

ZPRÁVA O PRŮBĚHU SKUPINY GRANTOVÝCH PROJEKTŮ „JUNIORSKÉ GRANTY“

Srpen 2021

Zdrojová data použitá v tomto dokumentu představují data IS VaVal¹ (RIV), databáze Web of Science (dále jen „WoS“)², databáze Eurostatu³, dat ERC⁴ a vlastní výpočty GA ČR, aktualizovaná k 19. červenci 2021. 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 www.webofknowledge.com

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

⁴ <https://erc.europa.eu/projects-figures/project-database>

Obsah

1.	Obsah	
1.	Obyecné údaje o skupině grantových projektů „Juniorské granty“ 2015–2020.....	5
2.	Zdůvodnění prodloužení SGP „Juniorské granty“	6
3.	Průběh realizace SGP „Juniorské granty“ v letech 2015–2020	7
3.1.	Posuzované návrhy projektů a úspěšnost.....	7
3.2.	Rozpočet	14
4.	Analýza výsledků SGP Juniorské granty.....	16
4.1.	Publikační a nepublikační výsledky	16
4.2.	Publikační výsledky podle oborů.....	17
4.3.	Publikační výsledky podle předkladatelů a jejich právní formy.....	18
4.4.	Open Access.....	20
4.5.	Bibliometrická analýza	21
4.6.	Nejcitovanější výstupy	24
5.	Hodnocení ukončených grantových projektů	26
6.	Naplnění hlavních cílů skupiny juniorských grantů	27
7.	Internacionalizace	29
7.1.	Navrhovatelé a řešitelé ze zahraničí	29
7.2.	Spoluautorství.....	30
8.	Ženy ve vědě	33
8.1.	Navrhovatelky a řešitelky juniorských grantů	33
9.	Závěr	36

Seznam grafů

Graf 3.1.1 Počty hodnocených a udělených juniorských projektů s počátkem řešení 2015–2020	7
Graf 3.1.2 Struktura hodnocených návrhů juniorských projektů s počátkem řešení 2015–2020 podle uchazečů	10
Graf 3.1.3 Struktura udělených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle příjemců	11
Graf 3.1.4 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů v porovnání s úspěšností standardních grantů s počátkem řešení 2015–2020	12
Graf 3.2.1 Vývoj průměrných nákladů na první rok řešení na jeden juniorský grant s počátkem řešení 2015–2020 (v tis. Kč)	15
Graf 4.2.1 Struktura jednotlivých publikačních výstupů juniorských grantů podle oborů v letech 2015–2021	18
Graf 4.3.1 Publikační výsledky podpořených juniorských projektů podle předkladatelů	19
Graf 4.3.2 Struktura publikačních výstupů juniorských projektů podle ústavů Akademie věd ČR a veřejných vysokých škol	20
Graf 4.4.1 Výsledky typu J juniorských grantů publikované v režimu Open Access ve WoS a RIV	20
Graf 4.4.2 Výsledky juniorských grantů z WoS publikované v režimu Open Access podle oborů	21
Graf 4.5.1 Podíl impaktovaných článků juniorských grantů z nejlepší čtvrtiny časopisů 2016–2020	23
Graf 6.1 Počty podaných a udělených Starting Grants ERC projektů v ČR v letech 2016–2020	27
Graf 7.1.1 Podíl navrhovatelů juniorských grantů ze zahraničí v porovnání s navrhovateli z ČR	29
Graf 7.2.1 Podíl publikací s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci juniorských grantů v letech 2015–2020	31
Graf 7.2.2 Publikace s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci juniorských grantů v letech 2015–2020 podle oborů	31
Graf 7.2.3 Struktura publikací juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021 nalezených ve WoS a RIV	32
Graf 8.1.1 Úspěšnost žen v porovnání s celkovou úspěšností juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020	33
Graf 8.1.2 Podíl českých žen pracujících na pozicích výzkumných pracovníků (HC) v porovnání s podílem žen navrhovatelek a řešitelek juniorských grantů v letech 2015–2020	34
Graf 8.1.3 Podíl žen mezi výzkumnými pracovníky (HC) a podíl řešitelek juniorských grantů v roce 2017 v mezinárodním srovnání	34

Seznam tabulek

Tabulka 3.1.1 Celkové posuzované a udělené juniorské granty s počátkem řešení 2015–2020 podle oborů	8
Tabulka 3.1.2 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru TECHNICKÉ VĚDY	8
Tabulka 3.1.3 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ	9
Tabulka 3.1.4 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru LÉKAŘSKÉ A BIOLOGICKÉ VĚDY	9
Tabulka 3.1.5 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru SPOLEČENSKÉ A HUMANITNÍ VĚDY	9
Tabulka 3.1.6 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru ZEMĚDĚLSKÉ A BIOLOGICKO-ENVIRONMENTÁLNÍ VĚDY	10
Tabulka 3.1.7 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle oborů	12
Tabulka 3.1.8 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle příjemců	13
Tabulka 3.1.9 Řešené juniorské granty v jednotlivých letech 2015–2020 podle oborů	13
Tabulka 3.1.10 Řešené juniorské granty v jednotlivých letech 2015–2020 podle příjemců a jejich právní formy	14
Tabulka 3.2.1 Účelové výdaje na projekty na podporu excelence v základním výzkumu v jednotlivých letech	14
Tabulka 4.1.1 Publikační výsledky juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021	16
Tabulka 4.1.2 Nepublikační výsledky juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021	16
Tabulka 4.1.3 Počet publikačních výsledků juniorských grantů v jednotlivých letech 2015–2021	17
Tabulka 4.2.1 Počet publikačních výsledků juniorských grantů podle oborů v letech 2015–2021	17
Tabulka 4.3.1 Počet publikačních výsledků juniorských grantů podle předkladatelů v letech 2015–2021	19
Tabulka 4.5.1 Citovanost článků juniorských grantů publikovaných v letech 2015–2021	21
Tabulka 4.6.1 Výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů v databázi WoS v daném oboru, roce a typu dokumentu	24
Tabulka 4.6.2 Další výsledky v Highly Cited Papers a Hot Papers juniorských grantů	25
Tabulka 6.1 Starting Grants v letech 2007–2020	28
Tabulka 7.1.1 Počty navrhovatelů a řešitelů juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020	30
Tabulka 8.1.1 Ženy v roli navrhovatelek a řešitelek juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020	35

1. Obecné údaje o skupině grantových projektů „Juniorské granty“ 2015–2020

Podpora skupiny grantových projektů Juniorské granty byla poskytována od roku 2015 s termínem ukončení podpory v roce 2022 s tím, že v letech 2021 a 2022 již nebudou zahajovány nové grantové projekty a bude dokončeno řešení grantových projektů zahájených v letech 2019 a 2020.

Skupina grantových projektů Juniorské granty byla zaměřena na podporu vynikajících mladých vědeckých pracovníků působících v oblasti základního výzkumu, kteří splňují podmínku, že v roce podání návrhu uplynulo nejvýše 8 let od udělení jejich akademického titulu Ph.D., nebo jeho ekvivalentu. Pro podání návrhů s počátkem řešení 2016–2020 bylo také nutnou podmínkou, aby navrhovatel ke dni vyhlášení soutěže absolvoval postdoktorskou stáž na území jiného státu, než ve kterém získal akademický titul Ph.D., a to v celkovém trvání nejméně 6 měsíců. Pro návrhy projektů s počátkem řešení v roce 2015 bylo podmínkou absolvovat ke dni ukončení soutěžní lhůty alespoň šestiměsíční nepřetržitou postdoktorskou vědeckou stáž mimo území ČR, v později vyhlášených soutěžích bylo možné rozdělit šestiměsíční stáž na dvě kratší stáže. Navrhovatel musel být zároveň autorem několika publikací v prestižních mezinárodních časopisech, nebo dosáhnout jiného srovnatelného výsledku prokazujícího excelenci.

Hlavním cílem této skupiny grantových projektů bylo vytvořit příležitost excelentním mladým vědcům vybudovat si nezávislou vědeckou skupinu s několika spolupracovníky. Takto vzniklá skupina měla za cíl s pomocí moderního vybavení oživit současnou strukturu základního výzkumu v České republice a dále ji rozvíjet. Vědeckým talentům byla pomocí této skupiny grantových projektů umožněna realizace vlastních vědeckých cílů a myšlenek již v raném stádiu jejich vědecké kariéry. Dalším z důvodů pro zavedení této skupiny projektů bylo zvýšit úspěšnost vědců z ČR v mezinárodních soutěžích, zejména pak v soutěži o evropské projekty, a to jak startovních grantů (Starting Grants), tak pokročilých grantů (Advanced Grants). Ukazovalo se totiž, že jednou z hlavních příčin poměrně malé úspěšnosti českých uchazečů o tyto grantové projekty byla skutečnost, že mladí čeští vědci nedostávají včas příležitost vést vlastní tým a realizovat své originální myšlenky.

Podpora excelentního základního výzkumu přispívá k rozšíření našich elementárních znalostí o světě a jeho pochodech, protože základní výzkum je zdrojem většiny nových vědeckých poznatků a objevů. Jsou to právě znalosti získané vědci působícími na poli základního výzkumu, které nám ukazují – přinejmenším teoreticky – technické možnosti budoucnosti. Základní a aplikovaný výzkum si neodporují, nýbrž právě naopak, každý z nich působí jako katalyzátor toho druhého. GA ČR předpokládá samostatnou produkci špičkových výsledků, které pak mohou být dále využívány celým spektrem uživatelů či rozvíjeny aplikovaným výzkumem, s čímž souvisí pozitivní efekt jak ekonomický, tak v širším smyslu společenský. Mezi synergický efekt pozitivních dopadů excelentního výzkumu patří také zájem dalších subjektů o tento výzkum. Těmi mohou být například investoři, prestižní vědecké instituce nebo jiné subjekty, pro které bude excelentní výzkum v ČR znamenat pozitivní signál ke spolupráci.

Podmínkou pro přijetí návrhu grantového projektu do veřejné soutěže je splnění všech podmínek definovaných zákonem č. 130/2020 Sb. a podmínek definovaných v zadávací dokumentaci.

2. Zdůvodnění prodloužení SGP „Juniorské granty“

V průběhu řešení došlo k přerušení 3 Juniorských projektů z důvodu odchodu řešitelů na mateřskou a rodičovskou dovolenou.

Konkrétně se jedná o tyto projekty:

- Reg. č. 20-00925Y – Studium interakce jednoduchých a komplexních biomolekul na povrchu diamantu
- Reg. č. 20-14581Y – Transkriptomická, proteomická a funkční analýza karbonylreduktas u parazitické hlístice *Haemonchus contortus*
- Reg. č. 20-16520Y – Role plektinu v jaderném mechanosignalingu a proliferaci

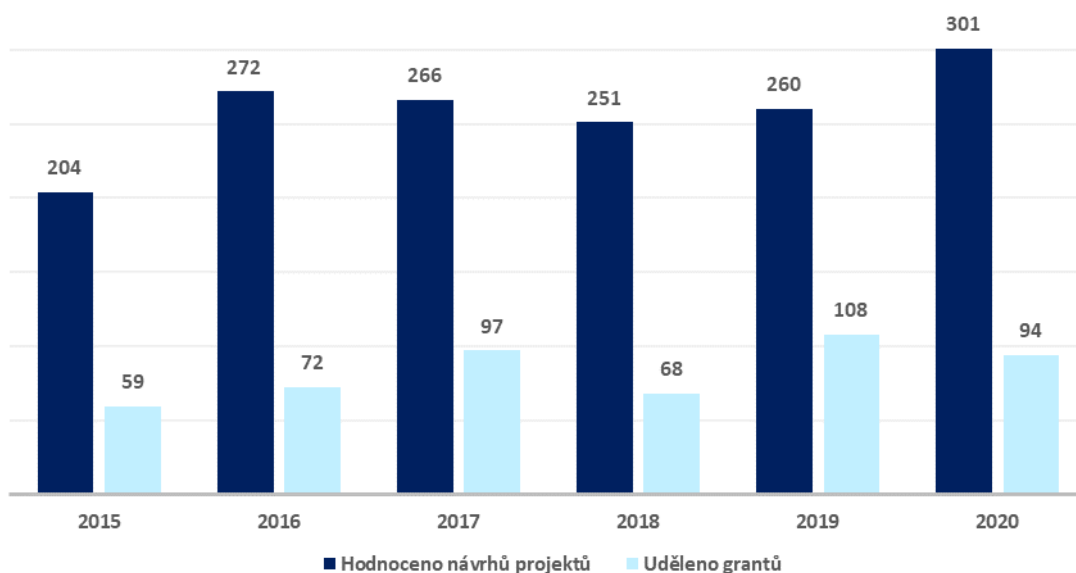
V důsledku toho musela být předložena vládě změna skupiny grantových projektů, konkrétně její prodloužení tak, aby mohly být tyto již zahájené projekty řádně dokončeny.

3. Průběh realizace SGP „Juniorské granty“ v letech 2015–2020

3.1. Posuzované návrhy projektů a úspěšnost

V rámci veřejné soutěže na podporu juniorských projektů s předpokládaným počátkem řešení v letech 2015–2020 obdržela GA ČR celkem 1 648 návrhů projektů, z nichž 32 návrhů projektů nebylo přijato z důvodu nesplnění podmínek veřejné soutěže, 57 návrhů projektů bylo vyřazeno z veřejné soutěže a 5 uchazečů odstoupilo z veřejné soutěže. Z celkového počtu 1 554 posuzovaných návrhů juniorských projektů bylo rozhodnuto o udělení 498 grantů. Nejméně hodnocených návrhů i udělených grantů bylo v roce 2015. Naopak nejvíce udělených grantů bylo v roce 2019, konkrétně 108. Nejvíce návrhů bylo posuzováno v posledním roce soutěže. Ve sledovaném období bylo průměrně za rok hodnoceno 259 návrhů a uděleno pak 83 juniorských grantů.

Graf 3.1.1 Počty hodnocených a udělených juniorských projektů s počátkem řešení 2015–2020



Zdroj: GA ČR

Z celkových 1 554 hodnocených návrhů juniorských projektů v letech 2015–2020 bylo nejvíce podáno za obor věd o neživé přírodě (471 návrhů projektů), druhou nejpočetnější skupinou byl obor zemědělských a biologicko-environmentálních věd s 314 návrhy projektů, dále lékařské a biologické vědy s 296 návrhy projektů, technické vědy s 280 návrhy projektů a s nejnižším počtem hodnocených návrhů projektů 193 obor společenských a humanitních věd.

V rámci juniorských grantů bylo rozhodnuto o financování celkem 498 projektů. Nejvíce z nich bylo uděleno oboru věd o neživé přírodě (161), 99 grantů získal obor zemědělských a biologicko-environmentálních věd, další nejpočetnější skupinou byl obor lékařské a biologické vědy s 95 granty, 88 grantů získal obor technických věd a 55 grantů obor společenských a humanitních věd.

Tabulka 3.1.1 Celkové posuzované a udělené juniorské granty s počátkem řešení 2015–2020 podle oborů

Oborové komise	Posuzované návrhy projektů		Financované projekty	
	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)
Technické vědy	280	18,0	88	17,7
Vědy o neživé přírodě	471	30,3	161	32,3
Lékařské a biologické vědy	296	19,0	95	19,1
Společenské a humanitní vědy	193	12,4	55	11,0
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	314	20,2	99	19,9
Celkem	1 554	100,0	498	100,0

Zdroj: GA ČR

V oboru technické vědy bylo nejvíce posuzovaných projektů v letech 2016, 2017 a 2020, konkrétně 57. Nejvíce grantů bylo udělených v roce 2017, konkrétně 21. Celkem bylo uděleno 88 juniorských grantů v oboru technické vědy.

Tabulka 3.1.2 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru TECHNICKÉ VĚDY

Technické vědy	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet posuzovaných návrhů projektů	36	57	57	37	36	57
Počet udělených grantů	11	15	21	10	13	18

Zdroj: GA ČR

V oboru vědy o neživé přírodě byl ve sledovaném období nejvyšší počet posuzovaných projektů v roce 2019, konkrétně 83 projektů. Ve stejném roce byl zaznamenán také nejvyšší počet udělených grantů, konkrétně 40. Celkem bylo ve sledovaném období uděleno 161 juniorských grantů v oboru vědy o neživé přírodě.

Tabulka 3.1.3 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ

Vědy o neživé přírodě	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet posuzovaných návrhů projektů	71	79	76	80	83	82
Počet udělených grantů	21	21	28	23	40	28

Zdroj: GA ČR

V oboru lékařské a biologické vědy bylo posuzováno nejvíce projektů v letech 2018 a 2019, konkrétně 52. Největší počet grantů byl udělen v roce 2019, konkrétně 22. V oboru lékařské a biologické vědy bylo ve sledovaném období uděleno celkem 95 juniorských grantů.

Tabulka 3.1.4 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru LÉKAŘSKÉ A BIOLOGICKÉ VĚDY

Lékařské a biologické vědy	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet posuzovaných návrhů projektů	48	46	50	52	52	48
Počet udělených grantů	14	12	18	14	22	15

Zdroj: GA ČR

V oboru společenské a humanitní vědy bylo nejvíce návrhů posuzováno v roce 2018, konkrétně 38. Nejvyšší počet udělených grantů byl v roce 2017, konkrétně bylo uděleno 13 juniorských projektů. Celkem bylo ve sledovaném období v oboru společenské a humanitní vědy uděleno celkem 55 juniorských grantů.

Tabulka 3.1.5 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru SPOLEČENSKÉ A HUMANITNÍ VĚDY

Společenské a humanitní vědy	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet posuzovaných návrhů projektů	23	33	36	38	31	32
Počet udělených grantů	5	9	13	8	9	11

Zdroj: GA ČR

V oboru zemědělské a biologicko-environmentální vědy bylo nejvíce návrhů posuzováno v roce 2020, konkrétně 82 návrhů. Nejvíce udělených grantů bylo v roce 2019, konkrétně 24 udělených juniorských grantů. Celkem bylo ve sledovaném období uděleno v oboru zemědělské a biologicko-environmentální vědy uděleno celkem 99 juniorských grantů.

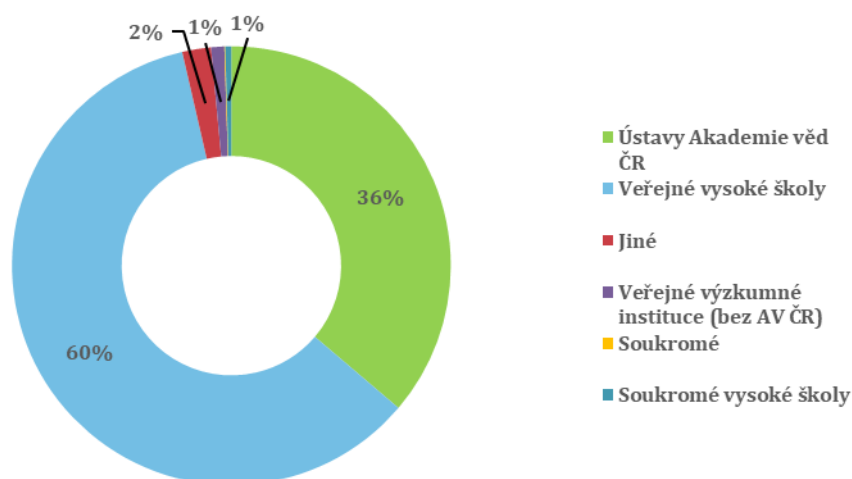
Tabulka 3.1.6 Počty posuzovaných a podpořených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 v oboru ZEMĚDĚLSKÉ A BIOLOGICKO-ENVIRONMENTÁLNÍ VĚDY

Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet posuzovaných návrhů projektů	26	57	47	44	58	82
Počet udělených grantů	8	15	17	13	24	22

Zdroj: GA ČR

Při rozdělení návrhů projektů podle uchazečů posuzovala GA ČR celkem 935 návrhů projektů z veřejných vysokých škol, 563 návrhů projektů z ústavů Akademie věd ČR, 33 návrhů projektů z kategorie jiné (nemocnice, knihovny, muzea, příspěvkové organizace, spolky, galerie, nadace, organizační složky státu), dále 15 návrhů projektů z veřejných výzkumných institucí jiných než ústavů Akademie věd ČR, 7 návrhů projektů ze soukromých vysokých škol a 1 návrh projektu z kategorie soukromé (fyzické osoby, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, obecně prospěšné společnosti, zapsané ústavy).

Graf 3.1.2 Struktura hodnocených návrhů juniorských projektů s počátkem řešení 2015–2020 podle uchazečů

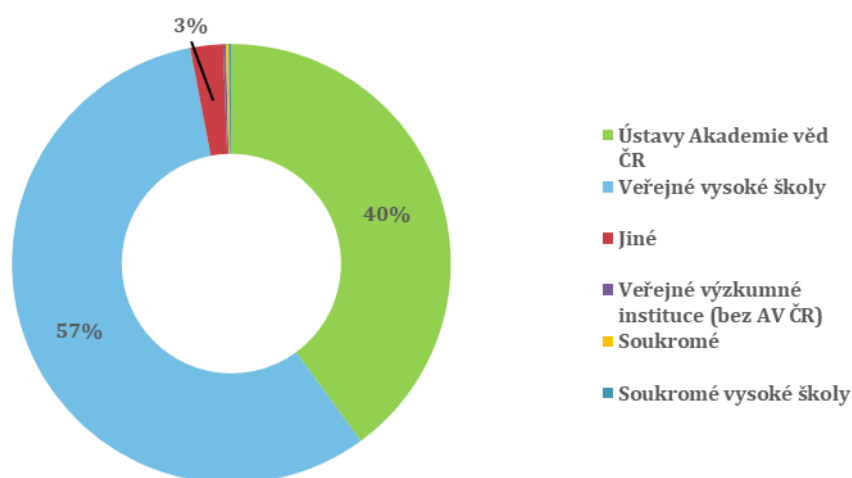


Zdroj: GA ČR

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 498 projektů, u kterých bylo rozhodnuto o financování, získaly v roli příjemce nejvíce grantů veřejné vysoké školy (284 grantů) a ústavy Akademie věd ČR (199 grantů). V případě Akademie věd ČR se na prvním místě umístilo Biologické centrum AV ČR, v.v.i. s 22 granty (z 66 hodnocených návrhů) a Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. s 21 granty (z 46 posuzovaných návrhů). V rámci veřejných vysokých škol získala nejvíce grantů Univerzita Karlova (94 grantů z 225 návrhů), z nichž 37 bylo z Matematicko-fyzikální fakulty (hodnoceno bylo 69 návrhů) a 34 z Přírodovědecké fakulty (hodnoceno bylo 73 návrhů). Na druhém místě se umístila Masarykova univerzita s 49 granty (ze 154 návrhů), z toho 21 grantů získala Přírodovědecká fakulta (z 60 návrhů) a 16 Středoevropský technologický institut (z 45 návrhů). Dalších 15 grantů získala kategorie jiné a po 1 grantu získal Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i., Centrum paliativní péče, z. ú. a Anglo-americká vysoká škola, z. ú.

Graf 3.1.3 Struktura udělených juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle příjemců

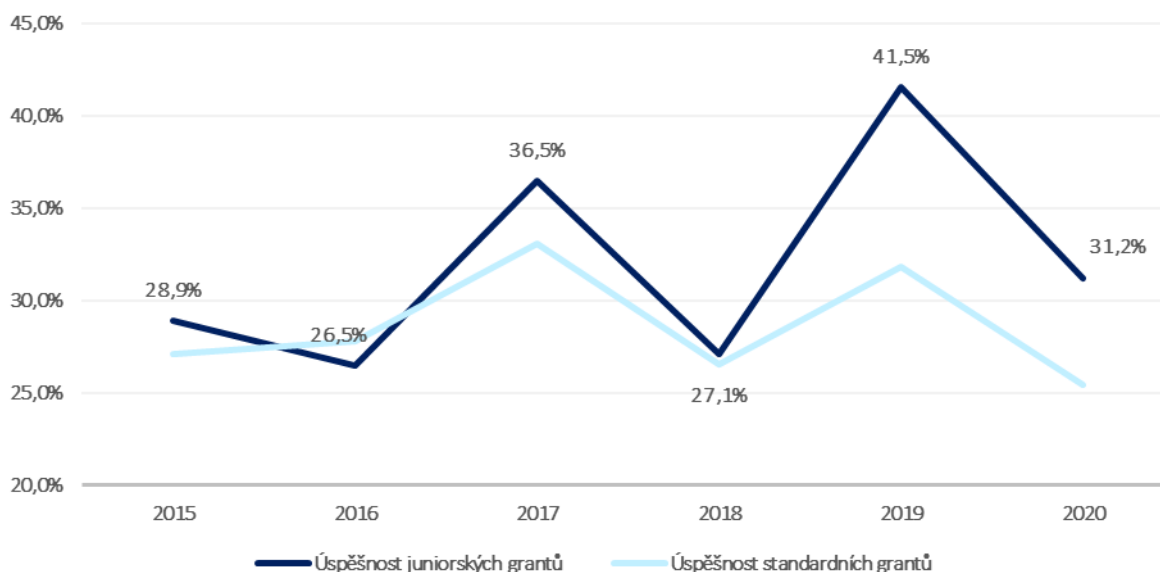


Zdroj: GA ČR

*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*

V porovnání se skupinou standardních grantových projektů dosahují vyšší úspěšnosti řešitelé juniorských grantů, jak lze vidět na grafu níže. Během sledovaného období tak dosahují juniorské granty ve všech letech vyšší úspěšnosti kromě roku 2016, kdy byla úspěšnost standardních projektů výjimečně vyšší o 1,4 procentních bodů. Od roku 2015 byla úspěšnost juniorských grantů zaznamenána nejvyšší v roce 2019, kdy přesahovala 41 %. Naopak nejnižší úspěšnost byla v roce 2016. Průměrná úspěšnost juniorských grantů činila 32 %.

Graf 3.1.4 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů v porovnání s úspěšností standardních grantů s počátkem řešení 2015–2020



Zdroj: GA ČR

Z hlediska úspěšnosti juniorských grantů byly neúspěšnější vědy o neživé přírodě (34,2 %), následují lékařské a biologické vědy (32,1 %), zemědělské a biologicko-environmentální vědy (31,5 %), technické vědy (31,4 %) a společenské a humanitní vědy (28,5 %).

Tabulka 3.1.7 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle oborů

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Technické vědy	30,6%	26,3%	36,8%	27,0%	36,1%	31,6%
Vědy o neživé přírodě	29,6%	26,6%	36,8%	28,8%	48,2%	34,1%
Lékařské a biologické vědy	29,2%	26,1%	36,0%	26,9%	42,3%	31,3%
Společenské a humanitní vědy	21,7%	27,3%	36,1%	21,1%	29,0%	34,4%
Zemědělské a biologicko--environmentální vědy	30,8%	26,3%	36,2%	29,5%	41,4%	26,8%
Celkem	28,9%	26,5%	36,5%	27,1%	41,5%	31,2%

Zdroj: GA ČR

V rámci příjemců byly úspěšnější ústavy Akademie věd ČR (průměrná úspěšnost 35,3 %) na rozdíl od veřejných vysokých škol s průměrnou úspěšností 30,4 %. V jednotlivých letech je úspěšnost juniorských grantů podle příjemců zaznamenána v následující tabulce.

Tabulka 3.1.8 Vývoj úspěšnosti juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020 podle příjemců

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ústavy Akademie věd ČR	36,8%	26,6%	44,4%	28,7%	46,7%	29,1%
Veřejné vysoké školy	25,0%	26,9%	32,7%	25,5%	37,9%	33,7%

Zdroj: GA ČR

Řešené grantové projekty neboli takové juniorské projekty, které GA ČR financuje v jednotlivých letech a které představují nově udělené granty a již pokračující projekty z předchozích let. Zároveň nezahrnují projekty, u kterých bylo přerušeno řešení v daném roce. V letech 2015–2020 bylo řešeno nejvíce juniorských grantů v posledním sledovaném roce. Při rozdělení na obory je nejvíce řešených projektů v rámci oboru věd o neživé přírodě.

Tabulka 3.1.9 Řešené juniorské granty v jednotlivých letech 2015–2020 podle oborů

Juniorské granty	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Technické vědy	11	26	44	42	38	40
Vědy o neživé přírodě	19	40	66	71	88	90
Lékařské a biologické vědy	14	26	43	42	47	49
Společenské a humanitní vědy	5	14	26	28	29	27
Zemědělské a biologicko--environmentální vědy	8	23	38	43	47	55
Celkem	57	129	217	226	249	261

Zdroj: GA ČR

Mezi účastníky řešící juniorské projekty se nejčastěji řadí příjemci z veřejných vysokých škol, které následují ústavy Akademie věd ČR. Ostatní skupiny účastníků jsou vzhledem k počtu realizovaných projektů zanedbatelné.

Tabulka 3.1.10 Řešené juniorské granty v jednotlivých letech 2015–2020 podle příjemců a jejich právní formy

Juniorské granty	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ústavy Akademie věd ČR	24	49	85	85	105	105
Veřejné vysoké školy	32	78	125	132	134	149
Jiné	1	2	6	6	7	6
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	0	0	0	1	1	1
Soukromé	0	0	1	1	1	
Soukromé vysoké školy	0	0	0	1	1	
Celkem	57	129	217	226	249	261

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

3.2. Rozpočet

Schválené výdaje na skupinu juniorských grantů v období 2015–2020 činily celkem 2,2 mld. Kč. V prvním roce 2015 byla schválena částka ve výši 100 mil. Kč, ve druhém roce 2016 pak 200 mil. Kč a ve třetím roce 2017 a v dalších letech 300 mil. Kč. Za sledované období pokrývají výdaje na tyto projekty průměrně více než 9 % celkových účelových výdajů GA ČR.

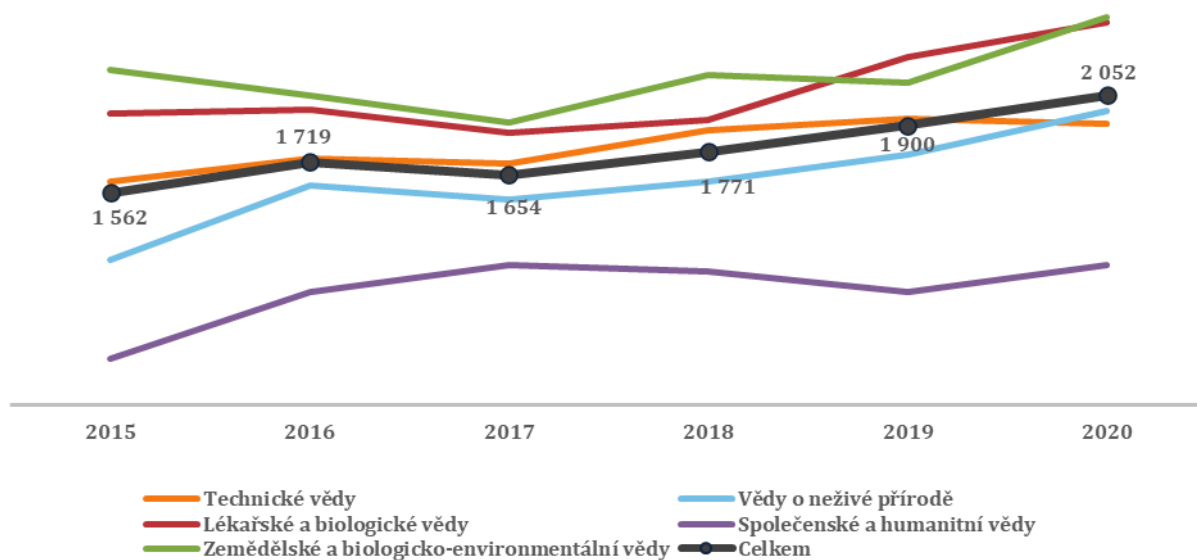
Tabulka 3.2.1 Účelové výdaje na projekty na podporu excelence v základním výzkumu v jednotlivých letech

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Schválené účelové výdaje (v tis. Kč)	100 000	200 000	400 000	500 000	500 000	500 000
Podíl účelových výdajů GA ČR (v %)	2,8	5,4	9,6	11,8	11,7	11,8
Celkové schválené účelové výdaje GA ČR (v tis. Kč)	3 573 351	3 723 351	4 147 644	4 223 283	4 281 002	4 250 763

Zdroj: GA ČR

V průběhu sledovaného období vykazují náklady na první rok řešení na jeden juniorský grant rostoucí tendenci, kromě roku 2017, kdy došlo k poklesu. Náklady na první rok řešení u financovaných juniorských projektů s počátkem řešení 2015 se oproti juniorským grantům s počátkem řešení 2020 zvýšily o 490 tis. Kč na jeden projekt, tj. o 31,4 %. V porovnání mezi obory jsou průměrné náklady v jednotlivých letech rozdílné. V oborech věd o neživé přírodě a oborech lékařských a biologických věd vykazují průměrné náklady rostoucí tendenci od roku 2015, až na rok 2017. Naopak je tomu u ostatních oborů, kde jsou náklady proměnné. Podrobnější zhodnocení průměrných nákladů v jednotlivých letech je zobrazeno v následujícím grafu.

Graf 3.2.1 Vývoj průměrných nákladů na první rok řešení na jeden juniorský grant s počátkem řešení 2015–2020 (v tis. Kč)



Zdroj: GA ČR

4. Analýza výsledků SGP Juniorské granty

4.1. Publikační a nepublikační výsledky

K 19. červenci 2021 bylo v rámci juniorských grantů dosaženo celkem 2 624 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 92,4 % všech výsledků. V letech 2015–2021 bylo nejvíce publikačních výsledků ve formě článku v odborném časopisu (1 817 článků), následuje stať ve sborníku (524). Zbylé dvě kategorie publikačních výsledků, tj. kapitola v odborné knize (66) a odborná kniha (17) jsou vzhledem k předchozím kategoriím svým počtem nepodstatné. Nepublikační výsledky (200) tvořily 7,6 % všech výsledků, a z toho 81,5 % všech nepublikačních výsledků je v kategorii O (= ostatní výsledky, které nelze zařadit).

Tabulka 4.1.1 Publikační výsledky juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021

Publikační výsledky	počet	podíl (%)
J – článek v odborném periodiku	1 817	75,0
B – odborná kniha	17	0,7
C – kapitola v odborné knize	66	2,7
D – stať ve sborníku	524	21,6
Celkem	2 424	100,0

Zdroj: IS VaVal, GA ČR

Tabulka 4.1.2 Nepublikační výsledky juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021

Nepublikační výsledky	počet	podíl (%)
F – výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor)	2	1,0
G – technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek)	3	1,5
M – uspořádání (zorganizování) konference	7	3,5
N – metodiky, léčebné postupy, památkové postupy, specializované mapy s odborným obsahem	1	0,5
O – ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků	163	81,5
P – patent	3	1,5
R – software	11	5,5
W – uspořádání (zorganizování) workshopu	10	5,0
Celkem	200	100,0

Zdroj: IS VaVal, GA ČR

Tabulka 4.1.3 Počet publikačních výsledků juniorských grantů v jednotlivých letech 2015–2021

Publikační výsledky	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Celkem
J – článek v odborném periodiku	44	145	295	393	464	468	8	1 817
B – odborná kniha		2	2	6	6	1		17
C – kapitola resp. kapitoly v odborné knize	1	5	5	21	14	20		66
D – stať ve sborníku	24	68	120	118	110	83	1	524
Celkem	69	220	422	538	594	572	9	2 424

Zdroj: IS VaVal, GA ČR

4.2. Publikační výsledky podle oborů

Při rozdělení publikačních výsledků podle oborů bylo nejvíce výstupů dosaženo v oboru věd o neživé přírodě, celkem 887 (téměř 37 % z celkového počtu publikačních výsledků). Dále se umístil obor technických věd se 733 výsledky, obor zemědělských a biologicko-environmentálních věd s 306 výsledky a společenské a humanitní vědy dosáhly celkem 255 publikačních výsledků. Nejméně výstupů zaznamenal obor lékařských a biologických věd, celkem 243, tj. 10 % na celku.

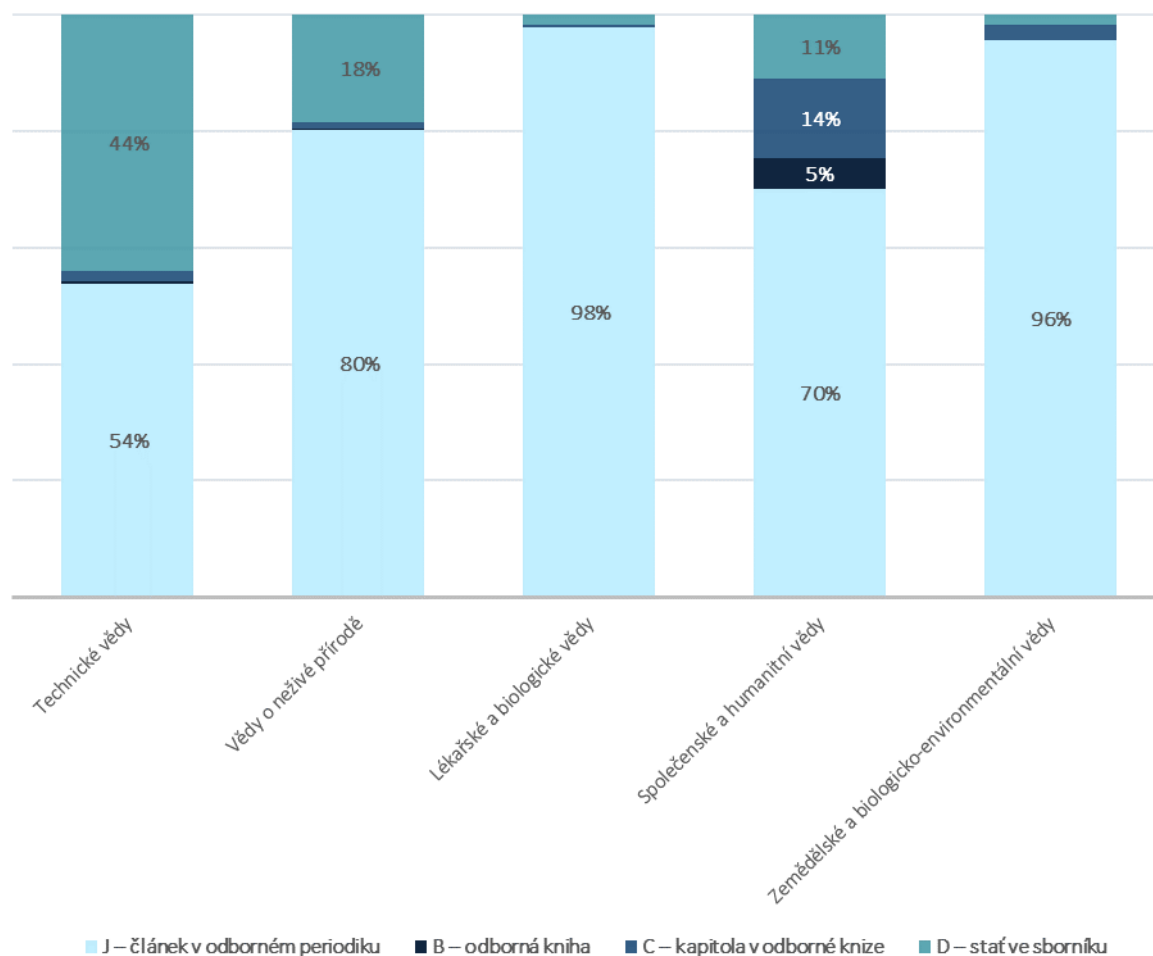
Tabulka 4.2.1 Počet publikačních výsledků juniorských grantů podle oborů v letech 2015–2021

Publikační výsledky	J – článek v odborném periodiku	B – odborná kniha	C – kapitola v odborné knize	D – stať ve sborníku
Technické vědy	395	3	12	323
Vědy o neživé přírodě	712	1	10	164
Lékařské a biologické vědy	238		1	4
Společenské a humanitní vědy	179	13	35	28
Zemědělské a biologicko-environmentální vědy	293		8	5
Celkem	1 817	17	66	524

Zdroj: IS VaVal, GA ČR

V následujícím grafu je znázorněna struktura jednotlivých publikačních výsledků podle oborů. Ve všech oborech byly nejpočetnější výstupy publikované v odborných periodikách. Statě ve sborníku byly nejčastěji zastoupeny v oboru technických věd (62 % ze všech statí ve sborníku). Odborné knihy a kapitoly v odborných knihách zastupovaly s nejvyšším počtem obory společenských a humanitních věd, konkrétně 13 odborných knih (76 % ze všech odborných knih) a 35 kapitol v odborných knihách (53 %).

Graf 4.2.1 Struktura jednotlivých publikačních výstupů juniorských grantů podle oborů v letech 2015–2021

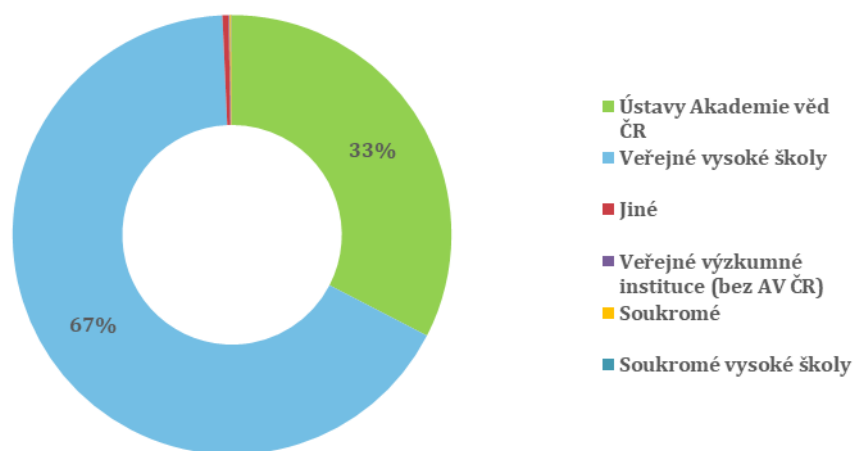


Zdroj: IS VaVal, GA ČR

4.3. Publikační výsledky podle předkladatelů a jejich právní formy

Z 2 424 publikačních výsledků juniorských projektů bylo nejvíce výsledků předloženo veřejnými vysokými školami, a to celkem 1 617 výsledků. Ústavy Akademie věd ČR pak předložily 790 publikací. Mezi nejvýznamnější předkladatele z veřejných vysokých škol patřily Univerzita Karlova s 484 výsledky, České vysoké učení technické v Praze s 289 výsledky a Vysoké učení technické v Brně s 200 výsledky. Za Ústavy Akademie věd ČR byly nejúspěšnější Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i. s 78 výsledky a Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. s 73 výsledky. Naopak nejméně výsledků bylo podáno za soukromou vysokou školou (1 výsledek), jinou veřejnou výzkumnou institucí než AV ČR (2 výsledky) a 3 výsledky z kategorie soukromé.

Graf 4.3.1 Publikační výsledky podpořených juniorských projektů podle předkladatelů



Zdroj: IS VaVal, 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

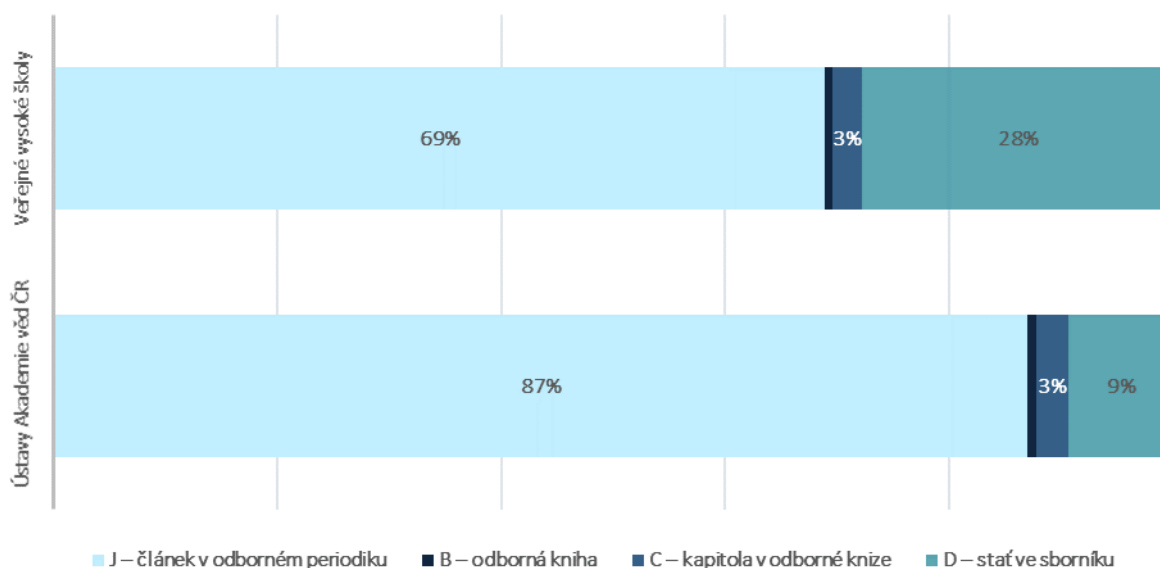
V porovnání jednotlivých druhů bylo 1 113 článků v odborném periodiku z veřejných vysokých škol a 687 těchto výsledků z ústavů Akademie věd ČR. Z veřejných vysokých škol bylo také předloženo 450 statí ve sborníku.

Tabulka 4.3.1 Počet publikačních výsledků juniorských grantů podle předkladatelů v letech 2015–2021

Publikační výsledky	J – článek v odborném periodiku	B – odborná kniha	C – kapitola v odborné knize	D – stať ve sborníku
Ústavy Akademie věd ČR	687	6	23	74
Veřejné vysoké školy	1113	11	43	450
Jiné	11			
Veřejné výzkumné instituce (bez AV ČR)	2			
Soukromé	3			
Soukromé vysoké školy	1			
Celkem	1 817	17	66	524

Zdroj: IS VaVal, GA ČR

Graf 4.3.2 Struktura publikačních výstupů juniorských projektů podle ústavů Akademie věd ČR a veřejných vysokých škol

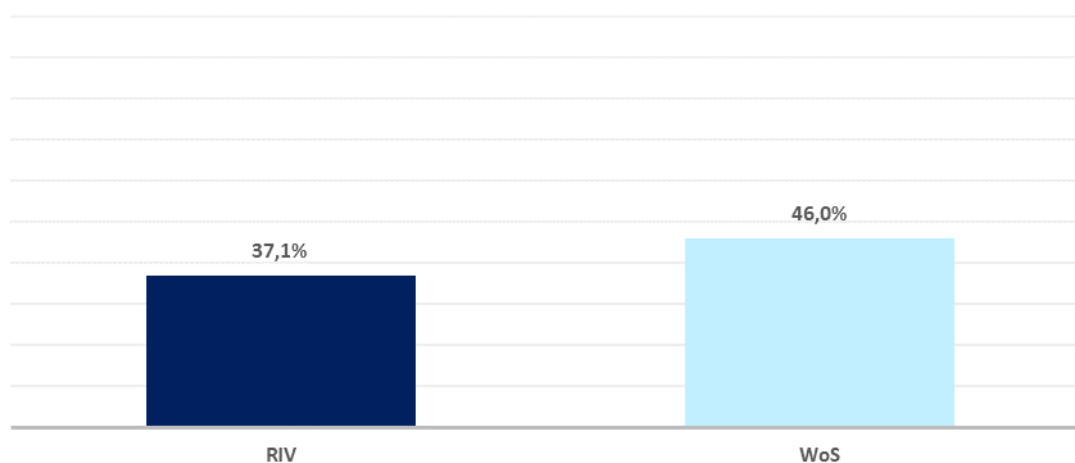


Zdroj: IS VaVal, GA ČR

4.4. Open Access

Podle záznamů z RIV v letech 2019 a 2020 z celkem 1 215 výsledků bylo 346 v režimu Open Access (28,4 %). Specificky u výstupů typu J, kterých bylo v těchto letech 932, jich bylo v režimu Open Access publikováno celkem 346 (37,1 %).

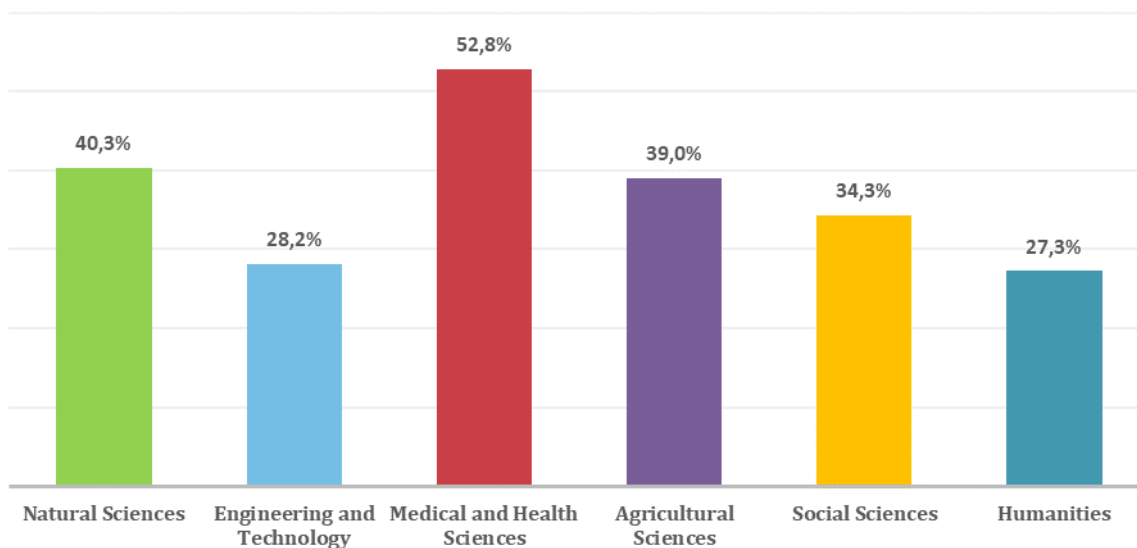
Graf 4.4.1 Výsledky typu J juniorských grantů publikované v režimu Open Access ve WoS a RIV



Zdroj: RIV, WoS, GA ČR

Z celkových 1 756 publikačních výstupů nalezených v databázi WoS (cca 73 % ze všech publikačních výsledků nalezených v RIV nebo 85 % ze všech výsledků s identifikátorem DOI) jich celkem 40,6 % bylo publikováno v režimu Open Access. V rámci sledovaného období (2015–2020) přitom toto procento zůstává relativně stabilní, s nejmenším poměrem 28,6 % v roce 2015 a nejvyšším 44,8 % v roce 2017. 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 (27 %) a Engineering and Technical Sciences (28 %) a nejvíce v oboru Medical and Health Sciences (53 %).

Graf 4.4.2 Výsledky juniorských grantů z WoS publikované v režimu Open Access podle oborů



Zdroj: WoS, GA ČR

4.5. Bibliometrická analýza

Z celkem 2 624 výstupů uvedených v RIV má DOI celkem 2 070 výstupů (79 %) a z těch se v databázi WoS nachází 1 756 výstupů (67 % ze všech výstupů nebo 72 % z publikačních nebo 85 % ze všech výstupů co mají DOI).

Tabulka 4.5.1 Citovanost článků juniorských grantů publikovaných v letech 2015–2021

Celkový počet citací	15 596
Podíl dokumentů, které byly citované alespoň jednou	86%
Souhrnná průměrná normalizovaná citovanost	1,15

Zdroj: WoS, GA ČR

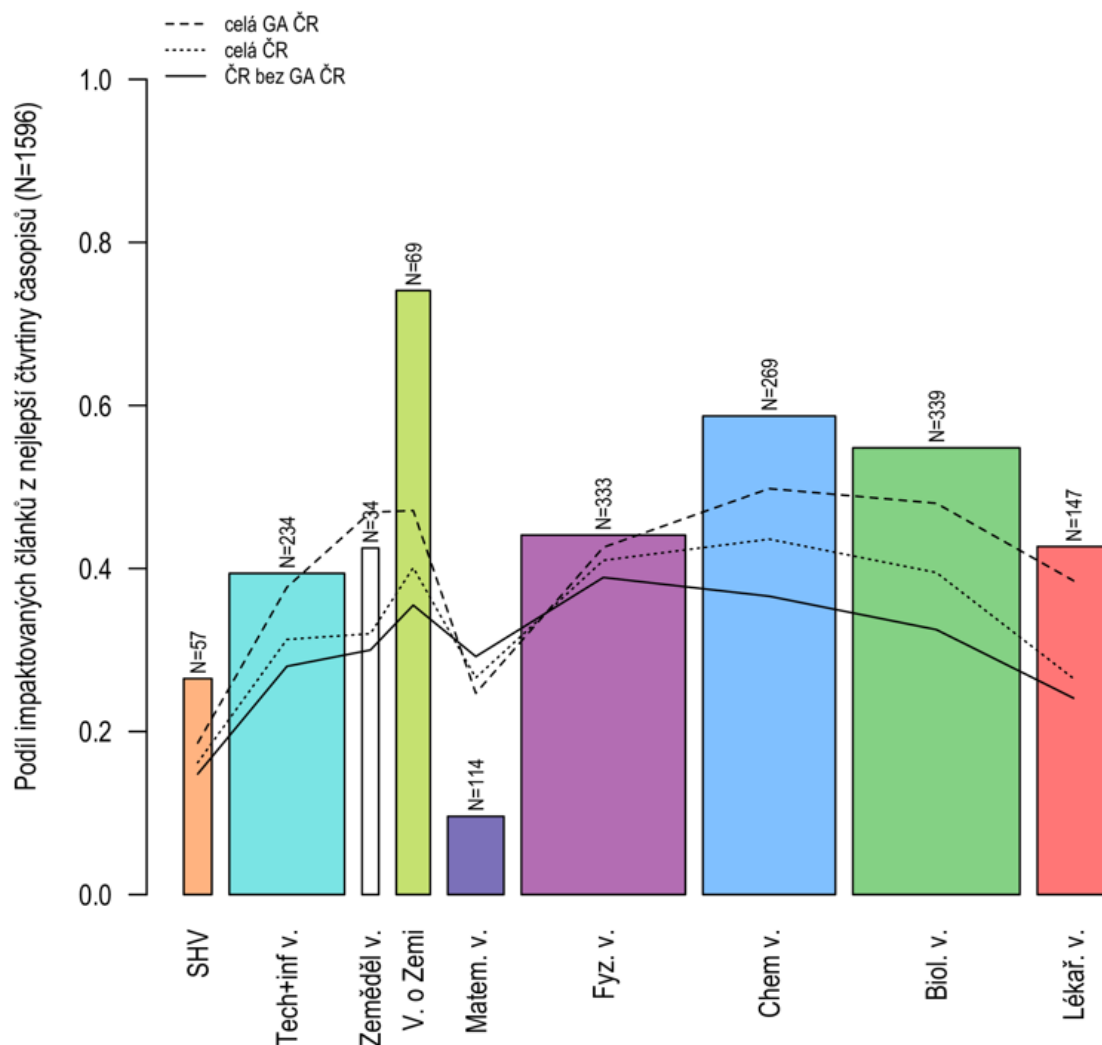
Celkově byly tyto výstupy citovány 15 596 krát (k 1. červenci 2021). Necelých 86 % z těchto dokumentů bylo alespoň jednou citováno, souhrnná průměrná citovanost normalizovaná podle oboru v rámci oborového členění OECD, roku publikace a typu výstupu přitom činila 1,15 citace na dokument, což poukazuje na mírně nadprůměrný citační ohlas (průměr je 1) napříč obory, roky a typy výstupů. Ve stejně normalizovaném 1 % nejcitovanějších výstupů přitom bylo pouze 15 (t.j. 0,85 %) výstupů vyprodukovaných držiteli juniorských grantů, což poukazuje na mírně podprůměrné zastoupení publikací s nejvyšším citačním ohlasem. Na druhou stranu v 10 % nejcitovanějších výstupů se nachází 222 (tj. 12,5 %) výstupů vyprodukovaných držiteli juniorských grantů, poukazující na mírně nadprůměrné zastoupení publikací s relativně vysokým citačním ohlasem. Je však nutné podotknout, že na takto malém vzorku jsou publikace s vysokým citačním ohlasem relativně vzácné.

Další limitací interpretace těchto výsledků je, že články publikované v nedávné době ještě neměly dostatek času, aby vyvolaly citační ohlas. Toto by měl být menší problém u normalizovaných metrik, ve kterých se normalizuje i podle roku publikace. To se ukazuje i při pohledu pouze na články publikované v roce 2015–2017, které už stihly citační ohlas do velké míry nasbírat. Tento pohled ukazuje, že u většiny výše zmíněných indikátorů uplatňuje stejný vzorec. Jedinou výjimkou je vyšší procento dokumentů, které byly citovány alespoň jednou (95,4 % vs 86 %) a vyšší průměrná normalizovaná citovanost (1,24 vs 1,15).

Při bližším pohledu na citační ohlas v rámci jednotlivých oborů v celém sledovaném období (2015–2020) zjistíme, že souhrnná průměrná citovanost normalizovaná podle oboru v rámci oborového členění OECD, roku publikace a typu dokumentu, je ve všech oborech nadprůměrná, v rozmezí od 1,07 v oboru Engineering and Technology po 2,24 v oboru Social Sciences. Ve stejně normalizovaném 1 % nejcitovanějších dokumentů přitom nejnižšího poměru dosahují Agricultural Sciences and Humanities (oba obory s 0 % těchto publikací) a nejvíce Social Sciences (téměř 3 %, tedy nadprůměrné zastoupení publikací s nejvyšším citačním ohlasem). V 10 % nejcitovanějších dokumentů dosahují lehce podprůměrných výsledků obory Engineering and Technology, Natural Sciences a Humanities (kolem 8–9 %), a naopak nadprůměrných výsledků obory Medical and Health Sciences, Agricultural Sciences a Social Sciences (16–21 %).

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.

Graf 4.5.1 Podíl impaktovaných článků juniorských grantů z nejlepší čtvrtiny časopisů 2016-2020



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

Na výše uvedeném grafu impaktovaných článků z nejlepší čtvrtiny časopisů je patrný vyšší podíl impaktovaných článků s podporou GA ČR v porovnání s celou Českou republikou, a to téměř ve všech vědních oborech, vyjma Matematických věd.

Nejvyšší podíl impaktovaných článků s podporou GA ČR je v oborech Chemických věd, Matematických věd a Věd o Zemi. Naopak nejnižší podíl je v již zmíněném oboru Matematických věd a oboru 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. Opačně je tomu pouze v oboru Matematických věd.

4.6. Nejcitovanější výstupy

Z doposud nejvýznamnějších výsledků juniorských grantů je možné poukázat jmenovitě na následující výsledky, které spadají mezi 1 % nejcitovanějších dokumentů v databázi WoS v daném oboru, roce a typu dokumentu. Analyzovaly se články z let 2015–2020 k 27. červenci 2021.

Tabulka 4.6.1 Výsledky v 1 % nejcitovanějších dokumentů v databázi WoS v daném oboru, roce a typu dokumentu

Název článku	Název časopisu	Obor (členění podle OECD)	Počet citací	Typ výstupu	Rok publikace
Functional carbon nitride materials design strategies for electrochemical devices	NATURE REVIEWS MATERIALS	2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	353	Review	2017
Beyond the Hofmeister Series: Ion-Specific Effects on Proteins and Their Biological Functions	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	1 NATURAL SCIENCES	232	Article	2017
Current-induced spin-orbit torques in ferromagnetic and antiferromagnetic systems	REVIEWS OF MODERN PHYSICS	1 NATURAL SCIENCES	232	Review	2019
Bright circularly polarized soft X-ray high harmonics for X-ray magnetic circular dichroism	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	1 NATURAL SCIENCES	171	Article	2015
Is Bitcoin a better safe-haven investment than gold and commodities?	INTERNATIONAL REVIEW OF FINANCIAL ANALYSIS	5 SOCIAL SCIENCES	90	Article	2019
J1154+2443: a low-redshift compact star-forming galaxy with a 46 per cent leakage of Lyman continuum photons	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	1 NATURAL SCIENCES	80	Article	2018
Low-redshift Lyman continuum leaking galaxies with high [O III]/[O II] ratios	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	1 NATURAL SCIENCES	75	Article	2018
IKZF1(plus) Defines a New Minimal Residual Disease-Dependent Very-Poor Prognostic Profile in Pediatric B-Cell Precursor Acute Lymphoblastic Leukemia	JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	75	Article	2018
TBK1 and IKK epsilon prevent TNF-induced cell death by RIPK1 phosphorylation	NATURE CELL BIOLOGY	1 NATURAL SCIENCES	74	Article	2018
Reactivation of Dihydroorotate Dehydrogenase-Driven Pyrimidine Biosynthesis Restores Tumor Growth of Respiration-Deficient Cancer Cells	CELL METABOLISM	3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES; 1 NATURAL SCIENCES	62	Article	2019
Temperature Dependence of the Urbach Energy in Lead Iodide Perovskites	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	1 NATURAL SCIENCES; 2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	56	Article	2019
Vision using multiple distinct rod opsins in deep-sea fishes	SCIENCE	1 NATURAL SCIENCES	44	Article	2019
Comparison of leaf-off and leaf-on combined UAV imagery and airborne LiDAR for assessment of a post-mining site terrain and vegetation structure: Prospects for monitoring hazards and restoration success	APPLIED GEOGRAPHY	5 SOCIAL SCIENCES	26	Article	2019
SoilTemp: A global database of near-surface temperature	GLOBAL CHANGE BIOLOGY	1 NATURAL SCIENCES	20	Article	2020
3D Cell Culture: An Introduction	3D CELL CULTURE: METHODS AND PROTOCOLS	1 NATURAL SCIENCES	17	Book Chapter	2017

Zdroj: WoS, GA ČR

Mezi další nejvýznamnější výsledky juniorských grantů lze zařadit také čtyři další výstupy, které se řadí mezi Highly Cited Papers (1 % nejcitovanějších článků v daném oboru a roce, nikoli v daném časopise) a Hot Papers (publikace publikované v posledních 2 letech, které patří mezi 0,1 % nejcitovanějších ve svém oboru). První z těchto výsledků je zařazen dokonce do Hot Papers a zbylé tři z nich patří mezi Highly Cited Papers.

Tabulka 4.6.2 Další výsledky v Highly Cited Papers a Hot Papers juniorských grantů

Název článku	Název časopisu	Registrační číslo projektu	Rok publikace	Stav k
Quantum Chemistry in the Age of Quantum Computing	CHEMICAL REVIEWS	18-18940Y	2019	15. únoru 2021
Maternal auxin supply contributes to early embryo patterning in Arabidopsis	NATURE PLANTS	17-21581Y	2018	15. únoru 2021
Tick-borne encephalitis in Europe and Russia: Review of pathogenesis, clinical features, therapy, and vaccines	Microorganisms	18-15238Y	2019	9. říjnu 2019
Comparison of a commercial and home-assembled fixed-wing UAV for terrain mapping of a post-mining site under leaf-off conditions	INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING	17-17156Y	2019	9. říjnu 2019

Zdroj: WoS, GA ČR

5. Hodnocení ukončených grantových projektů

Za splnění cílů skupiny grantových projektů je v souladu s povahou výsledků v základním výzkumu považováno úspěšné ukončení (tj. projekt klasifikován jako „splněn“) 75 % řešených projektů.

Řešení projektu je hodnoceno jako „splněno“ v případě, kdy bylo dosaženo deklarovaných cílů projektu, byl ustaven nezávislý vědecký tým a současně publikované či jinak uplatněné výsledky z projektu (publikace, případně další výsledky) jsou z hlediska počtu a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení projektem vyjmenovaných problémů vynikající nebo velmi dobré a výrazně zasáhnou do vývoje oboru, a to zejména v mezinárodním kontextu (v oborech NRRE v národním kontextu).

Oproti tomu je projekt klasifikován stupněm „nesplněno“, pokud nebyl vytvořen organizačně a ideově nezávislý tým se samostatným programem nebo publikované či jinak uplatněné výsledky z projektu (publikace, případně další výsledky) nejsou z hlediska počtu a potenciálního ohlasu či možností využití při řešení projektem vyjmenovaných problémů vynikající nebo velmi dobré a pravděpodobně výrazně nezasáhnou do vývoje oboru.

Zatím bylo hodnoceno celkem 217 juniorských grantů, na jejichž řešení poskytla GA ČR účelovou podporu, u dalších 51 bylo odloženo hodnocení. V rámci ukončených juniorských grantů bylo celkem hodnoceno jako „splněno“ 91 % projektů.

6. Naplnění hlavních cílů skupiny juniorských grantů

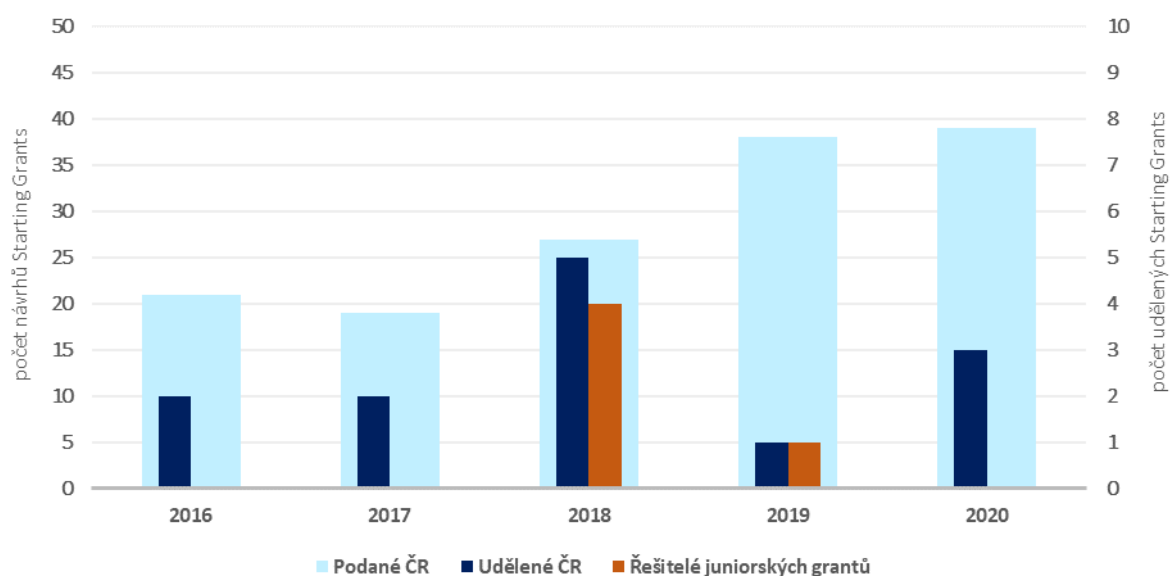
Jedním z cílů této skupiny grantových projektů bylo vytvoření nové vědecké skupiny vedené mladým vědeckým pracovníkem s nezávislým programem v rámci instituce příjemce.

Již v rámci první vlny projektů, tj. se začátkem řešení v roce 2015, bylo vytvořeno či stabilizováno 44 nezávislých vědeckých skupin. Další vědecké skupiny byly vytvořeny v dalších letech – jejich vyhodnocení bude provedeno po skončení všech juniorských grantových projektů.

Dalším motivací pro zavedení skupiny juniorských grantů byla snaha o zvýšení úspěšnosti vědců z ČR v mezinárodních soutěžích, konkrétně pak ve Starting Grants a Advanced Grants.

Od roku 2016 došlo v rámci Starting Grants ke zvýšení průměrné úspěšnosti vědců z ČR, a to z necelé 5% úspěšnosti na více než 9 %. Průměrná úspěšnost českých vědců se tak přibližuje průměrné úspěšnosti ERC Starting Grants, která dosahuje 10,8 %. Za posledních 5 let ze 13 udělených Starting Grants bylo 5 řešitelů juniorských grantů GA ČR. Z pěti získaných Starting Grants v roce 2018 byli čtyři jejich řešitelé současně řešiteli juniorských grantů GA ČR a jeden získaný Starting Grant v roce 2019 byl zároveň řešitelem juniorského grantu GA ČR.

Graf 6.1. Počty podaných a udělených Starting Grants ERC projektů v ČR v letech 2016–2020



Zdroj: ERC, GA ČR

Česká republika ve srovnání s ostatními zeměmi zaujímá jedno z posledních míst v počtu podávaných i financovaných ERC projektů, a to i přes to, že česká vědecká veřejnost se o ERC granty uchází již od vzniku ERC v roce 2007. V rámci ERC soutěží Starting Grants a Advanced Grants v letech 2007–2020 hodnotila ERC celkem 72 222 návrhů (47 268 Starting Grants a 24 954 Advanced Grants), z nichž ERC udělila celkem 8 187 grantů (5 103 Starting Grants a 3 084 Advanced Grants).

Za sledované období získala Česká republika celkem 8 grantů v kategorii Advanced Grants z celkového počtu 170 návrhů. Od roku 2017 Česká republika nezískala žádný Advanced Grant, a tedy nikdo z řešitelů juniorských grantů zatím tento grant neřešil.

Za období 2007–2020 podali ve výzvě Starting Grants vědci působící v České republice celkem 427 návrhů projektů do ERC, tj. 0,9 % z celkových podaných návrhů. Za 13 let působení ERC získali čeští vědci celkem 21 grantů v rámci výzvy Starting Grants, což představuje necelou 5% úspěšnost. Z celkového počtu udělených ERC grantů získala ČR pouze 0,4 %. Od roku 2016 získalo Starting Grants celkem 13 řešitelů z ČR, a to 2 v roce 2016, 2 v roce 2017, 5 v roce 2018, 1 v roce 2019 a 3 v roce 2020. Za posledních 5 let tedy úspěšnost dosáhla více než 9 %, což je výrazně nadprůměrné v porovnání s uplynulými lety. Česká republika se tak přibližuje průměrné úspěšnosti Starting Grants.

Tabulka 4.6.1 Starting Grants v letech 2007–2020

Starting Grants	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Podané ČR	80	28	20	21	47	30	29	28	21	19	27	38	39	427
Udělené ČR	1		1	1		1	1	3	2	2	5	1	3	21
Řešitelé juniorských grantů											4	1		5
Podané celkem	8 787	2 392	2 767	4 005	4 652	3 255	3 204	2 862	2 881	3 032	3 123	3 060	3 248	47 268
Udělené celkem	299	245	436	486	566	300	375	349	391	407	405	407	437	5 103
Úspěšnost ČR	1,3%	0,0%	5,0%	4,8%	0,0%	3,3%	3,4%	10,7%	9,5%	10,5%	18,5%	2,6%	7,7%	
Úspěšnost celkem	3,4%	10,2%	15,8%	12,1%	12,2%	9,2%	11,7%	12,2%	13,6%	13,4%	13,0%	13,3%	13,5%	

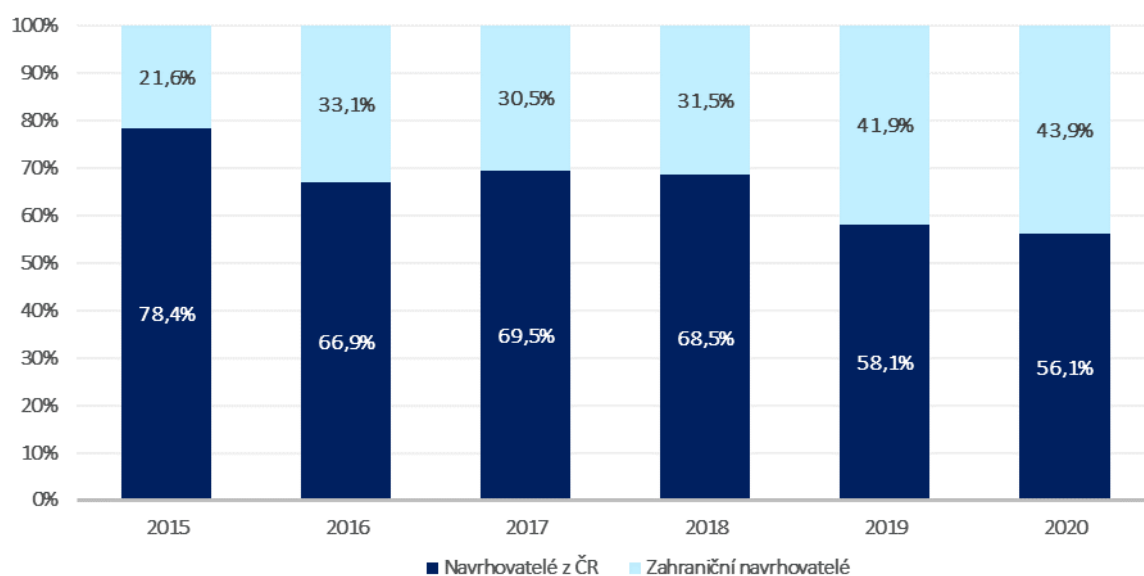
Zdroj: ERC, GA ČR

7. Internacionalizace

7.1. Navrhovatelé a řešitelé ze zahraničí

Od roku 2015 je patrný postupný nárůst zahraničních navrhovatelů. V posledních dvou sledovaných letech (2019 a 2020) dosahoval podíl zahraničních navrhovatelů téměř 50 %. Tyto výsledky svědčí o rostoucí popularitě a zájmu zahraničních výzkumníků a vědeckých pracovníků o financování a realizaci jejich vědecké práce v České republice.

Graf 7.1.1 Podíl navrhovatelů juniorských grantů ze zahraničí v porovnání s navrhovateli z ČR



Zdroj: GA ČR

Níže uvedená tabulka ukazuje vývoj počtu navrhovatelů a řešitelů juniorských grantů mezi lety 2015–2020. Tabulka odděluje počty a úspěšnost žadatelů z České republiky a žadatelů ze zahraničí. Z níže uvedených dat je zřejmý zvýšený nárůst řešitelů pocházejících ze zahraničí o podporu poskytovanou GA ČR. Počet juniorských grantů realizovaných řešiteli z České republiky je ve sledovaných letech nejvyšší v roce 2017.

Tabulka 7.1.1 Počty navrhovatelů a řešitelů juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020

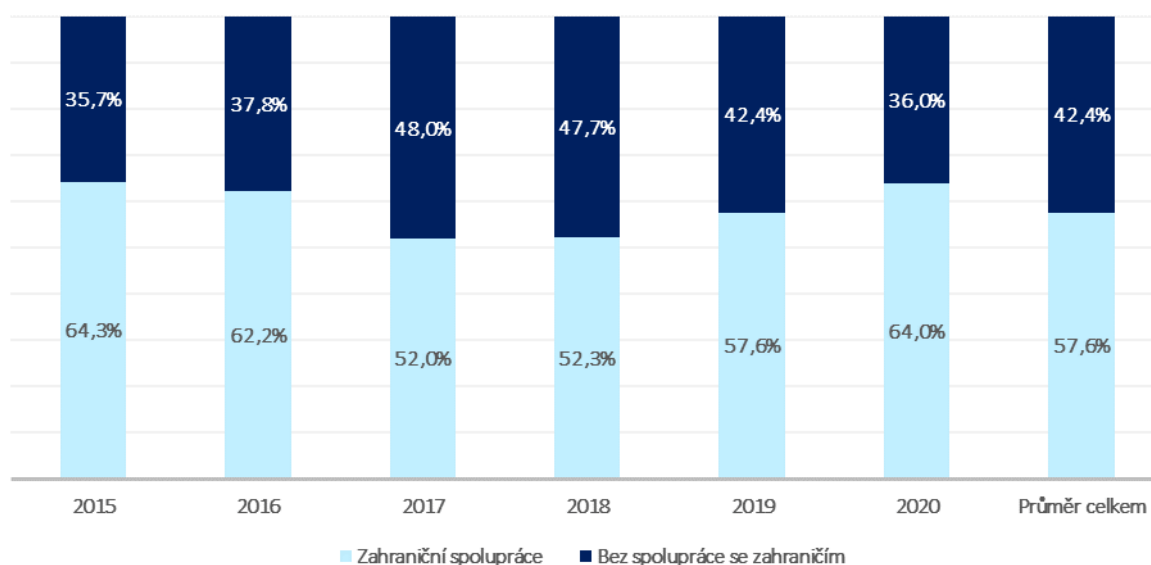
Juniorské granty		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Posuzované	Navrhovatelé z ČR	160	182	185	172	151	169
	Zahraniční navrhovatelé	44	90	81	79	109	132
Celkem		204	272	266	251	260	301
Udělené	Řešitelé z ČR	55	50	76	52	71	59
	Zahraniční řešitelé	4	22	21	16	37	35
Celkem		59	72	97	68	108	94
Úspěšnost	Řešitelé z ČR	34,4%	27,5%	41,1%	30,2%	47,0%	34,9%
	Zahraniční řešitelé	9,1%	24,4%	25,9%	20,3%	33,9%	26,5%
Celkem		28,9%	26,5%	36,5%	27,1%	41,5%	31,2%

Zdroj: GA ČR

7.2. Spoluautorství

Z celkových 1 756 publikačních výstupů nalezených v databázi WoS (cca 73 % ze všech publikačních výsledků nalezených v RIV nebo 85 % ze všech výsledků s identifikátorem DOI) jich celkem 57,6 % mělo alespoň jednoho zahraničního spoluautora. Ve sledovaném období (2015–2020) přitom toto procento lehce variuje s nejnižším poměrem kolem 52 % v letech 2017 a 2018 a nejvyšším kolem 63 % v letech 2015, 2016, a 2020.

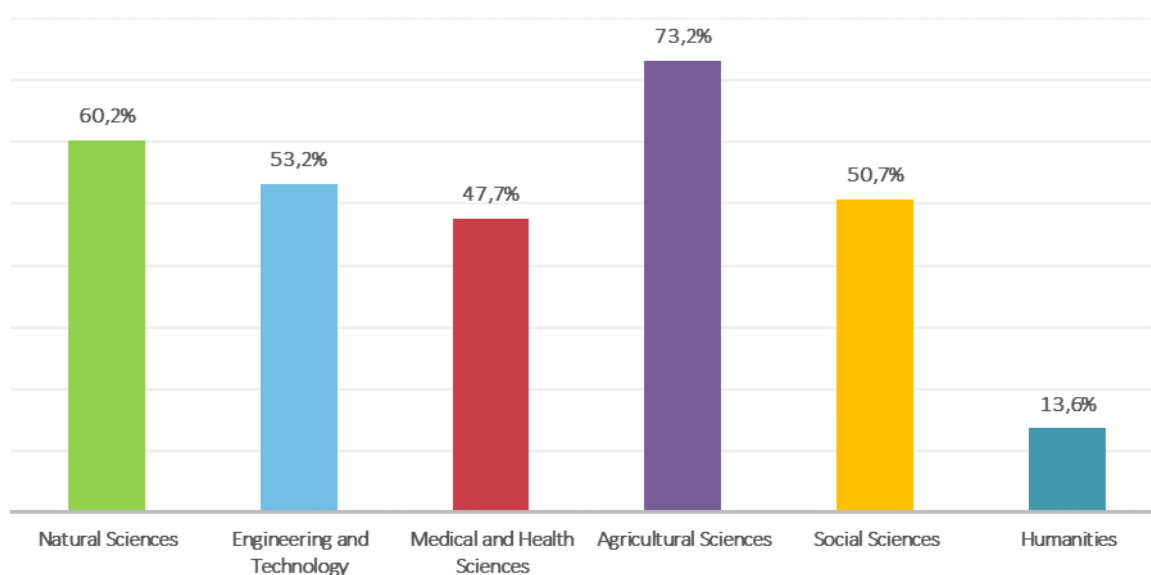
Graf 7.2.1 Podíl publikací s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci juniorských grantů v letech 2015–2020



Zdroj: WoS, GA ČR

V rámci oborů podle členění OECD jsou rozdíly v mezinárodním spoluautorství nepatrně větší, v rozmezí od 13,6 % v oboru Humanities, přes 47,7 % v oboru Medical and Health Sciences, 50,7 % v oboru Social Sciences, 53,2 % v oboru Engineering and Technology, 60,2 % v oboru Natural Sciences, až po 73,2 % v oboru Agricultural Sciences.

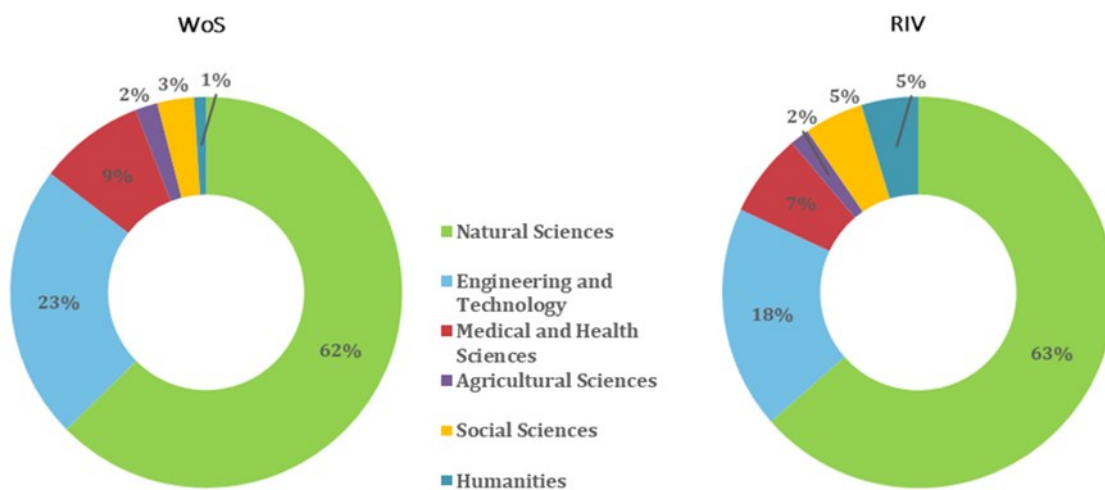
Graf 7.2.2 Publikace s alespoň jedním zahraničním spoluautorem uplatněných výsledků v rámci juniorských grantů v letech 2015–2020 podle oborů



Zdroj: WoS, GA ČR

Oborová struktura publikací nalezených ve WoS a v RIV je přitom téměř totožná, přičemž databáze WoS byla schopna najít více článků v kategorii Engineering and Technology a Medical and Health Sciences, což je zřejmě způsobeno jemně odlišnou klasifikací podoborů.

Graf 7.2.3 Struktura publikací juniorských grantů uplatněných v letech 2015–2021 nalezených ve WoS a RIV



Zdroj: WoS, RIV, GA ČR

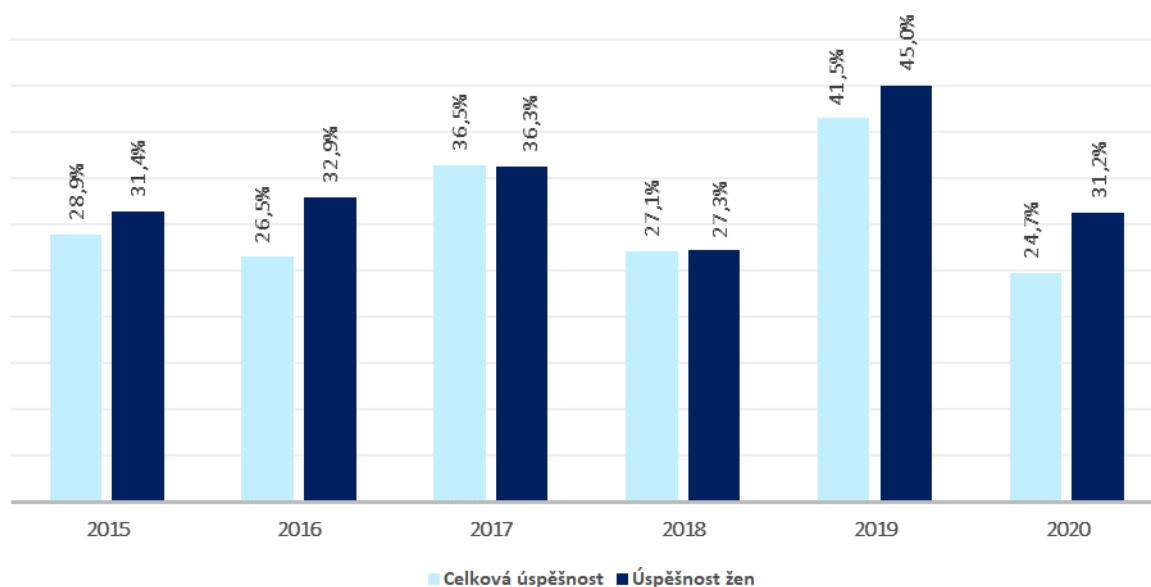
8. Ženy ve vědě

8.1. Navrhovatelky a řešitelky juniorských grantů

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

V průběhu sledovaného období byly ženy navrhovatelky juniorských grantů úspěšnější než všichni navrhovatelé juniorských grantů, kromě roku 2017, kdy byla celková úspěšnost v této veřejné soutěži vyšší, ovšem jen o 0,2 procentního bodu.

Graf 8.1.1 Úspěšnost žen v porovnání s celkovou úspěšností juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020

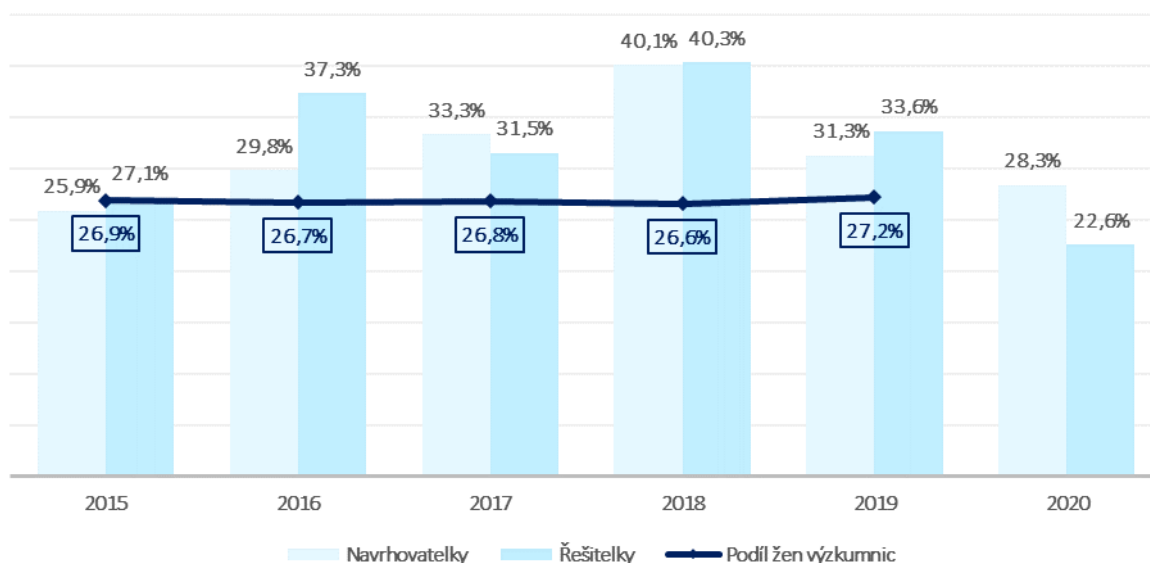


Zdroj: GA ČR

Zastoupení žen mezi výzkumníky v podobě fyzických počtů, tzv. Head Count („dále jen HC⁵“) se průměrně pohybovalo kolem 27 %, na rozdíl od navrhovatelek a řešitelek juniorských grantů, které dosahují vyšší úrovně (navrhovatelky průměrně zastupují 31 % a řešitelky 32 %). Při porovnání mezi jednotlivými roky bylo zastoupení žen navrhovatelek a řešitelek nejvyšší v juniorských projektech s počátkem řešení 2018, a to dokonce přes 40 %.

⁵ HC - HeadCount = evidenční počet osob, které jsou plně či částečně aktivní ve výzkumných a vývojových činnostech

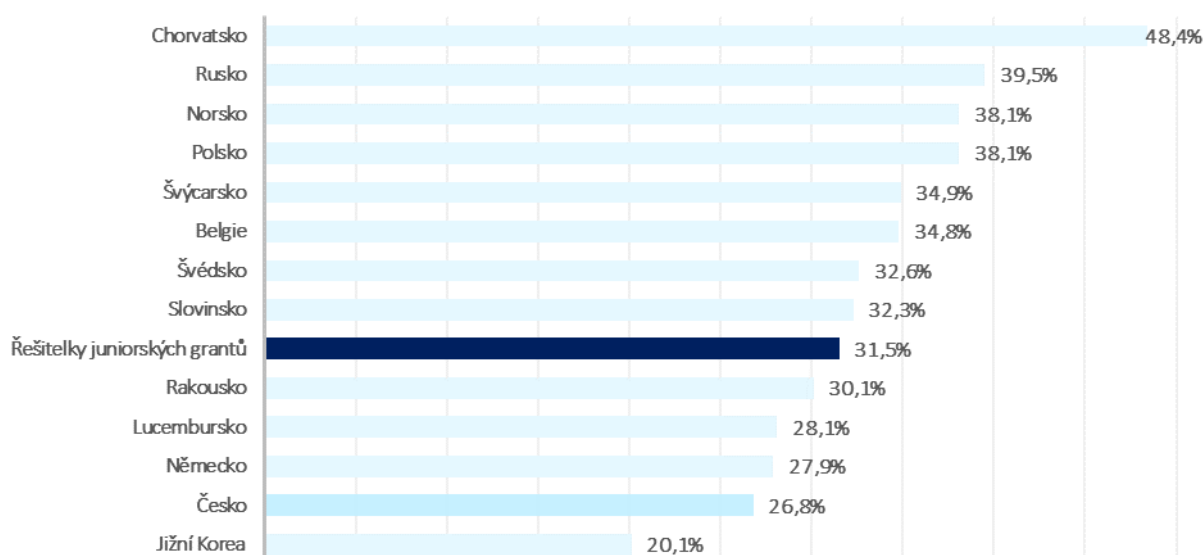
Graf 8.1.2 Podíl českých žen pracujících na pozicích výzkumných pracovníků (HC) v porovnání s podílem žen navrhovatelek a řešitelek juniorských grantů v letech 2015–2020



Zdroj: Eurostat, GA ČR. Podíl žen výzkumníc - pro rok 2019 se jedná o předběžný údaj.

V mezinárodním srovnání patří Česko ke státům s nejnižším zastoupením žen ve výzkumu. Naopak zastoupení řešitelek obdobných druhů grantů zaměřených na juniorské vědce je vyšší než např. v Německu či Rakousku. Pro mezinárodní srovnání bylo vybráno celkem 12 zemí, se kterými již GA ČR spolupracuje či spolupráci naváže nejpozději do roku 2025. Z hlediska dostupnosti dat byl vybrán rok 2017.

Graf 8.1.3 Podíl žen mezi výzkumnými pracovníky (HC) a podíl řešitelek juniorských grantů v roce 2017 v mezinárodním srovnání



Zdroj: Eurostat, GA ČR

Tabulka 8.1.1 Ženy v roli navrhovatelek a řešitelek juniorských grantů s počátkem řešení 2015–2020

Juniorské granty		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Posuzované	žena	51	76	80	99	80	85
	muž	146	179	160	148	176	215
Navrhovatelky ženy		25,9%	29,8%	33,3%	40,1%	31,3%	28,3%
Udělené	žena	16	25	29	27	36	21
	muž	43	42	63	40	71	72
Řešitelky ženy		27,1%	37,3%	31,5%	40,3%	33,6%	22,6%

Zdroj: GA ČR

9. Závěr

V rámci skupiny grantových projektů Juniorské granty probíhá v tuto chvíli financování již udělených grantů a nové veřejné soutěže v rámci této skupiny již nejsou vyhlašovány. Poslední veřejná soutěž byla vyhlášena v roce 2019.

Skupina grantových projektů „Juniorské granty“ byla nahrazena novou skupinou grantových projektů „JUNIOR STAR“ vyhlašovanou od roku 2021.

Tato nová skupina grantových projektů navazuje na „Juniorské granty“ a dále prohlubuje možnosti mladých excelentních vědců na rozvoj jejich vědecké kariéry již v jejím počátečním stadiu. V nové skupině grantových projektů „JUNIOR STAR“ je kladen důraz především na založení nezávislé vědecké skupiny u projektů, u kterých je to relevantní, na zvýšení úspěšnosti mladých českých vědců v grantech ERC a na rozvoj mezinárodního vědeckého prostředí na českých univerzitách a vědeckých pracovištích.

Doba řešení grantových projektů „Juniorské granty“ byla stanovena na 2-3 roky. Naproti tomu doba řešení nové skupiny grantových projektů „JUNIOR STAR“ je stanovena na 5 let. Nová skupina grantových projektů tedy poskytuje řešitelům více času na realizaci projektu a rozvoj jejich vědecké kariéry.