

Standardní projekty

Průběžná zpráva

Zdrojová data použitá v tomto dokumentu představují data IS VaVal¹ (RIV), databáze Web of Science, skrze rozhraní InCites (dále jen „WoS“)², seznamů Journal Citation Reports (dále jen „JCR“)³ a vlastní výpočty GA ČR. Všechny výpočty jsou prováděny z nezaokrouhlených údajů. Z důvodu zaokrouhlování nemusí vždy uvedené součty či mezisoučty odpovídat součtu dílčích hodnot.

¹ <https://www.rvvi.cz/riv>

² <https://incites.clarivate.com/> NULL

³ <https://jcr.clarivate.com/jcr/browse-journals>

Obsah

1	Úvod	6
2	Obecné údaje o SGP.....	7
3	Průběh realizace SGP	8
3.1	Posuzované návrhy a udělené granty podle oborových komisí	9
3.2	Posuzované návrhy a udělené granty podle uchazečů (příjemců)	11
3.3	Podíl podpořených standardních projektů.....	13
3.4	Financované grantové projekty	15
3.5	Spolupříjemci	16
3.6	Mezioborové standardní grantové projekty	17
3.7	Věková struktura řešitelů	19
4	Finanční analýza.....	21
4.1	Rozpočet SGP.....	21
4.2	Nákladnost projektů	21
5	Analýza výsledků	25
5.1	Publikační a nepublikační výsledky	25
5.2	Publikační výsledky podle oborových komisí	25
5.3	Publikační výsledky podle předkladatelů a jejich právní formy	27
5.4	Publikační činnost v průběhu řešení projektu	29
5.5	Průměrné publikační výsledky na projekt	32
5.6	Nejcitovanější výstupy	33
5.7	Open Access.....	33
5.8	Citovanost	34
5.9	Bibliometrická analýza – kvalita výstupů.....	36
6	Porovnání úspěšných a neúspěšných navrhovatelů.....	41
6.1	Produktivita výzkumníků během a po době řešení	41
6.2	Rozdíly mezi výzkumníky při (ne)udělení grantu	43
7	Naplnění cílů SGP	45
8	Lidé ve výzkumu.....	47
8.1	Navrhovatelé a řešitelé ze zahraničí	47
8.2	Spoluautorství.....	48
8.3	Navrhovatelky a řešitelky standardních projektů.....	49
9	Popis hodnoticího procesu v systému GA ČR.....	50
10	Celospolečenský dopad	52

11	Závěr	54
12	Přílohy	56
12.1	Příloha č.1	56
12.2	Příloha č.2	62
	Příloha č.3	69

Seznam tabulek

Tabulka 3.1 Celkové posuzované a udělené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborových komisí.....	9
Tabulka 3.2 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru TECHNICKÉ VĚDY	10
Tabulka 3.3 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ	10
Tabulka 3.4 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru LÉKAŘSKÉ A BIOLOGICKÉ VĚDY	10
Tabulka 3.5 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru SPOLEČENSKÉ A HUMANITNÍ VĚDY	11
Tabulka 3.6 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru ZEMĚDĚLSKÉ A BIOLOGICKO-ENVIRONMENTÁLNÍ VĚDY	11
Tabulka 3.7 Podíl podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů....	14
Tabulka 3.8 Vývoj podílu podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle příjemců.....	14
Tabulka 3.9 Financované standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 v jednotlivých letech podle oborů	15
Tabulka 3.10 Financované standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 v jednotlivých letech podle příjemců a jejich právní formy	15
Tabulka 3.11 Průměrný počet zapojených spolupříjemců do řešení standardních projektů podle oborů	16
Tabulka 3.12 Struktura spolupříjemců zapojených do řešení standardních projektů podle jejich právní formy	17
Tabulka 3.13 Mezioborové posuzované standardní grantové projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů	18
Tabulka 3.14 Mezioborové udělené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů. 19	
Tabulka 3.15 Struktura udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 při rozdělení na mezioborové a jednooborové projekty.....	19
Tabulka 4.1 Účelové výdaje na standardní projekty v jednotlivých letech 2012–2018.....	21
Tabulka 4.2 Náklady financovaných standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 (v tis. Kč) ..	21
Tabulka 4.3 Průměrné náklady na jeden rok řešení na jeden udělený standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 (v tis. Kč).....	22
Tabulka 4.4 Vývoj průměrných celkových nákladů na jeden udělený standardní projekt s počátkem řešení v letech 2012–2016 (v tis. Kč)	23
Tabulka 4.5 Rozdělení nákladů standardních projektů s počátkem řešení v letech 2012–2016 (v %) ...	24
Tabulka 5.1 Publikační výsledky standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 uplatněných v letech 2012–2022	25
Tabulka 5.2 Počet publikačních výsledků standardních projektů podle oborových komisí v letech 2012–2022.....	26
Tabulka 5.3 Počet publikačních výsledků standardních projektů podle předkladatelů v letech 2012–2022	28
Tabulka 5.4 Průměrný počet publikačních výsledků za sledované období na jeden financovaný standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016	32

Tabulka 5.5 Průměrný počet publikačních výsledků na jeden financovaný standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 podle let řešení	32
Tabulka 5.6 Citovanost článků standardních projektů	35
Tabulka 6.1 Průměrný počet výsledků podpořených a nepodpořených vědců 5 let po začátku doby řešení	42
Tabulka 7.1 Hodnocení ukončených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	45
Tabulka 7.2 Hodnocení ukončených standardních projektů podle oborové komise	46
Tabulka 7.3 Hodnocení ukončených standardních projektů podle soutěží.....	46
Tabulka 8.1 Počty navrhovatelů a řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016.....	47
Tabulka 8.2 Ženy v roli navrhovatelek a řešitelek standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	49
Tabulka 8.3 Podíl podpořených projektů žen v porovnání s celkovým podílem standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	49
Tabulka 10.1 Cena předsedy GA ČR oceněných standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	53
Tabulka 12.1 Výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů s korespondenčním autorem z pracoviště příjemce grantové podpory	56
Tabulka 12.2 Další výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů z ČR standardních projektů	62
Tabulka 12.3 Výsledky v Highly Cited Papers s korespondenčním autorem z pracoviště příjemce grantové podpory	69

Seznam grafů

Graf 3.1 Počty hodnocených a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	8
Graf 3.2 Vyřazené návrhy standardních projektů, které nesplňovaly předepsané požadavky v letech 2012–2016.....	9
Graf 3.3 Struktura hodnocených standardních návrhů projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle uchazečů	12
Graf 3.4 Struktura udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle příjemců ..	13
Graf 3.5 Vývoj podílu podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	13
Graf 3.6 Mezioborové posuzované a podpořené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 .	18
Graf 3.7 Rozložení věkové struktury řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016	20
Graf 4.1 Vývoj průměrných nákladů na jeden rok řešení na udělený standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů (v tis. Kč)	22
Graf 5.1 Struktura jednotlivých publikačních výstupů standardních projektů podle oborových komisí v letech 2012–2022	26
Graf 5.2 Publikační výsledky podpořených standardních projektů podle předkladatelů	27
Graf 5.3 Struktura výstupů standardních projektů podle předkladatelů	28
Graf 5.4 Počet publikačních výsledků 2letých standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v průběhu řešení projektu	29
Graf 5.5 Počet publikačních výsledků 3letých standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v průběhu řešení projektu	30
Graf 5.6 Počet publikačních výsledků 4letých standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 v průběhu řešení projektu	31
Graf 5.7 Počet publikačních výsledků 5letých standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 v průběhu řešení projektu	31
Graf 5.8 Publikační výsledky standardních projektů publikované v režimu Open Access ve WoS a za celou GA ČR.....	33
Graf 5.9 Výsledky standardních projektů z WoS publikované v režimu Open Access podle oborů	34
Graf 5.10 Podíl publikačních výsledků standardních projektů v nejlepší čtvrtině na celku v letech 2012–2021.....	36
Graf 5.11 Struktura publikačních výsledků standardních projektů podle kvartilů v letech 2012–2021 .	37
Graf 5.12 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2010–2013.....	38
Graf 5.13 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2014–2017.....	38
Graf 5.14 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2016–2020.....	39
Graf 5.15 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2010–2013.....	39
Graf 5.16 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2014–2017.....	40
Graf 5.17 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2016–2020.....	40
Graf 6.1 Průměrný počet publikací v období 5 let od obdržení grantu	41
Graf 6.2 Průměrný počet publikací po 5 letech po žádosti o grant podle oborů FORD	43

Graf 6.3 Počet publikací (ne)podpořených vědců před (ne)obdržením grantu	43
Graf 6.4 H-index (ne)podpořených vědců před (ne)obdržením grantu	44
Graf 6.5 Kariérní věk (počet let od první publikace) (ne)podpořených vědců před (ne)obdržením grantu	44
Graf 8.1 Podíl navrhovatelů standardních projektů ze zahraničí v porovnání s navrhovateli z ČR.....	47
Graf 8.2 Podíl publikací s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci standardních projektů v letech 2012–2021	48
Graf 8.3 Publikace s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci standardních projektů v letech 2012–2022 podle oborů	49

1 Úvod

Tato průběžná zpráva zaměřující se na skupinu grantových projektů Standardní projekty si v souladu s vládní metodikou klade za cíl především odpovědět na následující otázky:

- Naplňují podpořené projekty ve sledovaném období stanovené cíle?
- Jsou používané metody výběru podpořených projektů správné?
- Je monitorování podpořených projektů prováděno správně?

Skupina grantových projektů Standardní projekty představuje skupinu pokročilých vědeckých projektů s potenciálem dosáhnout výsledků mezinárodního významu. Standardní projekty představují největší a nejdéle kontinuálně běžící skupinou grantových projektů realizovanou Grantovou agenturou České republiky – jsou podporovány již od roku 1993, kdy byla GA ČR založena.

Skupina grantových projektů Standardní projekty se zaměřuje stejně jako ostatní skupiny grantových projektů GA ČR výhradně na řešení projektů ze všech vědních oblastí základního výzkumu. Název „Standardní projekty“ byl zvolen, protože jsou určeny pro širokou cílovou skupinu v porovnání s úzce zacílenými ostatními soutěžemi GA ČR. I tyto projekty jsou však vysoce výběrové a dosáhnou na ně pouze nejlepší vědci působících na českých pracovištích.

Tato skupina grantových projektů představuje stěžejní podporu pro špičkové vědecké týmy, u kterých přispívá k vyšší konkurenceschopnosti v rámci mezinárodního vědeckého prostředí.

2 Obecné údaje o SGP

Skupina grantových projektů (SGP) Standardní projekty je vyhlašována kontinuálně od roku 1993.

Standardní projekty se zaměřují na řešení vědeckých projektů výhradně z oblasti základního výzkumu. Základní výzkum je zcela klíčový a určující pro návazný systém výzkumu a vývoje a tím zásadním způsobem přispívá ke zvýšení konkurenceschopnosti České republiky.

Cíle a způsoby řešení daného projektu si stanovuje uchazeč sám, a to ve vědních oborech definovaných podle statutu GA ČR:

- technické vědy
- vědy o neživé přírodě
- lékařské a biologické vědy
- společenské a humanitní vědy
- zemědělské a biologicko-enviromentální vědy

Skupina grantových projektů Standardní projekty představuje skupinu pokročilých vědeckých projektů s potenciálem dosažení výsledků mezinárodního významu. Tato skupina projektů podporuje špičku vědecké základny v České republice napříč vědními obory a představuje stěžejní podporu pro špičkové vědecké týmy, a zvyšuje tak jejich konkurenceschopnost v rámci mezinárodního vědeckého prostředí.

V rámci této skupiny grantových projektů mohou o podporu žádat navrhovatelé v jakékoliv fázi jejich vědecké kariéry.

V této skupině grantových projektů mohou být podporovány pouze projekty, které odůvodněně předpokládají dosažení adekvátního počtu kvalitních výsledků spadajících alespoň do jedné z kategorií výsledků základního výzkumu definovaných v Metodice hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů platné pro příslušné období.

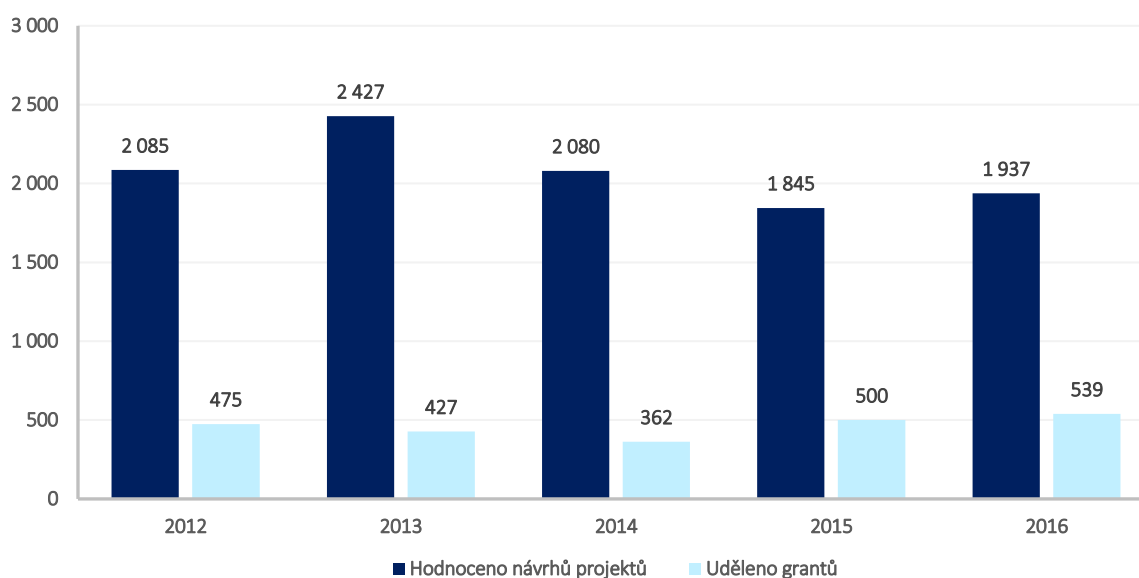
Jedním z dílčích cílů Standardních projektů je také podpora a rozvoj excelentního výzkumu v České republice. Excelentní výzkum je nutnou podmínkou pro další profesní a kariérní rozvoj samotných vědeckých pracovníků, ale i institucí, které excelentní základní výzkum provádějí.

Průběžná zpráva je zpracována pro standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016. U standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 je doba trvání projektu 2 až 5 kalendářních roků a u standardních projektů s počátkem řešení 2014–2016 je doba řešení grantového projektu 2 nebo 3 kalendářní roky.

3 Průběh realizace SGP

V rámci veřejné soutěže na podporu standardních projektů s předpokládaným počátkem řešení v letech 2012–2016 obdržela GA ČR celkem 10 724 návrhů projektů, z nichž 205 návrhů projektů nebylo přijato z důvodu nesplnění podmínek veřejné soutěže, 124 návrhů projektů bylo vyřazeno z veřejné soutěže a 21 uchazečů odstoupilo z veřejné soutěže. Z celkového počtu 10 374 posuzovaných návrhů standardních projektů bylo rozhodnuto o udělení 2 303 grantů. Nejméně hodnocených návrhů bylo v roce 2015 a nejméně udělených grantů v roce 2014. Naopak nejvíce udělených grantů bylo v posledním sledovaném roce, konkrétně 539. Nejvíce návrhů bylo posuzováno v roce 2013. Ve sledovaném období bylo průměrně za rok hodnoceno 2 075 návrhů a uděleno pak 461 standardních projektů.

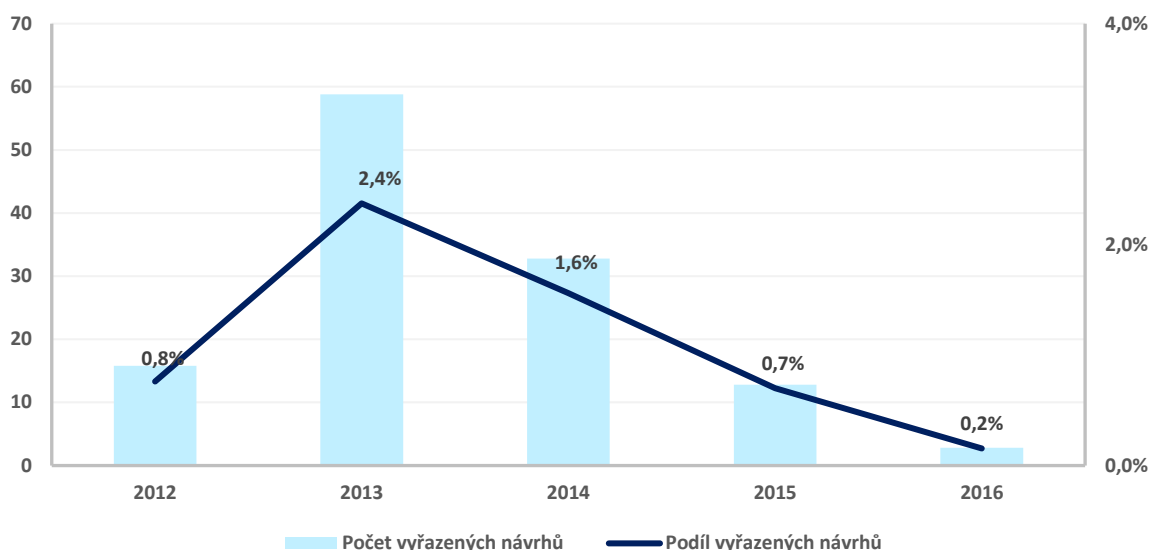
Graf 3.1 Počty hodnocených a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016



Zdroj: GA ČR

Z veřejných soutěží bylo celkem vyřazeno 124 návrhů projektů, tj. 1,2 %, které nesplňovaly předepsané požadavky. Ve srovnání v průběhu let 2012–2016 došlo ovšem ke značnému poklesu počtu návrhů projektů vyřazených z formálních důvodů, konkrétně v roce 2013 bylo vyřazeno 59 návrhů projektů (tj. 2,4 %) oproti roku 2016 byly vyřazeny pouze 3 návrhy (tj. 0,2 %).

Graf 3.2 Vyřazené návrhy standardních projektů, které nesplňovaly předepsané požadavky v letech 2012–2016



Zdroj: GA ČR

3.1 Posuzované návrhy a udělené granty podle oborových komisí

Z celkových 10 374 hodnocených návrhů standardních projektů v letech 2012–2016 bylo nejvíce podáno za obor společenských a humanitních věd (3 425 návrhů projektů), druhou nejpočetnější skupinou byl obor věd o neživé přírodě s 2 143 návrhy projektů, dále technické vědy s 2 049 návrhy projektů, zemědělské a biologicko-environmentální vědy s 1 405 návrhy projektů a s nejnižším počtem hodnocených návrhů projektů 1 352 obor lékařské a biologické vědy.

V rámci standardních projektů bylo uděleno celkem 2 303 grantů. Nejvíce z nich bylo uděleno oboru společenských a humanitních věd (730), 488 grantů získal obor věd o neživé přírodě, další nejpočetnější skupinou byl obor technických věd s 453 granty, 318 grantů získal obor zemědělských a biologicko-environmentálních věd a 314 grantů obor lékařské a biologické vědy.

Tabulka 3.1 Celkové posuzované a udělené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborových komisí

Oborové komise	Posuzované návrhy projektů		Udělené granty	
	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)
Technické vědy	2 049	19,8	453	19,7
Vědy o neživé přírodě	2 143	20,7	488	21,2
Lékařské a biologické vědy	1 352	13,0	314	13,6
Společenské a humanitní vědy	3 425	33,0	730	31,7
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	1 405	13,5	318	13,8
Celkem	10 374	100,0	2 303	100,0

Zdroj: GA ČR

V oboru technické vědy bylo nejvíce projektů posuzováno v roce 2013, konkrétně 491. Nejvíce grantů bylo udělených v roce 2015, konkrétně 100. Celkem bylo uděleno 453 standardních projektů v oboru technické vědy.

Tabulka 3.2 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru TECHNICKÉ VĚDY

Technické vědy	2012	2013	2014	2015	2016
Počet posuzovaných návrhů projektů	403	491	440	361	354
Počet udělených grantů	92	85	77	100	99

Zdroj: GA ČR

V oboru vědy o neživé přírodě byl ve sledovaném období nejvyšší počet posuzovaných projektů v roce 2013, konkrétně 477 projektů. Nejvyšší počet udělených grantů byl zaznamenán v roce 2012, konkrétně 109. Celkem bylo ve sledovaném období uděleno 488 standardních projektů v oboru vědy o neživé přírodě.

Tabulka 3.3 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ

Vědy o neživé přírodě	2012	2013	2014	2015	2016
Počet posuzovaných návrhů projektů	473	477	445	387	361
Počet udělených grantů	109	86	82	108	103

Zdroj: GA ČR

V oboru lékařské a biologické vědy bylo posuzováno nejvíce projektů v roce 2013, konkrétně 288. Největší počet grantů byl udělen v posledním sledovaném roce 2016, konkrétně 75. V oboru lékařské a biologické vědy bylo ve sledovaném období uděleno celkem 314 standardních projektů.

Tabulka 3.4 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru LÉKAŘSKÉ A BIOLOGICKÉ VĚDY

Lékařské a biologické vědy	2012	2013	2014	2015	2016
Počet posuzovaných návrhů projektů	275	288	251	269	269
Počet udělených grantů	65	52	48	74	75

Zdroj: GA ČR

V oboru společenské a humanitní vědy bylo nejvíce návrhů posuzováno v roce 2013, konkrétně 827. Nejvyšší počet udělených grantů byl v roce 2016, konkrétně bylo uděleno 191 standardních projektů. Celkem bylo ve sledovaném období v oboru společenské a humanitní vědy uděleno celkem 730 standardních projektů.

Tabulka 3.5 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru SPOLEČENSKÉ A HUMANITNÍ VĚDY

Společenské a humanitní vědy	2012	2013	2014	2015	2016
Počet posuzovaných návrhů projektů	663	827	652	582	701
Počet udělených grantů	146	144	101	148	191

Zdroj: GA ČR

V oboru zemědělské a biologicko-environmentální vědy bylo nejvíce návrhů posuzováno také v roce 2013, konkrétně 344 návrhů. Nejvíce udělených grantů bylo v roce 2016, konkrétně 71 udělených standardních projektů. Celkem bylo ve sledovaném období uděleno v oboru zemědělské a biologicko-environmentální vědy uděleno celkem 318 standardních projektů.

Tabulka 3.6 Počty posuzovaných a udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v oboru ZEMĚDĚLSKÉ A BIOLOGICKO-ENVIRONMENTÁLNÍ VĚDY

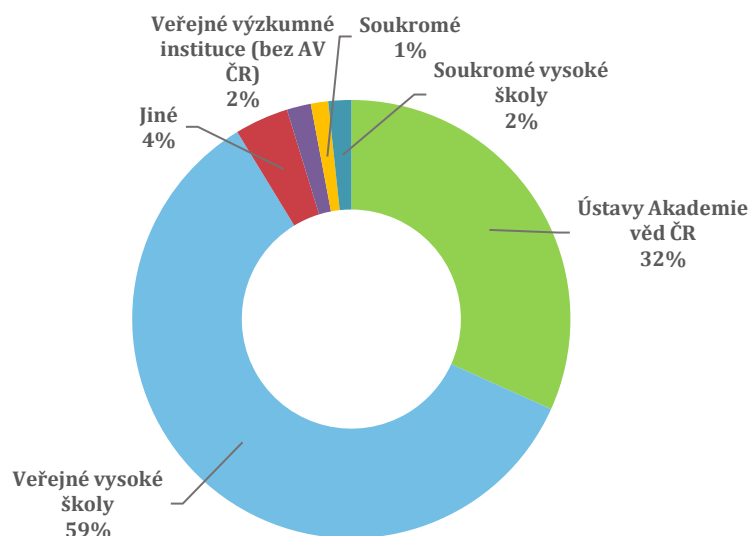
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	2012	2013	2014	2015	2016
Počet posuzovaných návrhů projektů	271	344	292	246	252
Počet udělených grantů	63	60	54	70	71

Zdroj: GA ČR

3.2 Posuzované návrhy a udělené granty podle uchazečů (příjemců)

GA ČR ve sledovaném období posuzovala celkem 6 177 návrhů projektů z veřejných vysokých škol. Z veřejných vysokých škol nejvíce návrhů projektů podala Univerzita Karlova (23 % uchazečů veřejných vysokých škol a 14 % ze všech uchazečů), Masarykova univerzita (13 % uchazečů veřejných vysokých škol a 8 % ze všech uchazečů) a České vysoké učení technické v Praze (10 % uchazečů veřejných vysokých škol a 6 % ze všech uchazečů). Z ústavů Akademie věd ČR bylo podáno 3 293 návrhů projektů, nejvíce projektů za Fyzikální ústav, v. v. i. (7 % uchazečů z ústavů Akademie věd ČR a 2 % ze všech uchazečů) a Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i. (6 % uchazečů z ústavů Akademie věd ČR a 2 % ze všech uchazečů). Další návrhy projektů byly hodnoceny z kategorie jiné (nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu), konkrétně 411 návrhů projektů, dále 185 návrhů projektů z veřejných výzkumných institucí jiných než ústavů Akademie věd ČR, 175 návrhů projektů ze soukromých vysokých škol a 133 návrh projektu z kategorie soukromé (fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy).

Graf 3.3 Struktura hodnocených standardních návrhů projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle uchazečů

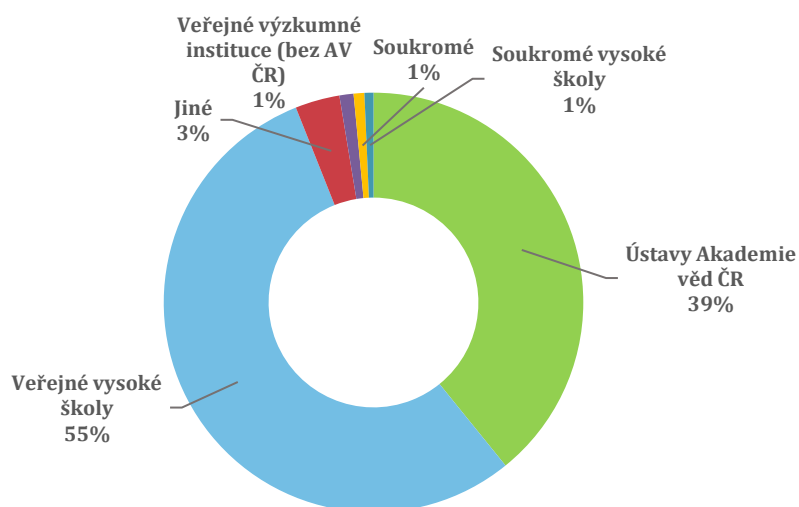


Zdroj: GA ČR

Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy

Z 2 303 projektů, u kterých bylo rozhodnuto o financování, získaly v roli příjemce nejvíce grantů veřejné vysoké školy (1 262 grantů) a ústavy Akademie věd ČR (902 grantů). Z veřejných vysokých škol se na prvním místě umístila Univerzita Karlova s 448 granty z 1 492 hodnocených projektů (podíl podpořených projektů 30 %) a Masarykova univerzita (202 grantů z 814 návrhů, podíl podpořených projektů 25 %). V rámci ústavů Akademie věd ČR nejvíce grantů získal Fyzikální ústav, v. v. i., a to 66 grantů z 219 návrhů (podíl podpořených projektů 30 %). Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., získal 58 grantů z 181 hodnocených návrhů (podíl podpořených projektů 31 %) a Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i. získal 57 grantů z 187 návrhů (podíl podpořených projektů 30 %). Z ústavů Akademie věd ČR byl nejúspěšnější Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., který získal 52 grantů ze 120 návrhů, tj. podíl podpořených projektů 43 %, a Biologické centrum AV ČR, v. v. i. (56 grantů z 165 návrhů tedy podíl podpořených projektů 34 %). Dalších 79 grantů spadalo do kategorie jiné, 25 grantů získali veřejné výzkumné instituce jiné než ústavy Akademie věd ČR, 19 grantů bylo z kategorie soukromé a 16 grantů připadlo soukromým vysokým školám.

Graf 3.4 Struktura udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle příjemců



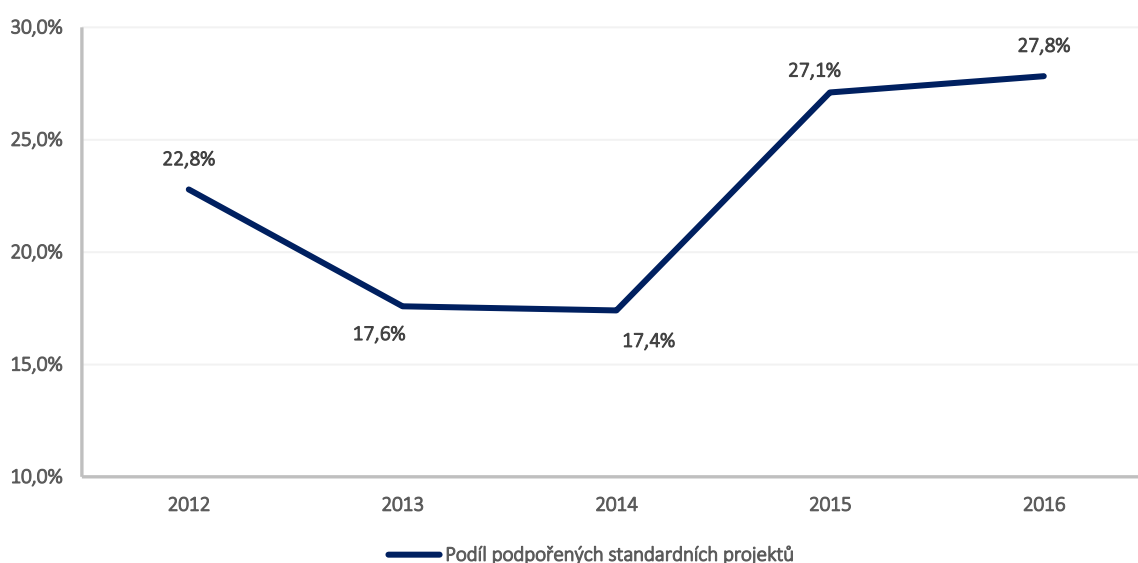
Zdroj: GA ČR

Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy

3.3 Podíl podpořených standardních projektů

V soutěži standardních grantových projektů vykazuje podíl podpořených projektů kolísavou tendenci. V průběhu prvních tří sledovaných let podíl podpořených standardních projektů klesá. Naopak v následujících letech roste. Průměrný podíl podpořených standardních projektů je 22 %.

Graf 3.5 Vývoj podílu podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016



Zdroj: GA ČR

Podíl podpořených standardních projektů je v různých oborech odlišný. Na konci hodnotícího procesu se porovnávají mezi sebou všechny návrhy standardních projektů spadající do příslušné oborové komise, a hlasováním se sestavuje pořadí návrhů projektů. Návrhy oborových komisí jsou předloženy předsednictvu k rozhodnutí. Předsednictvo připraví, s přihlédnutím k návrhům oborových komisí, konečné rozhodnutí o financování projektů, které projedná za přítomnosti předsedů oborových komisí. Největší podíl podpořených standardních projektů byl v oblasti lékařských a biologických věd (23,2 %), následují vědy o neživé přírodě (22,8 %), zemědělské a biologicko-environmentální vědy (22,6 %), technické vědy (22,1 %) a společenské a humanitní vědy (21,3 %).

Tabulka 3.7 Podíl podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů

	2012	2013	2014	2015	2016
Technické vědy	22,8 %	17,3 %	17,5 %	27,7 %	28,0 %
Vědy o neživé přírodě	23,0 %	18,0 %	18,4 %	27,9 %	28,5 %
Lékařské a biologické vědy	23,6 %	18,1 %	19,1 %	27,5 %	27,9 %
Společenské a humanitní vědy	22,0 %	17,4 %	15,5 %	25,4 %	27,2 %
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	23,2 %	17,4 %	18,5 %	28,5 %	28,2 %
Celkem	22,8 %	17,6 %	17,4 %	27,1 %	27,8 %

Zdroj: GA ČR

S ohledem na druh příjemců měly nejvyšší podíl podpořených standardních projektů ústavy Akademie věd ČR (průměr 27,4 %), následují veřejné vysoké školy s průměrem 20,4 % a kategorie jiné s průměrem 19,2 %. V jednotlivých letech je podíl podpořených standardních projektů podle příjemců zaznamenán v následující tabulce s tím, že při rozdělení na veřejné výzkumné instituce bez AV ČR, kategorii soukromé a soukromé vysoké školy je počet vstupních dat nízký (označené červeně), a proto je nelze považovat za dostatečně spolehlivé.

Tabulka 3.8 Vývoj podílu podpořených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 podle příjemců

	2012	2013	2014	2015	2016
Ústavy Akademie věd ČR	27,2 %	22,9 %	22,2 %	33,3 %	32,6 %
Veřejné vysoké školy	21,6 %	15,9 %	15,3 %	25,0 %	25,9 %
Jiné	19,3 %	14,7 %	12,6 %	21,3 %	31,5 %
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	10,9 %	6,4 %	20,5 %	19,2 %	14,8 %
Soukromé	16,0 %	11,6 %	11,5 %	21,1 %	15,0 %
Soukromé vysoké školy	8,3 %	11,1 %	12,5 %		13,6 %

Zdroj: GA ČR

*Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy*

3.4 Financované grantové projekty

Financované standardní projekty jsou takové projekty, které GA ČR financuje v jednotlivých letech a které představují nově udělené granty a již pokračující projekty z předchozích let. Do financovaných projektů nejsou zahrnuty projekty, u kterých řešitel odstoupil od řešení projektu. Od řešení standardních projektů s počátkem v letech 2012–2016 odstoupilo celkem 15 řešitelů. Při rozdělení na obory je nejvíce financovaných projektů v rámci oboru společenských a humanitních věd. Naopak nejnižší počet financovaných projektů je v oboru lékařských a biologických věd, což je způsobeno nízkým počtem podaných návrhů v této soutěži.

Tabulka 3.9 Financované standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 v jednotlivých letech podle oborů

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Technické vědy	92	177	254	298	325	204	97
Vědy o neživé přírodě	109	195	276	332	377	229	101
Lékařské a biologické vědy	65	117	165	221	259	168	73
Společenské a humanitní vědy	142	285	374	427	506	341	176
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	63	123	177	232	265	167	71
Celkem	471	897	1 246	1 510	1 732	1 109	518

Zdroj: GA ČR

Mezi účastníky financovaných standardních projektů se nejčastěji řadí příjemci z veřejných vysokých škol, které následují ústavy Akademie věd ČR. Dále pak příjemci z kategorie jiné a ostatní účastníci jsou vzhledem k počtu realizovaných projektů zanedbatelné.

Tabulka 3.10 Financované standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 v jednotlivých letech podle příjemců a jejich právní formy

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ústavy Akademie věd ČR	183	348	496	622	708	441	197
Veřejné vysoké školy	259	492	668	798	926	607	291
Jiné	17	32	42	47	57	40	20
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	5	8	16	18	20	10	4
Soukromé	4	9	12	15	12	7	3
Soukromé vysoké školy	3	8	12	10	9	4	3
Celkem	471	897	1 246	1 510	1 732	1 109	518

Zdroj: GA ČR

Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy

3.5 Spolupříjemci

Více než do každého třetího financovaného standardního projektu s počátkem řešení v roce 2012–2016 je zapojen i spolupříjemce⁴. Průměrně je jeden projekt řešen 1,4 institucemi. Na řešení projektů se podílelo celkem 3 142 institucí, z nichž některé byly do řešení projektů zapojeny častěji. Z 3 142 institucí podílejících se na řešení projektů bylo 2 288 v roli příjemce a 854 v roli spolupříjemce.

Tabulka 3.11 Průměrný počet zapojených spolupříjemců do řešení standardních projektů podle oborů

	Počet spolupříjemců
Technické vědy	0,5
Vědy o neživé přírodě	0,4
Lékařské a biologické vědy	0,4
Společenské a humanitní vědy	0,2
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	0,5
Celkem	0,4

Zdroj: GA ČR

⁴ Spolupříjemcem, resp. dalším účastníkem se rozumí spoluuchazeč, jehož účast na grantovém projektu je vymezena v návrhu projektu a s nímž uchazeč uzavře smlouvu o účasti na řešení grantového projektu po přidělení podpory na řešení projektu.

Spoluuchazečem se rozumí právnická osoba se sídlem v České republice, organizační složka státu nebo územního samosprávného celku, organizační jednotka Ministerstva obrany nebo Ministerstva vnitra, zabývající se výzkumem a experimentálním vývojem, která je odpovědná uchazeči za část návrhu projektu a uchází se o poskytnutí účelové podpory. Účast spoluuchazečů se sídlem mimo Českou republiku se řídí ustanovením § 18 odst. 11 zákona č. 130/2002 Sb. Účast spoluuchazeče na řešení grantového projektu musí být v návrhu projektu vymezena. Spoluuchazeč musí být subjekt odlišný od uchazeče (v případě právnické osoby s rozdílným IČO).

Tabulka 3.12 Struktura spolupříjemců zapojených do řešení standardních projektů podle jejich právní formy

	Počet spolupříjemců	Zastoupení spolupříjemců
Ústavy Akademie věd ČR	335	39 %
Veřejné vysoké školy	416	49 %
Jiné	64	7 %
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	6	1 %
Soukromé	29	3 %
Soukromé vysoké školy	4	0 %
Celkem	854	100 %

Zdroj: GA ČR

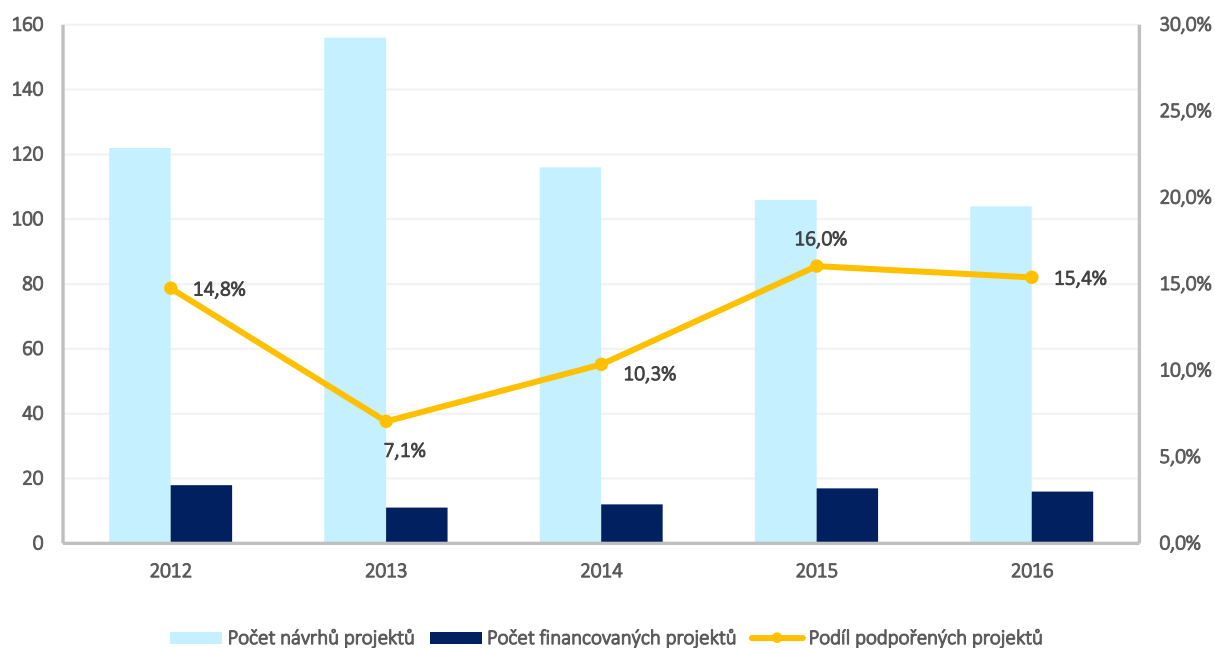
Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy

3.6 Mezioborové standardní grantové projekty

Mezioborové projekty jsou takové projekty, na jejichž řešení se podílí odborníci z více vědních oborů. Výsledky interdisciplinárního výzkumu obvykle mají vyšší potenciál a dokáží oslovit širší spektrum uživatelů. Komunikace a spolupráce odborníků mezi obory je jednou z nejsilnějších hnacích sil pro kvalitní a konkurenceschopný výzkum.

V následujícím grafu a tabulkách týkajících se mezioborových standardních projektů s počátkem řešení v letech 2012–2016 jsou uvedeny počty návrhů projektů, udělených grantů a podíl podpořených standardních projektů. Při rozdělení mezioborových projektů do oborů je započítán vždy ten obor, který je uveden jako hlavní.

Graf 3.6 Mezioborové posuzované a podpořené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016



Zdroj: GA ČR

Tabulka 3.13 Mezioborové posuzované standardní grantové projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů

Počet návrhů projektů	2012	2013	2014	2015	2016
Technické vědy	24	32	20	18	17
Vědy o neživé přírodě	28	24	21	28	17
Lékařské a biologické vědy	12	9	8	13	19
Společenské a humanitní vědy	55	69	52	37	41
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	3	22	15	10	10
Celkem	122	156	116	106	104

Zdroj: GA ČR

Tabulka 3.14 Mezioborové udělené standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů

Počet udělených grantů	2012	2013	2014	2015	2016
Technické vědy	4	2	1	2	3
Vědy o neživé přírodě	1	2	4	4	3
Lékařské a biologické vědy		2		2	2
Společenské a humanitní vědy	12	3	5	7	6
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	1	2	2	2	2
Celkem	18	11	12	17	16

Zdroj: GA ČR

Tabulka 3.15 Struktura udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 při rozdělení na mezioborové a jednooborové projekty

	2012	2013	2014	2015	2016
Mezioborové projekty	3,8 %	2,6 %	3,3 %	3,4 %	3,0 %
Jednooborové projekty	96,2 %	97,4 %	96,7 %	96,6 %	97,0 %

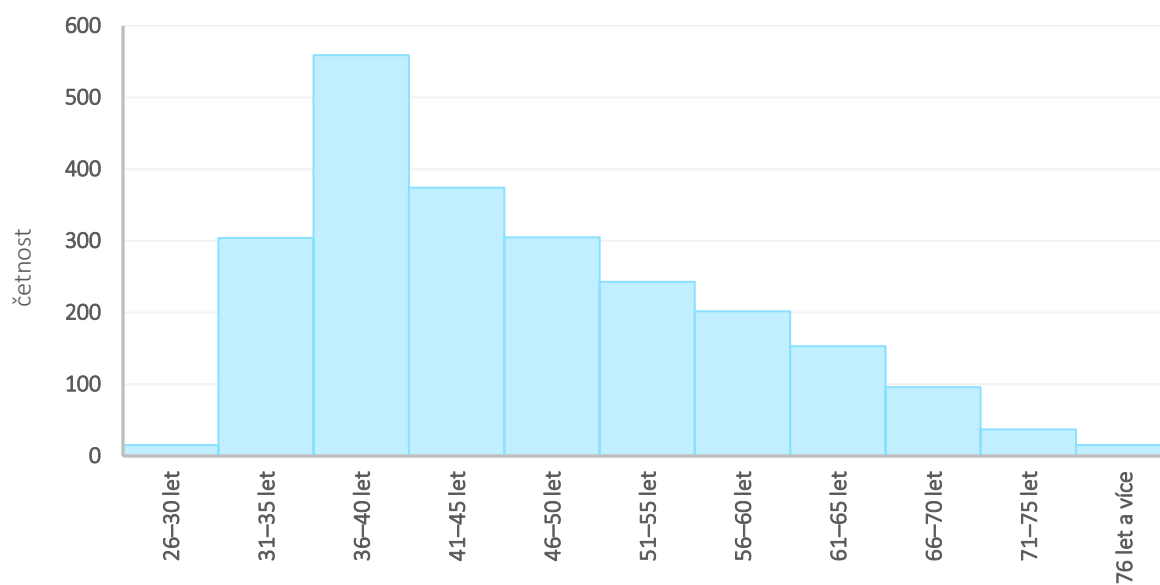
Zdroj: GA ČR

3.7 Věková struktura řešitelů

Věková struktura řešitelů obsahuje údaje o věku řešitele v době udělení grantu.

Na základě výsledků lze tvrdit, že více třetina (38 %) řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 není starších 40 let a více než polovina (54 %) řešitelů těchto projektů není starších než 45 let. Rozložení věkové struktury řešitelů vykazuje kladnou šikmost – polovina nižších hodnot je méně rozptýlená než polovina hodnot nad 45 let. Věkové rozpětí řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 je 26–84 let a jejich průměrný věk je 46 let a medián (prostřední hodnota) je 44 let.

Graf 3.7 Rozložení věkové struktury řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016



Zdroj: GA ČR

4 Finanční analýza

4.1 Rozpočet SGP

Schválené výdaje na skupinu standardní projekty v období 2012–2018 činily celkem 19 mld. Kč. Za tuto dobu bylo financováno celkem 11 soutěží standardních projektů, některé na konci řešení a jiné v prvních letech řešení. Konkrétně byly financovány standardní projekty s počátkem řešení 2008–2018. Za sledované období pokrývají výdaje na tyto projekty průměrně více než 75 % celkových účelových výdajů GA ČR.

Tabulka 4.1 Účelové výdaje na standardní projekty v jednotlivých letech 2012–2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Schválené účelové výdaje (v tis. Kč)	2 202 983	2 460 578	2 532 819	2 736 536	2 886 536	3 078 241	3 027 762
Podíl účelových výdajů GA ČR (v %)	75,4	76,9	75,4	76,6	77,5	74,2	71,7
Celkové schválené účelové výdaje GA ČR (v tis. Kč)	2 920 618	3 199 153	3 356 971	3 573 351	3 723 351	4 147 644	4 223 283

Zdroj: GA ČR

Celkové požadované náklady na celou dobu řešení u všech podaných návrhů projektů v soutěžích standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 činily 56 mld. Kč. Standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 byly financovány celkovou částkou 13 mld. Kč, podrobně viz následující tabulka.

Tabulka 4.2 Náklady financovaných standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 (v tis. Kč)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Standardní projekty 2012	754 852	749 208	742 704	426 376	196 932		
Standardní projekty 2013		703 712	718 271	710 290	464 599	192 436	
Standardní projekty 2014			618 275	634 702	613 869		
Standardní projekty 2015				834 825	865 863	838 173	
Standardní projekty 2016					847 052	868 232	834 354
Celkové náklady	754 852	1 452 920	2 079 250	2 606 193	2 988 315	1 898 841	834 354

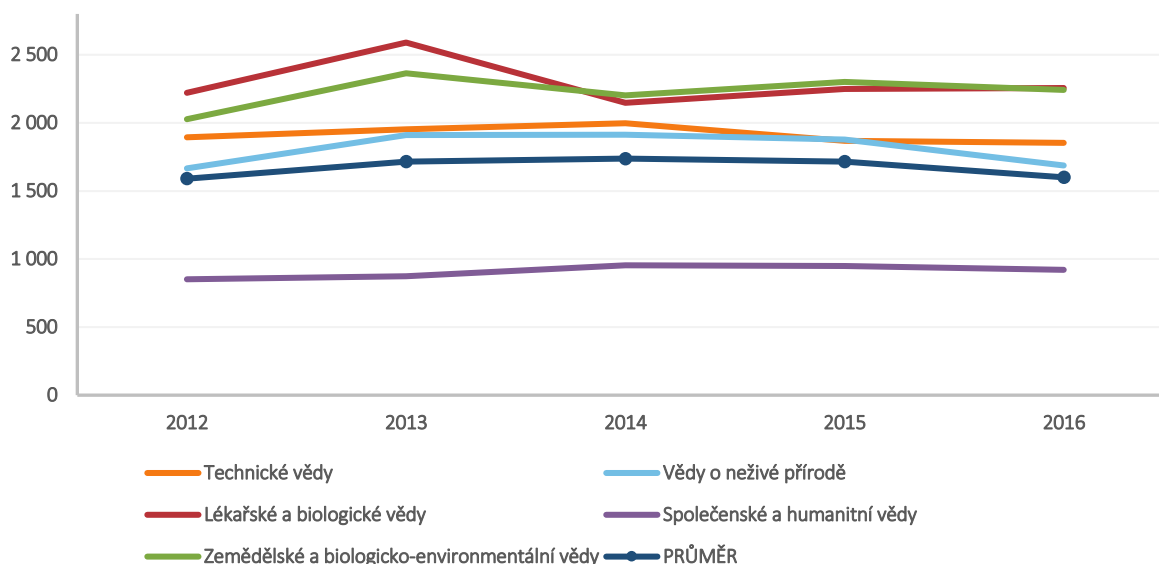
Zdroj: GA ČR

4.2 Nákladnost projektů

V první polovině sledovaného období náklady na jeden rok řešení na udělený standardní projekt rostou, naopak v druhé polovině vykazují klesající tendenci. V porovnání mezi obory jsou průměrné náklady rozdílné, obdobně jako specifika jednotlivých oborů. V oborech zemědělských a biologicko-environmentálních věd a oborech lékařských a biologických věd jsou náklady na projekt nejvyšší. Naopak

je tomu u oborů společenských a humanitních věd, kde jsou náklady nejnižší. Podrobnější zhodnocení průměrných nákladů na jeden rok řešení v jednotlivých letech a oborech je zobrazeno v následujícím grafu.

Graf 4.1 Vývoj průměrných nákladů na jeden rok řešení na udělený standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 podle oborů (v tis. Kč)



Zdroj: GA ČR

Tabulka 4.3 Průměrné náklady na jeden rok řešení na jeden udělený standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 (v tis. Kč)

	2012–2016		2012–2016
Ústavy Akademie věd ČR	1 868	Technické vědy	1 908
Veřejné vysoké školy	1 550	Vědy o neživé přírodě	1 802
Jiné	1 418	Lékařské a biologické vědy	2 286
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	1 764	Společenské a humanitní vědy	908
Soukromé	1 394	Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	2 229
Soukromé vysoké školy	803		

Zdroj: GA ČR

Tabulka 4.4 Vývoj průměrných celkových nákladů na jeden udělený standardní projekt s počátkem řešení v letech 2012–2016 (v tis. Kč)

	2012	2013	2014	2015	2016
2leté projekty	1 178	1 331	1 663	1 770	1 237
3leté projekty	4 160	4 265	5 314	5 217	4 858
4leté projekty	7 111	7 079			
5leté projekty	9 275	11 402			

Zdroj: GA ČR

Standardní projekty s počátkem řešení 2012 jsou členěny na osobní náklady, věcné náklady (dále „provozní náklady“) a investiční náklady. Prostředky na osobní náklady z grantu musí odpovídat pracovní kapacitě vynaložené na řešení grantového projektu. Do osobních nákladů nelze započítat jakékoliv jiné náklady, zejména např. úhrady za služby na základě smluv uzavřených dle Občanského zákoníku⁵, Obchodního zákoníku⁶ nebo jiných právních předpisů než Zákoníku práce⁷. Mezi provozní náklady lze zahrnout položky způsobilých nákladů vymezených v § 2 zákona⁸ v následující skladbě: materiální náklady, cestovné, náklady na ostatní služby, nemateriální náklady, patentové a licenční platby za výkon práv z průmyslového vlastnictví a doplňkové náklady.

Standardní projekty s počátkem řešení 2013 jsou členěny na osobní náklady, ostatní provozní náklady (dále „provozní náklady“) a investiční náklady. Osobními náklady jsou pouze náklady vynakládané na úhradu mezd a platů v rámci pracovněprávních vztahů podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů. Mezi ostatní provozní náklady, které lze zařadit mezi způsobilé náklady, patří materiální náklady, cestovné, nemateriální náklady, náklady na ostatní služby, patentové a licenční náklady a doplňkové náklady.

Standardní projekty s počátkem řešení 2014 a 2015 jsou členěny na osobní náklady a ostatní provozní náklady (dále „provozní náklady“). Osobními náklady jsou pouze náklady vynakládané na úhradu mezd a platů v rámci pracovněprávních vztahů podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů. Mezi ostatní provozní náklady, které lze zařadit mezi způsobilé náklady, patří materiální náklady, cestovné, nemateriální náklady, náklady na ostatní služby, patentové a licenční náklady a doplňkové náklady.

Standardní projekty s počátkem řešení 2016 jsou členěny na osobní náklady a ostatní provozní náklady (dále „provozní náklady“). Osobními náklady jsou náklady vynakládané na odměňování za práce konané v rámci pracovněprávních vztahů podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Mezi ostatní provozní náklady, které lze zařadit mezi způsobilé náklady, patří materiální náklady, cestovné, nemateriální náklady, náklady na ostatní služby a doplňkové náklady.

⁵ Zákon č. 40/1964 Sb., Občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

⁶ Zákon č. 513/1991 Sb., Obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

⁷ Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

⁸ Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka 4.5 Rozdělení nákladů standardních projektů s počátkem řešení v letech 2012–2016 (v %)

Standardní projekty s počátkem řešení	2012	2013	2014	2015	2016
Náklady					
Provozní náklady	44,1 %	42,7 %	42,9 %	41,8 %	41,1 %
Osobní náklady	55,1 %	56,7 %	57,1 %	58,2 %	58,9 %
Investiční náklady	0,9 %	0,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Celkem	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Zdroj: GA ČR

Mezi způsobilé náklady standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 bylo možné zařadit investiční náklady, tj. náklady na pořízení dlouhodobého hmotného majetku a nehmotného majetku (přístroje, stroje, zařízení, software a další dlouhodobý majetek), který je nezbytný pro řešení grantového projektu a je v přímé souvislosti s jeho řešením používán. Z celkového počtu udělených grantů 15 % řešitelů (konkrétně 131 z nich) zahrnuje do projektu i investiční náklady. V rámci udělených standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 jsou investiční náklady v celkovém objemu 53 mil. Kč, z nichž lze poukázat například na následující významné investice: HIPIMS generátor ve výši 1,7 mil. Kč a kapilární elektroforéza Agilent 7100 1,5 mil. Kč. Od roku 2014 se náklady na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku nepřipouští.

5 Analýza výsledků

5.1 Publikační a nepublikační výsledky

Podmínky publikačních výsledků standardních projektů jsou zakotveny v zadávací dokumentaci. Standardní grantové projekty s počátkem řešení 2012–2016 lze s ohledem na počet dosažených výsledků označit za velmi úspěšné. V rámci sledovaných standardních projektů za období 2012–2022 bylo dosaženo celkem 35 406 unikátních výstupů dle Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací platné v době hodnocení skupiny grantových projektů a dle definic pro předávání výsledků do informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Podmínky publikačních výsledků standardních projektů jsou také zakotveny v zadávací dokumentaci.

Většinu výsledků představovaly publikační výstupy, které dosahovaly 91,1 % všech výsledků. Z publikačních výsledků se nejčastěji vyskytovaly recenzované odborné články (více než 67 %) a více než 24 % bylo statí ve sbornících. Zbylé dvě kategorie publikačních výsledků, tj. kapitola v odborné knize (5,6 %) a odborná kniha (2,8 %), jsou vzhledem k předchozím kategoriím svým počtem zanedbatelné. Z nepublikačních výsledků lze poukázat na 104 patentů.

Tabulka 5.1 Publikační výsledky standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 uplatněných v letech 2012–2022

Publikační výsledky	Počet	Podíl (%)
J – článek v odborném periodiku	21 718	67,4
B – odborná kniha	913	2,8
C – kapitola v odborné knize	1 798	5,6
D – stať ve sborníku	7 814	24,2
Celkem	32 243	100,0

Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

5.2 Publikační výsledky podle oborových komisí

Při rozdělení publikačních výsledků podle oborů bylo nejvíce výstupů dosaženo v oboru technických věd, celkem 9 642 (téměř 30 % z celkového počtu publikačních výsledků). Dále se umístil obor společenských a humanitních věd s 9 137 výsledky, obor věd o neživé přírodě s 8 083 výsledky a zemědělské a biologicko-environmentální vědy dosáhly celkem 3 209 publikačních výsledků. Nejméně výstupů zaznamenal obor lékařských a biologických věd, celkem 2 172, tj. 7 %. Počet výstupů je dán množstvím financovaných projektů dle oborových komisí a také je nutné brát ohled na oborová specifika.

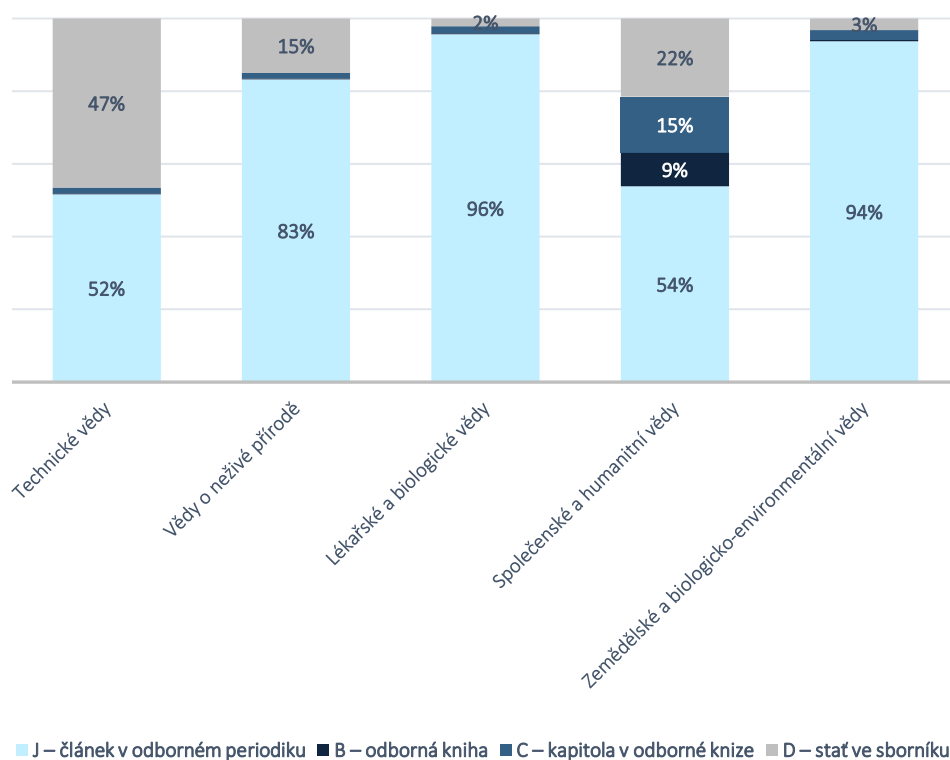
Tabulka 5.2 Počet publikačních výsledků standardních projektů podle oborových komisí v letech 2012–2022

Publikační výsledky	J – článek v odborném periodiku	B – odborná kniha	C – kapitola v odborné knize	D – stať ve sborníku
Technické vědy	4 979	30	148	4 485
Vědy o neživé přírodě	6 733	21	118	1 211
Lékařské a biologické vědy	2 077	6	42	47
Společenské a humanitní vědy	4 920	845	1 404	1 968
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	3 009	11	86	103
Celkem	21 718	913	1 798	7 814

Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Z pohledu struktury publikačních výsledků jsou články publikované v odborných periodikách nejpočetněji zastoupeny ve všech oborových komisích. V rámci oboru technických věd významnou část tvoří i stať ve sbornících (47 % na publikačních výstupech technických věd). Odborné knihy a kapitoly v odborných knihách zastupovaly s nejvyšším počtem obory společenských a humanitních věd, konkrétně 845 odborných knih (93 % ze všech odborných knih) a 1 404 kapitol v odborných knihách (78 %).

Graf 5.1 Struktura jednotlivých publikačních výstupů standardních projektů podle oborových komisí v letech 2012–2022

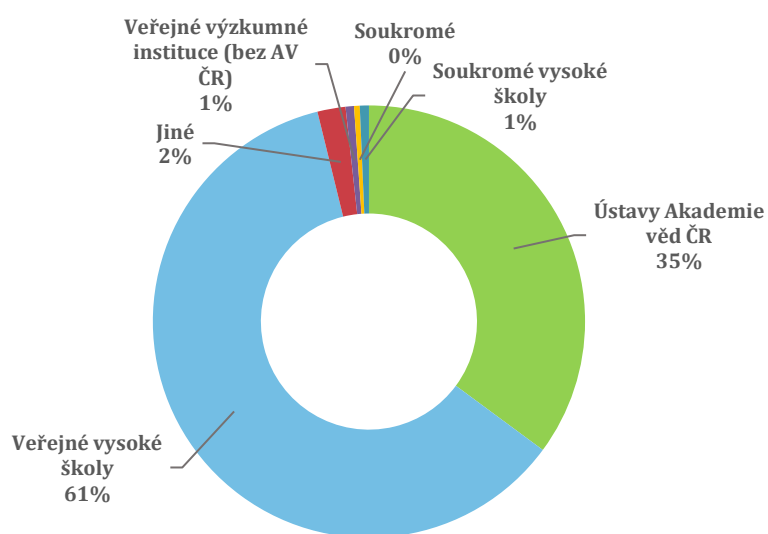


Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

5.3 Publikační výsledky podle předkladatelů a jejich právní formy

Z 32 243 publikačních výsledků standardních projektů bylo nejvíce výsledků předloženo veřejnými vysokými školami, a to celkem 19 683 výstupů. Ústavy Akademie věd ČR pak předložily 11 324 publikací. Mezi nejvýznamnější předkladatele z veřejných vysokých škol patřily Univerzita Karlova s 5 394 výsledky, České vysoké učení technické v Praze s 2 876 výsledky, Masarykova univerzita s 2 771 výsledky a Vysoké učení technické v Brně s 2 029 výsledky. Za Ústavy Akademie věd ČR byly nejúspěšnější Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., s 1 421 výsledky a Biologické centrum AV ČR, v. v. i., s 550 výsledky. Dále bylo předloženo 678 výstupů za kategorii jiné, 219 výsledků za soukromé vysoké školy a za jiné veřejné výzkumné instituce než AV ČR celkem 202 výsledků. Nejméně výsledků bylo podáno za kategorii soukromé (137 výsledků).

Graf 5.2 Publikační výsledky podpořených standardních projektů podle předkladatelů



Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Vysvětlivky: **jiné** - nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu; **soukromé** - fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy

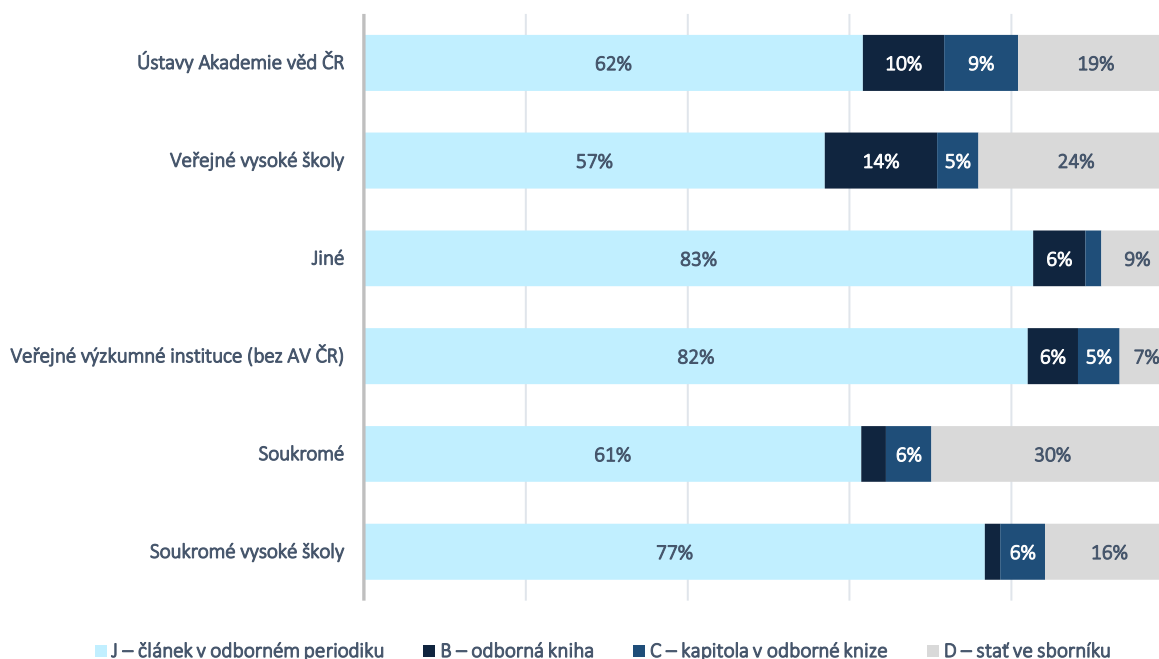
V porovnání jednotlivých druhů bylo 12 094 článků v odborném periodiku z veřejných vysokých škol a 8 688 těchto výsledků z ústavů Akademie věd ČR. Z veřejných vysokých škol bylo také předloženo 5 881 statí ve sborníku.

Tabulka 5.3 Počet publikačních výsledků standardních projektů podle předkladatelů v letech 2012–2022

Publikační výsledky	J – článek v odborném periodiku	B – odborná kniha	C – kapitola v odborné knize	D – stať ve sborníku
Ústavy Akademie věd ČR	8 688	214	627	1 795
Veřejné vysoké školy	12 094	603	1 105	5 881
Jiné	556	42	35	45
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	167	13	4	18
Soukromé	78	19	7	33
Soukromé vysoké školy	135	22	20	42
Celkem	21 718	913	1 798	7 814

Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Graf 5.3 Struktura výstupů standardních projektů podle předkladatelů

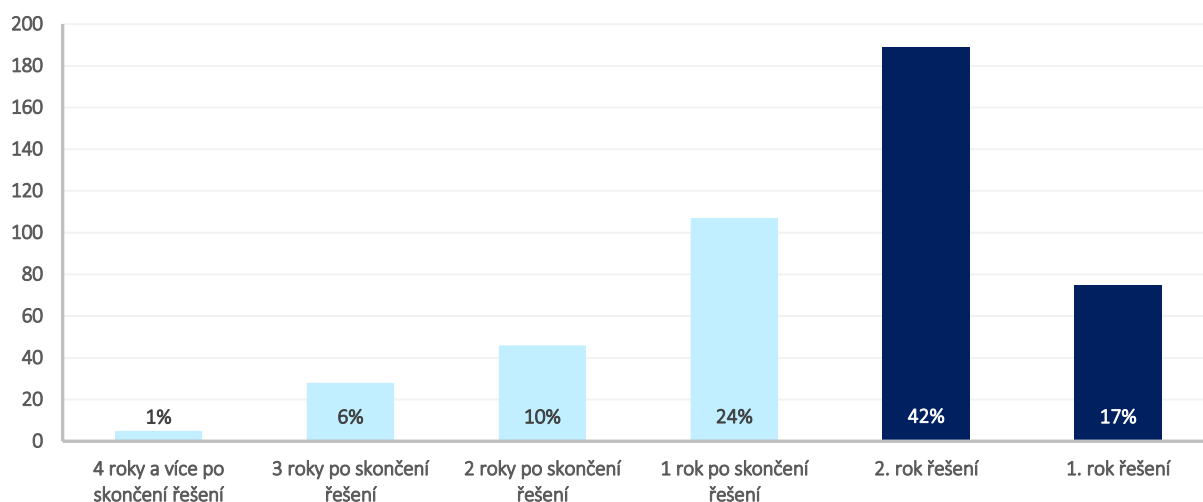


Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

5.4 Publikační činnost v průběhu řešení projektu

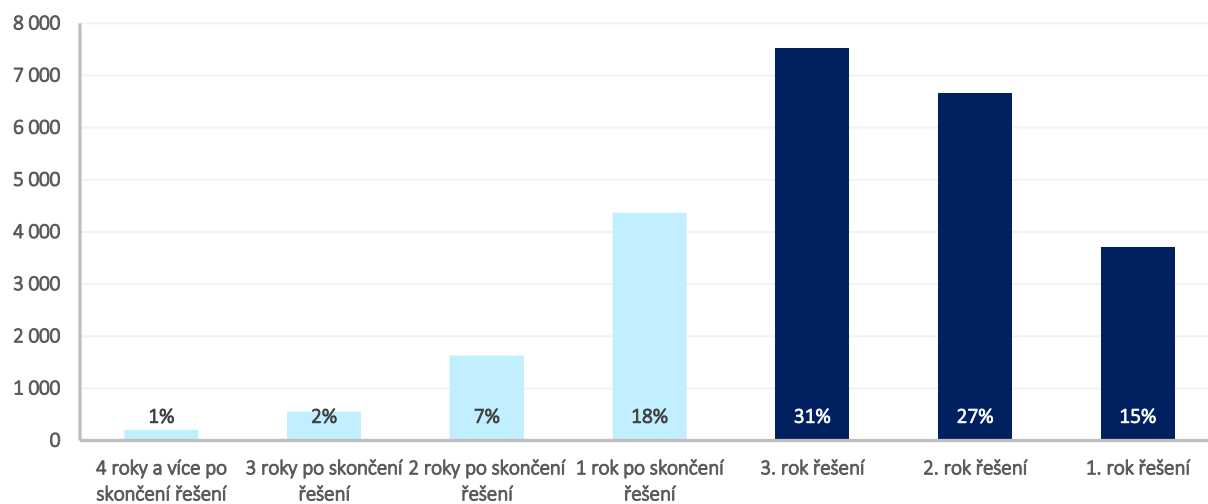
Během řešení projektu je v jednotlivých letech publikační činnost rozdílná, a to i při rozdělení na 2leté, 3leté, 4leté a 5leté projekty. Nejvíce je uplatněných publikačních výsledků v druhé polovině řešení projektu a rok po skončení řešení projektu. Čím má projekt kratší dobu řešení, tím více je publikováno výsledků po skončení řešení projektu. Naopak je tomu u projektů s delší dobou řešení, u kterých platí, že více než 8 z 10 publikačních výsledků je uplatněno v průběhu řešení projektu.

Graf 5.4 Počet publikačních výsledků 2letých standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v průběhu řešení projektu



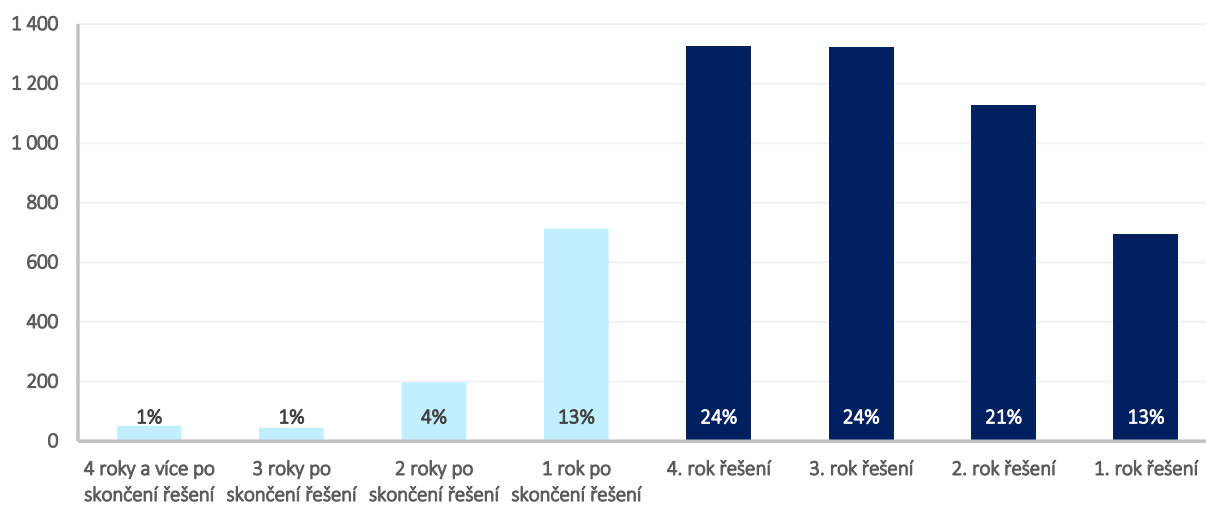
Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Graf 5.5 Počet publikačních výsledků 3letých standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 v průběhu řešení projektu



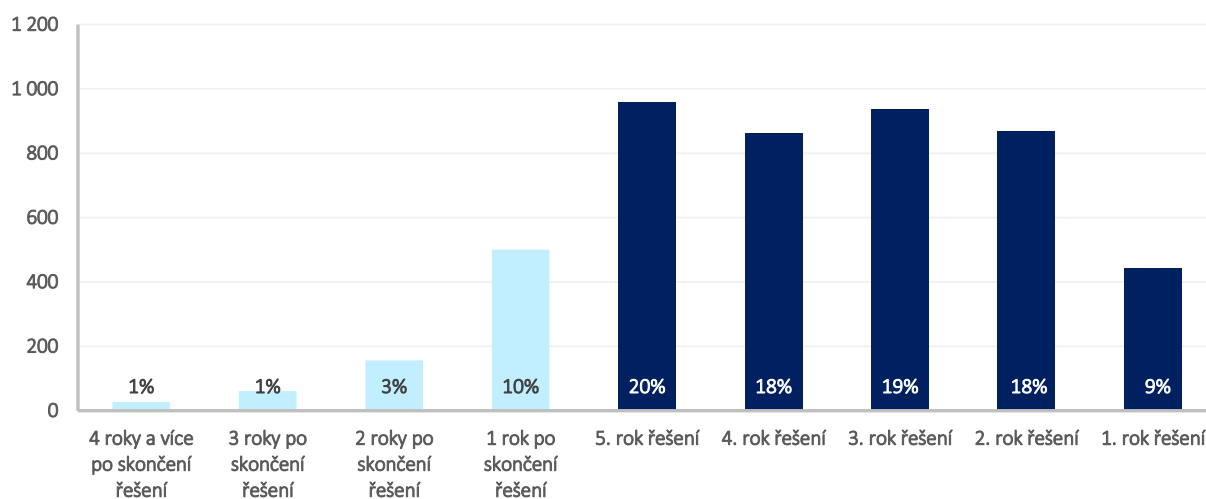
Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Graf 5.6 Počet publikačních výsledků 4letých standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 v průběhu řešení projektu



Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Graf 5.7 Počet publikačních výsledků 5letých standardních projektů s počátkem řešení 2012 a 2013 v průběhu řešení projektu



Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

5.5 Průměrné publikační výsledky na projekt

V průměru bylo dosaženo 14 publikačních výstupů za sledované období na jeden financovaný standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016. V oborové komisi technických věd dokonce 21 publikačních výstupů na jeden projekt a v oborové komisi věd o neživé přírodě potom 17 výstupů na jeden projekt.

Tabulka 5.4 Průměrný počet publikačních výsledků za sledované období na jeden financovaný standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016

Oborové komise	Průměrný počet publikačních výsledků
Technické vědy	21
Vědy o neživé přírodě	17
Lékařské a biologické vědy	7
Společenské a humanitní vědy	13
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	10
Celkem	14

Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

Při porovnání průměrných publikačních výsledků na jeden projekt rozdělené na 2leté, 3leté, 4leté a 5leté projekty jsou zjištěny předpokládané rozdíly. Projekty, jejichž doba řešení je 5 let dosahují nejvíce publikací, konkrétně 22 publikačních výstupů na projekt. Na rozdíl od 2letých projektů, u kterých je průměrně publikováno 7 výsledků. V rámci 2letých projektů při rozdělení na obory je nízký počet vstupních dat (označené červeně), a proto je nelze považovat za dostatečně spolehlivé.

Tabulka 5.5 Průměrný počet publikačních výsledků na jeden financovaný standardní projekt s počátkem řešení 2012–2016 podle let řešení

Průměrný počet publikačních výsledků	2leté	3leté	4leté	5leté
Technické vědy	7	20	23	48
Vědy o neživé přírodě	8	14	22	29
Lékařské a biologické vědy	1	6	8	10
Společenské a humanitní vědy	7	12	18	23
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	4	8	12	18
Celkem	7	13	17	22

Zdroj: IS VaVal (RIV), GA ČR

5.6 Nejcitovanější výstupy

Cílem Grantové agentury České republiky je podporovat vědu na světové úrovni. O tom, že se ji to i v rámci Standardních projektů daří, svědčí i množství publikačních výsledků, které se umístili do prestižních žebříčků 1 % nejcitovanějších dokumentů v daném oboru a typu dokumentu a do Highly Cited Papers (1 % nejcitovanějších článků v daném oboru a roce). Do 1 % nejcitovanějších dokumentů jsou obory zařazeny dle OECD a do Highly Cited Papers se dokumenty řadí podle schéma Essential Science Indicators. Z nejvýznamnějších výsledků standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 je možné poukázat jmenovitě na následující výsledky.

Nejdříve se analyzovaly články dedikované Standardním projektům v letech 2012–2022, které byly zařazeny mezi 1 % nejcitovanějších dokumentů v databázi WoS v daném oboru, roce a typu dokumentu s korespondenčním autorem z pracoviště příjemce grantové podpory. Celkem jich bylo 94, viz příloha č.1.

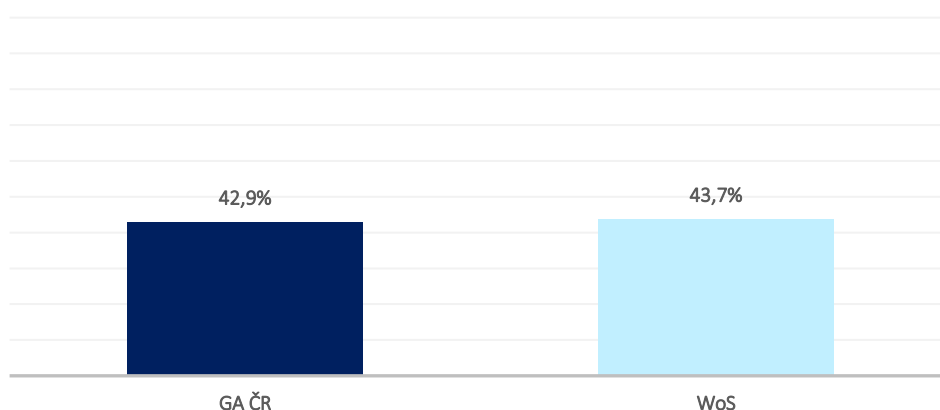
V roce 2022 bylo dalších 87 nejvýznamnějších výsledků standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 zařazeno do 1 % nejcitovanějších dokumentů z České republiky, které jsou zaznamenány v příloze č. 2.

Mezi Highly Cited Papers se od roku 2019 nachází dalších 60 dokumentů, které nespádají do 1 % nejcitovanějších dokumentů v daném oboru a typu dokumentu. Prvních 27 z celkového počtu Highly Cited Papers mělo korespondenčního autora z pracoviště příjemce grantové podpory. Seznam je uveden v příloze č.3.

5.7 Open Access

Z celkových 17 918 publikačních výstupů Standardních projektů za sledované období uvedených v databázi WoS (cca 55,6 % ze všech publikačních výsledků nalezených v RIV nebo 85 % ze všech výsledků s identifikátorem DOI) jich bylo celkem 7 837 (43,7 %) publikováno v režimu Open Access.

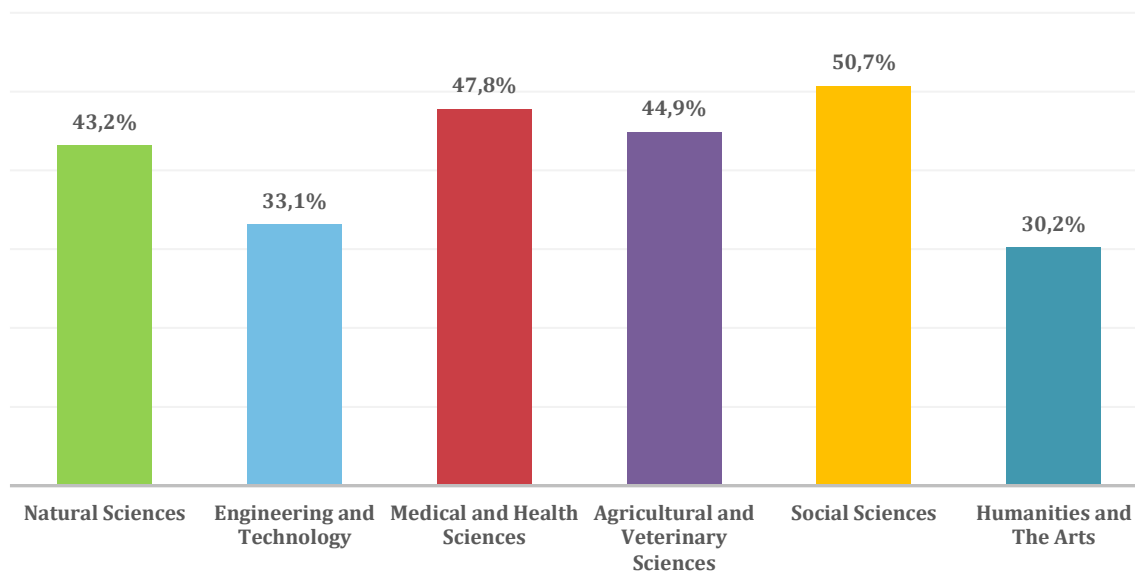
Graf 5.8 Publikační výsledky standardních projektů publikované v režimu Open Access ve WoS a za celou GA ČR



Zdroj: RIV, WoS, GA ČR

V rámci sledovaného období (2012–2022) přitom tento poměr zůstává relativně stabilní, s nejmenším poměrem 34 % v roce 2013 a nejvyšším 59 % v roce 2021. V rámci oborů podle členění The Organisation for Economic Co-operation and Development (dále jen „OECD“) se nejmenší poměr publikací typu Open Access vyskytuje v oboru Humanities and The Arts (30,2 %) a Engineering and Technology (33,1 %) a nejvíce v oboru Social Sciences (50,7 %).

Graf 5.9 Výsledky standardních projektů z WoS publikované v režimu Open Access podle oborů



Zdroj: WoS, GA ČR

5.8 Citovanost

Za další možné kritérium hodnocení výsledků základního výzkumu lze považovat citovanost, které jednotliví řešitelé v rámci svých vědeckých výstupů dosáhli. V rámci podpořených standardních projektů je tak možné sledovat významné výsledky podle počtu citací ve WoS.

Oborová struktura publikací nalezených ve WoS a v RIV je přitom téměř totožná, přičemž databáze WoS byla schopna najít nepatrně více článků v kategorii Engineering and Technology a Medical and Health Sciences, než bylo uvedeno v RIV, což je zřejmě způsobeno jemně odlišnou klasifikací podoborů, roli může hrát i rok uplatnění výsledků.

Z celkem 35 406 výstupů uvedených v RIV má DOI celkem 21 116 výstupů (60 %) a z těch se v databázi WoS nachází 17 918 výstupů (51 % ze všech výstupů nebo 55,6 % z publikačních nebo 85 % ze všech výstupů, co mají DOI).

Tabulka 5.6 Citovanost článků standardních projektů

Celkový počet citací	305 444
Podíl dokumentů, které byly citované alespoň jednou	92,3 %
Souhrnná průměrná normalizovaná citovanost	1,00

Zdroj: WoS, GA ČR

Celkově byly tyto výstupy citovány 305 444krát. Celkem 92,3 % z těchto dokumentů bylo alespoň jednou citováno, souhrnná průměrná citovanost normalizovaná podle oboru v rámci oborového členění OECD, roku publikace a typu výstupu přitom činila 1,00 citace na dokument, což poukazuje na průměrný citační ohlas (průměr je 1) napříč obory, roky a typy výstupů. Pro srovnání, ve stejném období (2012–2022) je průměrná normalizovaná citovanost celé slovinské ARRS 1,17 a polské NCN 0,98. Toto srovnání však zahrnuje všechny výstupy financované danými agenturami a publikované v letech 2012–2022, nejen výstupy jejich “standardních projektů” udělených v letech 2012–2016.

Ve stejně normalizovaném 1 % nejcitovanějších výstupů přitom bylo 172 (tj. 0,96 %) výstupů vyprodukovaných řešiteli standardních projektů. V 10 % nejcitovanějších výstupů se nachází 1 812 (tj. 10,11 %) výstupů vyprodukovaných řešiteli standardních projektů.

Při bližším pohledu na citační ohlas v rámci jednotlivých oborů v celém sledovaném období (2012–2022) zjistíme, že souhrnná průměrná citovanost normalizovaná podle oboru v rámci oborového členění OECD, roku publikace a typu dokumentu, je nadprůměrná v oborech Health and Medical Science (1,13), Social Sciences (1,32), Agricultural and Veterinary Sciences (1,58), a v oboru Humanities and The Arts dokonce dosahuje hodnoty 2,06 citace. Naproti tomu v oborech Natural Sciences (0,91) a Engineering and Technology (0,88) je normalizovaná citovanost lehce podprůměrná.

Ve stejně normalizovaném 1 % nejcitovanějších dokumentů nejlepších výsledků dosahují obory Social Sciences (1,21 %), Humanities and the Arts (1,78 %) a Agricultural and Veterinary Sciences (1,97 %), které dosahují středně až silně nadprůměrného zastoupení publikací s nejvyšším citačním ohlasem. Nejnižšího poměru dosahují opět obory Engineering and Technology (0,55 %), Natural Sciences (0,64 %) a nově i Medical and Health Sciences (0,79 %), které všechny dosahují středně až podprůměrného zastoupení publikací s nejvyšším citačním ohlasem.

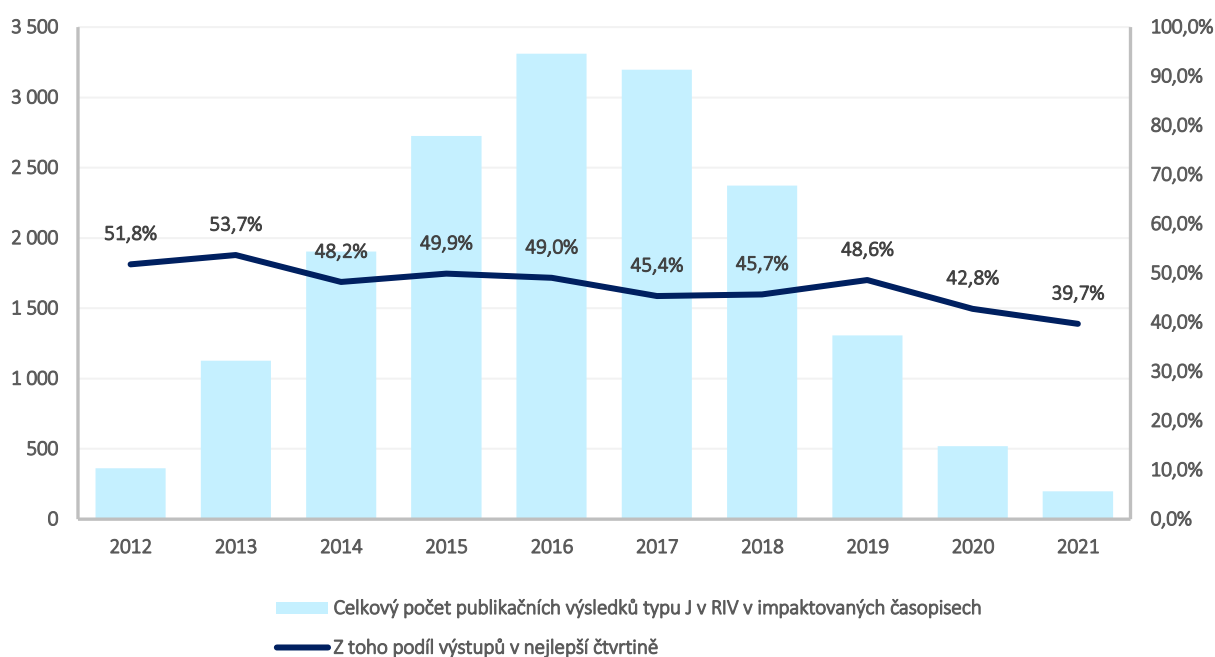
V 10 % nejcitovanějších dokumentů dosahují nadprůměrných výsledků opět obory Social Sciences (12,42 %), Agricultural and Veterinary Sciences (18,86 %) a Humanities and the Arts (19,56 %), průměrných výsledků dosahuje obor Medical and Health Sciences (10,3 %) a podprůměrných výsledků obory Engineering and Technology a Natural Sciences (kolem 7,5 %).

5.9 Bibliometrická analýza – kvalita výstupů

Vynikajících výsledků dosahuje skupina grantových projektů Standardní projekty v prvním kvartilu dokumentů v databázi Web of Science (Q1 Journals). Ve sledovaných letech 2012–2022 jsou výsledky standardních projektů zastoupeny z téměř 48 % v prvním kvartilu. Tento výborný výsledek ukazuje na vysokou kvalitu výzkumu podporovaného GA ČR.

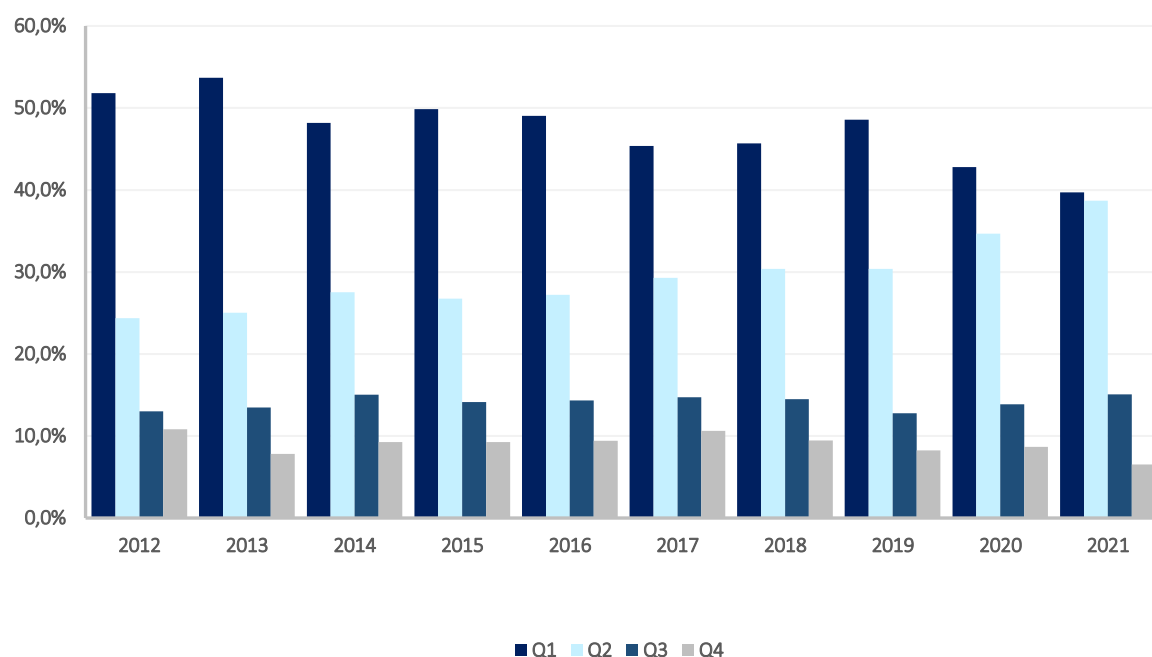
Data představují články v odborných časopisech (druh J v RIV), které byly publikovány v letech 2012–2022 a jsou dedikovány standardním projektům s počátkem řešení 2012–2016. Z nich jsou jako impaktované označovány ty, které se propojí s JCR pomocí ISSN, e-ISSN nebo názvu článku. Z celkového počtu 21 718 unikátních výsledků druhu J jich je 17 024 výsledků v impaktovaných časopisech.

Graf 5.10 Podíl publikačních výsledků standardních projektů v nejlepší čtvrtině na celku v letech 2012–2021



Zdroj: WoS, RIV

Graf 5.11 Struktura publikačních výsledků standardních projektů podle kvartilů v letech 2012–2021



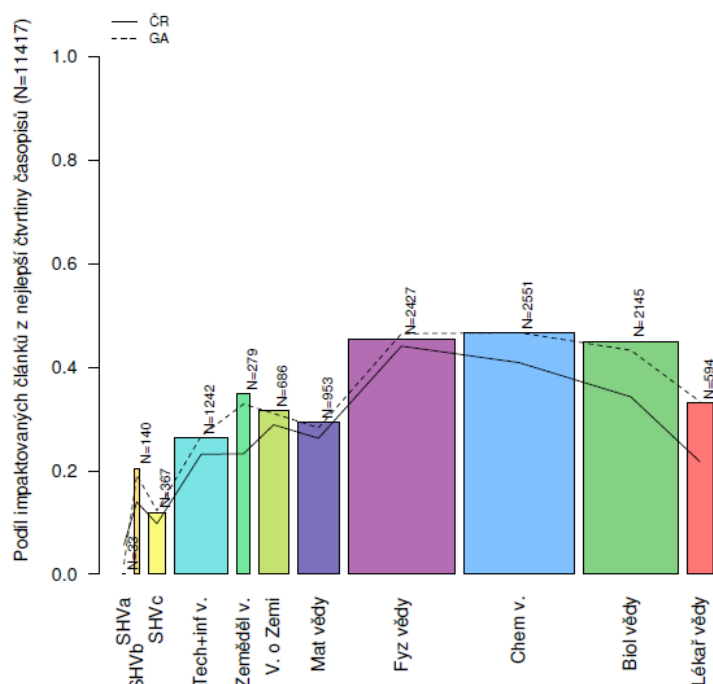
Zdroj: WoS, RIV

Níže uvedené grafy zobrazují jen výsledky v odborných časopisech (druh J v RIV), které jsou obsaženy v databázi Journal Citation Report (JCR) a konkrétně jen z nejlepší desetině a čtvrtiny časopisů a které mají v RIV kód UT WoS. Oborové zařazení v této části vychází z oboru článku (nikoli projektu), jak je evidován v RIV a začleněn do jedné z následujících devíti oborových skupin definovaných podle členění z Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů, takto: Společenské a humanitní vědy, Technické a inženýrské vědy, Zemědělské vědy, Vědy o Zemi, Matematické vědy, Fyzikální vědy, Chemické vědy, Biologické vědy, Lékařské vědy. Na grafech je patrný vyšší podíl impaktovaných článků s podporou GA ČR v porovnání s celou Českou republikou, a to ve všech vědních oborech.

Nejvyšší podíl impaktovaných článků z nejlepší čtvrtiny časopisů s podporou GA ČR je v oborech Chemických věd, Biologických věd a Zemědělských věd. Naopak nejnižší podíl je v oboru Matematických věd a Společenských a humanitních věd.

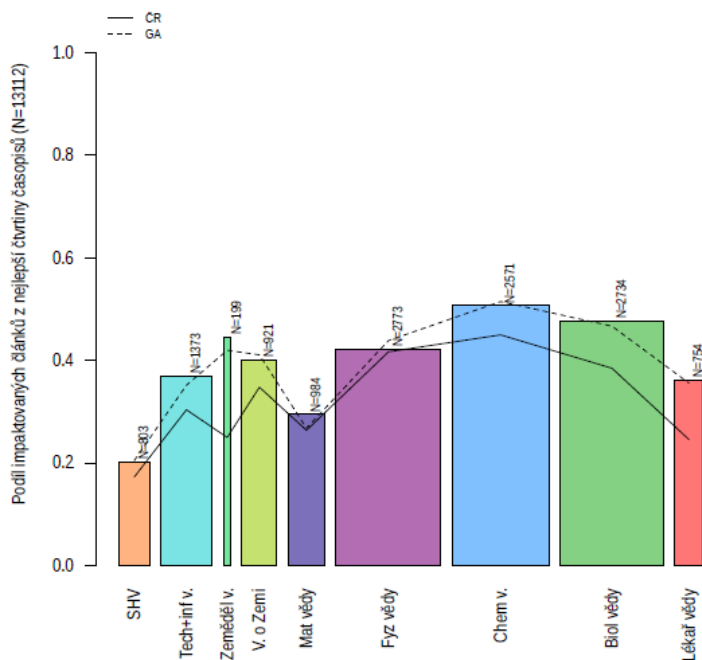
Napříč téměř všemi uvedenými obory je patrné, že podíl impaktovaných článků s podporou GA ČR převyšují podíl impaktovaných článků z celé České republiky.

Graf 5.12 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2010–2013



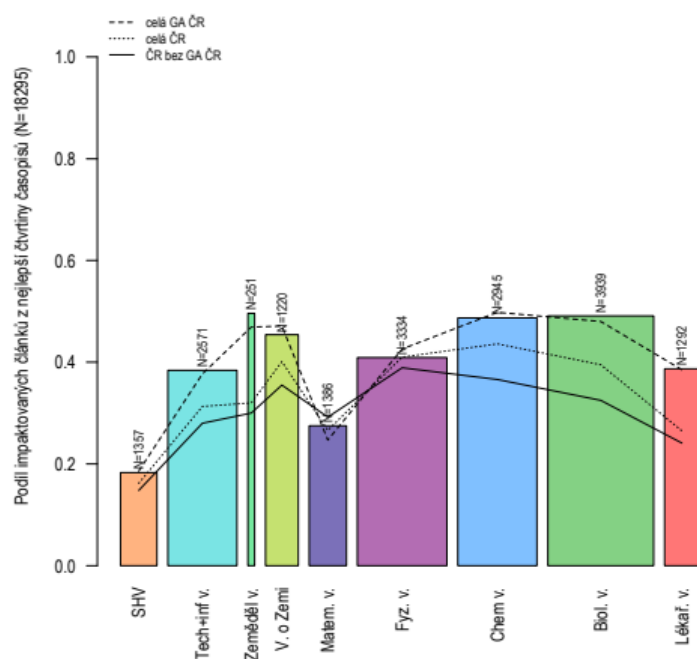
Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Graf 5.13 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2014–2017



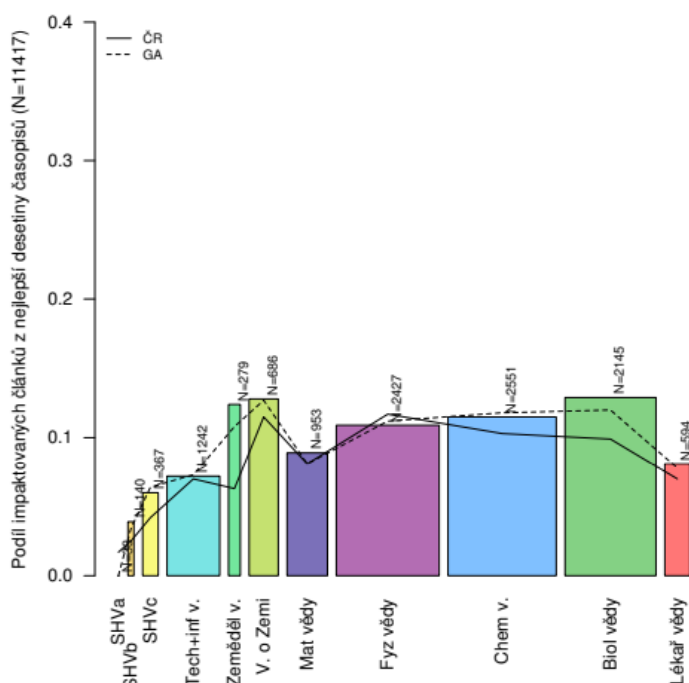
Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Graf 5.14 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší čtvrtiny časopisů v letech 2016–2020



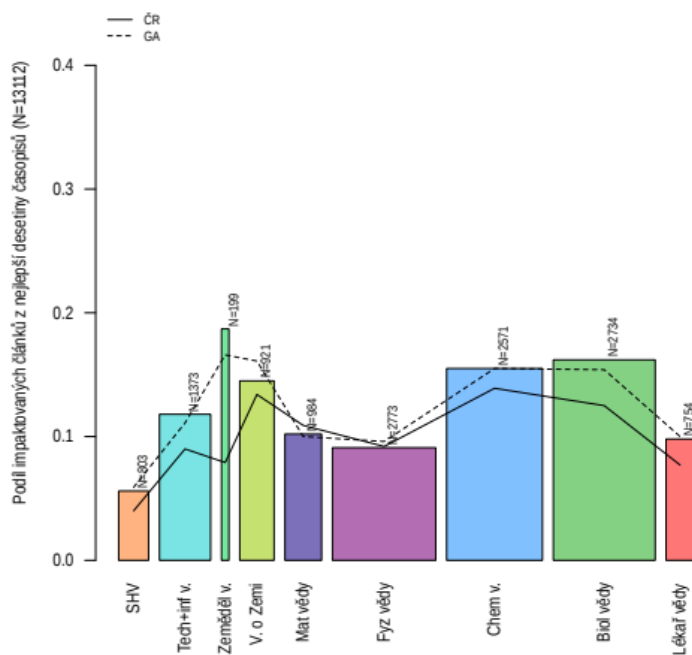
Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Graf 5.15 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2010–2013



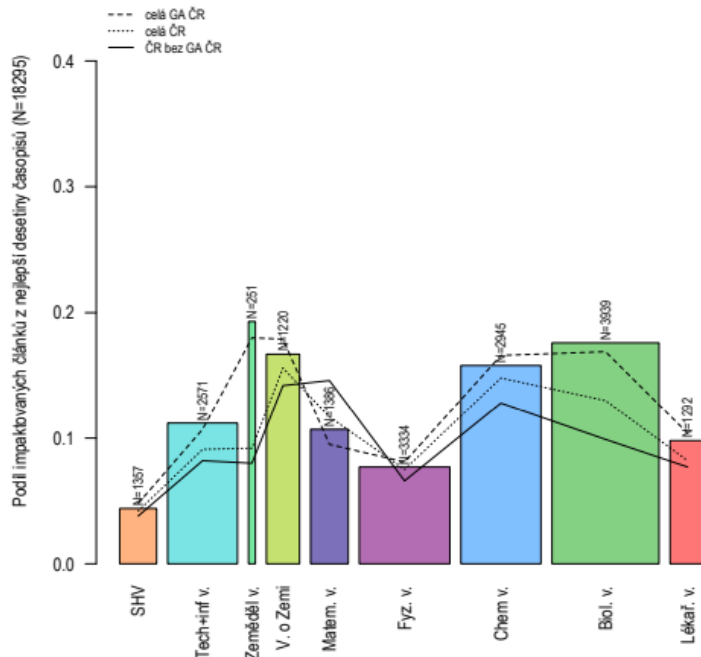
Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Graf 5.16 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2014–2017



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Graf 5.17 Podíl impaktovaných článků standardních projektů z nejlepší desetiny časopisů v letech 2016–2020



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

6 Porovnání úspěšných a neúspěšných navrhovatelů

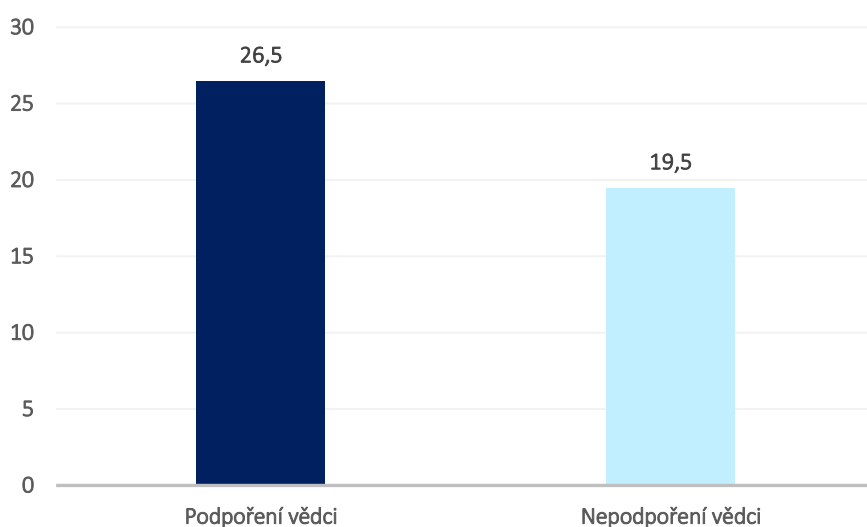
O vhodném nastavení výběru projektů může sloužit také porovnání úspěšných navrhovatelů, tedy těch, kterým byl grant GA ČR udělen, s těmi, kterým grant udělen nebyl. V tomto porovnání se kvůli dostupnosti dat zaměříme na období 2013–2016. Finální vzorek pro toto srovnání čítal 1 722 (24,8 %) podpořených projektů a 5 208 (75,2 %) nepodpořených návrhů. Tyto projekty byly navrženy celkem 2 344 (41 %) podpořenými řešiteli a spoluřešiteli a 3 405 (59 %) nepodpořenými navrhovateli.⁹

Do analýzy dále není promítnuto, jestli výzkumníci nepodpoření GA ČR tentýž či jiný projekt nefinancovali z jiných zdrojů. Pokud se tak stalo, lze očekávat, že i jejich publikační produktivita byla větší než těch, kteří na další podporu nedosáhli, a zvyšují tak průměrné hodnoty nepodpořených vědců GA ČR.

6.1 Produktivita výzkumníků během a po době řešení

Výzkumníci, kteří obdrželi standardní grant GA ČR s počátkem řešení v letech 2013–2016, vyprodukovali za 5 let po obdržení grantu v průměru o 7 publikací (což je o 26,4 %) více než výzkumníci, kteří o tento grant požádali, ale nedostali jej.¹⁰

Graf 6.1 Průměrný počet publikací v období 5 let od obdržení grantu



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

⁹ Ve sledovaném období bylo uděleno 1 828 grantů v soutěži Standardní projekty (21,3 %) a 6 773 návrhů projektů bylo odmítnuto (78,3 %). U podpořených projektů se podařilo pro potřeby analýzy jednoznačně identifikovat (tj. propojit jméno a vedicku) 95 % žadatelů, u nepodpořených projektů to bylo 77 %.

¹⁰ Pro zpracování této analýzy byla využita databáze s výsledky do konce roku 2020 – to může ne-významnou měrou ovlivnit počet evidovaných výsledků u grantů se začátkem řešení v roce 2016.

V tabulce níže pak můžete vidět průměry počtu publikací v pěti letech po žádosti o grant ve skupině nepodpořených žadatelů a podpořených řešitelů podle oborových skupin FORD¹¹. Největší rozdíly jsou patrné ve skupině 2 (Engineering and Technology), kde dosahují až 11 publikací, následované skupinou 1 (Natural Sciences) s rozdílem cca 9 publikací. Naopak ve skupinách 5 (Social Sciences) a 6 (Humanities and The Arts) je rozdíl jen nepatrný – to však může být zapříčiněno oborovými specifiky.

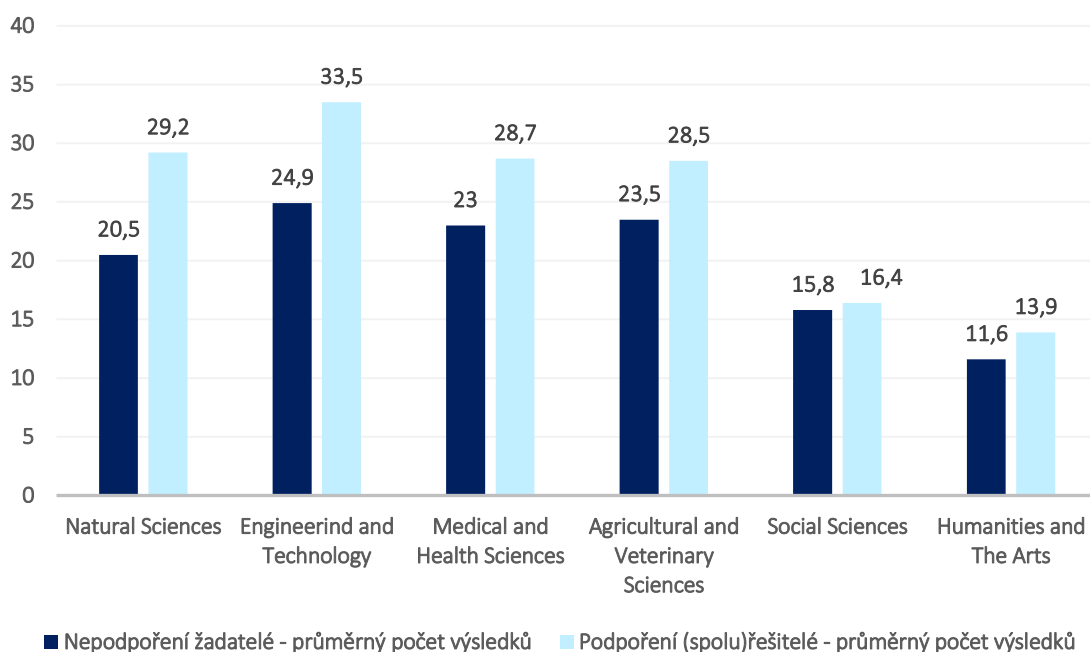
Tabulka 6.1 Průměrný počet výsledků podpořených a nepodpořených vědců 5 let po začátku doby řešení

Obory podle FORD	Počet nepodpořených žadatelů	Počet podpořených (spolu)řešitelů	Nepodpoření žadatelé – průměrný počet výsledků	Podpoření (spolu)řešitelé – průměrný počet výsledků	Rozdíl v poměrném počtu výsledků (=zvýšení produktivity)
Natural Sciences	2 117	1 237	20,5	29,2	8,7
Engineering and Technology	851	336	24,9	33,5	8,6
Medical and Health Sciences	447	189	23	28,7	5,7
Agricultural and Veterinary Sciences	129	52	23,5	28,5	5
Social Sciences	1 077	308	15,8	16,4	0,6
Humanities and The Arts	510	185	11,6	13,9	2,3

Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

¹¹ Z celkového počtu celkem 77 nepodpořených navrhovatelů a 37 podpořených řešitelů nebylo možné zařadit do této klasifikace.

Graf 6.2 Průměrný počet publikací po 5 letech po žádosti o grant podle oborů FORD

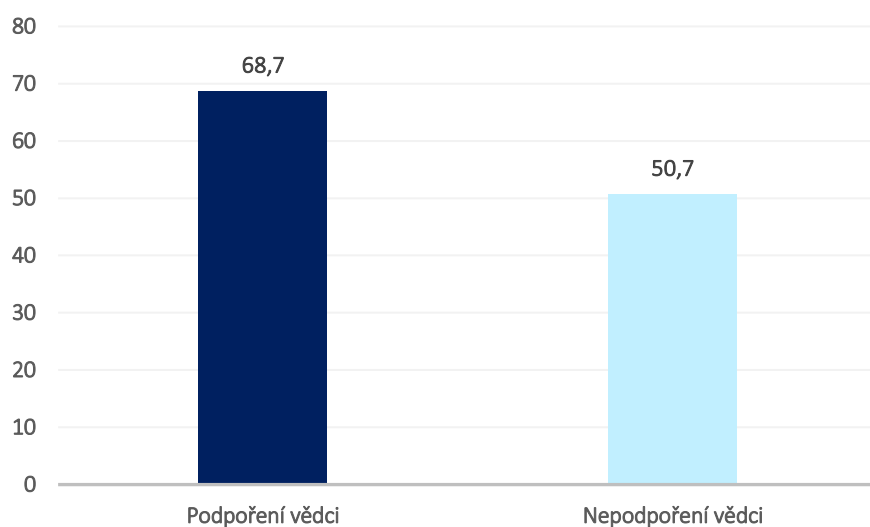


Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

6.2 Rozdíly mezi výzkumníky při (ne)udělení grantu

V době před udělením grantu panovaly rozdíly mezi později podpořeným řešiteli a jejich nepodpořenými protějšky. Podpoření vědci měli průměrně na svém kontě 68,7 publikací, zatímco nepodpoření 50,7 publikací, rozdíl tedy v průměru činil 18 publikací.

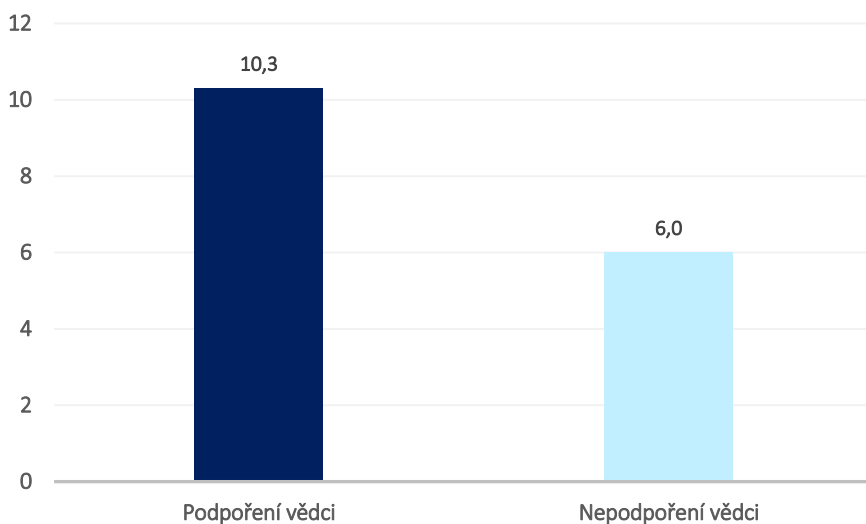
Graf 6.3 Počet publikací (ne)podpořených vědců před (ne)obdržení grantu



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Vyšší byl také H-index žadatelů, kteří byli podpořeni, před udělením grantu než těch nepodpořených. U podpořené skupiny byl průměr 10,3, zatímco u nepodpořené skupiny 6,0, rozdíl tak byl více než 4 body.

Graf 6.4 H-index (ne)podpořených vědců před (ne)obdržením grantu

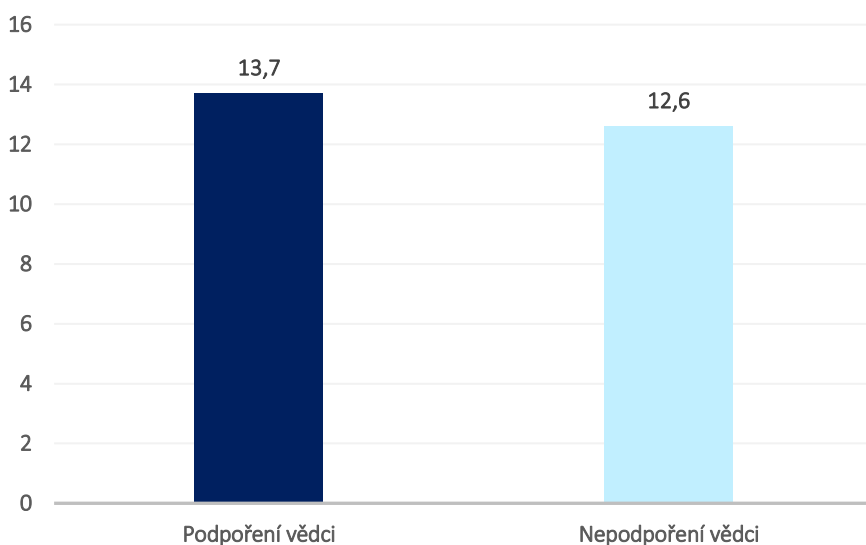


Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Ukázalo se také to, že skupina podpořených řešitelů měla více předchozích zkušeností s řešením grantů – průměrně již řešila 2 grantové projekty, zatímco nepodpoření vědci pouze průměrně 1,1 grantového projektu.

Rozdíl mezi podpořenými a nepodpořenými vědci před začátkem řešení v jejich kariérním věku, tedy doby od jejich první vědecké publikace byl pouze jeden rok – průměr u podpořených řešitelů byl 13,7 let, zatímco u nepodpořených vědců byl průměrně 12,6 roku.

Graf 6.5 Kariérní věk (počet let od první publikace) (ne)podpořených vědců před (ne)obdržením grantu



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

7 Naplnění cílů SGP

Skupina grantových projektů Standardní projekty představuje skupinu pokročilých vědeckých projektů s potenciálem dosažení výsledků mezinárodního významu. Tato skupina grantových projektů podporuje špičku vědecké základny v České republice napříč vědními obory a představuje stěžejní podporu pro špičkové vědecké týmy, a zvyšuje tak jejich konkurenceschopnost v rámci mezinárodního vědeckého prostředí.

Standardními grantovými projekty se mohou stát pouze projekty, které odůvodněně předpokládají dosažení adekvátního počtu kvalitních výsledků spadajících alespoň do jedné z kategorií výsledků základního výzkumu.

Řešení projektu je hodnoceno následujícím způsobem:

- vynikající: deklarovaných cílů projektu bylo dosaženo, byly dosaženy původní významné výsledky posunující současný stav poznání. Výsledky jsou doloženy publikacemi v příslušné oblasti a jsou z hlediska rozsahu, kvality a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení projektem vyjmenovaných problémů vynikající a výrazně zasáhnou do vývoje oboru, a to zejména v mezinárodním kontextu;
- splněno: deklarovaných cílů projektů bylo dosaženo, byly dosaženy původní výsledky prohlubující současný stav poznání a výsledky byly publikovány;
- splněno s výhradou: deklarované cíle projektu byly splněny pouze částečně nebo byly dosaženy pouze výsledky, které lze hodnotit jako nepřekračující současný stav poznání;
- nesplněno: deklarovaných cílů projektu nebylo dosaženo, publikované či jinak uplatněné výsledky z projektu (publikace, případně další výsledky) nejsou z hlediska rozsahu a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení v projektu vymezených problémů dostatečné a pravděpodobně výrazně nezasáhnou do vývoje oboru.

Celkem bylo hodnoceno 2 288 standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016, na jejichž řešení poskytla GA ČR účelovou podporu. V rámci ukončených standardní projektů bylo hodnocení následující.

Tabulka 7.1 Hodnocení ukončených standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016

Hodnocení	Počet	Podíl (%)
Vynikající	433	18,9
Splněno	1 523	66,6
Splněno s výhradou	189	8,3
Nesplněno	143	6,3
Celkem	2 288	100,0

Zdroj: GA ČR

Tabulka 7.2 Hodnocení ukončených standardních projektů podle oborové komise

Oborová komise	Vynikající	Splněno	Splněno s výhradou	Nesplněno	Celkem
Technické vědy	12,6 %	78,1 %	4,9 %	4,4 %	100,0 %
Vědy o neživé přírodě	26,2 %	69,8 %	2,5 %	1,4 %	100,0 %
Lékařské a biologické vědy	23,1 %	67,9 %	6,4 %	2,6 %	100,0 %
Společenské a humanitní vědy	11,6 %	57,5 %	16,3 %	14,5 %	100,0 %
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	29,2 %	64,5 %	5,3 %	0,9 %	100,0 %

Zdroj: GA ČR

Tabulka 7.3 Hodnocení ukončených standardních projektů podle soutěží

Standardní projekty s počátkem řešení	Vynikající	Splněno	Splněno s výhradou	Nesplněno	Celkem
2012	24,0 %	59,2 %	8,3 %	8,5 %	100,0 %
2013	20,4 %	64,3 %	9,9 %	5,4 %	100,0 %
2014	15,6 %	70,8 %	6,7 %	6,9 %	100,0 %
2015	16,9 %	69,8 %	9,5 %	3,8 %	100,0 %
2016	17,4 %	68,9 %	6,9 %	6,7 %	100,0 %

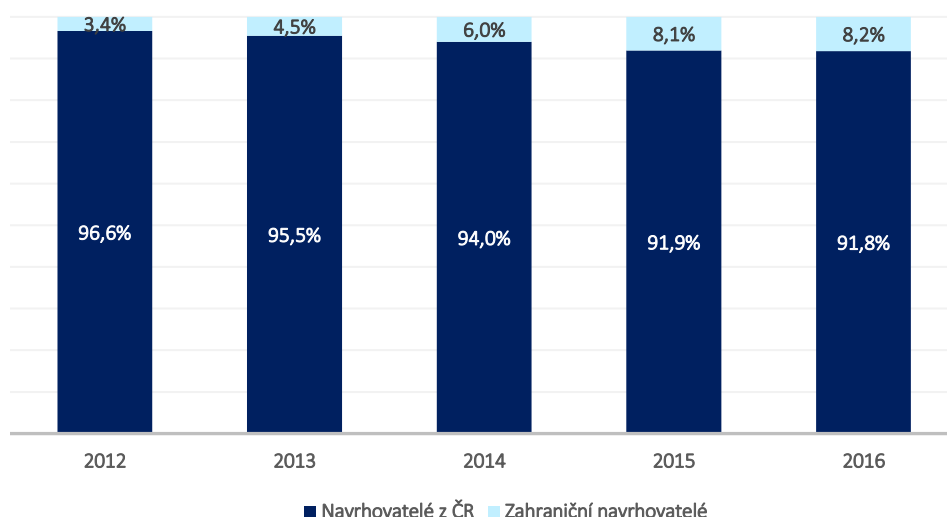
Zdroj: GA ČR

8 Lidé ve výzkumu

8.1 Navrhovatelé a řešitelé ze zahraničí

Od roku 2012 je patrný postupný nárůst zahraničních navrhovatelů, viz následující graf. Tyto výsledky svědčí o rostoucí popularitě a zájmu zahraničních výzkumníků a vědeckých pracovníků o financování a realizaci jejich vědecké práce v České republice.

Graf 8.1 Podíl navrhovatelů standardních projektů ze zahraničí v porovnání s navrhovateli z ČR



Zdroj: GA ČR

Níže uvedená tabulka ukazuje vývoj počtu navrhovatelů a řešitelů standardních projektů mezi lety 2012–2016. Tabulka odděluje počty a podíl podpořených projektů žadatelů z České republiky a žadatelů ze zahraničí.

Tabulka 8.1 Počty navrhovatelů a řešitelů standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016

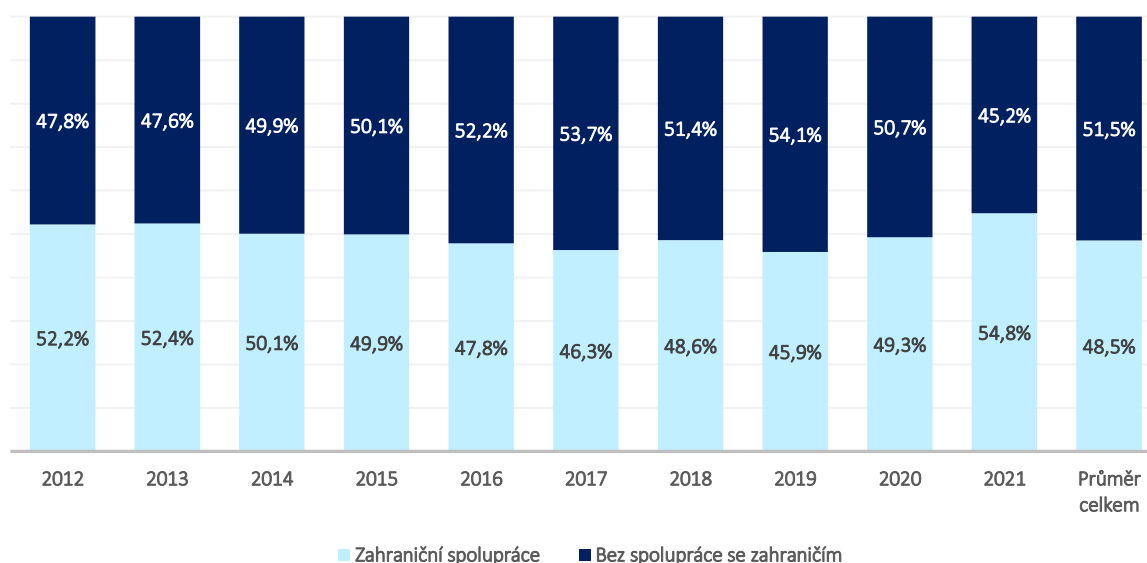
Standardní projekty		2012	2013	2014	2015	2016
Posuzované	Navrhovatelé z ČR	2 014	2 318	1 956	1 696	1 778
	Zahraniční navrhovatelé	70	109	124	149	159
Celkem		2 084	2 427	2 080	1 845	1 937
Udělené	Řešitelé z ČR	454	409	343	456	501
	Zahraniční řešitelé	21	18	19	44	38
Celkem		475	427	362	500	539
Podíl podpořených projektů	Řešitelé z ČR	22,5 %	17,6 %	17,5 %	26,9 %	28,2 %
	Zahraniční řešitelé	30,0 %	16,5 %	15,3 %	29,5 %	23,9 %
Celkem		22,8 %	17,6 %	17,4 %	27,1 %	27,8 %

Zdroj: GA ČR

8.2 Spoluautorství

Z celkových 17 918 publikačních výstupů standardních projektů 2012–2016 nalezených v databázi WoS (cca 55,6 % ze všech publikačních výsledků nalezených v RIV nebo 85 % ze všech výsledků s identifikátorem DOI) jich celkem 48,5 % mělo alespoň jednoho zahraničního spoluautora. Ve sledovaném období (2012–2022) přitom toto procento lehce variuje s nejnižším poměrem kolem 46 % v letech 2017 a 2019 a nejvyšším kolem 52 % v letech 2012, 2013 a 55 % v roce 2021. Za rok 2022 byl v databázi WoS nalezen ještě jeden výstup, který měl také alespoň jednoho zahraničního spoluautora. Vzhledem k tomu, že se jedná o jediný výskyt výsledku, není v grafu níže uveden, a to z důvodu nedostatečné spolehlivosti.

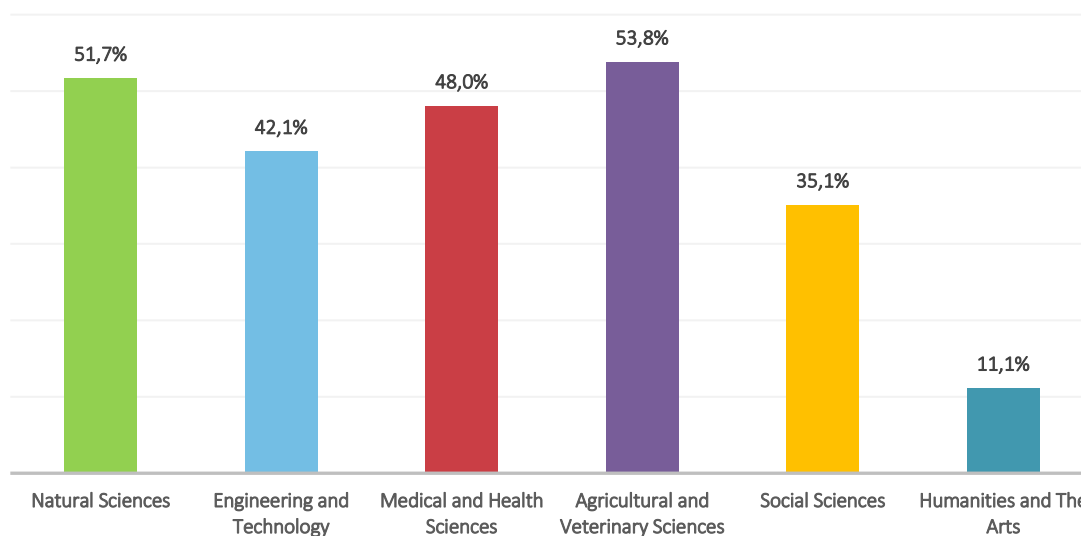
Graf 8.2 Podíl publikací s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci standardních projektů v letech 2012–2021



Zdroj: WoS, GA ČR

V rámci oborů podle členění OECD jsou rozdíly v mezinárodním spoluautorství nepatrně větší, v rozmezí od 11,1 % v oboru Humanities and The Arts, přes 35,1 % v oboru Social Sciences, 42,1 % v oboru Engineering and Technology, 48 % v oboru Medical and Health Sciences, 51,7 % v oboru Natural Sciences, až po 53,8 % v oboru Agricultural and Veterinary Sciences.

Graf 8.3 Publikace s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci standardních projektů v letech 2012–2022 podle oborů



Zdroj: WoS, GA ČR

8.3 Navrhovatelky a řešitelky standardních projektů

Níže jsou uvedeny informace o zastoupení žen a mužů mezi navrhovateli standardních projektů s poznámkou, že jde pouze o ty projekty, u jejichž řešitelů bylo možné určit, zda se jedná o muže či ženu.

Tabulka 8.2 Ženy v roli navrhovatelek a řešitelek standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016

Standardní projekty		2012	2013	2014	2015	2016
Posuzované	žena	517	598	457	444	486
	muž	1 565	1 828	1 619	1 399	1 448
Navrhovatelky ženy		24,8 %	24,6 %	22,0 %	24,1 %	25,1 %
Udělené	žena	94	78	69	90	101
	muž	379	349	293	410	438
Řešitelky ženy		19,9 %	18,3 %	19,1 %	18,0 %	18,7 %

Zdroj: GA ČR

Tabulka 8.3 Podíl podpořených projektů žen v porovnání s celkovým podílem standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Podíl podpořených projektů GA ČR	22,8 %	17,6 %	17,4 %	27,1 %	27,8 %
Podíl podpořených projektů žen	18,2 %	13,0 %	15,1 %	20,3 %	20,8 %

Zdroj: GA ČR

9 Popis hodnoticího procesu v systému GA ČR

Hodnocení přijatých návrhů probíhá v rámci tříúrovňového hodnoticího systému. Tyto tři úrovně hodnocení tvoří hodnoticí panely, oborové komise a předsednictvo GA ČR.

Proces výběru návrhů projektů probíhá následujícím způsobem:

- Podání návrhu projektu
- Formální kontrola a kontrola správnosti
- Dva až tři zpravodajové a dva posuzovatelé provedou hodnocení projektu
- Panelisté posoudí hodnocení zpravodajů a posuzovatelů a posoudí daný projekt
- Hodnocení panelů posoudí příslušná oborová komise a provede klasifikaci projektu
- Postupující návrhy projektů posoudí zahraniční hodnotitelé
- Jednotlivé panely projednají všechna hodnocení a navrhnou pořadí projektů
- Příslušné oborové komise projednají návrhy panelů a stanoví konečné pořadí projektů
- Předsednictvo GA ČR rozhodne o financování jednotlivých projektů
- Realizace projektu

Průběžné hodnocení řešených projektů

Hodnocení průběhu řešení grantového projektu provádí GA ČR každoročně na základě předložených dílčích zpráv. Tyto dílčí zprávy posuzují hodnoticí panely a oborové komise, do jejíž působnosti daný grantový projekt spadá.

GA ČR hodnotí postup řešení grantového projektu podle těchto hlavních kritérií:

- Postup prací a jejich soulad s plněním stanovených cílů
- Zajištění řešení po stránce odborné a personální
- Využití technického a přístrojového vybavení pořízeného z grantového projektu
- Personální, organizační a technický postup, spolupráce s příjemcem a řešitelem
- Dosažení cílů řešení v porovnání s plánem stanoveným v návrhu projektu, předpoklady celkového časového a věcného splnění úkolu
- Vyhodnocení dosavadního hospodaření s přidělenými prostředky (kontroluje se čerpání přidělených prostředků, účelnost jejich vynaložení a dodržení jejich skladby a řádné zdůvodnění případných přesunů a změn finančních prostředků)
- Posouzení výsledků v členění podle druhů definovaných v Zadávací dokumentaci

O průběhu hodnocení a jeho výsledku je vypracován písemný protokol.

Jsou-li splněny předpoklady pro pokračování podpory grantového projektu, poskytne GA ČR danému příjemci finanční prostředky na další rok pokračování projektu. Nejsou-li splněny předpoklady k pokračování podpory grantového projektu, je GA ČR oprávněna od smlouvy o poskytnutí podpory odstoupit nebo vydat rozhodnutí o ukončení podpory.

Závěrečné hodnocení projektů

Hodnocení ukončeného grantového projektu provádí na základě posouzení hodnotícím panelem oborová komise, do jejíž působnosti daný grantový projekt spadá. Toto hodnocení probíhá na základě dodané závěrečné zprávy a výsledků kontrolní činnosti o hospodaření s grantovými prostředky.

GA ČR hodnotí závěrečnou zprávu a postup při řešení grantového projektu podle těchto hlavních kritérií:

- Splnění deklarovaného účelu daného grantového projektu
- Postup prací a jejich soulad s plněním stanovených cílů
- Zajištění řešení po stránce odborné a personální
- Využití vybavení pořízeného z přidělených prostředků
- Vyhodnocení dosavadního hospodaření s přidělenými prostředky (kontroluje se čerpání prostředků, účelnost jejich vynaložení a dodržení jejich skladby)
- Posouzení výsledků v členění podle druhů definovaných v Zadávací dokumentaci

Příslušná oborová komise a hodnotící panel při celkovém hodnocení ukončeného grantového projektu přihlíží také k dodržování podmínek hospodaření s přidělenými prostředky.

O hodnocení ukončeného grantového projektu je vypracován písemný protokol.

Řešení projektu je hodnoceno následujícím způsobem:

- Vynikající: deklarovaných cílů projektu bylo dosaženo, byly dosaženy původní významné výsledky posunující současný stav poznání. Výsledky jsou doloženy publikacemi v příslušné oblasti a jsou z hlediska rozsahu, kvality a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení projektem vyjmenovaných problémů vynikající a výrazně zasáhnou do vývoje oboru, a to zejména v mezinárodním kontextu.
- Splněno: deklarovaných cílů projektů bylo dosaženo, byly dosaženy původní výsledky prohlubující současný stav poznání a byly publikovány výsledky.
- Splněno s výhradou: deklarované cíle projektu byly splněny pouze částečně nebo byly dosaženy pouze výsledky, které lze hodnotit jako nepřekračující současný stav poznání.
- Nesplněno: deklarovaných cílů projektu nebylo dosaženo, publikované či jinak uplatněné výsledky z projektu (publikace, případně další výsledky) nejsou z hlediska rozsahu a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení v projektu vymezených problémů dostatečné a pravděpodobně výrazně nezasáhnou do vývoje oboru.

10 Celospolečenský dopad

Základním výzkumem se rozumí teoretická nebo experimentální práce prováděná zejména za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využívání v praxi. Jak nám historie ukazuje, většina skutečně převratných aplikací vzniká na základě objevů základního výzkumu, které nebyly nijak konkrétně naplánovány.

Podpora základního výzkumu je klíčová a určující pro návazný systém výzkumu a vývoje a tím i pro směřování ČR v oblasti výzkumu a plnění nastavené strategie VaVal. V rámci skupin grantových projektů jsou podporovány pouze projekty, které mají odůvodněné předpoklady dosáhnout vynikajících výsledků v daném vědeckém oboru.

Díky vhodně nastavenému několikastupňovému transparentnímu procesu hodnocení návrhů projektů jsou vybírány ty nejlepší projekty, jejichž řešiteli a řešitelkami jsou vědci, vědkyně a vědecké týmy té nejvyšší vědecké kvality v ČR. Kvalitu vybraných projektů dokazuje i bibliometrická analýza SGP (viz příslušná kapitola). Analýza publikačních výsledků pak rozkrývá témata, kterým se podpořený základní výzkum věnuje. Fokus výzkumu byl především na témata vlastností technologických materiálů a buněčných procesů.

Za mimořádné výsledky při řešení projektů je každoročně udílena „Cena předsedy GA ČR“. Ta nejenže přispívá k pozitivní medializaci české vědy, ale má motivační účinek k další vědecké práci týmů či jednotlivců. Vědci standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 ocenění v minulosti patří ke špičkám ve svém oboru (publikační či pedagogická činnost) a jsou hnací silou na poli základního výzkumu v daných vědních oborech. Řada vědců, kteří byli v minulosti oceněni, jsou úspěšní v podávání projektů i na mezinárodní úrovni či v dalších výzvách GA ČR.

Tabulka 10.1 Cena předsedy GA ČR oceněných standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016

Rok	Řešitel	Název	Pracoviště
2020	Mgr. Aleš Březina, Ph.D.	Souborné vydání Bohuslava Martinů - 2. fáze	Institut Bohuslava Martinů, o.p.s.
2019	Mgr. Robert Černý, Ph.D.	Oro-faryngeální rozhraní ve vývoji úst obratlovců: srovnávací analýza genové exprese v kontextu netušené dynamiky ekto-endodermálních interakcí	Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
	PhDr. Václav Štětka, Ph.D.	Role sociálních médií v transformaci politické komunikace a občanské participace v České republice	Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd
	RNDr. Jiří Bruthans, Ph.D.	Vliv napětí daného gravitací na erozi pískovce: fyzikální a numerické modelování	Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
	Ing. Zdeněk Sofer, Ph.D.	Použití iontových svazků pro modifikace struktur založených na grafenu	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie
2018	RNDr. Petr Kopáček, CSc.	Úloha hemoglobinu v metabolismu klíšťat a v přenosu klíčících patogenů	Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Parazitologický ústav
	PhDr. Alena Volrábová, Ph.D.	Václav Hollar: Kreslířské dílo	Národní galerie v Praze
	RNDr. Aleš Panáček, Ph.D.	Studium překonání bakteriální rezistence kombinací antibiotik s nanočásticemi a sloučeninami stříbra metodami in vitro, in vivo a in silico	Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta
2017	prof. Ing. Jiří Kopáček, Ph.D.	Vliv přirozeného rozpadu horských smrkových porostů na mikroklima, chemismus a biodiversitu terestrických a vodních ekosystémů	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
	Dr. Ing. Michaela Rumlová	Studium struktury a klíčových interakcí vedoucích k tvorbě nezralých retrovirových částic pro testování a racionální návrh inhibitorů skládání HIV	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR
	prof. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.	Pokročilé metody evolučního návrhu složitých číslicových obvodů	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií
2016	Dr. Michail Kotsyfakis	Úloha inhibitorů proteáz z klíčících slin v interakcích mezi klíšťaty, patogeny a hostitelem	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
	prof. Dr. Ing. Tomáš Vampola	Biomechanické modelování tvorby lidského hlasu - cesta k umělým hlasivkám	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní

Zdroj: GA ČR

Podpora skupiny grantových projektů „Standardní projekty“ přináší nové poznatky v oblasti základního výzkumu a je zcela zásadní pro rozvoj excelentního výzkumu v České republice. V důsledku také vede ke konkurenceschopnosti ekonomiky ČR, vzdělanostní společnosti, získávání nových poznatků a přispívá k rozvoji i aplikovaného výzkumu.

GA ČR skupinou grantových projektů „Standardní projekty“ také systematicky naplňuje cíle reformy národní politiky VaVal (Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009–2015), které jsou stále aktuální i v NP VaVal 2021+.

11 Závěr

Provedené Průběžné hodnocení skupiny grantových projektů Standardní projekty s počátkem řešení mezi lety 2012–2016 ukazuje, že podpořené projekty v daném období naplnily stanovené cíle.

Tato průběžná zpráva odpověděla na všechny otázky položené v úvodní části tohoto hodnocení. Ze zjištěných výsledků je zřejmé, že používané metody výběru podpořených projektů jsou správné a monitorování podpořených projektů je prováděno s ohledem na zjištění naplnění stanovených cílů této skupiny grantových projektů.

Ze zjištěných výsledků můžeme závěrem uvést několik příkladů.

V rámci sledované skupiny grantových projektů Standardních projektů s počátkem řešení v letech 2012–2016 obdržela GA ČR celkem 10 724 návrhů projektů, z nichž 205 návrhů projektů nebylo přijato z důvodu nesplnění podmínek veřejné soutěže, 124 návrhů projektů bylo vyřazeno z veřejné soutěže a 21 uchazečů odstoupilo z veřejné soutěže. Z celkového počtu 10 374 posuzovaných návrhů standardních projektů bylo uděleno 2 303 grantů.

Ve sledovaném období skupina grantových projektů vykazuje podíl podpořených projektů kolísavou tendenci. V průběhu prvních tří sledovaných let podíl podpořených standardních projektů klesá. Naopak v následujících letech roste. Průměrný podíl podpořených standardních projektů je 22 %.

Sledované Standardní projekty s počátkem řešení 2012–2016 byly financovány celkovou částkou 13 mld. Kč.

S ohledem na dosažené výsledky je možné skupinu Standardních projektů s počátkem řešení 2012–2016 považovat také za velmi úspěšnou. V rámci sledovaných standardních projektů bylo dosaženo celkem 35 406 unikátních výstupů dle Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací platné v době hodnocení skupiny grantových projektů a dle definic pro předávání výsledků do informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Většina z nich představovala publikační výstupy, které dosahovaly 91,1 % všech výsledků. Z publikačních výsledků se nejčastěji vyskytovaly recenzované odborné články (více než 67 %).

Co do kvality výstupů dosahují Standardní projekty ve sledovaném období vynikajících výsledků také zastoupením v prvním kvartilu dokumentů v databázi Web of Science (Q1 Journals). Ve sledovaných letech jsou výsledky Standardních projektů zastoupeny z více než 51 % v prvním kvartilu. Tento výsledek taktéž ukazuje na vysokou kvalitu Standardních projektů ve sledovaném období.

Příjemci grantů GA ČR vykazují v pěti letech po obdržení grantu vyšší produktivitu než žadatelé, kteří podpoření nebyli - podpoření vědci vyprodukovali o 26,4 % více publikací než nepodpoření. Podpoření vědci před začátkem řešení vykazují také více publikací (průměrně o 18), větší H-index (průměrně o více než 4 body). Rozdíl v akademickém věku (tj. od doby první publikace) mezi podpořenými a nepodpořenými vědci činí pouze průměrně jeden rok.

Od roku 2012 je patrný postupný nárůst zahraničních navrhovatelů. Tyto výsledky svědčí o rostoucí popularitě a zájmu zahraničních výzkumníků a vědeckých pracovníků o financování a realizaci jejich vědecké práce v České republice. Ve sledovaném období taktéž mírně roste počet žen navrhovatelek projektů.

Téměř 94 % projektů bylo ve sledovaném období hodnoceno jako „Vynikající“, „Splněno“, nebo „Splněno s výhradou“. Toto číslo svědčí o velmi vysokém počtu projektů, které naplnily své deklarované cíle a očekávané výsledky.

12 Přílohy

12.1 Příloha č.1

Tabulka 12.1 Výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů s korespondenčním autorem z pracoviště příjemce grantové podpory

Název článku	Název časopisu	Obor	Počet citací	Typ výstupu	Rok publikace
3D Forest: An application for descriptions of three-dimensional forest structures using terrestrial LiDAR	PLOS ONE	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	88	Article	2017
3D Printed Graphene Electrodes' Electrochemical Activation	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	124	Article	2018
3D-Printed Graphene/Polylactic Acid Electrodes Promise High Sensitivity in Electroanalysis	ANALYTICAL CHEMISTRY	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	139	Article	2018
A Eukaryote without a Mitochondrial Organelle	CURRENT BIOLOGY	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	176	Article	2016
A New Modality for Quantitative Evaluation of Parkinson's Disease: In-Air Movement	2013 IEEE 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOINFORMATICS AND BIOENGINEERING (BIBE)	3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 2.06 Medical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	29	Proceedings Paper	2013
A polyphasic approach for the taxonomy of cyanobacteria: principles and applications	EUROPEAN JOURNAL OF PHYCOLOGY	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	118	Article	2016
Analysis of soil fungal communities by amplicon pyrosequencing: current approaches to data analysis and the introduction of the pipeline SEED	BIOLOGY AND FERTILITY OF SOILS	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	142	Article	2013
Arginine-rich cell-penetrating peptides induce membrane multilamellarity and subsequently enter via formation of a fusion pore	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	114	Article	2018
Asymmetric connectedness on the US stock market: Bad and good volatility spillovers	JOURNAL OF FINANCIAL MARKETS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	145	Article	2016
Asymmetric volatility connectedness on the forex market	JOURNAL OF INTERNATIONAL MONEY AND FINANCE	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	98	Article	2017
Bacterial resistance to silver nanoparticles and how to overcome it	NATURE NANOTECHNOLOGY	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	420	Article	2018
Basic features of electromagnetic pulse generated in a laser-target chamber at 3-TW laser facility PALS	PLASMA PHYSICS BY LASER AND APPLICATIONS 2013 CONFERENCE (PPLA2013)	1.03 Physical sciences; 1 NATURAL SCIENCES	23	Proceedings Paper	2014
Beyond the Hofmeister Series: Ion-Specific Effects on Proteins and Their Biological Functions	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	324	Article	2017

Birds have primate-like numbers of neurons in the forebrain	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	3.01 Basic medicine; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	234	Article	2016
Blended alkali-activated fly ash/brick powder materials	ECOLOGY AND NEW BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS 2016	2.05 Materials engineering; 2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	28	Proceedings Paper	2016
BOP: Benchmark for 6D Object Pose Estimation	COMPUTER VISION - ECCV 2018, PT X	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.11 Other engineering and technologies; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	97	Proceedings Paper	2018
Building modeling as a crucial part for building predictive control	ENERGY AND BUILDINGS	2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.07 Environmental engineering	200	Article	2013
Can War Foster Cooperation?	JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	221	Article	2016
CAVER 3.0: A Tool for the Analysis of Transport Pathways in Dynamic Protein Structures	PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	672	Article	2012
CAVER Analyst 2.0: analysis and visualization of channels and tunnels in protein structures and molecular dynamics trajectories	BIOINFORMATICS	1.01 Mathematics; 2.08 Environmental biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1.02 Computer and information sciences	128	Article	2018
Cell-Type-Specific Cytokinin Distribution within the Arabidopsis Primary Root Apex	PLANT CELL	Plant & Animal Science	103	Article	2015
Centrality dependence of particle production in p-Pb collisions at root s(NN)=5.02 TeV	PHYSICAL REVIEW C	Physics	156	Article	2015
Clean air for some: Unintended spillover effects of regional air pollution policies	SCIENCE ADVANCES	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	81	Article	2019
Composition of fungal and bacterial communities in forest litter and soil is largely determined by dominant trees	SOIL BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	318	Article	2015
Continental-wide distribution of crayfish species in Europe: update and maps	KNOWLEDGE AND MANAGEMENT OF AQUATIC ECOSYSTEMS	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	234	Article	2014
Correspondence coloring and its application to list-coloring planar graphs without cycles of lengths 4 to 8	JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	1.01 Mathematics; 1 NATURAL SCIENCES	69	Article	2018
Creating single-atom Pt-ceria catalysts by surface step decoration	NATURE COMMUNICATIONS	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	281	Article	2016
Cross-country heterogeneity in intertemporal substitution	JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMICS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	124	Article	2015
Crystallographic Computing System JANA2006: General features	ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	3001	Review	2014

Currently and recently used pesticides in Central European arable soils	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	106	Article	2018
Designing of PLA scaffolds for bone tissue replacement fabricated by ordinary commercial 3D printer	JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING	2.08 Environmental biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	158	Article	2017
Determination of amino groups on functionalized graphene oxide for polyurethane nanomaterials: XPS quantitation vs. functional speciation	RSC ADVANCES	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	164	Article	2017
Do cryptocurrencies and traditional asset classes influence each other?	FINANCE RESEARCH LETTERS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	60	Article	2019
Ecological and evolutionary significance of genomic GC content diversity in monocots	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	154	Article	2014
Effect of carbon nanotubes on the mechanical fracture properties of fly ash geopolymer	ECOLOGY AND NEW BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS 2016	2.05 Materials engineering; 2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	24	Proceedings Paper	2016
Elastic Lateral-Torsional Buckling of Simply Supported Hot-Rolled Steel I-Beams with Random Imperfections	MODERN BUILDING MATERIALS, STRUCTURES AND TECHNIQUES	2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	29	Proceedings Paper	2013
Enhanced antibacterial effect of antibiotics in combination with silver nanoparticles against animal pathogens	VETERINARY JOURNAL	4.03 Veterinary science; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	58	Article	2016
Evaluation of the Stability of DNA i-Motifs in the Nuclei of Living Mammalian Cells	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	117	Article	2018
Farmers' markets in Prague: a new challenge within the urban shoppingscape	AGRICULTURE AND HUMAN VALUES	6.01 History and archaeology; 6 HUMANITIES AND THE ARTS; 5.04 Sociology; 4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 5 SOCIAL SCIENCES; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	52	Article	2013
Fire response of hybrid fiber reinforced concrete to high temperature	MODERN BUILDING MATERIALS, STRUCTURES AND TECHNIQUES	2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	33	Proceedings Paper	2017
Fixing the Locally Optimized RANSAC	PROCEEDINGS OF THE BRITISH MACHINE VISION CONFERENCE 2012	1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	149	Proceedings Paper	2012
Forecasting energy consumption using ensemble ARIMA-ANFIS hybrid algorithm	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	2.02 Electrical engineering, electronic engineering, information engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	156	Article	2016
Fungal community on decomposing leaf litter undergoes rapid successional changes	ISME JOURNAL	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	407	Article	2013
Graphene oxide immobilized enzymes show high thermal and solvent stability	NANOSCALE	Physics	155	Article	2015
Hard nanocomposite coatings: Thermal stability, oxidation resistance and toughness	SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences; 2.05 Materials engineering	464	Article	2012

High-speed manufacturing of highly regular femtosecond laser-induced periodic surface structures: physical origin of regularity	SCIENTIFIC REPORTS	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	167	Article	2017
Homologous recombination and its regulation	NUCLEIC ACIDS RESEARCH	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	399	Article	2012
Horizontal transfer of whole mitochondria restores tumorigenic potential in mitochondria! DNA-deficient cancer cells	ELIFE	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	136	Article	2017
HOTAIR long non-coding RNA is a negative prognostic factor not only in primary tumors, but also in the blood of colorectal cancer patients	CARCINOGENESIS	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	192	Article	2014
Hydrogen positions in single nanocrystals revealed by electron diffraction	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	136	Article	2017
Identification of factors required for m(6)A mRNA methylation in Arabidopsis reveals a role for the conserved E3 ubiquitin ligase HAKAI	NEW PHYTOLOGIST	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	163	Article	2017
Important Metabolic Pathways and Biological Processes Expressed by Chicken Cecal Microbiota	APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	2.08 Environmental biotechnology; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	158	Article	2016
Iterative joint inversion for stress and fault orientations from focal mechanisms	GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	213	Article	2014
Lactobacillus plantarum strain maintains growth of infant mice during chronic undernutrition	SCIENCE	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	296	Article	2016
Left Atrial Remodeling and Function in Advanced Heart Failure With Preserved or Reduced Ejection Fraction	CIRCULATION-HEART FAILURE	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	255	Article	2015
Local Structure Prediction with Convolutional Neural Networks for Multimodal Brain Tumor Segmentation	MEDICAL COMPUTER VISION: ALGORITHMS FOR BIG DATA	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.11 Other engineering and technologies; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	35	Proceedings Paper	2016
Macroeconomic factors and corporate capital structure	2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE - CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS, MANAGEMENT AND EDUCATION 2013	5.02 Economics and business; 5 SOCIAL SCIENCES	31	Proceedings Paper	2014
Maternal auxin supply contributes to early embryo patterning in Arabidopsis	NATURE PLANTS	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	87	Article	2018
Maximum Noble-Metal Efficiency in Catalytic Materials: Atomically Dispersed Surface Platinum	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	296	Article	2014
Measuring the Frequency Dynamics of Financial Connectedness and Systemic Risk	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMETRICS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	282	Article	2018
Microbial activity in forest soil reflects the changes in ecosystem properties between summer and winter	ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	210	Article	2016
Microstructural changes during deformation of AISI 300 grade austenitic stainless steels: Impact of chemical heterogeneity	21ST EUROPEAN CONFERENCE ON FRACTURE, (ECF21)	2.03 Mechanical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	25	Proceedings Paper	2016

Mix design of UHPFRC and its response to projectile impact	INTERNATIONAL JOURNAL OF IMPACT ENGINEERING	2.03 Mechanical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	124	Article	2014
Myocardial iron content and mitochondrial function in human heart failure: a direct tissue analysis	EUROPEAN JOURNAL OF HEART FAILURE	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	118	Article	2017
N6-methyladenosine demethylase FTO targets pre-mRNAs and regulates alternative splicing and 3'-end processing	NUCLEIC ACIDS RESEARCH	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	214	Article	2017
Natural Resources and Economic Growth: A Meta-Analysis	WORLD DEVELOPMENT	5 SOCIAL SCIENCES; 5.07 Social and economic geography; 5.02 Economics and business	135	Article	2016
Negative intergroup contact is more influential, but positive intergroup contact is more common: Assessing contact prominence and contact prevalence in five Central European countries	EUROPEAN JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY	5 SOCIAL SCIENCES; 5.01 Psychology and cognitive sciences	149	Article	2014
Nucleoside Inhibitors of Zika Virus	JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES	3.03 Health sciences; 3.01 Basic medicine; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	116	Article	2016
Occupational Well-being Among University Faculty: A Job Demands-Resources Model	RESEARCH IN HIGHER EDUCATION	5.03 Education; 5 SOCIAL SCIENCES	60	Article	2018
On Plant Modularity Traits: Functions and Challenges	TRENDS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	40	Editorial Material	2017
Prediction Potential of Different Handwriting Tasks for Diagnosis of Parkinson's	2013 E-HEALTH AND BIOENGINEERING CONFERENCE (EHB)	3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 2.06 Medical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	34	Proceedings Paper	2013
Pseudoscalar-pole contribution to the $(g(\mu)-2)$: A rational approach	PHYSICAL REVIEW D	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	139	Article	2017
Quantile coherency: A general measure for dependence between cyclical economic variables	ECONOMETRICS JOURNAL	5.04 Sociology; 1.01 Mathematics; 5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business; 1 NATURAL SCIENCES	49	Article	2019
Raman spectroscopy of polyaniline and oligoaniline thin films	ELECTROCHIMICA ACTA	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	198	Article	2014
Reactivation of Dihydroorotate Dehydrogenase-Driven Pyrimidine Biosynthesis Restores Tumor Growth of Respiration-Deficient Cancer Cells	CELL METABOLISM	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	102	Article	2019
Resistance of recycled aggregate concrete to freeze-thaw and deicing salts	ECOLOGY AND NEW BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS 2016	2.05 Materials engineering; 2.01 Civil engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	27	Proceedings Paper	2016
Revisiting the recent European droughts from a long-term perspective	SCIENTIFIC REPORTS	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	134	Article	2018
Seasonal dynamics of fungal communities in a temperate oak forest soil	NEW PHYTOLOGIST	Plant & Animal Science	219	Article	2014
Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective	EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	134	Article	2015
Simple Chaotic Flow with Circle and Square Equilibrium	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	1.01 Mathematics; 1 NATURAL SCIENCES	77	Article	2016

Smarcal1-Mediated Fork Reversal Triggers Mre11-Dependent Degradation of Nascent DNA in the Absence of Brca2 and Stable Rad51 Nucleofilaments	MOLECULAR CELL	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	173	Article	2017
Strategies for Stabilization of Enzymes in Organic Solvents	ACS CATALYSIS	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	383	Article	2013
Targeted Drug Delivery with Polymers and Magnetic Nanoparticles: Covalent and Noncovalent Approaches, Release Control, and Clinical Studies	CHEMICAL REVIEWS	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	1021	Review	2016
Taxonomic classification of cyanoprokaryotes (cyanobacterial genera) 2014, using a polyphasic approach	PRESLIA	Plant & Animal Science	476	Article	2014
Taxonomic trees of fluidic oscillators	EXPERIMENTAL FLUID MECHANICS 2016 (EFM16)	1.03 Physical sciences; 2.03 Mechanical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES	16	Proceedings Paper	2017
Teacher professional development as a means of transforming student classroom talk	TEACHING AND TEACHER EDUCATION	5.03 Education; 5 SOCIAL SCIENCES	69	Article	2016
Testing the environmental filtering concept in global drylands	JOURNAL OF ECOLOGY	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	92	Article	2017
The algebraic dichotomy conjecture for infinite domain Constraint Satisfaction Problems	PROCEEDINGS OF THE 31ST ANNUAL ACM-IEEE SYMPOSIUM ON LOGIC IN COMPUTER SCIENCE (LICS 2016)	1.01 Mathematics; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	32	Proceedings Paper	2016
The Return of Coppersmith's Attack: Practical Factorization of Widely Used RSA Moduli	CCS'17: PROCEEDINGS OF THE 2017 ACM SIGSAC CONFERENCE ON COMPUTER AND COMMUNICATIONS SECURITY	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.02 Electrical engineering, electronic engineering, information engineering; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	37	Proceedings Paper	2017
Toxicity of carbon dots - Effect of surface functionalization on the cell viability, reactive oxygen species generation and cell cycle	CARBON	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences; 2.05 Materials engineering	176	Article	2016
Transition-Metal-Free CO-Releasing BODIPY Derivatives Activatable by Visible to NIR Light as Promising Bioactive Molecules	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	182	Article	2016
Tutorial and Guidelines on Measurement of Sound Pressure Level in Voice and Speech	JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH	6 HUMANITIES AND THE ARTS; 6.02 Languages and literature; 3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	34	Article	2018
Two-stage consumer credit risk modelling using heterogeneous ensemble learning	DECISION SUPPORT SYSTEMS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	59	Article	2019
Weak effects of geolocators on small birds: A meta-analysis controlled for phylogeny and publication bias	JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY	Plant & Animal Science	39	Article	2020

Zdroj: WoS, GA ČR

12.2 Příloha č.2

Tabulka 12.2 Další výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů z ČR standardních projektů

Název článku	Název časopisu	Obor	Počet citací	Typ výstupu	Rok publikace
2D Monoelemental Arsenene, Antimonene, and Bismuthene: Beyond Black Phosphorus	ADVANCED MATERIALS	1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1.04 Chemical sciences; 1.03 Physical sciences; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	447	Review	2017
2H -> 1T phase transition and hydrogen evolution activity of MoS ₂ , MoSe ₂ , WS ₂ and WSe ₂ strongly depends on the MX ₂ composition	CHEMICAL COMMUNICATIONS	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	449	Article	2015
53BP1 Regulates DSB Repair Using Rif1 to Control 5' End Resection	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	414	Article	2013
A global meta-analysis of the relative extent of intraspecific trait variation in plant communities	ECOLOGY LETTERS	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	489	Review	2015
A guide for using functional diversity indices to reveal changes in assembly processes along ecological gradients	JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	248	Article	2013
A chromosome-based draft sequence of the hexaploid bread wheat (<i>Triticum aestivum</i>) genome	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	1079	Article	2014
A novel framework for linking functional diversity of plants with other trophic levels for the quantification of ecosystem services	JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	168	Article	2013
A Novel Tankyrase Inhibitor Decreases Canonical Wnt Signaling in Colon Carcinoma Cells and Reduces Tumor Growth in Conditional APC Mutant Mice	CANCER RESEARCH	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	252	Article	2012
A Novel Tankyrase Small-Molecule Inhibitor Suppresses APC Mutation-Driven Colorectal Tumor Growth	CANCER RESEARCH	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	229	Article	2013
A Time-Calibrated Road Map of Brassicaceae Species Radiation and Evolutionary History	PLANT CELL	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	153	Article	2015
A walk on the wild side: Disturbance dynamics and the conservation and management of European mountain forest ecosystems	FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	124	Article	2017
A White Paper on keV sterile neutrino Dark Matter	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	282	Article	2017
Accession of Tumor Heterogeneity by Multiplex Transcriptome Profiling of Single Circulating Tumor Cells	CLINICAL CHEMISTRY	3.05 Other medical science; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 2.06 Medical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	101	Article	2016

Analysis of strengthening due to grain boundaries and annealing twin boundaries in the CrCoNi medium-entropy alloy	INTERNATIONAL JOURNAL OF PLASTICITY	2.03 Mechanical engineering; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.05 Materials engineering	87	Article	2020
Arabidopsis NAC transcription factor JUB1 regulates GA/BR metabolism and signalling	NATURE PLANTS	Plant & Animal Science	87	Article	2016
Beam Energy Dependence of Moments of the Net-Charge Multiplicity Distributions in Au plus Au Collisions at RHIC	PHYSICAL REVIEW LETTERS	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	233	Article	2014
BioTIME: A database of biodiversity time series for the Anthropocene	GLOBAL ECOLOGY AND BIOGEOGRAPHY	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 1.05 Earth and related environmental sciences	145	Data Paper	2018
Carboxylic Carbon Quantum Dots as a Fluorescent Sensing Platform for DNA Detection	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	212	Article	2016
Catalysing Change in Higher Education for Sustainable Development A review of professional development initiatives for university educators	INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION	5.03 Education; 5 SOCIAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.05 Earth and related environmental sciences; 2.07 Environmental engineering; 1.04 Chemical sciences	66	Editorial Material	2017
Climatic controls of decomposition drive the global biogeography of forest-tree symbioses	NATURE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	196	Article	2019
Comprehensive control of voltage loss enables 11.7% efficient solid-state dye-sensitized solar cells	ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.04 Chemical engineering; 1.04 Chemical sciences; 2.07 Environmental engineering	114	Article	2018
Conservation status of freshwater mussels in Europe: state of the art and future challenges	BIOLOGICAL REVIEWS	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	283	Article	2017
Copper Bipyridyl Redox Mediators for Dye-Sensitized Solar Cells with High Photovoltage	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	167	Article	2016
Counting electrons on supported nanoparticles	NATURE MATERIALS	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences; 1.04 Chemical sciences; 2.05 Materials engineering	308	Article	2016
Decomposition of the single-phase high-entropy alloy CrMnFeCoNi after prolonged anneals at intermediate temperatures	ACTA MATERIALIA	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.05 Materials engineering	466	Article	2016
Depth of maximum of air-shower profiles at the Pierre Auger Observatory. I. Measurements at energies above 10(17.8) eV	PHYSICAL REVIEW D	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	206	Article	2014
Depth of maximum of air-shower profiles at the Pierre Auger Observatory. II. Composition implications	PHYSICAL REVIEW D	Physics	187	Article	2014
Development of Multifunctional Histone Deacetylase 6 Degradable with Potent Antimyeloma Activity	JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	3.01 Basic medicine; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	71	Article	2019

Electrocatalysis of layered Group 5 metallic transition metal dichalcogenides (MX ₂ , M = V, Nb, and Ta; X = S, Se, and Te)	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences; 2.07 Environmental engineering; 2.05 Materials engineering	164	Article	2016
Electrochemical Exfoliation of Layered Black Phosphorus into Phosphorene	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	153	Article	2017
Energy Dependence of Moments of Net-Proton Multiplicity Distributions at RHIC	PHYSICAL REVIEW LETTERS	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	366	Article	2014
European summer temperatures since Roman times	ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	195	Article	2016
Finite strain FFT-based non-linear solvers made simple	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	1.01 Mathematics; 2.03 Mechanical engineering; 2.11 Other engineering and technologies; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	65	Article	2017
Fish and mussels: Importance of fish for freshwater mussel conservation	FISH AND FISHERIES	4.01 Agriculture, forestry, fisheries; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES	74	Article	2018
Forest and agricultural land change in the Carpathian region-A meta-analysis of long-term patterns and drivers of change	LAND USE POLICY	5 SOCIAL SCIENCES; 5.07 Social and economic geography	184	Article	2014
Full Genome Sequence and sRNA Interferon Antagonist Activity of Zika Virus from Recife, Brazil	PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES	3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	117	Article	2016
Fungal diversity notes 111-252-taxonomic and phylogenetic contributions to fungal taxa	FUNGAL DIVERSITY	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	371	Article	2015
Fungal Planet description sheets: 371-399	PERSOONIA	Plant & Animal Science	121	Article	2015
Generic hyper-diversity in Stachybotriaceae	PERSOONIA	Plant & Animal Science	88	Article	2016
Germination and seedling establishment in orchids: a complex of requirements	ANNALS OF BOTANY	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	130	Article	2015
Global envelope tests for spatial processes	JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY SERIES B- STATISTICAL METHODOLOGY	1.01 Mathematics; 1 NATURAL SCIENCES	104	Article	2017
Global importance of large-diameter trees	GLOBAL ECOLOGY AND BIOGEOGRAPHY	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	194	Article	2018
Handbook of protocols for standardized measurement of terrestrial invertebrate functional traits	FUNCTIONAL ECOLOGY	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	203	Article	2017
Higher predation risk for insect prey at low latitudes and elevations	SCIENCE	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	224	Article	2017
Horizontal Gene Transfer from Diverse Bacteria to an Insect Genome Enables a Tripartite Nested Mealybug Symbiosis	CELL	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	265	Article	2013

Hydrology needed to manage droughts: the 2015 European case	HYDROLOGICAL PROCESSES	1 NATURAL SCIENCES; 1.05 Earth and related environmental sciences	115	Editorial Material	2016
Chinese CO2 emission flows have reversed since the global financial crisis	NATURE COMMUNICATIONS	1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES	231	Article	2017
In vivo characterization of the physicochemical properties of polymer-linked TLR agonists that enhance vaccine immunogenicity	NATURE BIOTECHNOLOGY	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.08 Environmental biotechnology	273	Article	2015
International Trends in Adolescent Screen-Time Behaviors From 2002 to 2010	JOURNAL OF ADOLESCENT HEALTH	5 SOCIAL SCIENCES; 5.01 Psychology and cognitive sciences; 3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	152	Article	2016
Introduction to quantum turbulence	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	1.03 Physical sciences; 1 NATURAL SCIENCES	186	Editorial Material	2014
Is multiset consequence trivial?	SYNTHESIS	6.01 History and archaeology; 6 HUMANITIES AND THE ARTS; 6.03 Philosophy, ethics and religion	7	Article	2021
K*(892)(0) and phi(1020) production in Pb-Pb collisions at root s(NN)=2.76 TeV	PHYSICAL REVIEW C	Physics	157	Article	2015
Large-scale genome sequencing of mycorrhizal fungi provides insights into the early evolution of symbiotic traits	NATURE COMMUNICATIONS	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	95	Article	2020
Layered Platinum Dichalcogenides (PtS2, PtSe2, and PtTe2) Electrocatalysis: Monotonic Dependence on the Chalcogen Size	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences; 1.04 Chemical sciences; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	163	Article	2016
Linked selection and recombination rate variation drive the evolution of the genomic landscape of differentiation across the speciation continuum of Ficedula flycatchers	GENOME RESEARCH	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.08 Environmental biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	238	Article	2015
Massive genomic variation and strong selection in Arabidopsis thaliana lines from Sweden	NATURE GENETICS	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	236	Article	2013
Mist1 Expressing Gastric Stem Cells Maintain the Normal and Neoplastic Gastric Epithelium and Are Supported by a Perivascular Stem Cell Niche	CANCER CELL	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	188	Article	2015
Mitochondrial Genome Acquisition Restores Respiratory Function and Tumorigenic Potential of Cancer Cells without Mitochondrial DNA	CELL METABOLISM	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	413	Article	2015
Newton-X: a surface-hopping program for nonadiabatic molecular dynamics	WILEY INTERDISCIPLINARY REVIEWS-COMPUTATIONAL MOLECULAR SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences; 1.04 Chemical sciences	309	Article	2014

NOMINAL VALUES FOR SELECTED SOLAR AND PLANETARY QUANTITIES: IAU 2015 RESOLUTION B3	ASTRONOMICAL JOURNAL	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	164	Article	2016
Observation of a large-scale anisotropy in the arrival directions of cosmic rays above 8×10^{18} eV	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	178	Article	2017
PLANT DEVELOPMENT Integration of growth and patterning during vascular tissue formation in Arabidopsis	SCIENCE	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	184	Article	2014
Plant diversity increases with the strength of negative density dependence at the global scale	SCIENCE	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	157	Article	2017
Pnictogen (As, Sb, Bi) Nanosheets for Electrochemical Applications Are Produced by Shear Exfoliation Using Kitchen Blenders	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences	187	Article	2017
Projections of temperature-related excess mortality under climate change scenarios	LANCET PLANETARY HEALTH	3.03 Health sciences; 1.05 Earth and related environmental sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 1 NATURAL SCIENCES	284	Article	2017
Raman Spectroscopy of Organic-Inorganic Halide Perovskites	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences; 1.04 Chemical sciences; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	175	Article	2015
Recommended Protocols for Instrumental Assessment of Voice: American Speech-Language-Hearing Association Expert Panel to Develop a Protocol for Instrumental Assessment of Vocal Function	AMERICAN JOURNAL OF SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY	6.02 Languages and literature; 6 HUMANITIES AND THE ARTS; 3.03 Health sciences; 3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 3.02 Clinical medicine	130	Article	2018
Regulation of life span by the gut microbiota in the short-lived African turquoise killifish	ELIFE	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	174	Article	2017
Shifting the limits in wheat research and breeding using a fully annotated reference genome	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	1322	Article	2018
Springer Handbook of Odor	SPRINGER HANDBOOK OF ODOR	4.05 Other agricultural sciences; 4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 1.04 Chemical sciences; 2.11 Other engineering and technologies; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	39	Book	2017
Structure of Cellulose Microfibrils in Primary Cell Walls from Collenchyma	PLANT PHYSIOLOGY	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	203	Article	2013
Structure of the immature HIV-1 capsid in intact virus particles at 8.8 angstrom resolution	NATURE	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	209	Article	2015
Suppression of Upsilon production in d + Au and Au + Au collisions at root s(NN) = 200 GeV (vol 735, pg 127, 2014)	PHYSICS LETTERS B	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	24	Correction	2015

Surface-Enhanced Raman Spectroscopy: Bioanalytical, Biomolecular and Medical Applications	SURFACE-ENHANCED RAMAN SPECTROSCOPY: BIOANALYTICAL, BIOMOLECULAR AND MEDICAL APPLICATIONS	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.11 Other engineering and technologies	70	Book	2016
Synthesis of Strongly Fluorescent Graphene Quantum Dots by Cage-Opening Buckminsterfullerene	ACS NANO	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.04 Chemical sciences; 2.05 Materials engineering; 2.1 Nano-technology	194	Article	2015
The global biogeography of polyploid plants	NATURE ECOLOGY & EVOLUTION	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	89	Article	2019
The global distribution of diet breadth in insect herbivores	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	Environment/Ecology	303	Article	2015
The global shape, density and rotation of Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko from preperihelion Rosetta/OSIRIS observations	ICARUS	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	197	Article	2016
The harlequin ladybird, <i>Harmonia axyridis</i> : global perspectives on invasion history and ecology	BIOLOGICAL INVASIONS	1 NATURAL SCIENCES; 1.06 Biological sciences	206	Article	2016
The characteristics and drivers of fine particulate matter (PM2.5) distribution in China	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	1.05 Earth and related environmental sciences; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 2.07 Environmental engineering; 1.04 Chemical sciences	220	Article	2017
The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT	2.03 Mechanical engineering; 2.11 Other engineering and technologies; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	351	Article	2015
The polyphasic analysis of two native <i>Raphidiopsis</i> isolates supports the unification of the genera <i>Raphidiopsis</i> and <i>Cylindrospermopsis</i> (Nostocales, Cyanobacteria)	PHYCOLOGIA	4 AGRICULTURAL AND VETERINARY SCIENCES; 4.04 Agricultural biotechnology; 1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	71	Article	2018
The SILCC (Simulating the LifeCycle of molecular Clouds) project - I. Chemical evolution of the supernova-driven ISM	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	1 NATURAL SCIENCES; 1.03 Physical sciences	195	Article	2015
The THESEUS space mission concept: science case, design and expected performances	ADVANCES IN SPACE RESEARCH	2.03 Mechanical engineering; 1.05 Earth and related environmental sciences; 1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 1.03 Physical sciences	97	Article	2018

The Water-Energy-Food Nexus in East Asia: A tele-connected value chain analysis using inter-regional input-output analysis	APPLIED ENERGY	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.04 Chemical engineering; 2.07 Environmental engineering	144	Article	2018
USAC: A Universal Framework for Random Sample Consensus	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY; 2.02 Electrical engineering, electronic engineering, information engineering; 1 NATURAL SCIENCES; 1.02 Computer and information sciences	281	Article	2013
What can explain the price, volatility and trading volume of Bitcoin?	FINANCE RESEARCH LETTERS	5 SOCIAL SCIENCES; 5.02 Economics and business	94	Article	2019

Zdroj: WoS, GA ČR

Příloha č.3

Tabulka 12.3 Výsledky v Highly Cited Papers s korespondenčním autorem z pracoviště příjemce grantové podpory

Název článku	Název časopisu	Obor	Počet citací	Typ výstupu	Rok publikace
Advances in imaging plant cell dynamics	PLANT PHYSIOL 176 (1): 80-93 JAN 2018	Plant & Animal Science	12	Article	2018
Alpha-fe2o3/tio2 3d hierarchical nanostructures for enhanced photoelectrochemical water splitting	NANOSCALE 9 (1): 134-142 JAN 7 2017	Physics	39	Article	2017
An FFT-based Galerkin method for homogenization of periodic media	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	Mathematics	70	Article	2014
Circular dichroism and guanine quadruplexes	METHODS	Biology & Biochemistry	273	Review	2012
Cytokinin fluoroprobe reveals multiple sites of cytokinin perception at plasma membrane and endoplasmic reticulum	NATURE COMMUNICATIONS	Plant & Animal Science	20	Article	2020
Distinct metabolism of N-glucosides of isopentenyladenine and trans-zeatin determines cytokinin metabolic spectrum in Arabidopsis	NEW PHYTOLOGIST	Plant & Animal Science	25	Article	2020
Electrochemistry of Nonconjugated Proteins and Glycoproteins. Toward Sensors for Biomedicine and Glycomics	CHEMICAL REVIEWS	Chemistry	241	Review	2015
Electrochemistry of nonconjugated proteins and glycoproteins. Toward sensors for biomedicine and glycomics	CHEM REV 115 (5): 2045-2108 MAR 11 2015	Chemistry	129	Review	2015
Forest microbiome: diversity, complexity and dynamics	FEMS MICROBIOLOGY REVIEWS	Microbiology	260	Review	2017
Fundamental aspects of property tuning in push-pull molecules	RSC ADVANCES	Chemistry	387	Review	2014
Hosts and transmission of the crayfish plague pathogen aphanomyces astaci: a review	J FISH DISEASES 40 (1): 127-140 JAN 2017	Plant & Animal Science	27	Review	2017
Metabolic quirks and the colourful history of the Euglena gracilis secondary plastid	NEW PHYTOLOGIST	Plant & Animal Science	22	Article	2020
Multilocus and ssu rRNA gene phylogenetic analyses of available cyanobacterial genomes, and their relation to the current taxonomic system	HYDROBIOLOGIA 811 (1): 19-34 APR 2018	Plant & Animal Science	11	Article	2018
Natural compounds and combination therapy in colorectal cancer treatment	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	Chemistry	156	Review	2018
Outcomes of Alzheimer's disease therapy with acetylcholinesterase inhibitors and memantine	EXPERT OPINION ON DRUG SAFETY	Pharmacology & Toxicology	217	Review	2014
Photoanodes based on TiO2 and alpha-Fe2O3 for solar water splitting - superior role of 1D nanoarchitectures and of combined heterostructures	CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	Chemistry	374	Review	2017
Phytoextraction of Heavy Metals: A Promising Tool for Clean-Up of Polluted Environment?	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	121	Review	2018
Recent advances in stationary phases and understanding of retention in hydrophilic interaction chromatography. A review	ANALYTICA CHIMICA ACTA	Chemistry	142	Review	2017
Recent advances in trypanosomatid research: genome organization, expression, metabolism, taxonomy and evolution	PARASITOLOGY	Microbiology	77	Review	2019
Recent R&D Trends in Inorganic Single-Crystal Scintillator Materials for Radiation Detection	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	Materials Science	342	Review	2015

Recommendations for competing sexual-asexually typified generic names in sordariomycetes (except diaphorales, hypocreales, and magnaporales)	IMA FUNGUS 7 (1): 131-153 JUN 2016	Plant & Animal Science	39	Article	2016
Soil contamination near non-ferrous metal smelters: A review	APPLIED GEOCHEMISTRY	Geosciences	176	Review	2016
The historical disturbance regime of mountain norway spruce forests in the western carpathians and its influence on current forest structure and composition	FOREST ECOL MANAGE 388: 67-78 MAR 15 2017	Plant & Animal Science	23	Article	2017
The role of the testa during development and in establishment of dormancy of the legume seed	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	155	Review	2014
Timing is everything: does early and late germination favor invasions by herbaceous alien plants?	J PLANT ECOLO 11 (1): 4-16 FEB 2018	Plant & Animal Science	14	Article	2018
Traits Without Borders: Integrating Functional Diversity Across Scales	TRENDS IN ECOLOGY & EVOLUTION	Environment/Ecology	194	Review	2016
Two-dimensional zeolites in catalysis: current status and perspectives	CATAL SCI TECHNOL 6 (8): 2467-2484 2016	Chemistry	80	Review	2016
An FFT-based Galerkin method for homogenization of periodic media	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	Mathematics	70	Article	2014
Black Phosphorus Rediscovered: From Bulk Material to Monolayers	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	Chemistry	300	Review	2017
Cancer prevention and therapy through the modulation of the tumor microenvironment	SEMINARS IN CANCER BIOLOGY	Clinical Medicine	196	Review	2015
Circular dichroism and guanine quadruplexes	METHODS	Biology & Biochemistry	270	Review	2012
Cytokinin fluoroprobe reveals multiple sites of cytokinin perception at plasma membrane and endoplasmic reticulum	NATURE COMMUNICATIONS	Plant & Animal Science	20	Article	2020
Decarbonizing China's Urban Agglomerations	ANNALS OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF GEOGRAPHERS	Social Sciences, general	47	Article	2019
Designing a broad-spectrum integrative approach for cancer prevention and treatment	SEMINARS IN CANCER BIOLOGY	Clinical Medicine	203	Review	2015
Distinct metabolism of N-glucosides of isopentenyladenine and trans-zeatin determines cytokinin metabolic spectrum in Arabidopsis	NEW PHYTOLOGIST	Plant & Animal Science	24	Article	2020
Dopaminergic imaging and clinical predictors for phenoconversion of REM sleep behaviour disorder	BRAIN	Neuroscience & Behavior	17	Article	2021
Electrochemistry of Nonconjugated Proteins and Glycoproteins. Toward Sensors for Biomedicine and Glycomics	CHEMICAL REVIEWS	Chemistry	241	Review	2015
Exposure of engineered nanomaterials to plants: Insights into the physiological and biochemical responses-A review	PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	Plant & Animal Science	195	Review	2017
Forest microbiome: diversity, complexity and dynamics	FEMS MICROBIOLOGY REVIEWS	Microbiology	260	Review	2017
Fundamental aspects of property tuning in push-pull molecules	RSC ADVANCES	Chemistry	387	Review	2014
Metabolic quirks and the colourful history of the Euglena gracilis secondary plastid	NEW PHYTOLOGIST	Plant & Animal Science	22	Article	2020
Metal free sensitizer and catalyst for dye sensitized solar cells	ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE	Environment/Ecology	316	Review	2013
Mixed-Ploidy Species: Progress and Opportunities in Polyploid Research	TRENDS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	87	Review	2017

Multireference Approaches for Excited States of Molecules	CHEMICAL REVIEWS	Chemistry	157	Review	2018
Natural compounds and combination therapy in colorectal cancer treatment	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	Chemistry	156	Review	2018
Outcomes of Alzheimer's disease therapy with acetylcholinesterase inhibitors and memantine	EXPERT OPINION ON DRUG SAFETY	Pharmacology & Toxicology	217	Review	2014
Photoanodes based on TiO ₂ and alpha-Fe ₂ O ₃ for solar water splitting - superior role of 1D nanoarchitectures and of combined heterostructures	CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	Chemistry	374	Review	2017
Phylogenetic Systematics and Evolution of the Spider Infraorder Mygalomorphae Using Genomic Scale Data	SYSTEMATIC BIOLOGY	1.06 Biological sciences; 1 NATURAL SCIENCES	27	Article	2020
Phytoextraction of Heavy Metals: A Promising Tool for Clean-Up of Polluted Environment?	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	121	Review	2018
Recent advances in stationary phases and understanding of retention in hydrophilic interaction chromatography. A review	ANALYTICA CHIMICA ACTA	Chemistry	142	Review	2017
Recent advances in trypanosomatid research: genome organization, expression, metabolism, taxonomy and evolution	PARASITOLOGY	Microbiology	69	Review	2019
Recent R&D Trends in Inorganic Single-Crystal Scintillator Materials for Radiation Detection	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	Materials Science	342	Review	2015
Review on using microencapsulated phase change materials (PCM) in building applications	ENERGY AND BUILDINGS	Engineering	211	Review	2015
Scedosporium and Lomentospora: an updated overview of underrated opportunists	MEDICAL MYCOLOGY	Plant & Animal Science	101	Review	2018
Soil contamination near non-ferrous metal smelters: A review	APPLIED GEOCHEMISTRY	Geosciences	176	Review	2016
SOLVABILITY OF A CLOSE TO SYMMETRIC SYSTEM OF DIFFERENCE EQUATIONS	ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	1.01 Mathematics; 1 NATURAL SCIENCES	43	Article	2016
The role of the testa during development and in establishment of dormancy of the legume seed	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	Plant & Animal Science	155	Review	2014
Traits Without Borders: Integrating Functional Diversity Across Scales	TRENDS IN ECOLOGY & EVOLUTION	Environment/Ecology	194	Review	2016
Water-fluxed melting of the continental crust: A review	LITHOS	Geosciences	302	Review	2015
Yeast: the soul of beer's aroma-a review of flavour-active esters and higher alcohols produced by the brewing yeast	APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	Biology & Biochemistry	267	Review	2014

Zdroj: WoS, GA ČR