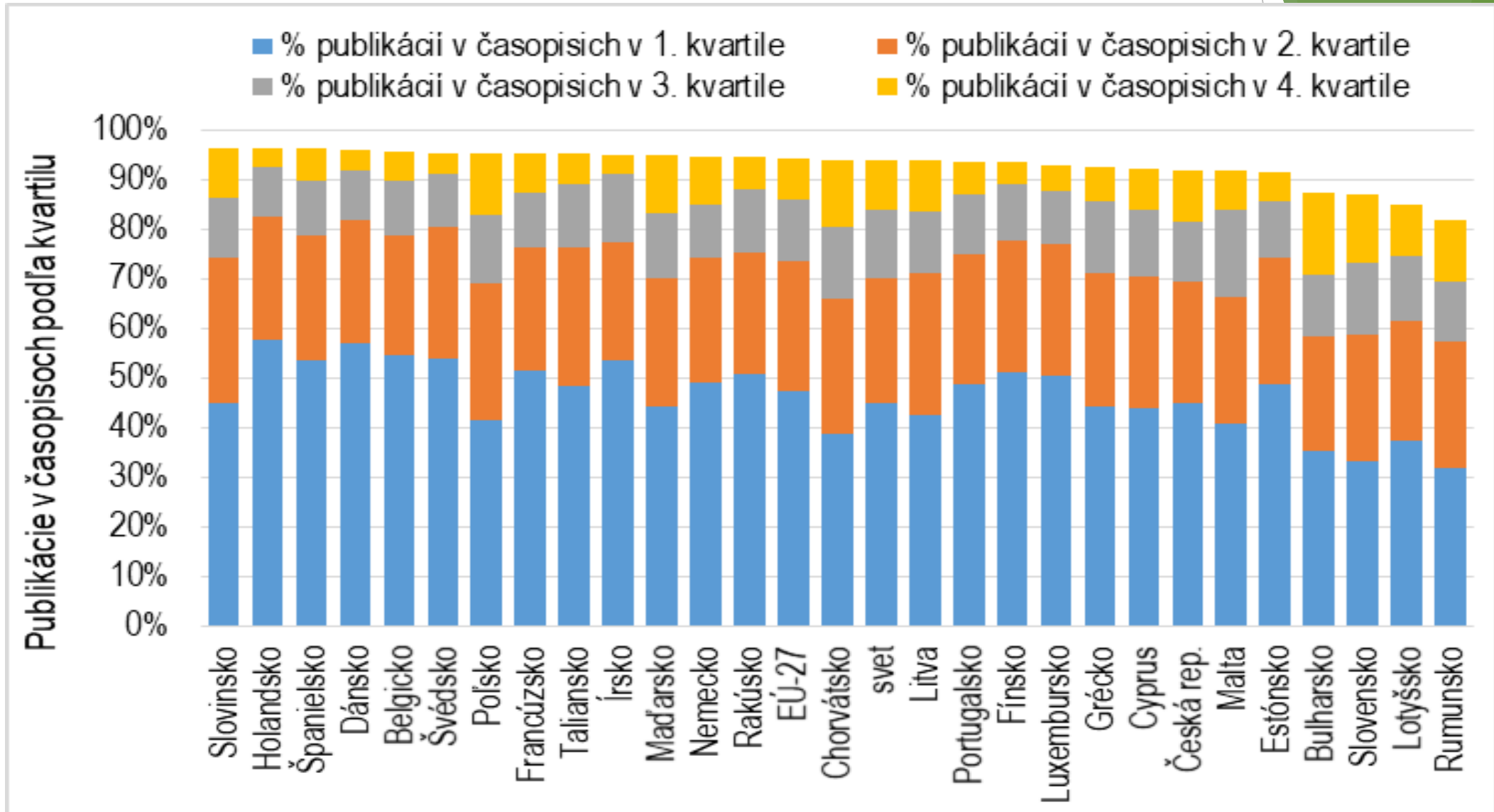


## Počet vedeckých publikácií na 1000 obyvateľov v EÚ-27, rok 2020



Zdroj: InCites a Eurostat, 2021.

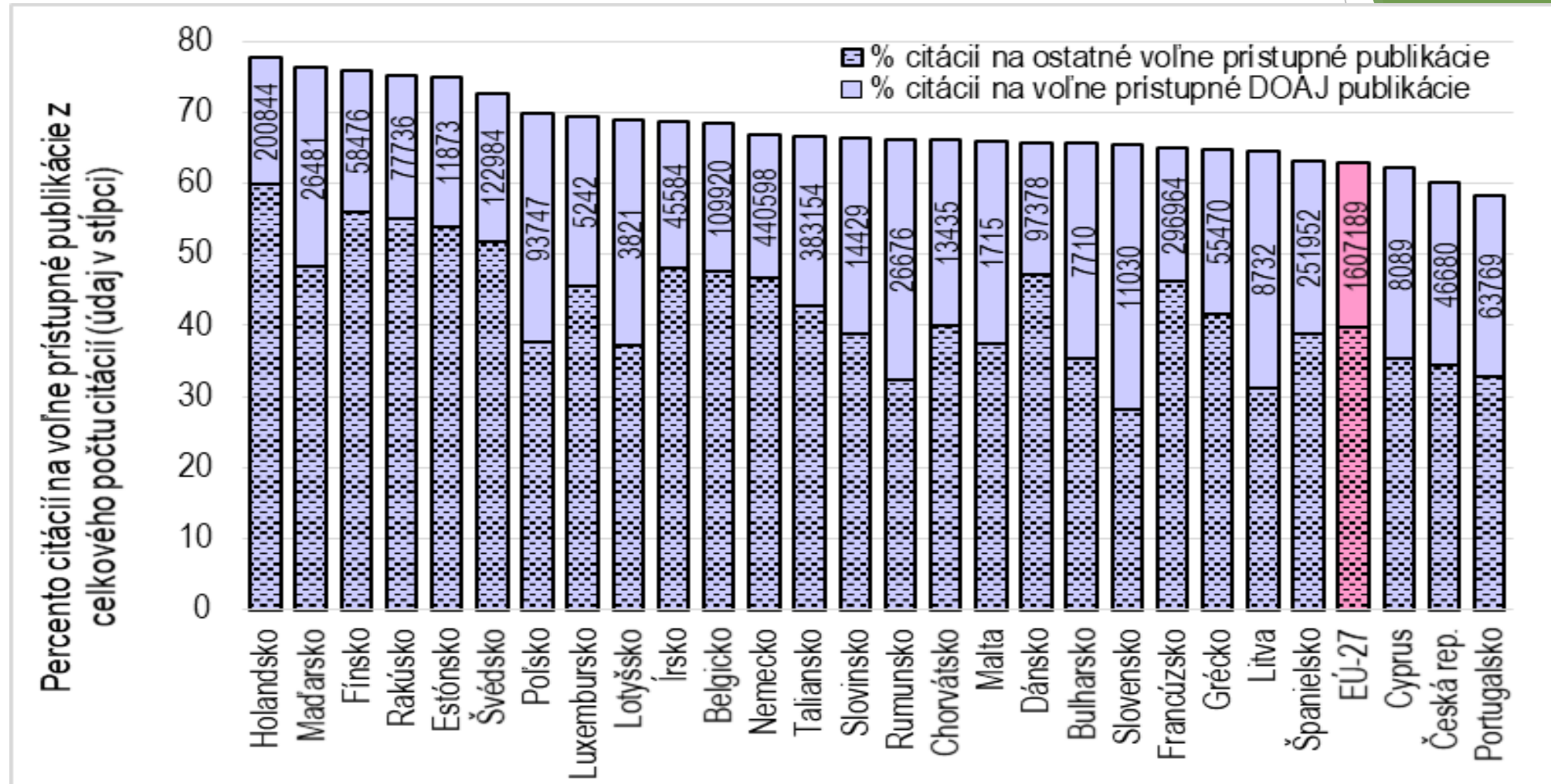
Zastúpenie publikácií z roku 2020 v časopisoch rozčlenených na základe impakt faktorov do kvartilov v krajinách EÚ-27, vo svete a sumárne v EÚ-27



Zdroj: InCites a Eurostat, 2021.



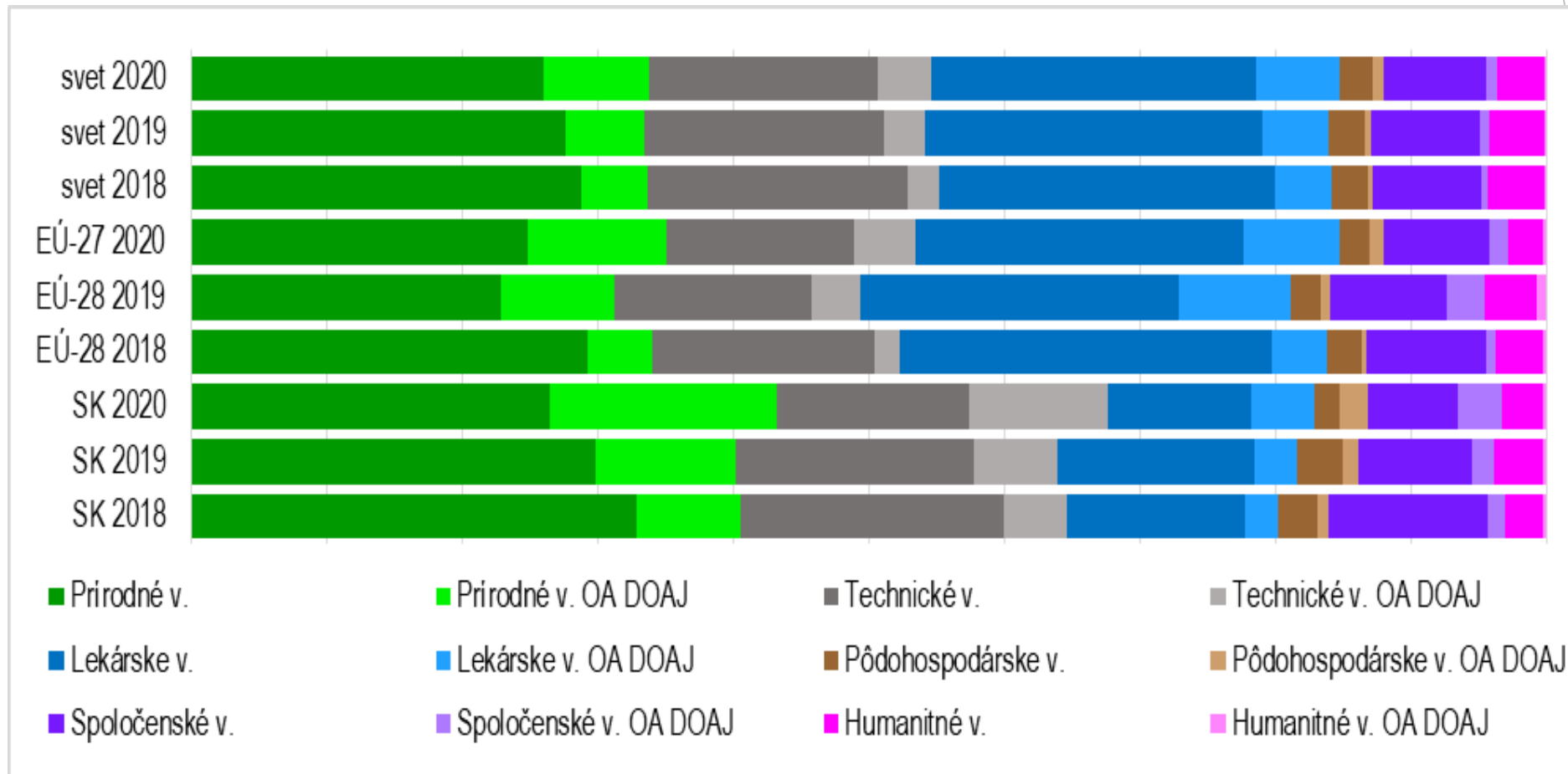
Podiel citácií na voľne prístupné publikácie z roku 2020 s rozlíšením na citácie na publikácie sprístupnené zlatou cestou DOAJ



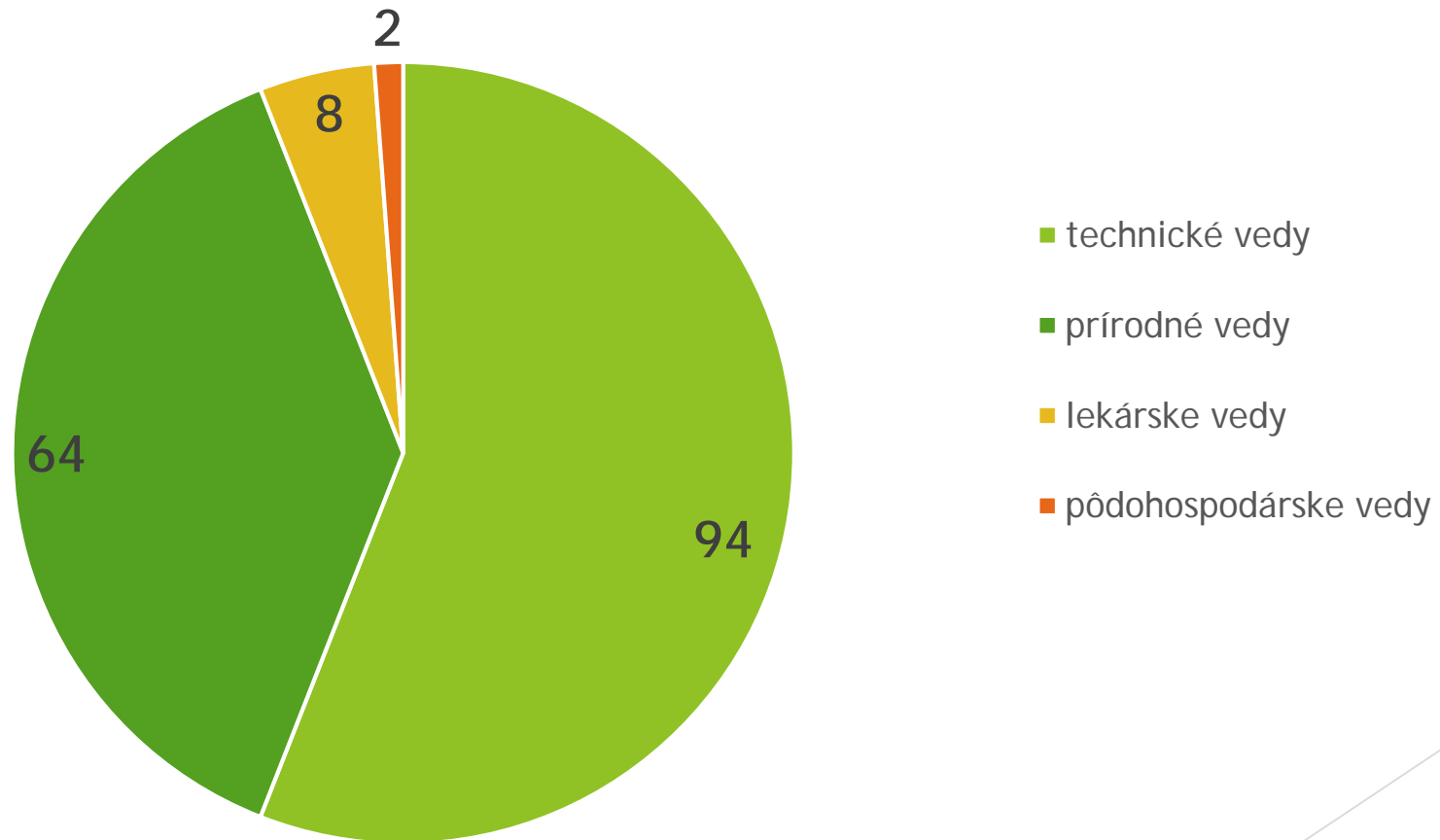
Pozn.: číslo vo vnútri každého stĺpca reprezentuje celkový počet všetkých publikácií v danej krajine.

Zdroj: Web of Science Core Collection, 2021.

## Zastúpenie publikácií z rokov 2018, 2019 a 2020 podľa vedných odborov OECD vo svete, v EÚ a na Slovensku



## Predmety priemyselného vlastníctva evidované vo webregistri Úradu priemyselného vlastníctva SR za rok 2020 podľa vedných odborov



## Vedecká grantová agentúra VEGA

**Na podporu základného výskumu, dĺžka trvania projektov maximálne 4 roky, rozpočet 3 -30 K€/ročne, bez kapitálovej dotácie a max. 10% mzdy**

- 13 komisií (Matematika, IT a fyzika, Vedy o vesmíre, Chémia, Biológia, Elektrotechnika, Stavebné inžinierstvo, Strojárstvo, Pôdohospodárstvo, Medicína a farmácia, Vedy o spoločnosti, Vedy o človeku, Vedy o umení, Ekonomika a právo)

V roku 2021 bolo riešených celkom 1 700 projektov, z toho 1 139 v rezorte školstva a 561 v SAV. Spoločných projektov (riešitelia projektu boli z oboch rezortov) bolo 176, t. j. 10,5 %.

V roku 2021 bolo do riešenia projektov VEGA zapojených 10 015 riešiteľov (vrátane doktorandov), z toho 7 790 z rezortu školstva a 2 225 z organizácií SAV.

Riešiteľov do 35 rokov bolo v tomto období 3 541 (rezort školstva - 2 816, SAV - 725).

Podiel mladých výskumníkov do 35 rokov zo všetkých aktuálnych riešiteľov je 35,3 %.

Finančné požiadavky všetkých podaných žiadostí v novej výzve na celé obdobie riešenia projektov boli vo výške 65 937 809 €, čo predstavuje v priemere 62 560 €/projekt.

**Kultúrna a edukačná grantová agentúra KEGA** - na podporu vzdelávania - 1-20 K€/ročne

# Grantová agentúra APVV

## Financovanie projektov APVV od r. 2016



Verejná výzva (dátum vyhlásenia)	Počet financovaných projektov v roku 2021	Výška podpory v roku 2021 (€)
VV 2016	105	2 486 140
VV 2017	148	7 328 358
VV 2018	151	9 012 344
VV 2019	149	8 967 144
VV 2020	191	5 974 430
Bilaterálne výzvy	76	497 287
DO7RP	2	32 113
PP H-EUROPE 2021	45	205 350
PP-COVID 2020	24	4 571 030
Dunajská stratégia 2019 DS-FR	15	77 392
<b>SPOLU</b>	<b>906</b>	<b>39 151 588</b>

## APVV - Podporené projekty podľa charakteru výskumu v r. 2021

*Počet podporených žiadostí podľa charakteru výskumu v r. 2021*

Charakter výskumu	Počet financovaných projektov	Schválená finančná podpora (K€)
Základný výskum	127	26 517
Aplikovaný výskum	62	13 983
Vývoj	2	500
<b>Spolu</b>	<b>191</b>	<b>41 000</b>

# Výzvy EŠIF na podporu Dlhodobého strategického výskumu (DSV) na roky 2018-2021 pre domény:

DOPRAVNÉ PROSTRIEDKY PRE 21. STOROČIE	63 M€
PRIEMYSEL PRE 21. STOROČIE	107,7 M€
ZDRAVÝCH POTRAVIN A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	36 M€
DIGITÁLNE SLOVENSKO A KREATÍVNY PRIEMYSEL	47,5 M€
ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA	33,7 M€
CELKOM:	287,9 M€
DEADLINE: 14.12.2018	

Žiaľ Výskumná agentúra (VA) nezvládla spracovať hodnotiaci proces a tak projekty v doménach Priemysel a Digitálne Slovensko neboli zazmluvnené. Ušetrené financie boli alokované pre výzvy na výskum COVID-19, Environmentálne témy – batérie, vodík, etc.

V roku 2020 VA vyhlásila dve výzvy v PO 9 OPII Podpora výskumu, vývoja a inovácií. Výzvy boli zamerané na zvýšenie účasti SR v projektoch medzinárodnej spolupráce a na zvýšenie súkromných investícií prostredníctvom spolupráce výskumných inštitúcií a podnikateľskej sféry.

## Sme na prahu nového programovacieho obdobia 2021 -2027

- Finalizácia negociácií s EK o alokáciách pre prioritné domény - podľa SK RIS 2021+.
- Prvé výzvy očakávame budúci rok 2023.

# STRATÉGIA VÝSKUMU A INOVÁCIÍ PRE INTELIGENTNÚ ŠPECIALIZÁCIU SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2021 - 2027 „SK RIS 2021+“

Je základným dokumentom, z ktorého vychádza obsahové zameranie finančných prostriedkov z fondov politiky súdržnosti Európskej únie pre obdobie 2021 - 2027 (ďalej len „Fondy EÚ“) pre oblasť výskumu, vývoja a inovácií (ďalej len „VVA“) a pre oblasť zručností.

Domény inteligentnej špecializácie:

1. Inovatívny priemysel pre 21. storočie
2. Mobilita pre 21. storočie
3. Digitálna transformácia SK
4. Zdravá spoločnosť
5. Zdravé potraviny a životné prostredie

Nakoľko je Horizont Európa („HE“) najrozsiahljším programom EÚ pre výskum a inovácie zameraným na excelentnosť, je podpora a rozvoj aktivít vedúcich k vyššiemu zapojeniu do HE dôležitou súčasťou RIS3. V stratégii je pre HE definovaných niekoľko opatrení, ktoré majú prispieť k excelentnosti vedeckého ekosystému a zvyšovaniu čerpania prostriedkov z HE.



# **Doménovo-špecifické ciele:**

## **Doména 1: Inovatívny priemysel pre 21. storočie**

Podporiť inovácie pre transformáciu priemyselnej výroby na Slovensku na vyššiu úroveň tak, aby tieto viedli k výraznému zníženiu negatívnych vplyvov na životné prostredie, k zvýšeniu energetickej efektívnosti, zvýšeniu konkurenčnej schopnosti spojenej s rastom exportu.

## **Doména 2: Mobilita pre 21. storočie**

Transformácia v oblasti prepojenej a autonómnej mobility, služieb inteligentnej mobility, logistiky a inteligentných dopravných systémov a dekarbonizácie mobility.

## **Doména 3: Digitálna transformácia Slovenska**

Podpora digitálnej transformácie všetkých oblastí spoločnosti s cieľom zvýšiť kvalitu života občanov, zvýšiť konkurencieschopnosť priemyslu a celej ekonomiky a zabezpečiť efektívny výkon štátnej správy.

## **Doména 4: Zdravá spoločnosť**

Budovať systém schopný efektívne reagovať na aktuálne a budúce požiadavky v oblasti prevencie, diagnostiky, liečby a následnej starostlivosti závažných ochorení vo vzťahu k očakávanej kvalite života.

## **Doména 5: Zdravé potraviny a životné prostredie**

Na Slovensku vytvoriť dlhodobu udržateľné a odolné systémy produkcie, ktoré šetrne využívajú pôdu a poskytujú zdroje a služby pre spoločnosť a životné prostredie.

## Výdavky podnikateľského sektora na VaV v rokoch 2015 - 2019 na obyvateľa (€)

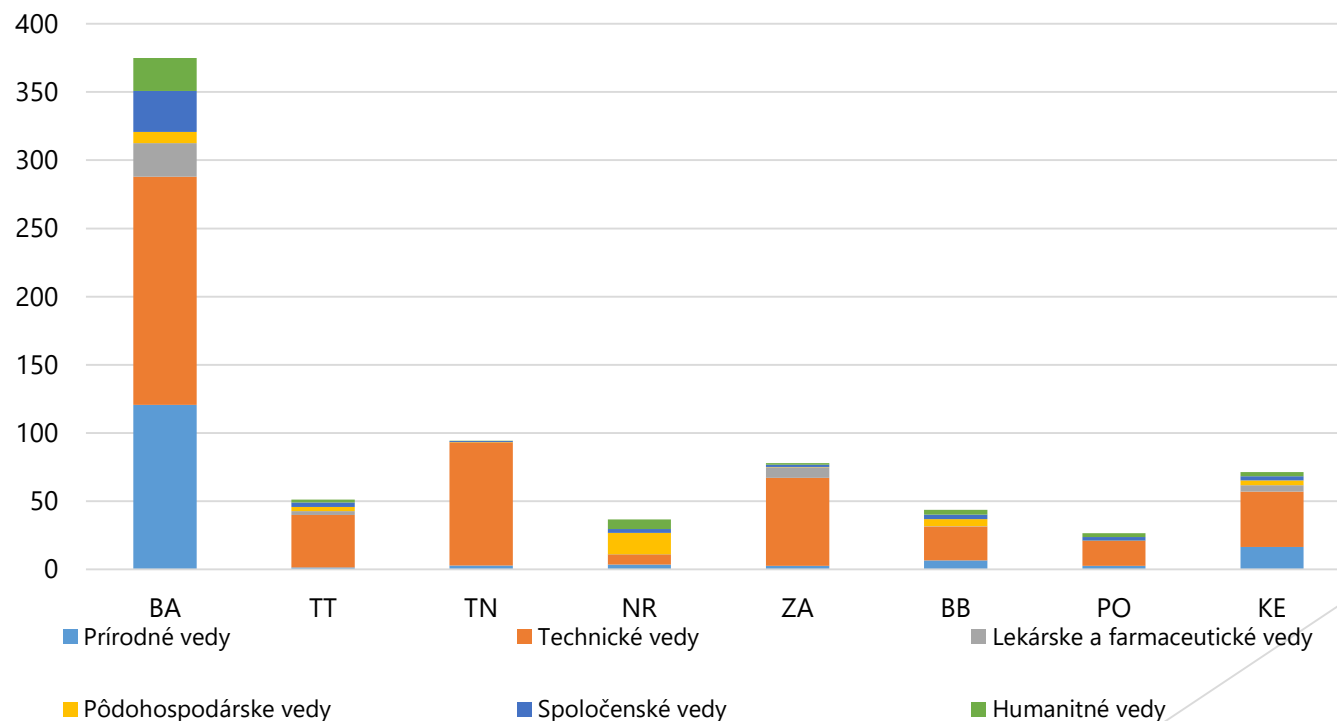
Krajina/Rok	2015	2016	2017	2018	2019
EÚ - 27 krajín (od 2020)	377,2	391,4	419,1	438,8	456,7
Česko	167,5	171,7	204	233,9	251,7
Maďarsko	112,6	103,4	124,8	158,6	165,9
Poľsko	52,9	71,1	82,1	104,7	116,6
Slovensko	47,8	59,5	74,6	74,6	78,1

Zdroj: Správa o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike a jeho porovnanie so zahraničím za rok 2020 (MŠVVaŠ SR, 2021)

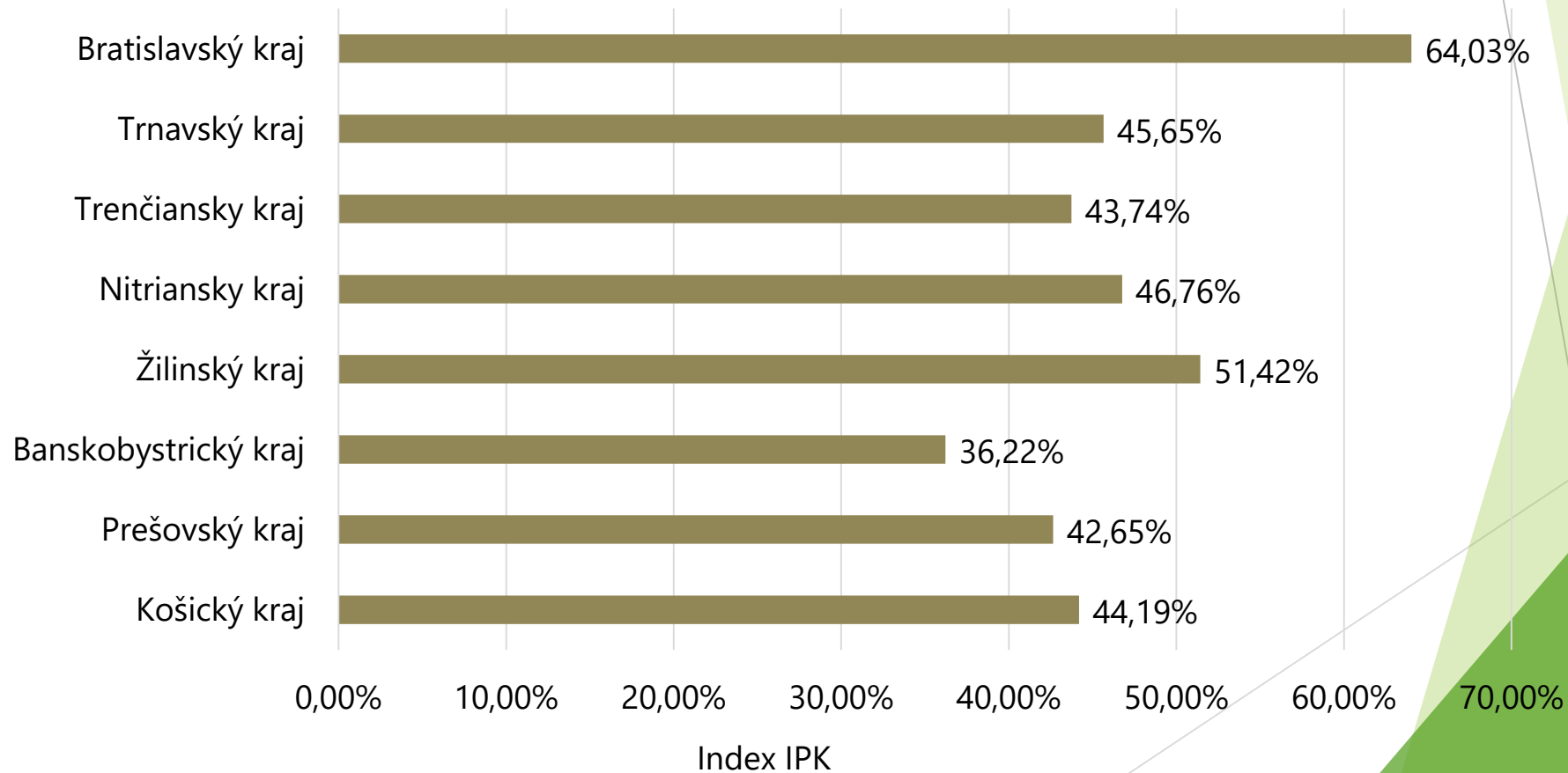
# Regionálny rozmer VVaI

Samosprávne kraje majú určité právomoci v oblasti stredného a odborného školstva a regionálnych inovácií. Problém tvorí aj samotná socio-ekonomická a infraštruktúrna rozdielnosť medzi jednotlivými regiónmi SR. Medzery v infraštruktúre a slabé prepojenie medzi mestskými a vidieckymi oblasťami znamenajú, že napríklad v roku 2019 sa HDP na osobu (v parite kúpnej sily) pohybovalo v intervale medzi 162 % priemeru EÚ (región hlavného mesta Bratislava) a 50 % priemeru EÚ (región východné Slovensko).

## Výdavky na VaV podľa krajov a vedných oblastí v roku 2019 (M€)



Na základe Indexu inovačného potenciálu (ďalej len „IPK“), ktorý posudzuje 5 základných oblastí (Ľudia a spolupráca, Politika a financovanie, Infraštruktúra, Kultúra a konvencie, Ekonomická výkonnosť) má predpoklad najväčšieho inovačného potenciálu Bratislavský kraj, ktorý má silnú pozíciu najmä v oblasti ekonomickej výkonnosti, infraštruktúry a kultúry a konvencií. Naopak Banskobystrický kraj výrazne zaostáva v infraštruktúre a ekonomickej výkonnosti oproti ostatným krajom (v oblasti ekonomickej výkonnosti sú výsledky porovnateľné len s Prešovským krajom).



## Prepojenie SK RIS+ na národné stratégie:

- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050
- Národná vodíková stratégia "Pripravení na budúcnosť"
- Zelenšie Slovensko-Stratégia environmentálnej politiky do roku 2030
- Integrovaný národný energetický a klimatický plán Slovenska na roky 2021- 2030
- Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030
- Národná stratégia pracovnej mobility cudzincov v Slovenskej republika do roku 2020 s výhľadom do roku 2030
- Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky
- Národná stratégia pre otvorenú vedu
- Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky
- Konceptia inteligentného priemyslu pre Slovensko
- Z farmy na stôl
- Dlhodobý zámer vo vzdelávacej, výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti pre oblasť vysokých škôl

Výzvy na čerpanie fondu Plánu obnovy a odolnosti

VŠ sa môžu uchádzať o financie v komponentoch:

**K8 - Zvýšenie výkonnosti SK VŠ - 200 M€ - 130 M€ je alokovaných na integráciou VŠ  
70 M€ oprava kampusov**

**K9- Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania vedy, výskumu a inovácií - 630 M€:**

Investícia 1: Podpora medzinárodnej spolupráce a zapájania sa do projektov Horizont Európa a EIT  
(46,5 M€).

Investícia 2: Podpora spolupráce firiem, akademického sektoru a organizácií výskumu a vývoja  
(178,6 M€).

Investícia 3: Excelentná veda (143,3 M€)

Investícia 4: Výskum a inovácie pre dekarbonizáciu ekonomiky (78,7 M€)

Investícia 5: Výskum a inovácie pre digitalizáciu ekonomiky (134 M€)

Investícia 6: Finančné nástroje na podporu inovácií (42,5 M€)

Investícia 7: IT podpora jednotného grantového systému výskumu a vývoja (6,6 M€)

# Aktuálny stav H2020



Zo Slovenska bolo ku 29.7. 2021 celkom 4 451 účastí v 3 547 projektových žiadostiach. Úspešnosť získania grantu bola podstatne nižšia v porovnaní s predchádzajúcim 7. rámcovým programom. Celkovo medzi členskými krajinami bolo za sledované obdobie úspešných iba 11,97 % žiadateľov. Miera úspešnosti Slovenska bola 13,34 %, pričom priemer EÚ je 11,96 %.

Z hľadiska zapojenia do jednotlivých pilierov má SR najviac participácií v treťom pilieri - Spoločenské výzvy (321) a celkový finančný príspevok EK na úrovni 64,28 M€. Nasleduje pilier Excelentná veda (140 participácií) a Vedúce postavenie priemyslu (130 participácií). Prehľad participácií SR v programe H2020 podľa pilierov je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Pilier	Participácie	Príspevok EK (M€)
Horizontálne témy	5	1,66
Excelentná veda	140	25,61
Vedúce postavenie v priemysle	130	19,93
Spoločenské výzvy	321	64,28
Rozširovanie účasti a šírenie excelentnosti	25	18,35
Veda pre a so spoločnosťou	11	2,31
Euratom	26	4,57
Spolu	681	136,71

## Top collaborations v H2020

- ČR ako partner SR: 9. miesto,
- SR ako partner ČR: 20. miesto

Zdroj:  
ec.europa.eu

## Rozdelenie participácií SR v programe Horizont 2020 podľa typu inštitúcie

Typ inštitúcie	Počet účastí v projektoch	Príspevok EK (M€)
Podnikateľské organizácie	245	55,82
Univerzity	167	46,46
Výskumné organizácie	122	20,83
Verejné organizácie	88	6,58
Ostatné inštitúcie	59	7,03
<b>SPOLU</b>	<b>681</b>	<b>136,72</b>

Zdroj:  
ec.europa.eu

Z hľadiska participácií, najúspešnejším slovenským účastníkom v Horizonte 2020 bola Slovenská technická univerzita v Bratislave (44 participácií), nasleduje Centrum vedecko-technických informácií SR (36 participácií), Slovenská akadémia vied (34 participácií), Letové prevádzkové služby SR (30 participácií), Univerzita Komenského v Bratislave (28 participácií). Z hľadiska objemu získaných finančných prostriedkov boli najúspešnejšie subjekty Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne (12,69 M€), Univerzita Komenského v Bratislave (8,76 M€), Energochemica trading a.s. (8,52 M€), SAV (7,5 M€), Slovenská technická univerzita v Bratislave (6,29 M€), Chemstroj s.r.o. (5,39 M€), Technická univerzita v Košiciach (3,15 M€), Farma Oborín s.r.o. (3,07 M€) a Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre (2,59 M€).



Ďakujem za pozornosť