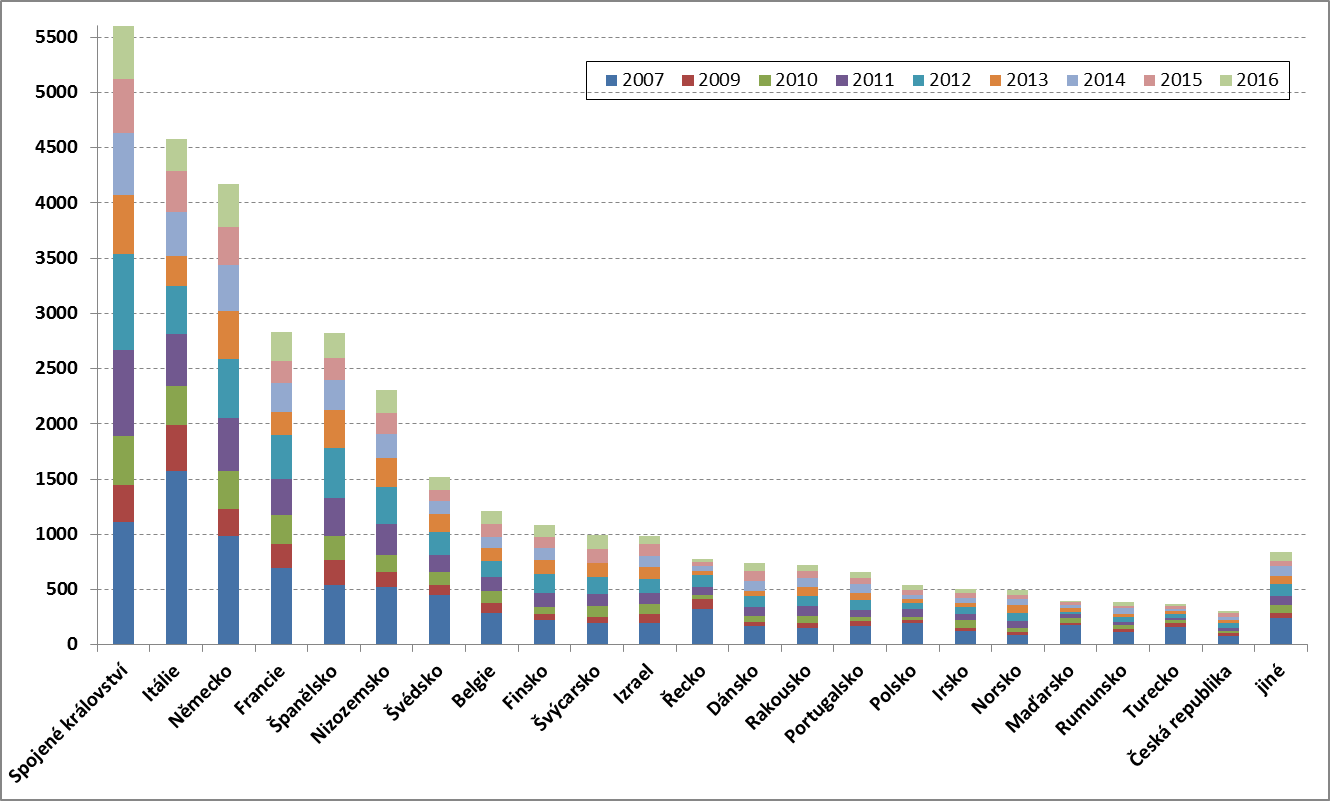
*Příloha „Mezinárodní srovnání – ERC a Horizont 2020“*

**ERC**

Údaje v této kapitole vycházejí z databáze eCORDA aktualizované k 1. prosinci 2016, dat ERC aktualizovaných k 31. prosinci 2016 a dat zveřejněných Statistických úřadem Evropské unie (dále jen Eurostat) aktualizovaných k 26. březnu 2017.

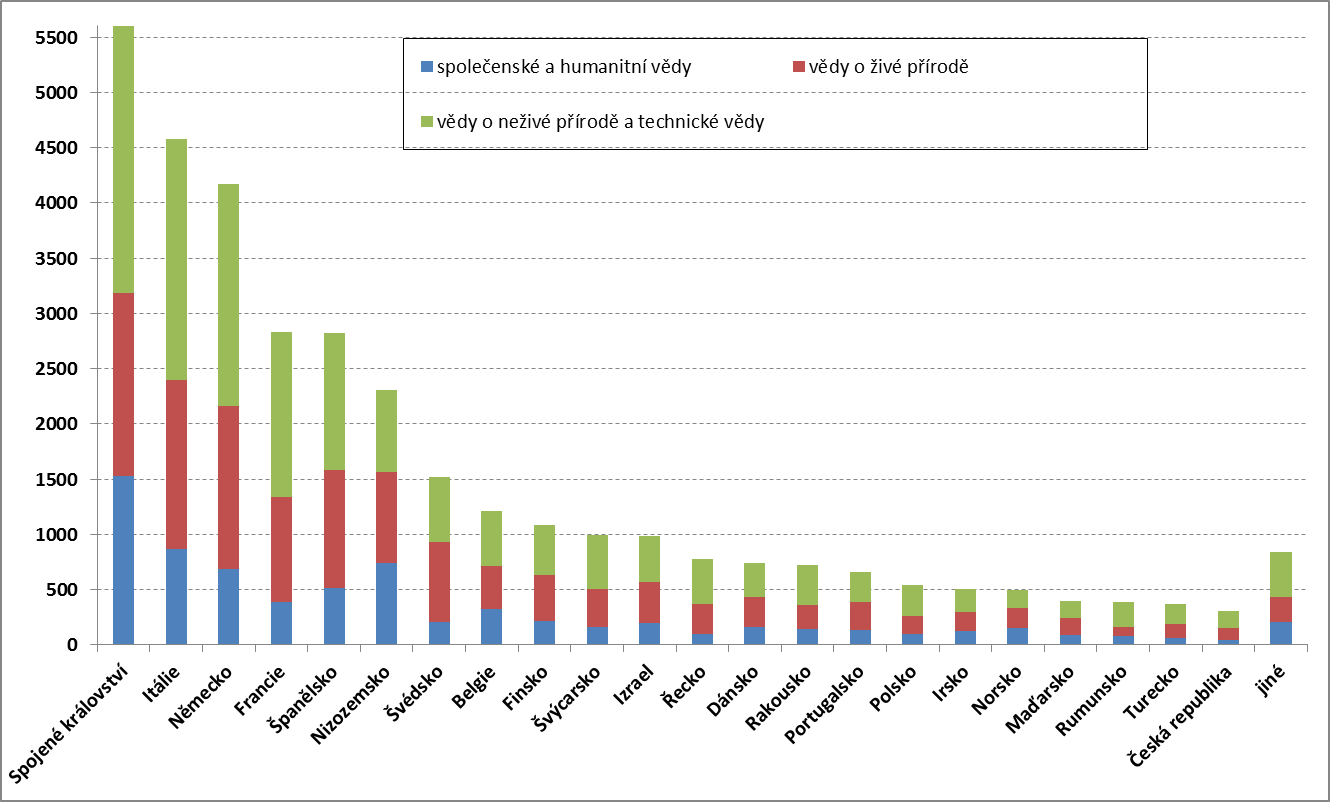
Česká republika ve srovnání s ostatními zeměmi, zaujímá jedno z posledních míst v počtu podávaných i financovaných ERC projektů, a to i přes to, že česká vědecká veřejnost se o ERC granty uchází již od vzniku ERC v roce 2007. Za sledované období podali ve výzvě Starting Grants vědci působící v České republice celkem 304 návrhů projektů do ERC. V pořadí států v počtu podaných návrhů projektů ve výzvě Starting Grants se Česká republika tak řadí na 22. místo.

*Počty podaných ERC projektů - Starting Grants v letech 2007 až 2016*



Zdroj: databáze eCORDA

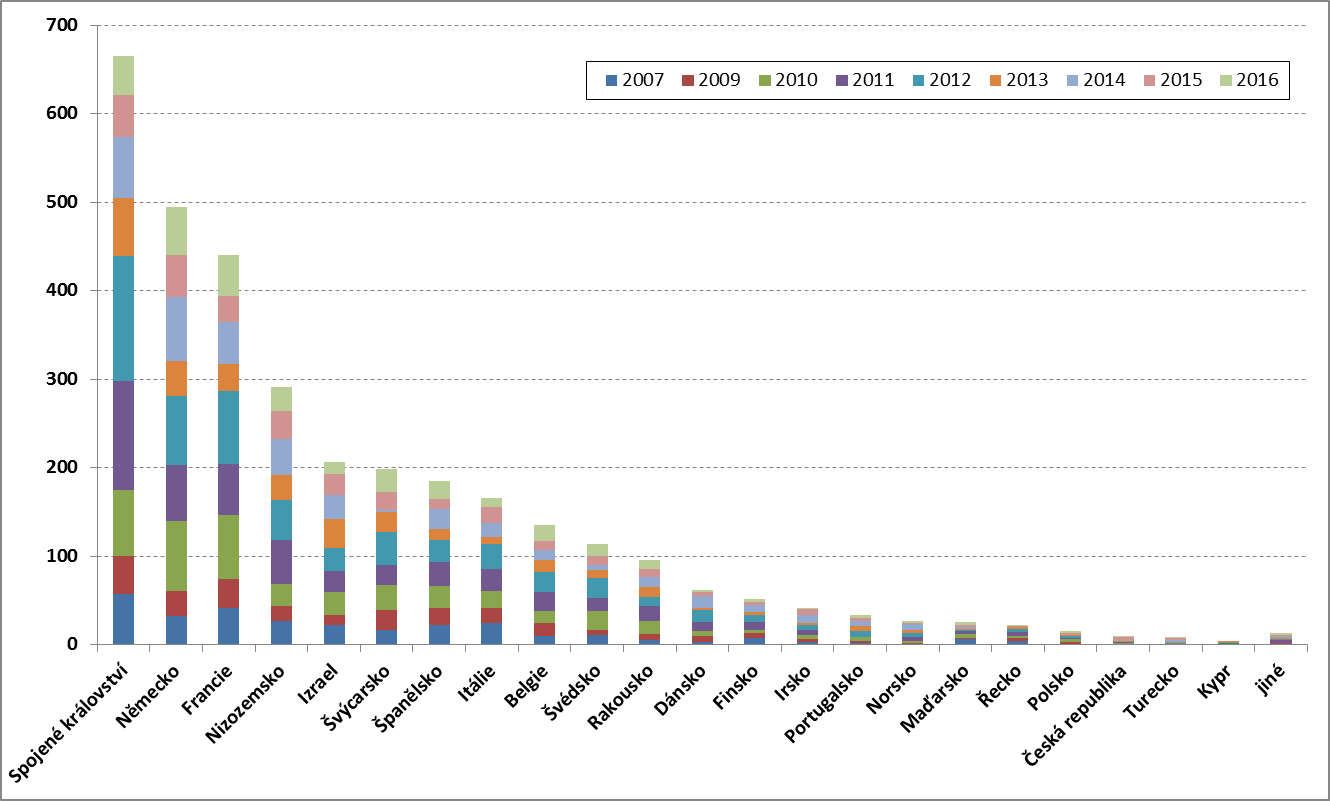
Z 304 podaných návrhů projektů ve výzvě Starting Grants do ERC bylo 44 ve společenských  a humanitních vědách, 104 v oblasti věd o živé přírodě a 156 v oblasti věd o neživé přírodě a v oblasti technických věd. V rámci států EU patří Česká republika mezi státy s nejnižším počtem podaných návrhů projektů. Rakousko ve výzvě Starting Grants předložilo více než dvojnásobek návrhů projektů než Česká republika. V porovnání s dalšími velikostně srovnatelnými státy jako Maďarsko, Portugalsko či Belgie je počet českých návrhů projektů výrazně nižší. Ve srovnání s Belgií se dokonce jedná o čtyřnásobek návrhů projektů

*Počty podaných ERC projektů – Starting Grants podle oborů v letech 2007 až 2016*

Zdroj: databáze eCORDA

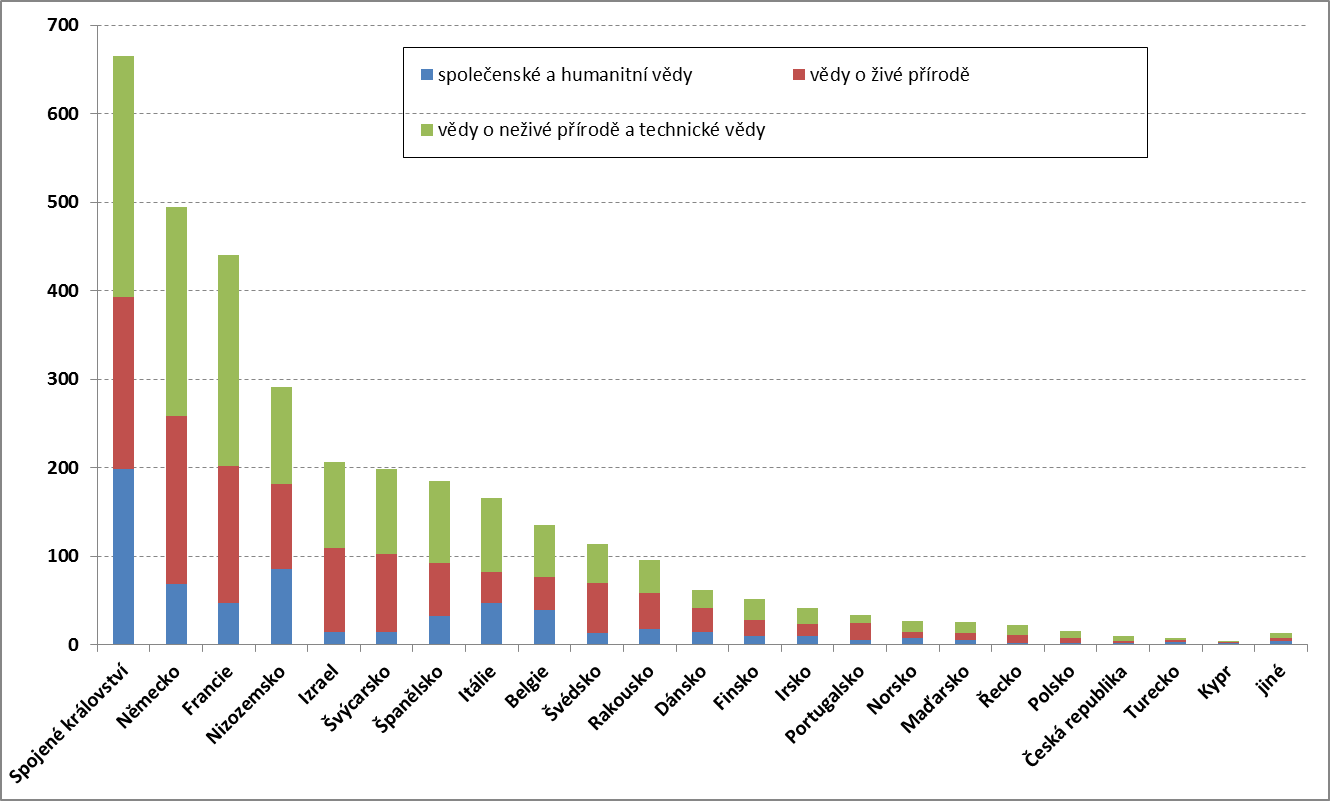
V období 2007 až 2016 získala Česká republika celkem 10 grantů v kategorii Starting Grants z celkového počtu 304 návrhů a umístila se tak na 20. místě v pořadí států podle počtu udělených grantů ERC ve výzvě Starting Grants. Z 10 grantů ERC jsou 2 z oblasti společenských a humanitních věd, 2 z oblasti věd o živé přírodě a 6 z oblasti věd o neživé přírodě a oblasti technických věd.

*Počty udělených ERC grantů – Starting Grants v letech 2007 až 2016*



Zdroj: databáze eCORDA

*Počty udělených ERC grantů – Starting Grants podle oborů v letech 2007 až 2016*



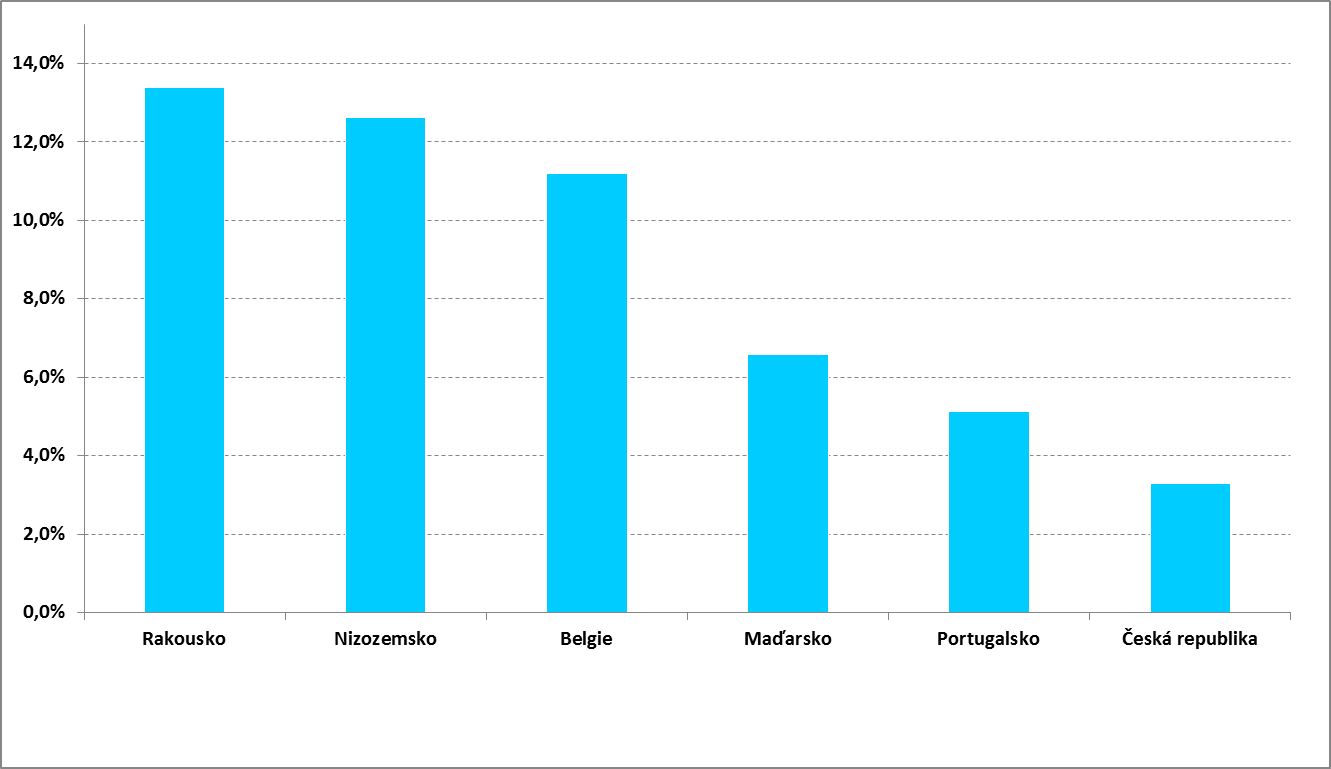
Zdroj: databáze eCORDA

Pro další srovnání je vybráno 5  států Evropské unie, které jsou počtem obyvatelstva srovnatelné s Českou republikou. Konkrétně se jedná o Nizozemsko, Belgii, Rakousko, Portugalsko a Maďarsko. Dlouhodobě je Nizozemsko a Belgie značně úspěšnější v získávání ERC grantů. Za období 2007 až 2016 Belgie získala celkem 135 grantů v kategorii Starting Grants a Nizozemsko dokonce 291. Maďarsko získalo skoro trojnásobný počet ERC grantů než Česká republika. Mezi nejlépe hodnocené patří potom Rakousko s 96 získanými granty z celkového počtu 717  návrhů, což představuje úspěšnost 13,4 %.  Na rozdíl od České republiky, která v kategorii Starting Grants dlouhodobě vykazuje nejnižší úspěšnost, a to 3,3 %.

*Počty udělených ERC grantů – Starting Grants v letech 2007 až 2016*



Zdroj: databáze eCORDA

*Úspěšnost ERC grantů – Starting Grants v letech 2007 až 2016*

Zdroj: databáze eCORDA

Mezi vybranými zeměmi se Česká republika řadí na  poslední místo  také v  úspěšnosti získávání ERC grantů při přepočtu na 100 000 obyvatel. Maďarsko či Portugalsko je třikrát úspěšnější než Česká republika a Nizozemsko dokonce více než sedmnáctkrát úspěšnější.

*Počty udělených ERC grantů – Starting Grants na 100 000 obyvatel v letech 2007 až 2016* Zdroj: Eurostat

V přepočtu na 100 000 českých vědeckých pracovníků zaměstnaných na plný úvazek připadá celkem 26,46 pracovního úvazku ERC grantu. Odlišná je situace v Rakousku, kde na stejný počet vědeckých pracovníků připadá 225,52 úvazku ERC grantu nebo v Nizozemsku, kde je ještě skoro dvojnásobně vyšší. Plným úvazkem se rozumí jeden rok pracovního úvazku jednoho pracovníka a vědeckým pracovníkem se pak rozumí pracovníci, kteří se zabývají vědeckou prací či řízením vědeckých projektů. Databáze neobsahuje údaje za rok 2016.

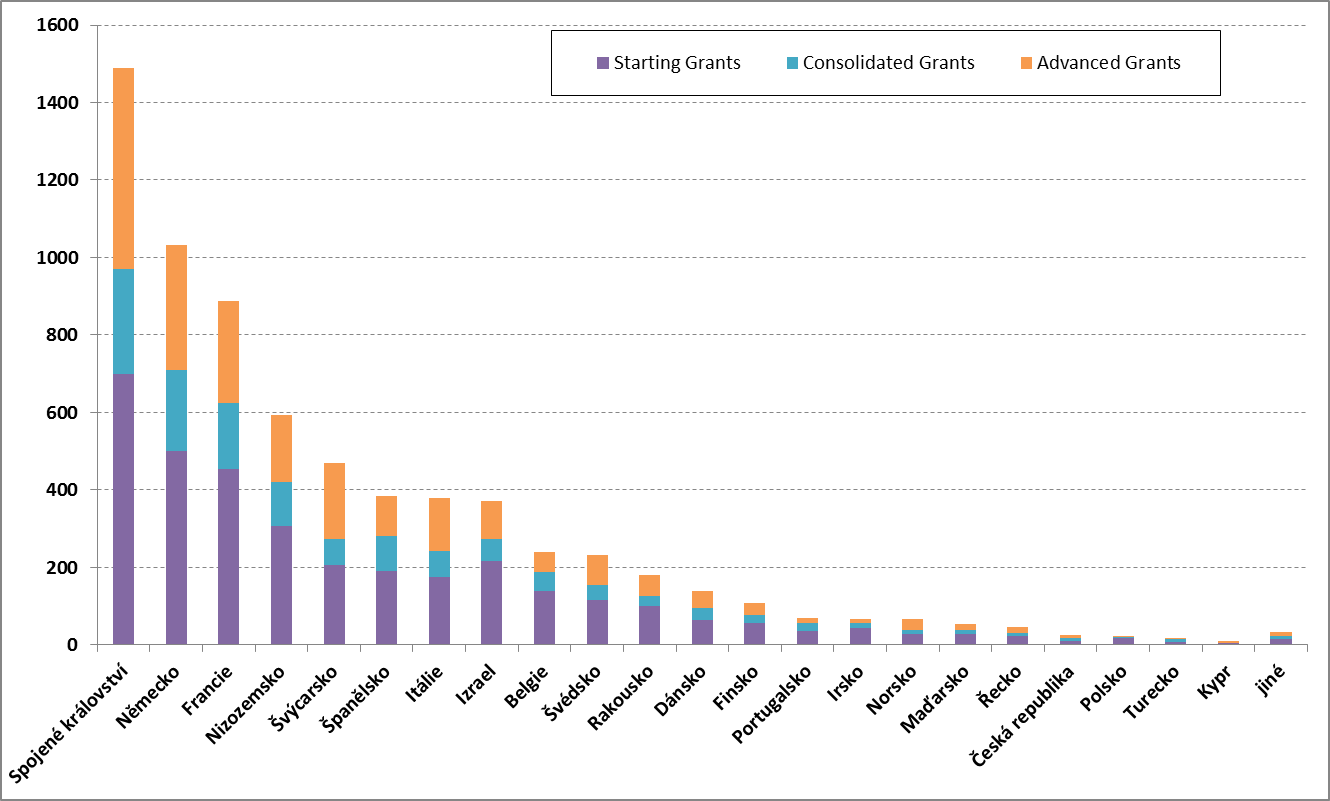
*Počty udělených ERC grantů – Starting Grants na 100 000 vědeckých pracovníků při plném pracovním úvazku v letech 2007 až 2015*



Zdroj: Eurostat

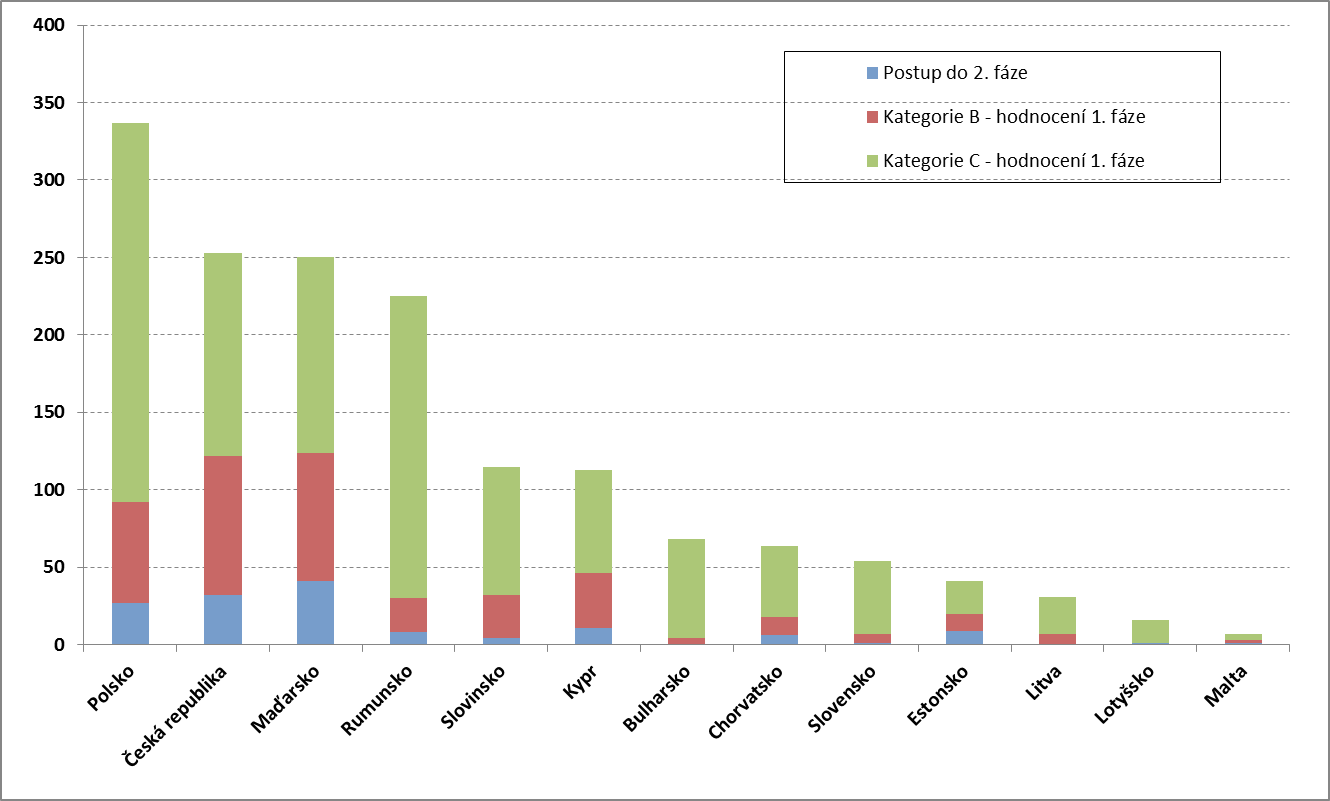
V rámci hlavních ERC soutěžích - Starting Grants, Advanced Grants a Consolidated Grants v letech 2007 až 2016 udělila ERC celkem 6 907 grantů (3 428 Starting Grants, 2 178 Advanced Grants a 1 301 Consolidated Grants). Za 10 let působení ERC získali čeští vědci celkem 25 ERC grantů v hlavních ERC soutěžích, z toho 10 v rámci výzvy Starting Grants, 7 v rámci výzvy Advanced Grants a 8 v rámci výzvy Consolidated Grants. Česká republika tedy získala pouze 0,36 % z celkového počtu udělených ERC grantů v rámci hlavních ERC soutěžích a řadí se tak na 19. pozici v pořadí států podle počtu udělených ERC grantů. Česká republika se nejenom umístila v pořadí za vyspělé země západu jako Velká Británie, Německo, Francie, ale také za země srovnatelné s Českou republikou jako je Maďarsko, Nizozemsko, Rakousko, Irsko či Belgie. Přestože dle údajů Světové banky Česká republika vydává na vědu a výzkum 1,91 % svého HDP oproti 1,4 % v Maďarsku, získala tak Česká republika o více než polovinu ERC grantů méně (údaje z roku 2013 zveřejněné na webových stránkách Světové Banky[[1]](#footnote-1)).

*Počty udělených ERC grantů podle země hostitelské instituce - Starting Grants, Advanced Grants, Consolidated Grants v letech 2007 až 2016*

**

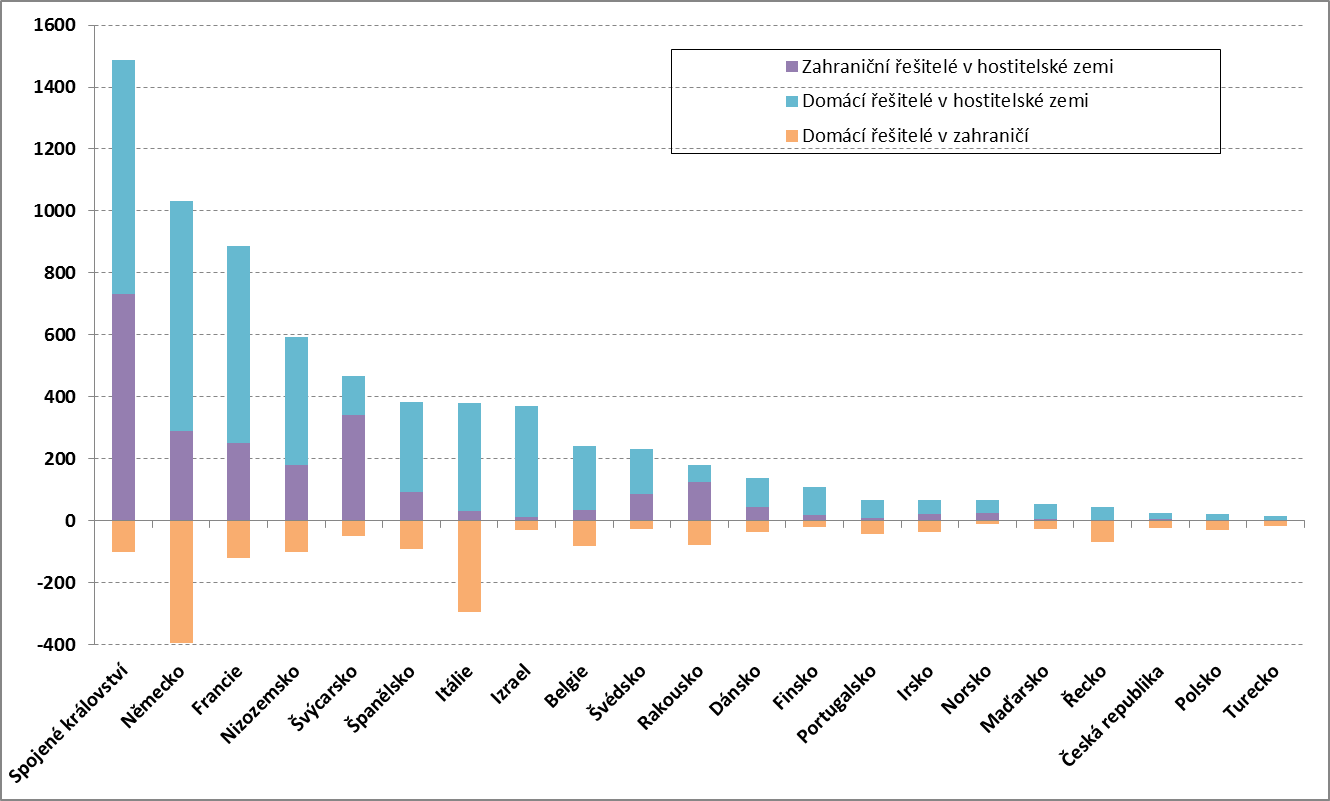
Zdroj: ERC

Počet podaných kvalitních návrhů projektů českými vědci je velmi nízký. V letech 2012-2015 skončila více než polovina českých návrhů projektů v ERC výzvách v kategorii C v 1. fázi hodnocení. Česká republika se tak řadí mezi země EU13, které dlouhodobě dosahují velmi nízkého počtu podaných kvalitních návrhů projektů – 68 % návrhů končí v kategorii C v 1. fázi, 23 % návrhů v kategorii B v 1. fázi a jen 9 % postupuje do 2. fáze hodnocení. V porovnání s EU15 tyto země v počtu kvalitních návrhů podaných do ERC výzev značně zaostávají. Z údajů ERC vyplynulo, že v EU15 je celkem 32 % návrhů projektů zařazených do kategorie C po 1. fázi hodnocení. V zemích EU13, do které spadá i Česká republika, je počet hodnocených návrhů v kategorii C více než dvakrát vyšší oproti průměru EU15. Do kategorie B po 1. fázi hodnocení je přiřazeno 42 % návrhů projektů v zemích EU15 a do 2. fáze postoupí v průměru více než čtvrtina (26 %) projektů z celkového počtu podaných návrhů.

*Počty podaných návrhů projektů hodnocených v 1. a 2. fázi v EU 13 v letech 2012-2015*

Zdroj: ERC

Z informací poskytnutých ERC je také patrný výrazný trend odlivu úspěšných řešitelů ERC grantů do zahraničí. Pouze nízký podíl českých řešitelů ERC grantů zůstává v České republice a jen velmi nepatrný podíl zahraničních řešitelů ERC grantů zvolí jako svou hostitelskou instituci subjekt v České republice. V letech 2007-2016 řešilo celkem 23 českých řešitelů grant v zahraničí, 19 českých řešitelů se podílelo na řešení grantu v České republice a 6 zahraničních řešitelů řešilo grant v České republice. Česká republika má dlouhodobě problém přilákat kvalitní vědce ze zahraničí, a to jak zahraniční tak české, což je prokázáno také tím, že 23 českých vědců řeší ERC grant v zahraničí, nikoliv v domácích institucích.

*Počet řešitelů ERC grantů v domácích a zahraničních hostitelských institucích v letech 2007-2016*

Zdroj: ERC

**Horizont 2020**

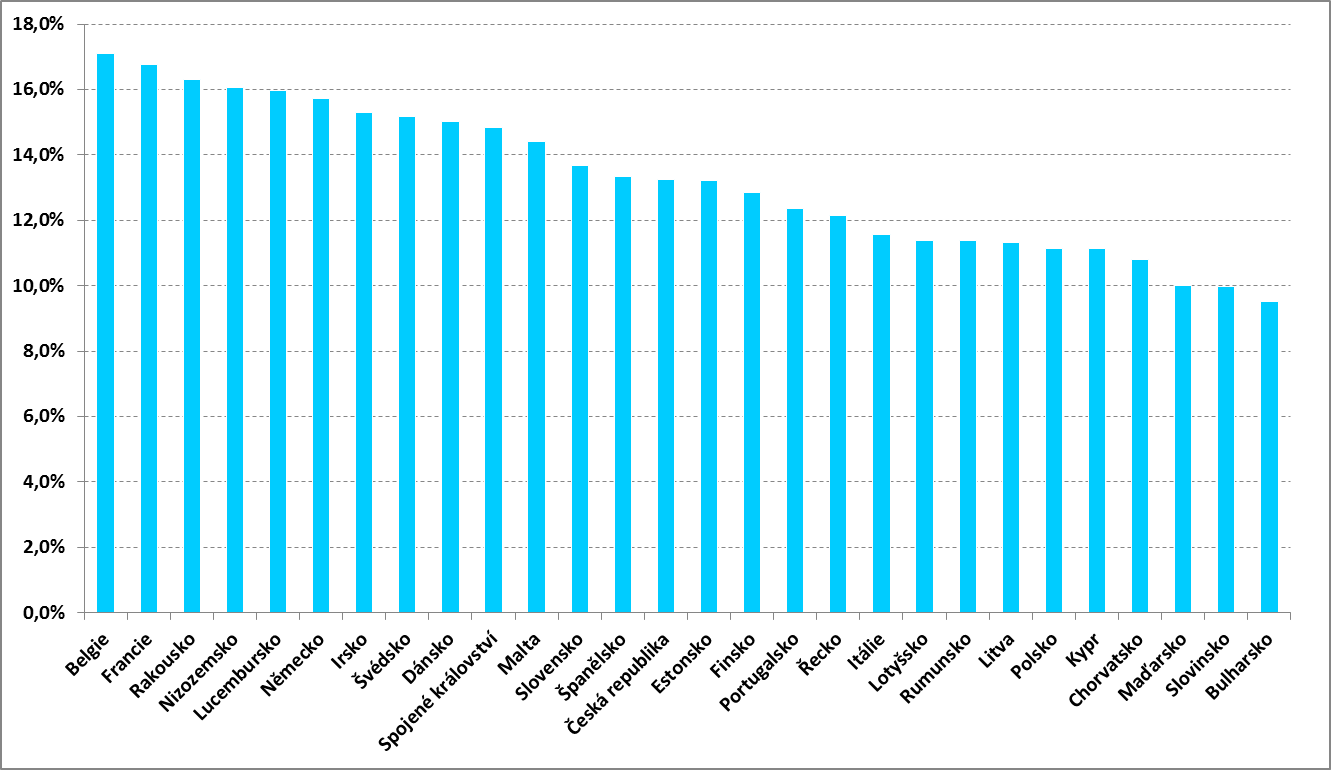
Údaje v této kapitole vycházejí z databáze eCORDA, dat zveřejněných na webových stránkách Horizontu 2020[[2]](#footnote-2) a jsou aktualizovány k 1. prosinci 2016.

Rámcový program pro vědu a inovace Horizont 2020 (H2020) je největším programem zaměřeným na podporu vědy v historii Evropské unie. Ve srovnání s ostatními členy v rámci všech programů H2020 patří Česká republika mezi podprůměrné státy, a to jak s počtem podaných návrhů projektů tak s tím související požadovaný finanční příspěvek z Evropské unie. Průměrný počet udělených grantů v rámci všech programů H2020 činí 1 499 s finančním příspěvkem z EU ve výši 649 591 tis. Eur. Jedná se tedy o trojnásobný počet udělených grantů v porovnání s Českou republikou.

*Účast České republiky a ostatních členských států v rámci všech programů H2020 včetně příspěvků z EU* 

Zdroj: databáze eCORDA

*Úspěšnost České republiky a ostatních členských států v rámci všech programů H2020*



Zdroj: databáze eCORDA

Jedním z prioritních témat H2020 je podpora excelence. První pilíř programu „Vynikající věda“ je zaměřen právě na podporu aktivit na podporu vědecké excelence. Hlavní součástí tohoto pilíře je Evropská výzkumná rada (ERC). Česká republika patří dlouhodobě ke státům EU s nízkou účastí a úspěšností nejen ve výzvách ERC, ale také celého H2020 (tzv. low performing countries – LPC).

*Účast České republiky v prvním pilíři „Vynikající věda“ H2020 včetně příspěvků z EU*



Zdroj: databáze eCORDA

Za účelem vyrovnání rozdílů mezi LPC a ostatními státy EU byla do H2020 zahrnuta specifická horizontální opatření. Jejich hlavním úkolem je přispět k šíření excelence v Evropském výzkumném prostoru a podpoření účasti LPC v H2020. Konkrétně se zejména jedná o následující opatření:

* Teaming – budování nových nebo modernizace stávajících center excelence ve spolupráci s významnými zahraničními institucemi,
* Twinning – podpora strategické spolupráce mezi institucí z LPC a minimálně dvěma špičkovými partnerskými institucemi ze států EU s vyšší úspěšností,
* ERA Chairs – umožnění přijímání špičkových zahraničních vědců na univerzity či výzkumné instituce v LPC.



Zdroj: databáze eCORDA

Níže pro ilustraci uvádíme podrobnější informaci o centrech excelence a jejich provázanosti s ERC granty za Norsko, Dánsko a Irsko.

**The Research Council of Norway (RCN)**

* norský SFF program v tuto chvíli financuje 21 center excellence;
* roční rozpočet cca. 350 milionů NOK (cca 1 miliarda Kč);
* centra jsou vždy financována zhruba ze 40% RCN, z 25% institucemi na kterých výzkum probíhá, zbytek jsou finance, které si centra musí samostatně zajistit;
* výzva je vyhlašována každých 5 let;
* důraz je kladen na špičkový výzkum, konkurenceschopný na mezinárodním poli;
* nápad musí být originální a mít potenciál výrazně ovlivnit mezinárodní výzkum;
* od roku 2017 je v přihlášce povinné deklarovat, že se centra budou ucházet v průběhu realizace projektu o mezinárodní financování (součást interim hodnocení projektů v polovině realizace projektu);
* v přihlášce musí být uvedeno, jakým způsobem bude navázán výzkum v centrech na následné mezinárodní financování;
* 60% Norskem získaných ERC grantů je spojeno s centry excelence (ze 65 získaných ERC grantů je 37 napojeno na centra excelence)

**Danish National Research Foundation**

* v rámci programu na podporu Center excelence (CE) bylo dosud podpořeno na 100 CE;
* doba realizace projektu stanovena na maximálně 10 let;
* dvoukolový systém hodnocení – nejprve před-přihláška pouze s tématem a krátkým vysvětlením projektu, vybraní kandidáti pak mohou podat ve druhém kole kompletní přihlášku;
* úspěšnost je kolem 6% (13-20% návrhů projektů projde prvním kolem, 30-40% pak projde druhým kolem);
* CE mohou být založena v rámci jednoho vědeckého oboru, ale častěji se jedná o mezioborový výzkum, musí jít o renomovaný a mezinárodně uznávaný tým, aplikuje se „bottom–up“ princip;
* výzkum realizovaný v CE by měl být ambiciózní, originální, tvůrčí, odvážný, „groundbreaking“;
* program není výhradně zaměřen na základní výzkum, ale na tzv. „frontier research“, v souladu se strategií ERC;
* program ve velké míře podporuje mezinárodní spolupráci – několik CE je vedeno zahraničními odborníky, zahraniční vědci na post-doktorandských pozicích tvoří 60% a 40% tvoří zahraniční studenti Ph.D.;
* soutěž na podporu nových CE je vyhlašována každé 2 roky;
* plnění etapových cílů je sledováno každoročně na základě ročních zpráv, v polovině projektu probíhá první hodnocení, na konci projektu pak probíhá finální hodnocení. Každoročně pak probíhá setkání zástupců organizace s řešiteli projektu.

**Science Foundation Ireland**

* od roku 2013 podpořeno 12 vědeckých center (Research Centres) částkou 355 mil. EUR;
* celkem se do programu zapojilo 200 institucí;
* do programu se zapojují vědecké instituce společně se soukromým sektorem;
* soutěž vyhlášena zatím třikrát;
* výzkum realizovaný v rámci center musí být originální, tvůrčí, odvážný a musí reflektovat vědní priority Irska;
* přihlášení do programu probíhá v několika fázích: nejprve jsou podány tzv. před-přihlášky, zhodnotí se originalita a vědecké dopady předpokládaného výzkumu. Navrhovatelé, jejichž před-přihlášky uspěly, jsou následně vyzváni k předložení kompletního návrhu projektu;
* na jeden rok se podpora pohybuje mezi 1-5 miliony EUR;
* program spadá do Irské strategie Agenda 2020, která má přispět k lepšímu čerpání peněz z evropského programu Horizont 2020;
* centra jsou nabádána k získávání financí z H2020 – v přihlášce je nutné uvést, která z oblastí H2020 (ERC, Marie-Sklodowska-Curie, atd.);
* je důležité prokázat, jaké konkrétní kroky povedou k vyšší pravděpodobnost získání H2020 grantů daným centrem (přidaná hodnota projektu).

1. [*http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS*](http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS) [↑](#footnote-ref-1)
2. [*http://www.h2020.cz/cs/hodnoceni-ramcovych-programu/informace/novinky/aktualizace-ucasti-cr-a-ostatnich-statu-v-programu-h2020*](http://www.h2020.cz/cs/hodnoceni-ramcovych-programu/informace/novinky/aktualizace-ucasti-cr-a-ostatnich-statu-v-programu-h2020) [↑](#footnote-ref-2)