



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 - 2023

Obsah

1	Úvod	4
2	Parametry Programu	5
3	Systém hodnocení projektů	7
3.1	Proces hodnocení návrhů projektů	7
3.2	Průběžné hodnocení řešených projektů	8
3.3	Závěrečné hodnocení ukončených projektů	9
4	Analýzy Programu	10
4.1	Návrhy projektů a jejich úspěšnost ve veřejných soutěžích	10
4.2	Výdaje Programu	15
4.3	Délka a velikost realizovaných projektů	18
4.4	Oborové a tematické zaměření projektů	20
4.5	Příjemci podpory	21
4.6	Spolupráce na projektech	28
4.7	Výsledky Programu	28
4.7.1	Oborová struktura výsledků	30
4.7.2	Analýza publikací v impaktovaných časopisech	31
4.8	Využití výsledků a přínos projektů dle dotazníkového šetření	32
4.9	Závěrečné hodnocení projektů	32
4.10	Cena ministra a čestné uznání	33
5	Vyhodnocení Programu	38
5.1	Naplnění indikátorů Programu	38
5.2	Zjištění z analýz Programu	42
5.2.1	Procesní implementace řízení Programu	42
5.2.2	Hodnocení efektivnosti Programu	43
5.2.3	Hodnocení relevance a efektivity Programu	43
5.2.4	Spolupráce v Programu	44
5.2.5	Podíl veřejné podpory a neveřejných zdrojů	45
6	Závěr	45

Seznam tabulek

Tab. 1 Celkové výdaje Programu a výdaje ze státního rozpočtu (v mil. Kč).	6
Tab. 2 Indikátory uvedené v návrhu Programu.	7
Tab. 3 Návrhy projektů podaných do jednotlivých veřejných soutěží Programu, jejich úspěšnost, počty řešených projektů a přidělená (schválená) veřejná podpora.	11
Tab. 4 Návrhy projektů podané do jednotlivých hodnotících panelů, jejich úspěšnost a počty řešených projektů.	12
Tab. 5 VES 2015	13
Tab. 6 VES 2016	13
Tab. 7 VES 2017	14
Tab. 8 VES 2018	14
Tab. 9 VES 2019	15
Tab. 10 Plánované, schválené a skutečné výdaje Programu v jednotlivých letech.	16
Tab. 11 Schválené náklady Programu dle jejich kategorie	17
Tab. 12 Oborové zaměření projektů podpořených v Programu v klasifikaci FORD	20
Tab. 13 Oborové zaměření projektů v detailnějším členění oborů v klasifikaci FORD	21
Tab. 14 Zapojení institucí z různých sektorů do Programu	22
Tab. 15 Přehled VŠ (bez rozdělení na fakulty) zapojených do řešení projektů	23
Tab. 16 Přehled fakult a ústavů/institutů VŠ zapojených do řešení projektů	24
Tab. 17 Přehled fakultních nemocnic zapojených do řešení projektů	25
Tab. 18 Přehled ústavů AV ČR zapojených do řešení projektů	26
Tab. 19 Přehled resortních ústavů zapojených do řešení projektů	26
Tab. 20 Přehled státních příspěvkových organizací a organizační složek státu zapojených do řešení projektů	27
Tab. 21 Přehled účastníků projektů z podnikatelského sektoru	27
Tab. 22 Přehled výsledků dosažených v Programu	29
Tab. 23 Průměrný počet výsledků dosažených v jednom projektu podpořeném v Programu.	30
Tab. 24 Počet výsledků v jednotlivých oborech v klasifikaci FORD – celkový počet a počet výsledků rozdělených na publikační a aplikační.	31
Tab. 25 Hodnocení projektů podpořených v Programu	33
Tab. 26 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2019	34
Tab. 27 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2020	35
Tab. 28 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2021	36
Tab. 29 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2022	37
Tab. 30 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2023	38
Tab. 31 Porovnání cílových hodnot indikátorů realizace a výsledků Programu se skutečně dosaženými hodnotami.	40
Tab. 32 Naplňování dílčích cílů Programu	41

Seznam grafů

Graf 1 Přidělená účelová podpora dle jednotlivých veřejných soutěží.	15
Graf 2 Počty řešených projektů a přidělená veřejná podpora v jednotlivých letech Programu	18
Graf 3 Rozdělení projektů podpořených v Programu podle délky řešení.	19
Graf 4 Rozdělení projektů podpořených v Programu podle výše veřejné podpory přidělené na jejich řešení	19

1 Úvod

Provést závěrečné hodnocení ukončeného programu je poskytovatelům účelové podpory uloženo Metodikou hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací (Metodika M17+), která byla schválena usnesením vlády ze dne 8. února 2017 č. 107. Při zpracování tohoto závěrečného hodnocení byly přiměřeně využity také Základní principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací, které schválila vláda svým usnesením ze dne 13. května 2015 č. 351.

Toto závěrečné hodnocení zahrnuje také analýzy a závěry z evaluační zprávy z Interim hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 – 2022 (dále také jen „Program“) a Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2022, kterou zpracovali experti z Technologického centra Praha v roce 2021 v rámci veřejné zakázky Agentury pro zdravotnický výzkum ČR (dále také jen „AZV“). Cílem průběžné evaluace Programu bylo vyhodnocení procesu implementace a řízení Programu, vyhodnocení jeho efektivnosti (naplňování výstupů, výsledků, cílů a přínosů definovaných Programem), relevance a efektivitu. Zpráva obsahuje shrnutí závěrů vyhodnocení Programu, založeného na analýze kvantitativních dat, výsledků dotazníkového šetření, rozhovorů se zástupci poskytovatele, odborných panelů AZV a příjemců podpory a ze závěrů expertních fokusních skupin. V následujícím textu je toto hodnocení zmiňováno jako „Interim evaluace z roku 2021“.

Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 – 2022 (kód „NV“) byl schválen usnesením vlády ze dne 22. ledna 2014 č. 59. Společně s tímto Programem vláda schválila rovněž Koncepti zdravotnického výzkumu do roku 2022, kterou Program svými intervencemi bezprostředně naplňoval.

Program byl aktualizován usnesením vlády ze dne 24. června 2015 č. 493. Důvodem aktualizace Programu bylo nabytí účinnosti nového Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem a Sdělení Komise – Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/C 198/01-29). Změny Programu měly technický a formální charakter. Konkrétně byl upraven název Programu (vypuštěno slovní spojení „a vývoje“), upraveny podmínky pro podporu podniků, na něž byl vydán inkasní příkaz (dle čl. 1 odst. 4 písm. a) nařízení č. 651/2014), upraveny způsobilé náklady, upraveny požadavky na motivační účinek, předepsány minimální požadavky na obsah žádosti o podporu a provedeny další formální úpravy tak, aby text Programu byl v souladu s terminologií a podmínkami nových předpisů.

Vláda schválila svým usnesením ze dne 23. srpna 2021 č. 738 prodloužení Programu o 1 rok bez nároku na navýšení účelové podpory, čímž došlo ke změně v názvu Programu na „Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 – 2023“. Důvodem prodloužení byla dlouhodobě nepříznivá epidemiologická situace spojená s šířením onemocnění covid-19, v důsledku čehož mohlo dojít ke zpoždění činností spojených s řešením projektů.

Program byl realizován podle:

- zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“);

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

- nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, *ve znění novely, která byla provedena nařízením Komise č. 2017/1084 ze dne 14. června 2017*, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování EU prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem, Úřední věstník EU L 187 ze dne 26. 6. 2014, str. 1 (dále jen „nařízení Komise“);
- Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací - Úřední věstník Evropské unie ze dne 27. 6. 2014, (2014/C 198/01);
- a podle ostatních souvisejících předpisů.

Program byl podle článku 108 odst. 3 Smlouvy o fungování EU vyňat z oznamovací povinnosti, neboť splnil podmínky nařízení Komise. Program byl realizován v souladu s Národními prioritami orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, které byly schváleny usnesením vlády České republiky č. 552 dne 19. července 2012 a v souladu s dokumentem Implementace Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, schváleným usnesením vlády České republiky č. 569, dne 31. července 2013. Program byl dále realizován v souladu s „Národní strategií pro vzácná onemocnění na léta 2010-2020“, kterou schválila vláda České republiky svým usnesením ze dne 14. června 2010 č. 466 a dále s „Národním akčním plánem pro vzácná onemocnění na léta 2012 – 2014“, který schválila vláda České republiky svým usnesením ze dne 29. srpna 2012 č. 633. Program dále zohlednil Health 2020, strategický dokument WHO, Koncepti hygienické služby a primární prevence v ochraně veřejného zdraví.

2 Parametry Programu

Název Programu: Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 – 2023

Identifikační kód Programu: NV

Poskytovatel: Ministerstvo zdravotnictví (MZO)

Odborný poradní orgán poskytovatele pro hodnocení a správu návrhů projektů a podpořených projektů: Agentura pro zdravotnický výzkum ČR (AZV)

Cíl Programu: Základním a hlavním cílem Programu je zajištění mezinárodně srovnatelné úrovně zdravotnického výzkumu a využití jeho výsledků pro zlepšení zdraví české populace a pro zabezpečení aktuálních potřeb zdravotnictví v ČR.

Program je členěn na tři hlavní oblasti:

- Vznik a rozvoj chorob;
- Nové diagnostické a terapeutické metody;
- Epidemiologie a prevence nejzávažnějších chorob.

Tyto oblasti se dále dělí na 21 podoblastí a 43 dílčích cílů. Specifické cíle charakterizují jednotlivé podoblasti. Tematické vymezení Programu bezprostředně vychází z Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, konkrétně z Priority 5: Zdravá populace a dále z Národní strategie pro vzácná onemocnění na léta 2010-2020 a Národního akčního plánu pro vzácná onemocnění na léta 2012 – 2014.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Program byl podle jeho návrhu realizován v letech 2015 až 2023, tj. po dobu devíti let s předpokládanou dobou řešení jednotlivých projektů v délce od tří do pěti let. Nejdelší pětileté projekty měly být zaměřeny na řešení velmi náročných a komplexních problematik.

Časový rámec Programu byl po prodloužení stanoven do r. 2023 s tím, že v letech 2020, 2021, 2022 a 2023 již nebyly zahajovány nové projekty, ale byly dokončovány víceleté projekty zahájené do roku 2019. Všechny projekty realizované v rámci Programu byly ukončeny do 31. 12. 2023.

Program původně předpokládal vyhlášení celkem šesti veřejných soutěží, a to každoročně v letech 2014 – 2019 se zahájením projektů a poskytováním podpory vždy v roce následujícím po vyhlášení výsledků veřejné soutěže. Reálně bylo nakonec v Programu vyhlášeno pět veřejných soutěží v letech 2014 – 2018.

Celkové plánované výdaje za dobu trvání Programu v letech 2015 až 2022 měly dosáhnout 7 223 mil. Kč, z toho 6 500 mil. Kč měly činit výdaje státního rozpočtu na výzkum, vývoj, inovace (dále jen „VaVal“). Pro rok 2023 nebyly plánovány žádné další výdaje státního rozpočtu na Program (viz Tab. 1).

Příjemcem podpory mohly být výzkumné organizace a podniky (právnícké i fyzické osoby). S ohledem na předpokládané zastoupení výzkumných organizací (VO) a podniků v realizovaných projektech byla průměrná intenzita podpory navržena ve výši 90 %. Celkové výdaje byly rozvrženy v souladu s předpokládaným postupným vyhlášováním veřejných soutěží a ve vazbě na očekávanou průměrnou délku projektů.

Tab. 1 Celkové výdaje Programu a výdaje ze státního rozpočtu (v mil. Kč). Zdroj: Program

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Celkové výdaje	389	944	1 000	1 000	1 167	1 167	889	667	7 223
Výdaje státního rozpočtu	350	850	900	900	1 050	1 050	800	600	6 500
Neveřejné zdroje	39	94	100	100	117	117	89	67	723

V Programu byly podporovány pouze projekty, které předpokládaly dosažení alespoň jednoho hlavního a jednoho vedlejšího výsledku, případně alespoň dvou hlavních výsledků. Za hlavní výsledek je považován jeden z následujících druhů výsledků: F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; Jimp - recenzovaný odborný článek v časopise s impakt faktorem; N - certifikovaná metodika, léčebný postup, specializované mapy; P – patent; R – software; Z - poloprovoz, ověřená technologie. Za vedlejší výsledek se považuje jeden z následujících druhů publikačních výsledků: B - odborná kniha; C - kapitola v odborné knize; D - článek ve sborníku; J - recenzovaný odborný článek v neimpaktovaných periodikách.

Za hlavní a vedlejší výsledek projektu byl pro účely Programu považován nový výsledek, který byl dosažen výhradně v rámci projektu podpořeného v Programu a v databázi RIV IS VaVal byl uplatněn výhradně jako výsledek tohoto projektu. Za splnění této podmínky se považuje dedikace výsledku pouze k jednomu projektu podpořenému z Programu a navazujících programů aplikovaného zdravotnického výzkumu bez ohledu na dedikace k dalším veřejným zdrojům využitým na dosažení daného výsledku. Upřesnění definice „výhradní dedikace“ bylo konzultováno s Radou pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „RVVI“), která ve svém zápise ze zasedání dne 27. září 2019 uvedla: „Podmínka výhradní dedikace je nejen nevhodnou formalitou pro hodnocení projektů (kdy řešitelé projektu většinou vyberou ten nejméně kvalitní článek ke splnění uvedené podmínky), ale dokonce vytváří škodlivé motivace, které poškozují úroveň vědecké práce v ČR. Jde o to, že řešitelé grantových projektů

jsou kvůli splnění této podmínky nuceni třístit publikační výstupy a současně publikovat předběžné nebo ne zcela dokončené práce, zpravidla v méně prestižních časopisech.“

Pro vyhodnocení Programu byl stanoven soubor indikátorů určených pro monitorování průběhu plnění Programu a hodnocení jeho celkové výkonnosti a úspěšnosti. Indikátory jsou řazeny do tří kategorií dle své povahy - indikátory realizace Programu, indikátory výsledků Programu a indikátory splnění cílů Programu (viz Tab. 2).

Tab. 2 Indikátory uvedené v návrhu Programu. Zdroj: Program

Indikátor	Počet
Indikátory realizace Programu	
Minimální počet celkem vybraných (podpořených) projektů	800
Minimální počet úspěšně ukončených projektů celkem	600
Minimální počet úspěšně dokončených projektů	1
Indikátory výsledků Programu	
Minimální počet hlavních výsledků Programu	600
Minimální počet vedlejších výsledků Programu	600
Minimální počet dalších výsledků Programu	1 200
Minimální počet výsledků Programu	2 400
Indikátory splnění cílů Programu	
Minimální podíl dosažených dílčích cílů	65%

3 Systém hodnocení projektů

3.1 Proces hodnocení návrhů projektů

Hodnocení návrhů projektů probíhalo v rámci třístupňového systému, který vycházel ze Systému hodnocení projektů, jenž byl vždy detailně popsán v zadávací dokumentaci pro jednotlivé veřejné soutěže Programu:

- Rozhodujícím orgánem byl poskytovatel, který v souladu se Statutem AZV konal na návrh předsednictva AZV.
- Vědecká rada AZV byla odborným poradním orgánem dle § 21 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb.
- Hodnotící panely byly expertními orgány Vědecké rady AZV.

Návrhy projektů byly podle svého zaměření podávány do devíti hodnotících panelů AZV:

- P01 - Metabolické a endokrinní choroby;
- P02 - Choroby oběhové soustavy;
- P03 - Nádorové choroby;
- P04 - Neurovědy a duševní zdraví;
- P05 - Poruchy imunity a infekční choroby;

- P06 - Poruchy orgánové funkce a úrazová a intenzivní medicína;
- P07 - Věkově specifické skupiny chorob;
- P08 - Biomedicínské technologie;
- P09 - Preventivní medicína a ošetřovatelství.

Systém posuzování návrhu projektu byl koncipován tak, aby se zmenšil prostor pro zájmové vlivy a předešlo se konfliktu zájmů na všech úrovních posuzování. V průběhu Programu prošel systém posuzování v rámci AZV vývojem, od převzetí hodnotícího systému Grantové agentury ČR (dále jen „GA ČR“) v prvních veřejných soutěžích až po vytvoření vlastní hodnotící škály a vlastních postupů hodnocení od veřejné soutěže pro rok 2018, pro které si AZV nechala vytvořit vlastní interní software pro hodnocení a správu projektů (Informační systém výzkumných projektů – ISVP).

Kritéria hodnocení návrhů projektů

Hodnocení a výběr návrhů projektů prováděly odborné poradní orgány poskytovatele na základě těchto kritérií:

1. Způsobilost uchazeče, zejména technické a institucionální zázemí uchazeče.
2. Schopnosti a předpoklady navrhovatele. Posuzovány byly zejména odborné schopnosti navrhovatele a výsledky, kterých zatím dosáhl.
3. Kvalita navrhovaného projektu:
 - a. cíle projektu - zda byly vymezeny jasné cíle projektu, jejich novost, náročnost, významnost a reálnost;
 - b. návrh způsobu řešení - jakým způsobem navrhovatel hodlal dosáhnout stanovených cílů a výsledků (ujasněná koncepce, příprava a adekvátnost navrhované metodiky);
 - c. výstupy - relevance přehledu předpokládaných výsledků, které se měly stát základem pro řešení známých nebo očekávaných, současných nebo budoucích problémů nebo možností;
 - d. zahraniční spolupráce – bylo hodnoceno zapojení zahraničních pracovišť do řešení; vzájemné využití přístrojového vybavení spolupracujících pracovišť; využití komplementárních přístupů a metodik;
 - e. soulad s Národními prioritami orientovaného výzkumu, vývoje a inovací, schválenými usnesením vlády ze dne 17. července 2012 č. 552 – bylo posuzováno, zda návrh přispěl k jejich naplnění v části orientovaného výzkumu, popř. soulad s Národní strategií pro vzácná onemocnění na léta 2010-2020.

3.2 Průběžné hodnocení řešených projektů

Hodnocení průběhu řešení projektu prováděl poskytovatel každoročně na základě posouzení odbornými poradními orgány (hodnotící panel a Vědecká rada AZV), a to na základě předložených dílčích zpráv a výsledků kontrolní činnosti poskytovatele.

Poskytovatel hodnotil postup při řešení 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 projektu;
- personální, organizační a technický postup budování nového týmu;

- dosažení cílů řešení v porovnání s plánem stanoveným v návrhu projektu, předpoklady celkového časového a věcného splnění úkolu;
- vyhodnocení dosavadního hospodaření s přidělenými prostředky, event. navrhovaného rozpočtu na další období (kontrolováno bylo čerpání přidělených prostředků, účelnost jejich vynaložení a dodržení jejich skladby, řádné zdůvodnění event. přesunů či změn);
- posouzení výsledků v členění podle druhů definovaných v části 18. Programu.

O výsledku hodnocení vypracovaly odborné poradní orgány písemný protokol, který předložily poskytovateli, jenž v případě kladného hodnocení následně přidělil příjemci finanční prostředky na další rok řešení projektu. Při nesplnění předpokladů k pokračování podpory projektu byl poskytovatel oprávněn od smlouvy o poskytnutí podpory odstoupit, nebo vydat rozhodnutí o ukončení podpory.

V průběžném hodnocení bylo rovněž posuzováno plnění povinností o předávání informací do IS VaVal (podle § 31 zákona č. 130/2002 Sb.).

3.3 Závěrečné hodnocení ukončených projektů

Hodnocení ukončeného projektu prováděla na základě posouzení hodnotícím panelem Vědecká rada, a to na základě závěrečné zprávy a výsledku kontrolní činnosti o hospodaření s prostředky.

Závěrečná zpráva a postup při řešení projektu byly hodnoceny podle těchto hlavních kritérií:

- splnění hlavního cíle Programu;
- postup prací a jejich soulad s plněním stanovených cílů;
- zajištění řešení po stránce odborné a personální;
- využití technického a přístrojového vybavení pořízeného z přidělených prostředků;
- vyhodnocení hospodaření s přidělenými prostředky (čerpání přidělených prostředků, účelnost jejich vynaložení a dodržení jejich skladby);
- posouzení výsledků v členění podle druhů definovaných v části 18. Programu. Při hodnocení výsledků projektů byl kladen důraz nejen na publikaci výsledků v renomovaných časopisech, ale současně i na jejich využití v praxi.

Vědecká rada a hodnotící panel AZV při celkovém hodnocení ukončeného projektu přihlížely i k dodržování podmínek hospodaření s přidělenými prostředky.

O výsledku hodnocení ukončeného projektu vypracovaly odborné poradní orgány AZV protokol a předložily ho poskytovateli, který návrh hodnocení projednal a schválil.

Řešení projektu bylo hodnoceno následujícím způsobem:

- **splněno** - deklarovaných cílů projektu bylo dosaženo, aplikované výsledky z projektu a publikace, případně další výsledky, byly 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.
- **nesplněno** - publikované či jinak uplatněné výsledky z projektu (publikace, případně další výsledky) nebyly 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.

Základní kategorie závěrečného hodnocení byly následující:

- V = vynikající výsledky projektu (s mezinárodním významem apod.), které znamenají, že byly splněny cíle projektu a jeho předpokládané výsledky uvedené ve smlouvě, resp. rozhodnutí o poskytnutí podpory;
- U = úspěš podle zadání, tj. byly splněny cíle projektu a jeho předpokládané výsledky uvedené ve smlouvě, resp. rozhodnutí o poskytnutí podpory;
- O = nesplněno zadání, smlouva však byla dodržena;
- S = nesplněno zadání, bylo přistoupeno k sankčním ustanovením smlouvy.

4 Analýzy Programu

4.1 Návrhy projektů a jejich úspěšnost ve veřejných soutěžích

Reálně bylo v Programu vyhlášeno pět veřejných soutěží v letech 2014 – 2018, tedy:

- SMZ0201501 – VES 2015

- SMZ0201601 – VES 2016

- SMZ0201701 – VES 2017

- SMZ0201800001 – VES 2018

- SMZ0201900001 – VES 2019

Poslední veřejná soutěž v Programu původně předpokládaná na rok 2019 se zahájením podpory v roce 2020 nebyla vyhlášena. Důvodem byla obava poskytovatele ze zkrácení doby řešení projektů pod 3 roky, neboť zkušenosti z předchozích veřejných soutěží ukázaly, že je nereálné zahájit všechny podpořené projekty vždy k 1. lednu následujícího roku po vyhlášení veřejné soutěže. Zkrácení délky řešení projektů pod 3 roky by mělo negativní dopad na možnost publikovat výsledky podpořených projektů včas. Druhým důvodem pro nevyhlášení poslední veřejné soutěže bylo schválení navazujícího Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020 – 2026 (program NU) a vyhlášení první veřejné soutěže v tomto novém programu v roce 2019. Do nového programu NU byly převedeny rovněž prostředky ve výši 900 mil. Kč, jež byly původně alokovány na šestou veřejnou soutěž v Programu.

Do pěti veřejných soutěží Programu bylo podáno celkem 2 562 návrhů projektů. Nejvíce návrhů bylo podáno do první veřejné soutěže, která byla vyhlášena v roce 2014 (celkem 655 návrhů projektů). V dalších soutěžích počet podaných návrhů klesal (viz Tab. 3).

Formální požadavky splnilo a do dalšího hodnocení postoupilo celkem 2 485 návrhů projektů, tj. 97 % z celkového počtu podaných návrhů. V první, druhé a páté veřejné soutěži splnily formální požadavky všechny podané návrhy. Ve zbývajících dvou soutěžích splnilo formální požadavky více než 90 % podaných návrhů (viz Tab. 3).

Úspěšnost¹ podaných návrhů byla v celkovém součtu přibližně 22 %. Nejvyšší úspěšnost byla v první veřejné soutěži, kdy bylo pro financování vybráno 24 % z podaných návrhů. V dalších veřejných

¹ Úspěšnost byla stanovena jako podíl podpořených projektů z počtu hodnocených návrhů splňujících formální požadavky.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

soutěžích se úspěšnost snížila a veřejnou podporu získalo přibližně 20 až 22 % z hodnocených návrhů projektů (viz Tab. 3).

Tab. 3 Návrhy projektů podaných do jednotlivých veřejných soutěží Programu, jejich úspěšnost, počty řešených projektů a přidělená (schválená) veřejná podpora. Zdroj: databáze AZV

Soutěž	Rok	Návrhy projektů				Podpořené projekty			Veřejná podpora	
		Doručené návrhy		Hodnocené návrhy		Počet	Podíl z celkového počtu	Úspěšnost	Celkem (v mil. Kč)	Podíl z celkové podpory
		Počet	Podíl z celkového počtu	Počet	Podíl z podaných návrhů					
1.	2015	655	25,6%	655	100,0%	156	28,5%	23,8%	1 534,9	27,0%
2.	2016	628	24,5%	628	100,0%	139	25,4%	22,1%	1 414,8	24,8%
3.	2017	473	18,5%	429	90,7%	89	16,3%	20,7%	918,8	16,1%
4.	2018	415	16,2%	382	92,0%	84	15,4%	22,0%	913,7	16,1%
5.	2019	391	15,2%	391	100,0%	79	14,4%	20,2%	911,6	16,0%
Celkem		2 562	100,0%	2 485	97,0%	547	100,0%	21,8%	5 693,8	100,0%

Pro financování bylo vybráno celkem 547 projektů. Jeden projekt (s kódem NV15-25884A) vybraný v první veřejné soutěži byl v roce 2016 předčasně zastaven, neboť jeho řešitel změnil pracoviště². Jelikož tento projekt získal v letech 2015 a 2016 veřejnou podporu v celkové výši 3,9 mil. Kč, je započítán ve všech údajích uvedených v této zprávě. Projekt byl hodnocen v kategorii „O - Nesplněno zadání, smlouva však byla dodržena“.

Nejvíce projektů bylo vybráno v první veřejné soutěži v roce 2014 (s podporou od roku 2015) – celkem 156 projektů, což je více než 28 % všech projektů podpořených v Programu. V dalších soutěžích počet vybraných projektů postupně klesal, což odpovídá i postupně snižujícímu se počtu návrhů podaných do dalších soutěží. Nejméně projektů pak bylo podpořeno v poslední veřejné soutěži v roce 2019 (79 projektů, tj. cca 14 % z celkového počtu projektů podpořených v Programu). Důvodem klesajícího počtu návrhů projektů podávaných do veřejných soutěží bylo zřejmě zavedení nové podmínky poskytovatele od VES 2017: „Táž fyzická osoba může v této veřejné soutěži vystupovat pouze u jednoho návrhu projektu jako navrhovatel a u jednoho návrhu projektu jako spolunavrhovatel.“, čímž došlo k limitaci počtu podávaných návrhů projektů. Další možnou příčinou snižování počtu podpořených projektů byla také skutečnost, že po dobu realizace Programu nevyhověla RVVI opakovanému požadavku Ministerstva zdravotnictví na meziroční navýšení prostředků účelové podpory, přičemž náklady na řešení projektů trvale rostou.

Podobný byl i vývoj veřejné podpory přidělené projektům podpořeným v jednotlivých veřejných soutěžích - nejvyšší veřejnou podporu získaly projekty vybrané v první veřejné soutěži (1 535 mil. Kč, tj. cca 27 % z celkové veřejné podpory alokované v Programu). Také ve druhé veřejné soutěži byla veřejná podpora přidělená na řešení projektů vysoká – tyto projekty získaly podporu ve výši téměř 1 415 mil. Kč, tj. cca 25 % z celkové veřejné podpory přidělené v Programu. Ve třetí, čtvrté a páté veřejné soutěži byly vybrané projekty podpořeny částkou přibližně 900 mil. Kč (viz Tab. 3).

Počty návrhů projektů podaných do jednotlivých panelů jsou uvedeny v Tab. 4. Nejvíce návrhů (přibližně 20 % z jejich celkového počtu) bylo zaměřeno na problematiku nádorových onemocnění. Přibližně

² Dle pravidel poskytovatele nebylo možné měnit instituci příjemce podpory.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

16 % návrhů bylo zaměřeno na biomedicínské technologie, 12 % na neurovědy a necelých 11 % na poruchy imunity a infekční choroby a preventivní medicínu a ošetřovatelství.

Nejvyšší úspěšnost měly projekty podané do panelů P04 - Neurovědy a duševní zdraví a P02 - Nádorové choroby (přibližně 23 % z celkového počtu návrhů podaných do obou panelů bylo podpořeno). Naopak, nejnižší úspěšnost měly návrhy podané do panelů P02 - Choroby oběhové soustavy a P06 - Poruchy orgánové funkce a úrazová a intenzivní medicína. Vzhledem k tomu, že se úspěšnost návrhů podaných do jednotlivých panelů příliš nelišila, oborová struktura řešených projektů zhruba odpovídá oborové struktuře návrhů projektů (viz Tab. 4).

Nejvíce projektů bylo podpořeno v panelu P03 – Nádorové choroby (115 projektů, tj. více než 20 % z celkového počtu podpořených projektů). Relativně vyšší počet projektů byl také podpořen v panelu P08 – Biomedicínské technologie (87 projektů, cca 16 % z celkového počtu podpořených projektů). Naopak nejnižší počet projektů byl v panelu P06 – Poruchy orgánové funkce a úrazová a intenzivní medicína (32 projektů, necelých 6 % z celkového počtu podpořených projektů (viz Tab. 4).

Tab. 4 Návrhy projektů podané do jednotlivých hodnotících panelů, jejich úspěšnost a počty řešených projektů. Zdroj: databáze AZV

Panel	Název	Návrhy projektů		Podpořené projekty		
		Počet	Podíl (%)	Počet	Podíl (%)	Úspěšnost
P01	Metabolické a endokrinní choroby	230	9,0%	48	8,8%	20,9%
P02	Choroby oběhové soustavy	220	8,6%	41	7,5%	18,6%
P03	Nádorové choroby	507	19,8%	115	21,0%	22,7%
P04	Neurovědy a duševní zdraví	303	11,9%	69	12,6%	22,8%
P05	Poruchy imunity a infekční choroby	270	10,5%	58	10,6%	21,5%
P06	Poruchy orgánové funkce a úrazová a intenzivní medicína	170	6,6%	32	5,9%	18,8%
P07	Věkově specifické skupiny chorob	181	7,1%	39	7,1%	21,5%
P08	Biomedicínské technologie	412	16,1%	87	15,9%	21,1%
P09	Preventivní medicína a ošetřovatelství	269	10,4%	58	10,6%	21,6%
Celkem		2 562	100,0%	547	100,0%	21,1%

Podrobnější rozpis jednotlivých veřejných soutěží v Programu je uveden v následujících tabulkách. Pokud jde o výši výdajů, v tabulkách jsou uvedeny schválené náklady projektů (resp. přidělená účelová podpora), zdroj databáze AZV.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 5 VES 2015

Panel	Počet doručených návrhů	Počet podpořených projektů	Účelová podpora celkem (v tis. Kč)	Externí náklady celkem (v tis. Kč)	Uznané náklady celkem (v tis. Kč)
P01	<div><div></div></div> 67	<div><div></div></div> 15	<div><div></div></div> 156 855	51	<div><div></div></div> 156 906
P02	<div><div></div></div> 73	<div><div></div></div> 14	<div><div></div></div> 162 111	2 429	<div><div></div></div> 164 540
P03	<div><div></div></div> 146	<div><div></div></div> 37	<div><div></div></div> 360 990	10 472	<div><div></div></div> 371 462
P04	<div><div></div></div> 74	<div><div></div></div> 21	<div><div></div></div> 187 709	2 635	<div><div></div></div> 190 344
P05	<div><div></div></div> 78	<div><div></div></div> 20	<div><div></div></div> 181 005	3 864	<div><div></div></div> 184 869
P06	<div><div></div></div> 45	<div><div></div></div> 9	<div><div></div></div> 65 458	1 265	<div><div></div></div> 66 723
P07	<div><div></div></div> 37	<div><div></div></div> 8	<div><div></div></div> 89 940	0	<div><div></div></div> 89 940
P08	<div><div></div></div> 82	<div><div></div></div> 17	<div><div></div></div> 220 359	2 015	<div><div></div></div> 222 374
P09	<div><div></div></div> 53	<div><div></div></div> 15	<div><div></div></div> 110 423	5 509	<div><div></div></div> 115 932
Celkem	655	156	1 534 850	28 240	1 563 090

Tab. 6 VES 2016

Panel	Počet doručených návrhů	Počet podpořených projektů	Účelová podpora celkem (v tis. Kč)	Externí náklady celkem (v tis. Kč)	Uznané náklady celkem (v tis. Kč)
P01	<div><div></div></div> 52	<div><div></div></div> 11	<div><div></div></div> 141 104	4 240	<div><div></div></div> 145 344
P02	<div><div></div></div> 51	<div><div></div></div> 9	<div><div></div></div> 95 118	4 754	<div><div></div></div> 99 872
P03	<div><div></div></div> 129	<div><div></div></div> 30	<div><div></div></div> 344 450	9 093	<div><div></div></div> 353 543
P04	<div><div></div></div> 74	<div><div></div></div> 18	<div><div></div></div> 159 256	3 136	<div><div></div></div> 162 392
P05	<div><div></div></div> 63	<div><div></div></div> 13	<div><div></div></div> 123 808	3 213	<div><div></div></div> 127 021
P06	<div><div></div></div> 44	<div><div></div></div> 8	<div><div></div></div> 71 753	964	<div><div></div></div> 72 717
P07	<div><div></div></div> 49	<div><div></div></div> 12	<div><div></div></div> 124 233	2 830	<div><div></div></div> 127 063
P08	<div><div></div></div> 96	<div><div></div></div> 23	<div><div></div></div> 252 287	5 023	<div><div></div></div> 257 310
P09	<div><div></div></div> 70	<div><div></div></div> 15	<div><div></div></div> 102 796	1 555	<div><div></div></div> 104 351
Celkem	628	139	1 414 805	34 808	1 449 613

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 7 VES 2017

Panel	Počet doručených návrhů	Počet podpořených projektů	Účelová podpora celkem (v tis. Kč)	Externí náklady celkem (v tis. Kč)	Uznané náklady celkem (v tis. Kč)
P01	<div><div></div></div> 37	<div><div></div></div> 7	81 221	746	<div><div></div></div> 81 967
P02	<div><div></div></div> 29	<div><div></div></div> 5	43 893	2 959	<div><div></div></div> 46 852
P03	<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 16	176 442	2 053	<div><div></div></div> 178 495
P04	<div><div></div></div> 59	<div><div></div></div> 11	120 772	2 592	<div><div></div></div> 123 364
P05	<div><div></div></div> 54	<div><div></div></div> 10	103 000	2 043	<div><div></div></div> 105 043
P06	<div><div></div></div> 31	<div><div></div></div> 5	48 663	271	<div><div></div></div> 48 934
P07	<div><div></div></div> 39	<div><div></div></div> 8	86 511	1 683	<div><div></div></div> 88 194
P08	<div><div></div></div> 88	<div><div></div></div> 18	188 265	6 432	<div><div></div></div> 194 697
P09	<div><div></div></div> 52	<div><div></div></div> 9	70 000	1 788	<div><div></div></div> 71 788
Celkem	473	89	918 767	20 296	939 334

Tab. 8 VES 2018

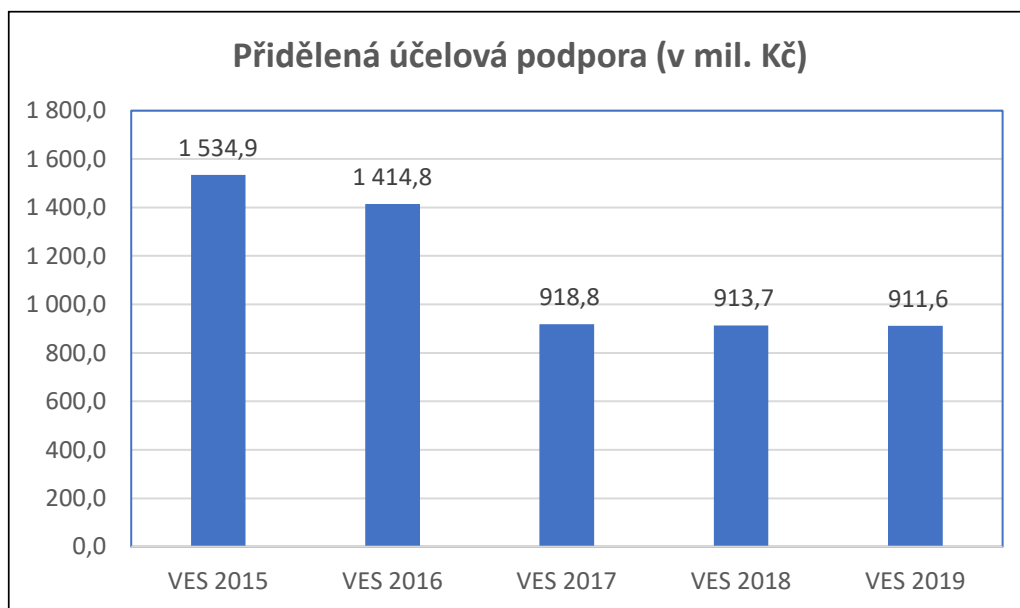
Panel	Počet doručených návrhů	Počet podpořených projektů	Účelová podpora celkem (v tis. Kč)	Externí náklady celkem (v tis. Kč)	Uznané náklady celkem (v tis. Kč)
P01	<div><div></div></div> 42	<div><div></div></div> 9	110 767	2 273	<div><div></div></div> 113 040
P02	<div><div></div></div> 34	<div><div></div></div> 6	61 427	1 531	<div><div></div></div> 62 958
P03	<div><div></div></div> 74	<div><div></div></div> 17	194 743	2 168	<div><div></div></div> 196 911
P04	<div><div></div></div> 49	<div><div></div></div> 10	108 164	815	<div><div></div></div> 108 979
P05	<div><div></div></div> 41	<div><div></div></div> 8	91 170	270	<div><div></div></div> 91 440
P06	<div><div></div></div> 25	<div><div></div></div> 5	42 130	2 423	<div><div></div></div> 44 553
P07	<div><div></div></div> 28	<div><div></div></div> 6	68 314	0	<div><div></div></div> 68 314
P08	<div><div></div></div> 75	<div><div></div></div> 14	151 993	932	<div><div></div></div> 152 925
P09	<div><div></div></div> 47	<div><div></div></div> 9	85 034	249	<div><div></div></div> 85 283
Celkem	415	84	913 742	10 661	924 403

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 9 VES 2019

Panel	Počet doručených návrhů	Počet podpořených projektů	Účelová podpora celkem (v tis. Kč)	Externí náklady celkem (v tis. Kč)	Uznané náklady celkem (v tis. Kč)
P01	32	6	74 914	3 148	78 062
P02	33	7	88 576	11 578	100 154
P03	74	15	180 291	510	180 801
P04	47	9	111 094	2 417	113 511
P05	34	7	70 783	570	71 353
P06	25	5	60 245	1 677	61 922
P07	28	5	62 267	90	62 357
P08	71	15	190 390	169	190 559
P09	47	10	73 037	1 298	74 335
Celkem	391	79	911 597	21 457	933 054

V Graf 1 níže je znázorněno porovnání výše přidělené účelové podpory do jednotlivých veřejných soutěží Programu.



Graf 1 Přidělená účelová podpora dle jednotlivých veřejných soutěží. Zdroj: databáze AZV

4.2 Výdaje Programu

Porovnání celkových výdajů řešených projektů a přidělené veřejné podpory s plánovanými hodnotami uvedenými ve schváleném Programu (viz též Tab. 1) je uvedeno v Tab. 10. Uskutečněné celkové výdaje a veřejná podpora za celou dobu trvání Programu dosáhly přibližně 79 %, resp. 86 % plánovaných hodnot uvedených ve schváleném Programu. Nejvyšší rozdíl mezi skutečností a plánovanými

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

hodnotami je pak v neveřejných zdrojích – jejich skutečná hodnota dosáhla pouze 15 % plánované hodnoty. To znamená, že se nepodařilo zajistit předpokládané kofinancování z jiných zdrojů, zejména ze zdrojů podnikatelského sektoru, tento trend je v resortu zdravotnictví však dlouhodobý.

V Tab. 10 je také patrné, že „zaostávání“ čerpání veřejné podpory bylo na začátku Programu, a zejména pak v jeho posledních letech od roku 2020. Nižší čerpání v prvních letech realizace Programu (tj. v roce 2015 a 2016) souvisí s postupným zahajováním projektů v první a druhé veřejné soutěži. V roce 2017, a zejména v roce 2018, kdy bylo současně řešeno více než 80 % z celkového počtu podpořených projektů (viz Graf 2), čerpaná veřejná podpora i celkové náklady projektů poměrně výrazně přesáhly plánované hodnoty. Příčinou toho, že celková veřejná podpora nedosáhne plánované výše, je především nevyhlášení poslední plánované veřejné soutěže a převedení prostředků do navazujícího programu NU.

Z Tab. 10 vyplývá, že v rámci Programu byly poskytovatelem schváleny výdaje v celkové výši 5 809,5 mil. Kč (z toho veřejná podpora ve výši 5 693,8 mil. Kč), přičemž skutečně čerpané výdaje činily 5 689,2 mil. Kč (z toho veřejná podpora 5 579 mil. Kč), tedy o cca 120 mil. Kč nižší (nevyčerpané prostředky veřejné podpory byly vráceny do státního rozpočtu při vypořádání projektů se státním rozpočtem).

Ačkoliv pro rok 2023 již nebyla plánována žádná veřejná podpora, z Tab. 10 vyplývá, že bylo příjemci čerpáno cca 11,6 mil. Kč (z toho 7,8 mil. Kč veřejná podpora a 3,9 mil. Kč z neveřejných zdrojů). Nejedná se však o nově vzniklé výdaje programu, nýbrž tyto prostředky byly příjemci převedeny do roku 2023 z předchozích let, což je v souladu s podmínkami poskytovatele. Rovněž je patrné, že i v roce 2022 jsou skutečné výdaje o cca 7 mil. vyšší než výdaje schválené, což je rovněž způsobeno možným přesunem prostředků z předchozích let.

Tab. 10 Plánované, schválené a skutečné výdaje Programu v jednotlivých letech. Zdroj: Program, databáze AZV

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2015 - 2023	
Plánované výdaje podle návrhu Programu (v mil. Kč)										Výdaje	% plánu
Celkové výdaje	389	944	1 000	1 000	1 167	1 167	889	667	0	7 223	
Výdaje st. rozpočtu	350	850	900	900	1 050	1 050	800	600	0	6 500	
Neveřejné zdroje	39	94	100	100	117	117	89	67	0	723	
Schválené výdaje dle uzavřených smluv (v mil. Kč)											
Celkové výdaje	286,8	714,0	999,4	1 207,2	1 108,2	751,1	495,3	242,2	5,3	5 809,5	80%
Výdaje st. rozpočtu	281,6	700,7	981,2	1 186,2	1 089,1	737,2	483,2	233,4	1,3	5 693,8	88%
Neveřejné zdroje	5,2	13,4	18,3	20,9	19,1	13,9	12,2	8,8	4,0	115,7	16%
Skutečné výdaje podle databáze AZV (v mil. Kč)											
Celkové výdaje	278,5	702,1	980,9	1 174,2	1 084,6	724,3	483,4	249,6	11,6	5 689,2	79%
Výdaje st. rozpočtu	273,5	691,6	962,7	1 153,8	1 066,4	711,0	471,2	241,0	7,8	5 579,0	86%
Neveřejné zdroje	5,0	10,4	18,2	20,3	18,2	13,3	12,2	8,7	3,9	110,1	15%
Rozdíl mezi plánovanými a skutečnými výdaji Programu (v mil. Kč)											
Celkové výdaje	-110,5	-241,9	-19,1	174,2	-82,4	-442,7	-405,6	-417,4	11,6	-1 533,8	
Výdaje st. rozpočtu	-76,5	-158,4	62,7	253,8	16,4	-339,0	-328,8	-359,0	7,8	-921,0	
Neveřejné zdroje	-34,0	-83,6	-81,8	-79,7	-98,8	-103,7	-76,8	-58,3	3,9	-612,9	

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Pokud jde o rozdělení nákladů projektů na základní kategorie, pak investiční náklady tvořily minoritní část všech schválených nákladů, a to pouze necelých 0,2 %, viz Tab. 11. Z neinvestičních nákladů pak osobní a provozní náklady byly v poměru téměř 1:1, tj. 51,3 % z celkových schválených nákladů činily osobní náklady a 48,5 % pak ostatní provozní náklady, podrobněji viz Tab. 11.

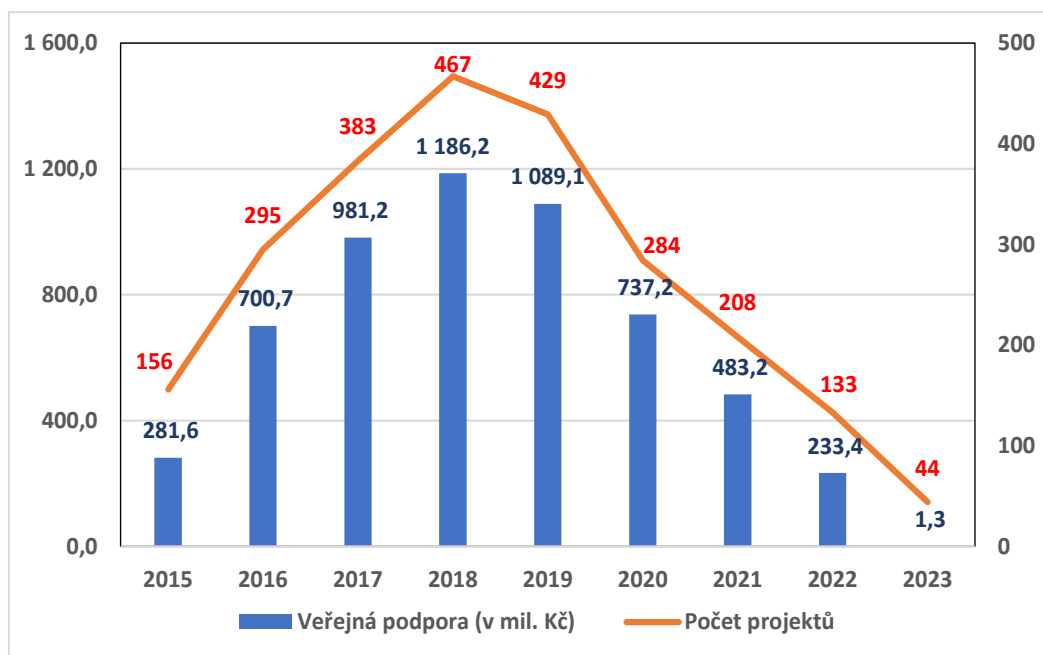
Tab. 11 Schválené náklady Programu dle jejich kategorie

Kategorie nákladů	Schválené náklady celkem (v mil. Kč)	Podíl z celkových nákladů
Investiční	10,7	0,2%
Osobní	2 976,7	51,3%
Ostatní provozní	2 818,1	48,5%
Celkem	5 805,5	100,0%

Vývoj průběžného počtu projektů řešených v jednotlivých letech realizace Programu a přidělená podpora ze státního rozpočtu jsou přehledněji znázorněny v Graf 2. Z grafu je patrné, že s postupným vyhlašováním veřejných soutěží počet řešených projektů narůstal. Nejvyšší hodnoty počet současně řešených projektů dosáhl v roce 2018 (celkem 467 projektů, tj. více než 80 % z celkového počtu projektů podpořených v Programu), kdy byly zahájeny projekty vybrané po čtvrté veřejné soutěži. Poté počet řešených projektů postupně klesal s tím, jak docházelo k postupnému ukončování projektů podpořených v prvních soutěžích Programu. V roce 2022, kdy měl být Program původně ukončen, bylo řešeno 133 projektů. V roce 2023 bylo dořešeno ještě 44 projektů, které byly prodlouženy, ovšem již bez přidělení další veřejné podpory.

Podobný průběh má i veřejná podpora čerpaná v jednotlivých letech na řešení realizovaných projektů. V roce 2018, kdy dosáhl maximální hodnoty počet řešených projektů, bylo jejich účastníkům poskytnuto přibližně 1 186 mil. Kč, v roce 2019 bylo vyplacena účelová podpora ve výši 1 089 mil. Kč a v následujících letech její výše klesala. V předposledním roce realizace Programu byla na řešení posledních dobíhajících projektů poskytnuta veřejná podpora ve výši cca 233 mil. Kč (viz Graf 2).

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*



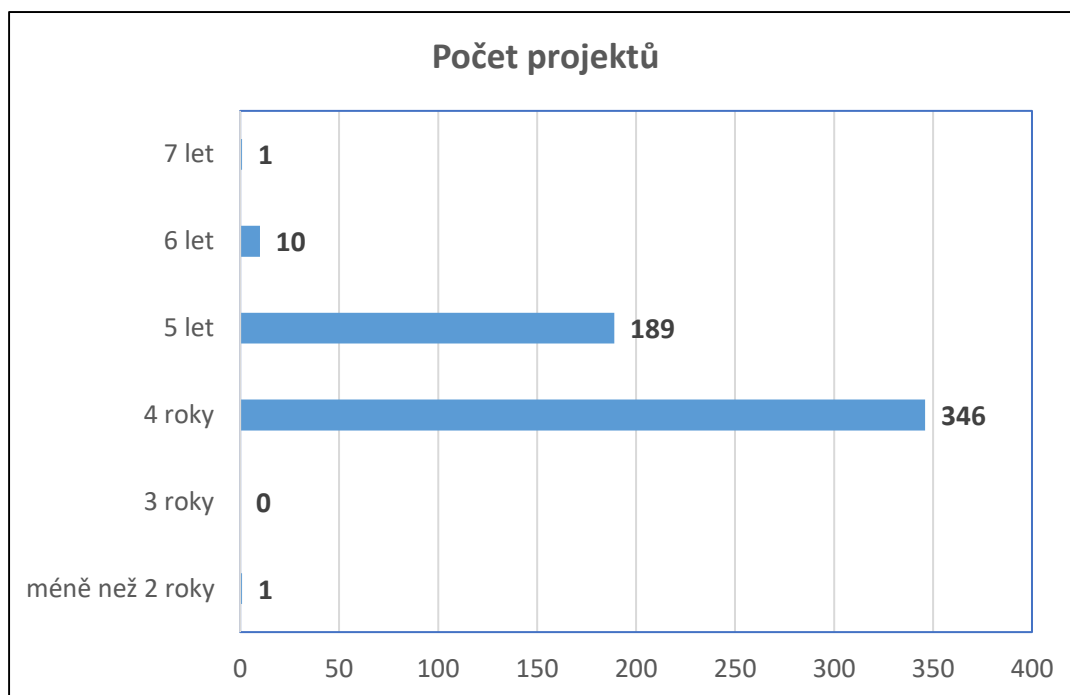
Graf 2 Počty řešených projektů a přidělená veřejná podpora v jednotlivých letech realizace Programu.
Zdroj: databáze AZV

4.3 Délka a velikost realizovaných projektů

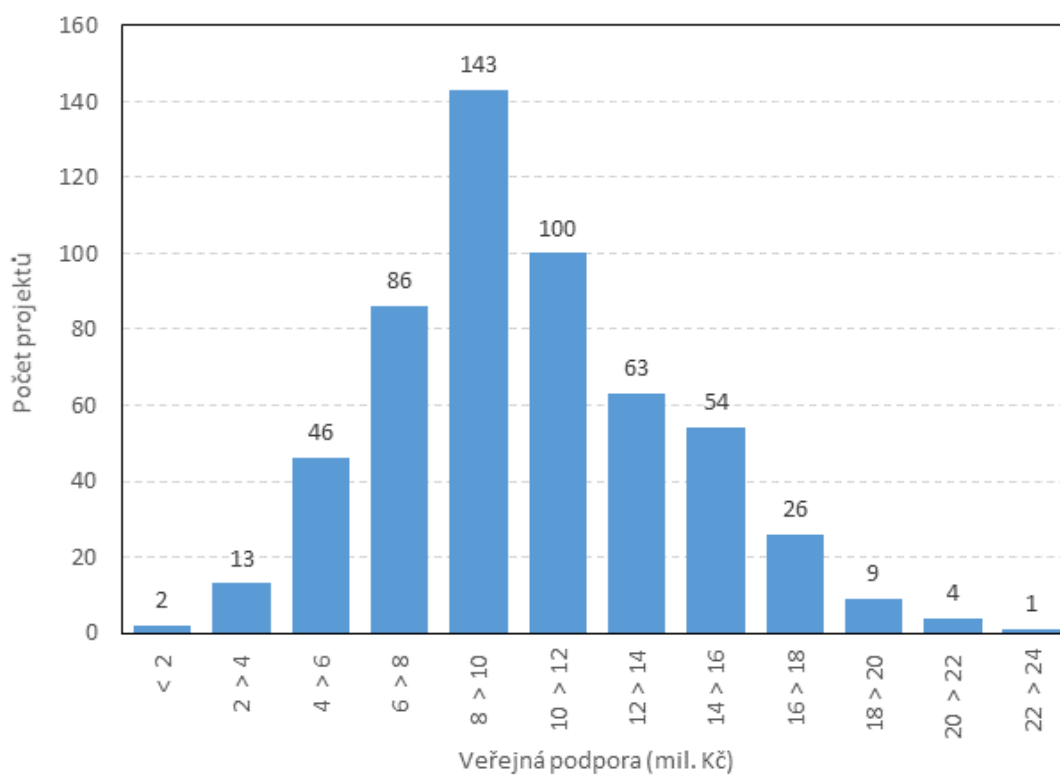
Délka trvání naprosté většiny projektů podpořených v Programu se pohybovala v rozmezí od čtyř do pěti let (viz Graf 3). Do této skupiny náleží téměř 98 % z celkového počtu řešených projektů. Délka řešení 10 projektů byla šest let a 1 projekt trval sedm let. V důsledku pandemie onemocnění covid-19 bylo několik desítek projektů prodlouženo minimálně o jeden rok. U jediného projektu jeho délka řešení byla kratší než dva roky (jedná se o projekt, který byl předčasně zastaven, viz předcházející část textu).

Výše veřejné podpory poskytnuté na řešení projektů podpořených v Programu se pohybovala od nižších jednotek milionů Kč až po částky přesahující 20 mil. Kč (viz Graf 4). Nejvíce projektů získalo veřejnou podporu kolem 10 mil. Kč – celkem 243 projektů (tj. více než polovina z celkového počtu podpořených projektů získalo veřejnou podporu mezi 8 mil. Kč a 12 mil. Kč). Více než 80 projektů získalo veřejnou podporu mezi 6 mil. Kč a 8 mil. Kč.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*



Graf 3 Rozdělení projektů podpořených v Programu podle délky řešení. Zdroj: databáze AZV



Graf 4 Rozdělení projektů podpořených v Programu podle výše veřejné podpory přidělené na jejich řešení. Zdroj: IS VaVal

4.4 Oborové a tematické zaměření projektů

Oborové zaměření projektů podpořených v Programu podle číselníku skupin oborů Frascati manuálu³ (FORD) je uvedeno v Tab. 12. Výrazně nejvyšší počet projektů byl zaměřen na klinickou medicínu (celkem 350 projektů, tj. dvě třetiny z celkového počtu realizovaných projektů). Podpora takto zaměřených projektů z veřejných zdrojů činila přibližně 3,8 mld. Kč. Relativně vyšší počet projektů byl podpořen ještě v oborech základní medicína, biologické vědy a zdravotní vědy (viz Tab. 12).

Ve všech oborech kryla podpora ze státního rozpočtu téměř všechny celkové náklady projektů, což souvisí s tím, že projektů se převážně účastnily výzkumné organizace. Nejnižší podíl podpory v celkových nákladech řešených projektů byl proto v „technologicky“ zaměřených oborech, kde se projektů více účastnily podniky (například v lékařském inženýrství).

Rozdělení projektů podle detailnějšího členění oborů v klasifikaci FORD je uvedeno v Tab. 13. Výrazně nejvíce projektů bylo zaměřeno na onkologii. Takto zaměřených projektů bylo podpořeno více než sto a podpora přidělená na jejich řešení se blížila 1,2 mld. Kč. Téměř padesát projektů bylo zaměřeno na oblast srdečních a kardiovaskulárních systémů, čtyřicet projektů bylo zaměřeno na neurovědy. Více než dvacet projektů řešilo problematiku genetiky a dědičnosti, všeobecného a vnitřního lékařství, chirurgie, epidemiologie a mikrobiologie (viz Tab. 13).

Tab. 12 Oborové zaměření projektů podpořených v Programu v klasifikaci FORD – počet projektů, jejich celkové náklady, získaná veřejná podpora a podíl veřejné podpory v celkových nákladech projektů. Rozdělení podle hlavních oborů FORD. Zdroj: CEP IS VaVal, databáze AZV

FORD	Obor	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)	Podíl podpory v celkových nákladech
10200	Computer and information sciences	2	23 991	23 938	99,8%
10400	Chemical sciences	2	26 872	26 872	100,0%
10600	Biological sciences	61	625 147	616 618	98,6%
20200	Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering	1	6 985	6 985	100,0%
20500	Materials engineering	1	10 425	10 378	99,5%
20600	Medical engineering	7	60 498	58 685	97,0%
20900	Industrial biotechnology	4	69 335	68 216	98,4%
30100	Basic medicine	73	716 902	702 570	98,0%
30200	Clinical medicine	350	3 857 098	3 774 374	97,9%
30300	Health sciences	42	353 791	346 728	98,0%
30400	Medical biotechnology	3	43 933	43 933	100,0%
30500	Other medical sciences	1	14 517	14 517	100,0%
Celkem		547	5 809 494	5 693 814	98,9%

³ https://vyzkum.gov.cz/storage/att/E6EF7938F0E854BAE520AC119FB22E8D/Prevodnik_oboru_Frascati.pdf

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 13 Oborové zaměření projektů v detailnějším členění oborů v klasifikaci FORD – počet projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Obory jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: CEP IS VaVal, databáze AZV

FORD	Obor	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
30204	Oncology	104	1 205 941	1 182 431
30201	Cardiac and Cardiovascular systems	48	537 313	514 541
30103	Neurosciences	41	386 229	377 194
30202	Endocrinology and metabolism	40	488 792	478 914
10603	Genetics and heredity	27	290 781	287 612
30218	General and internal medicine	25	236 476	232 636
30212	Surgery	24	239 399	233 788
30302	Epidemiology	24	217 057	213 511
10606	Microbiology	21	200 361	195 278
30210	Clinical neurology	19	225 352	222 120
30209	Paediatrics	18	201 076	198 452
30215	Psychiatry	18	168 329	166 285
30102	Immunology	15	145 454	143 691
30230	Other clinical medicine subjects	15	137 789	134 351
30304	Public and environmental health	14	107 839	104 918
30211	Orthopaedics	13	144 410	144 410
30104	Pharmacology and pharmacy	11	108 165	106 920
30206	Otorhinolaryngology	9	98 531	96 501
20602	Medical laboratory technology	7	60 498	58 685
10608	Biochemistry and molecular biology	7	59 369	59 092
20902	Bioprocessing technologies	4	69 335	68 216
30101	Human genetics	4	50 298	48 621
10601	Cell biology	4	49 033	49 033
30214	Obstetrics and gynaecology	4	28 725	28 156
30205	Hematology	3	40 229	40 139
30203	Respiratory systems	3	34 752	32 724
30216	Dermatology and venereal diseases	3	23 742	22 714
10406	Analytical chemistry	2	26 872	26 872
10201	Computer sciences, information science, bioinformatics	2	23 991	23 938
30305	Occupational health	2	15 846	15 846
	Ostatní obory	16	187 510	186 226
Celkem		547	5 809 494	5 693 814

4.5 Příjemci podpory

Struktura účastníků projektů podpořených v Programu je uvedena v Tab. 14. Celkem bylo do Programu zapojeno 108 institucí. Nejvíce se Programu účastnily instituce z VŠ sektoru – VŠ a fakultní nemocnice. Instituce z obou skupin se účastnily přibližně ve dvou třetinách podpořených projektů. Vzhledem

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

k tomu, že společně se tyto instituce účastnily 463 projektů (tj. téměř 85 % všech podpořených projektů), ve většině z nich byly zapojeny společně.

Tab. 14 Zapojení institucí z různých sektorů do Programu – počet a podíl projektů⁴, ve kterých byly zapojeny instituce z různých sektorů, celkové náklady těchto projektů a získaná veřejná podpora. V posledním sloupci je uveden podíl veřejné podpory na celkových nákladech projektů řešených institucemi z různých sektorů. Zdroj: databáze AZV

Sektor	Počet projektů	Podíl projektů z celkového počtu	Celkové náklady (mil. Kč)	Veřejná podpora (mil. Kč)	Podíl z celkové veřejné podpory	Podíl podpory z celkových nákladů
VŠ sektor	463	84,6%	3 958,3	3 906,1	68,6%	98,7%
- veřejné a státní VŠ	371	67,8%	2 324,8	2 320,3	40,8%	99,8%
- fakultní nemocnice	355	64,9%	1 633,5	1 585,7	27,8%	97,1%
Vládní sektor	278	50,8%	1 777,7	1 736,3	30,5%	97,7%
- Akademie věd ČR	121	22,1%	655,3	644,2	11,3%	98,3%
- Resortní výzkumná pracoviště	17	3,1%	80,9	80,5	1,4%	99,5%
- Ostatní pracoviště (SPO, OSS)	182	33,3%	1 041,5	1 011,6	17,8%	97,1%
Podnikatelský sektor	22	4,0%	73,5	51,4	0,9%	69,9%
Celkem	547		5 809,5	5 693,8		94,8%

Instituce tzv. vládního sektoru byly zapojeny přibližně v polovině projektů (viz Tab. 14). Z vládního sektoru se Programu nejvíce účastnily státní příspěvkové organizace (SPO) a organizační složka státu (OSS) působící v oblasti zdravotnictví, které byly zapojeny ve třetině podpořených projektů. Ústavy Akademie věd ČR (dále jen „AV ČR“) byly zapojeny v řešení více než 20 % projektů, resortní výzkumné ústavy se účastnily pouze nízkého počtu projektů. Subjekty podnikatelského sektoru byly zapojeny ve 4 % projektů (viz Tab. 14).

Nejvyšší podporu z veřejných prostředků získaly VŠ (cca 2,3 mld. Kč, tj. více než 40 % z celkové podpory přidělené v Programu). Vysoký podíl na celkové podpoře měly také fakultní nemocnice (cca 28 % z celkové podpory). Společně tyto instituce z VŠ sektoru získaly více než 3,9 mld. Kč, což je více než dvě třetiny celkové podpory z veřejných prostředků (viz Tab. 14).

Instituce vládního sektoru získaly přibližně 30 % z celkové podpory, nejvíce SPO a OSS (společně tyto instituce získaly cca 18 % z celkové částky). Ústavy AV ČR se na celkové podpoře podílely přibližně 11 %. Podniky získaly z celkové podpory necelé 1 % (viz tab. Tab. 14).

U institucí VŠ a vládního sektoru podpora ze státního rozpočtu kryla téměř všechny celkové náklady projektů. V případě podniků dosahovala podpora 70 % celkových nákladů projektů. Za celý Program byl podíl podpory z veřejných prostředků na celkových nákladech řešených projektů přibližně 95 % (viz Tab. 14). Přehled účastníků projektů z jednotlivých sektorů je uveden v následujících tabulkách.

Do Programu bylo zapojeno celkem 16 vysokých škol (viz Tab. 15). Do řešení 180 projektů byla zapojena Univerzita Karlova (UK), což je výrazně více než ostatní VŠ. UK získala v těchto projektech podporu přesahující 1 mld. Kč. Ve vysokém počtu projektů byly také zapojeny Masarykova univerzita v Brně

⁴ V projektech mohli být zapojeni účastníci z více sektorů.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

(93 projektů) a Univerzita Palackého v Olomouci (57 projektů). Ve všech případech se tedy jedná o univerzity provozující lékařské fakulty. Do více než deseti projektů byly ještě zapojeny České vysoké učení technické v Praze (ČVUT) a Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VŠCHT, viz Tab. 15).

Tab. 15 Přehled VŠ (bez rozdělení na fakulty) zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. VŠ jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Instituce	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Univerzita Karlova	180	1 047 665	1 045 753
Masarykova univerzita	93	598 866	598 121
Univerzita Palackého v Olomouci	57	299 022	298 235
České vysoké učení technické v Praze	32	106 441	106 441
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	14	68 263	68 263
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	8	43 093	43 093
Vysoké učení technické v Brně	8	30 634	30 634
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	6	28 518	28 518
Ostravská univerzita	6	26 460	25 424
Ministerstvo obrany - Univerzita obrany	6	20 679	20 679
Univerzita Hradec Králové	2	15 841	15 841
Technická univerzita v Liberci	2	11 391	11 391
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	2	8 702	8 702
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	2	7 379	7 379
Mendelova univerzita v Brně	1	8 238	8 238
Západočeská univerzita v Plzni	1	3 629	3 629

Jak je patrné v Tab. 16, kde je přehledně shrnuta účast jednotlivých pracovišť VŠ, do Programu se nejvíce zapojovaly lékařské fakulty. V nejvyšším počtu projektů byla zapojena a nejvyšší podporu ze státního rozpočtu získala 1. lékařská fakulta UK (81 projektů, téměř 500 mil. Kč veřejné podpory). Z lékařských fakult byly do více než 10 projektů zapojeny 2. lékařská fakulta UK, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 3. lékařská fakulta UK a Lékařská fakulta v Plzni (řazeno sestupně podle počtu projektů). Do řešení 35 projektů byl zapojen Středoevropský technologický institut (CEITEC) - Masarykova univerzita v Brně. Do projektů se také často zapojovaly některé technické fakulty, jako je například Fakulta elektrotechnická, Fakulta biomedicínského inženýrství a Fakulta strojní ČVUT v Praze nebo Fakulta chemické technologie VŠCHT v Praze (viz Tab. 16).

Z fakultních nemocnic se do řešení projektů nejvíce zapojovala Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, která se účastnila 90 projektů, ve kterých získala podporu ze státního rozpočtu ve výši 366 mil. Kč (viz Tab. 17). Ve více než 50 projektech byly zapojeny Fakultní nemocnice v Motole, Fakultní nemocnice Brno a Fakultní nemocnice Olomouc.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 16 Přehled fakult a ústavů/institutů VŠ zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Instituce jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Instituce (zkráceně)	Fakulta / institut (zkráceně)	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Univerzita Karlova	1. lékařská fakulta	81	499 768	499 166
	2. lékařská fakulta	50	336 215	336 002
	3. lékařská fakulta	16	77 658	77 175
	Lékařská fakulta v Plzni	14	63 351	63 048
	Lékařská fakulta v Hradci Králové	9	26 078	26 078
	Přírodovědecká fakulta	3	17 209	16 917
	Fakulta humanitních studií	2	16 507	16 507
	Farmaceutická fakulta v Hradci Králové	2	5 023	5 023
	Matematicko-fyzikální fakulta	2	4 623	4 623
	Fakulta tělesné výchovy a sportu	1	1 233	1 214
Masarykova univerzita	Lékařská fakulta	46	271 951	271 489
	Středoevropský technologický institut	35	247 515	247 394
	Přírodovědecká fakulta	12	79 400	79 238
UP v Olomouci	Lékařská fakulta	49	262 411	261 624
	Přírodovědecká fakulta	5	29 986	29 986
	Fakulta zdravotnických věd	3	6 625	6 625
ČVUT v Praze	Fakulta elektrotechnická	11	28 980	28 980
	Fakulta biomedicínského inženýrství	8	27 871	27 871
	Fakulta strojní	7	22 299	22 299
	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská	3	14 895	14 895
	Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	2	8 066	8 066
	Univerzitní centrum energeticky efektivních budov	1	4 330	4 330
VŠCHT v Praze	Fakulta chemické technologie	7	26 315	26 315
	Fakulta chemicko-inženýrská	5	33 541	33 541
	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	2	8 407	8 407
Veterinární univerzita Brno	Fakulta veterinárního lékařství	4	16 635	16 635
	Fakulta veterinární hygieny a ekologie	2	9 078	9 078
	Farmaceutická fakulta	1	5 846	5 846
	CEITEC - Středoevropský technologický institut	1	11 534	11 534
VUT v Brně	Středoevropský technologický institut	4	15 319	15 319
	Fakulta elektrotechniky a kom. Technologií	2	9 206	9 206
	Fakulta chemická	2	6 109	6 109
JU v Českých Budějovicích	Zdravotně sociální fakulta	5	26 477	26 477
	Přírodovědecká fakulta	1	2 041	2 041
Ostravská univerzita	Lékařská fakulta	6	26 460	25 424
Ministerstvo obrany - UO	Fakulta voj. zdravotnictví H. Králové	6	20 679	20 679
Univerzita Hradec Králové	Přírodovědecká fakulta	2	15 841	15 841
TU v Liberci	Fakulta textilní	2	11 391	11 391
UJEP v Ústí nad Labem	Přírodovědecká fakulta	2	8 702	8 702
Mendelova univerzita v Brně	Agonomická fakulta	1	8 238	8 238
VŠB - TU Ostrava	Fakulta elektrotechniky a informatiky	2	7 379	7 379
ZČU v Plzni	Fakulta aplikovaných věd	1	3 629	3 629

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 17 Přehled fakultních nemocnic zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Instituce jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Instituce	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	90	366 255	364 913
Fakultní nemocnice v Motole	79	263 483	263 483
Fakultní nemocnice Brno	64	184 856	184 697
Fakultní nemocnice Olomouc	61	145 864	145 338
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	37	164 899	147 209
Fakultní nemocnice Hradec Králové	33	153 853	145 883
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	22	98 726	81 776
Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha	20	82 580	81 293
Fakultní nemocnice Plzeň	19	45 983	45 722
Fakultní nemocnice Ostrava	18	39 139	39 047
Fakultní Thomayerova nemocnice	16	65 538	64 128
Fakultní nemocnice Bulovka	8	22 339	22 231

Z ústavů AV ČR se do řešení projektů nejvíce zapojovaly Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., a Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i. (viz Tab. 18). Do 10 a více projektů byly dále zapojeny Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i. a Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i. Z resortních ústavů se do více projektů zapojoval pouze Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. (celkem 14 projektů, viz Tab. 19).

Z ostatních institucí vládního sektoru se Programu nejvíce účastnil Institut klinické a experimentální medicíny, který byl zapojen v řešení 81 projektů a získal veřejnou podporu ve výši více než 460 mil. Kč (viz Tab. 20). Do 10 a více projektů byly dále zapojeny Masarykův onkologický ústav, Národní ústav duševního zdraví, Ústav hematologie a krevní transfuze, Státní zdravotní ústav, Nemocnice Na Homolce a Revmatologický ústav.

Programu se zúčastnilo také 14 institucí z podnikatelského sektoru. Většina z nich však byla zapojena v řešení pouze jednoho projektu, nejvíce projektů (8) se účastnila Krajská zdravotní, a.s. Mezi účastníky byly nemocnice, resp. zařízení působící v oblasti zdravotní péče, laboratoře i výrobci zdravotnického zařízení (viz Tab. 21). Nejvyšší podporu z veřejných prostředků získala společnost Genomac International, s.r.o. (více než 15 mil. Kč).

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 18 Přehled ústavů AV ČR zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Ústavy jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Institute	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.	31	149 776	144 408
Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.	26	125 731	125 231
Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.	12	63 759	62 537
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i.	11	52 445	52 233
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.	10	41 916	41 916
Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.	8	40 401	38 351
Biotechnologický ústav AV ČR, v.v.i.	8	40 404	40 134
Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	7	43 502	43 420
Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.	7	31 492	31 458
Ústav informatiky AV ČR, v.v.i.	4	11 596	10 723
Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	3	13 819	13 339
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	3	6 482	6 482
Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	2	8 897	8 897
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i.	2	7 998	7 998
Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i.	2	6 196	6 196
Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.	1	7 025	7 025
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.	1	2 525	2 525
Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.	1	1 300	1 300

Tab. 19 Přehled resortních ústavů zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Ústavy jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Institute	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.	14	70 802	70 678
Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.	1	3 700	3 700
Biomedicínské centrum Slovenskej akadémie vied	1	3 615	3 615
Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i.	1	2 810	2 527

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 20 Přehled státních příspěvkových organizací a organizační složek státu zapojených do řešení projektů – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Institute jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Institute	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Institut klinické a experimentální medicíny	81	468 822	462 416
Masarykův onkologický ústav	24	83 721	75 460
Národní ústav duševního zdraví	20	148 677	147 519
Ústav hematologie a krevní transfuze	17	105 834	101 475
Státní zdravotní ústav	14	59 953	55 773
Nemocnice Na Homolce	11	22 698	22 090
Revmatologický ústav	10	72 103	72 077
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno	8	31 851	30 278
Endokrinologický ústav	4	34 573	33 525
Ústav pro péči o matku a dítě	4	10 227	7 984
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě	1	2 295	2 295
Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR	1	708	708

Tab. 21 Přehled účastníků projektů z podnikatelského sektoru – počet řešených projektů, jejich celkové náklady a získaná veřejná podpora. Společnosti jsou seřazeny sestupně podle počtu projektů a celkových nákladů. Zdroj: databáze AZV

Institute	Počet projektů	Celkové náklady (tis. Kč)	Veřejná podpora (tis. Kč)
Krajská zdravotní, a.s.	8	10 641	7 052
Krajská nemocnice Liberec, a.s.	4	7 822	4 927
Genomac International, s.r.o.	3	19 893	15 326
Nemocnice České Budějovice, a.s.	3	8 892	5 523
Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí a.s.	2	3 224	2 030
RADANAL s.r.o.	1	4 176	3 501
EMBITRON s.r.o.	1	4 071	2 327
PrimeCell Bioscience, a.s.	1	3 033	2 273
EUC Laboratoře CGB a.s.	1	2 763	1 783
Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice a.s.	1	2 572	1 671
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.	1	2 446	2 200
Laboratoře AGEL a.s.	1	1 460	948
MEDICON Services s.r.o.	1	1 391	1 026
Unilabs Pathology k.s.	1	1 121	821

4.6 Spolupráce na projektech

Spolupráce mezi účastníky projektů podpořených v Programu zdravotnického výzkumu byla poměrně rozvinutá. V Interim evaluaci z roku 2021 (kde je spolupráce mezi subjekty v realizovaných projektech znázorněna ve formě scientometrických map) se uvádí, že nejvýznamnější roli ve spolupráci v projektech hrály tři fakultní nemocnice – Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Fakultní nemocnice v Motole a Fakultní nemocnice Olomouc. Tyto nemocnice spolupracují jak s poměrně vysokým počtem dalších institucí VŠ sektoru (VŠ a jiným fakultními nemocnicemi), tak i subjekty z jiných sektorů. Významná role v celkové spolupráci byla také patrná u některých lékařských fakult VŠ, jako je například 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně nebo Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.

Pokud jde o dva nejsilněji zastoupené obory (lékařské a biologické vědy), tak v lékařských vědách byla role fakultních nemocnic jako center spolupráce ještě výraznější. Kromě výše uvedených fakultních nemocnic vynikala role dalších fakultních nemocnic, jako je například Fakultní nemocnice v Hradci Králové, Fakultní nemocnice v Motole a Fakultní nemocnice Brno. Výraznější roli ve spolupráci mají i další lékařské fakulty kromě výše uvedených (například 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy).

Spolupráce v biologických vědách nebyla tak rozvinutá. Mezi zapojenými institucemi není patrné žádné klíčové centrum spolupráce. Významnější roli ve spolupráci má několik institucí – 1. lékařská fakulta UK, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.

4.7 Výsledky Programu

Přehled všech výsledků dosažených v projektech podpořených v Programu je uveden v Tab. 22. Výsledky jsou rozděleny na hlavní a vedlejší výsledky, jejichž dosažení bylo předpokládáno v návrhu Programu. V tabulce jsou do těchto skupin započítány všechny výsledky dosažené v projektech podpořených

v Programu bez ohledu na to, zda byly v RIV IS VaVal přiřazeny výhradně k těmto projektům, či nikoliv. V poslední části tabulky jsou uvedeny výsledky definované v Metodice 2017+, které nespádají do žádné z kategorií hlavních a vedlejších výsledků.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 22 Přehled výsledků dosažených v Programu. Výsledky jsou rozděleny na hlavní a vedlejší výsledky, jejichž dosažení bylo předpokládáno v Programu. Dále jsou v tabulce uvedeny i ostatní výsledky podle Metodiky 2017+, které nejsou zařazeny mezi hlavní ani vedlejší výsledky. Zdroj: RIV IS VaVal, stav k 17.7.2024

Kód	Druh výsledku (zkráceně)	Počet
Hlavní výsledky		
F	Výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor)	55
G	Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek)	59
J-imp	Článek v impaktovaném odborném periodiku	3 701
N	Certifikované metodiky, léčebné/památkové postupy, specializované mapy	15
P	Patent	76
R	Software	34
Z	Poloprovoz, ověřená technologie	2
Celkem hlavních výsledků		3 942
Vedlejší výsledky		
B	Odborná monografie	45
C	Kapitola, resp. kapitoly v odborné knize	128
D	Článek ve sborníku z akce (proceeding)	224
J	Článek v odborném periodiku (kromě článků v impaktovaných periodikách)	1 127
Celkem vedlejších výsledků		1 524
Ostatní výsledky		
A	Audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty	10
M	Uspořádání (zorganizování) konference	4
W	Uspořádání (zorganizování) workshopu	8
O	Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z uvedených druhů výsledků	675
V	Výzkumná zpráva obsahující utajované informace	8
Celkem ostatních výsledků		705
Celkem dosažených výsledků		6 171

V červenci 2024 bylo v Programu vytvořeno celkem **6 171 výsledků**, z toho 3 942 hlavních výsledků a 1 524 vedlejších výsledků (bez ohledu na to, zda byly v RIV IS VaVal přiřazeny výhradně k projektům podpořeným v tomto Programu). Dále bylo dosaženo 705 dalších výsledků (viz Tab. 22).

V hlavních výsledcích jsou nejvíce zastoupeny články v impaktovaných odborných periodikách (celkem 3 701 článků). Z dalších hlavních výsledků největší část tvořily patenty (celkem 76 výsledků), následované technicky realizovanými výsledky, jako jsou prototypy a funkční vzorky (celkem 59 výsledků), a výsledky s právní ochranou jako jsou užitné nebo průmyslové vzory (celkem 55). Dále bylo vytvořeno 34 programových nástrojů a 15 certifikovaných metodik, resp. léčebných postupů. V projektech byly vytvořeny také 2 výsledky druhu poloprovoz nebo ověřená technologie. Z vedlejších výsledků bylo nejvíce článků v odborných periodikách (celkem 1 127 článků, vyjma článků v impaktovaných periodikách). Dále bylo vytvořeno 224 článků ve sbornících, 45 odborných monografií a 128 kapitol v odborných knihách. Celkem 675 výsledků bylo pak zařazeno mezi výsledky s kódem O, tedy ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z uvedených druhů výsledků (viz Tab. 22).

V jednom projektu bylo v průměru vytvořeno více než 9 výsledků, z toho přibližně 5,4 hlavních a 2,8 vedlejších výsledků (viz Tab. 23).

Tab. 23 Průměrný počet výsledků dosažených v jednom projektu podpořeném v Programu. V tabulce jsou započítány všechny výsledky bez ohledu na to, zda byly přiřazeny pouze Programu či ještě jiným programům. Zdroj: RIV IS VaVal, stav k 17.7.2024

Druh výsledku	Počet	Průměrný počet výsledků v projektu
Hlavní výsledky	3 942	5,4
Vedlejší výsledky	1 524	2,8
Ostatní výsledky	705	1,3
Celkem	6 171	9,5

4.7.1 Oborová struktura výsledků

Počty výsledků jednotlivých typů v oborech klasifikace FORD jsou uvedeny v Tab. 24. Nejvyšší počet výsledků byl dosažen v oboru klinická medicína, kde bylo podpořeno nejvíce projektů. Také v dalších oborech, kde byl podpořen vysoký počet projektů, jako je základní medicína a biologické vědy, byl vytvořen i vysoký počet výsledků. Oborovému zaměření realizovaných projektů odpovídá i oborová struktura publikací v odborných periodících. Nejvyšší počet výsledků aplikačního charakteru, jako jsou patenty, byl vytvořen v „technologicky“ zaměřených oborech, jako jsou biologické a chemické vědy a také v základní medicíně. Nejvyšší počet technicky realizovaných výsledků (prototypů a funkčních vzorků) byl vytvořen také v chemických a biologických vědách. Programové nástroje (software) spadají do oboru elektrotechnické, elektronické a informační inženýrství.

Pokud jde o rozdělení výsledků do panelů AZV, dle databáze AZV bylo nejvíce výsledků vytvořeno v projektech podpořených v panelech P03 - Nádorové choroby a P08 - Biomedicínské technologie (více než tisíc výsledků všech druhů v každém tomto panelu), kde bylo i podpořeno nejvíce projektů (viz Tab. 4). Poměrně vysoký počet výsledků (zejména publikací v impaktovaných časopisech) byl také vytvořen v projektech zařazených do panelu P04 - Neurovědy a duševní zdraví (také přes tisíc výsledků všech druhů).

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 24 Počet výsledků v jednotlivých oborech v klasifikaci FORD – celkový počet a počet výsledků rozdělených na publikační a aplikační. Zdroj: RIV IS VaVal, RIV stav k 17.7.2024

	Obor	Celkový počet výsledků v daném oboru	Počet publikačních výsledků (J, B, C, D, V)	Publikace v impaktovaných periodikách	Počet aplikačních výsledků (P, F, G, N, R, A, M, W, Z)	Ostatní výsledky (O)
10100	Mathematics	29	27	15	1	1
10200	Computer and information sciences	58	46	20	7	5
10300	Physical sciences	24	20	7	2	2
10400	Chemical sciences	230	162	137	19	49
10500	Earth and related environmental sciences	6	6	4	0	0
10600	Biological sciences	1 011	802	655	69	140
10700	Other natural sciences	11	11	10	0	0
20100	Civil engineering	2	2	0	0	0
20200	Electrical engineering, Electronic engineering	71	41	1	19	11
20300	Mechanical engineering	15	5	2	3	7
20400	Chemical engineering	32	19	17	4	9
20500	Materials engineering	116	77	43	9	30
20600	Medical engineering	78	55	34	12	11
20800	Environmental biotechnology	9	7	2	1	1
20900	Industrial biotechnology	10	8	8	2	0
21000	Nano-technology	17	9	5	1	7
21100	Other engineering and technologies	14	8	6	2	4
30100	Basic medicine	1 115	1 017	819	37	61
30200	Clinical medicine	2 831	2 499	1 672	48	284
30300	Health sciences	297	260	146	6	31
30400	Medical biotechnology	69	41	35	18	10
30500	Other medical sciences	34	31	19	0	3
40300	Veterinary science	31	26	19	1	4
40500	Other agricultural sciences	2	2	2	0	0
50100	Psychology and cognitive sciences	34	33	21	0	1
50200	Economics and Business	3	3	0	0	0
50300	Education	2	2	0	0	0
50400	Sociology	9	6	1	1	2
60000	Humanities and the Arts	11	8	1	1	2
Celkem		6 171	5 233	3 701	263	675

4.7.2 Analýza publikací v impaktovaných časopisech

Vzhledem k tomu, že publikace v impaktovaných časopisech tvořily nejvýznamnější část výsledků dosažených v Programu, je v této kapitole detailněji vyhodnocena struktura a kvalita těchto publikací. Následující závěry vyplynuly také z Interim evaluace pro rok 2021, kdy bylo analyzováno 3 357 výsledků všech druhů (tedy cca 54 % aktuálně uvedeného stavu).

Nejvíce publikací v impaktovaných časopisech bylo zaměřeno na problematiku klinické medicíny (viz Tab. 24). Z celkem 3 701 publikací v impaktovaných časopisech bylo takto zaměřeno 1 672 publikací, což je přibližně 45 % z celkového počtu impaktovaných publikací vytvořených v Programu. Celkem 819 publikací (cca 22 % z celkového počtu impaktovaných publikací) se týkalo základní medicíny a 655 publikací biologických věd (cca 18 % z celkového počtu impaktovaných publikací). Oborová struktura publikací tak do značné míry odpovídá oborové struktuře podpořených projektů (viz Tab. 12 a Tab. 13).

Podíl publikací publikovaných v impaktovaných periodikách v celkovém počtu publikací (tj. všech publikačních výsledků, včetně recenzovaných publikací – výsledky druhu J, B, C, D, V) byl přibližně 71 %. V klinické medicíně činil podíl impaktovaných publikací přibližně 67 %, což znamená, že zde byl vytvořen i vysoký počet recenzovaných publikací. V biologických vědách a základní medicíně byl podíl impaktovaných publikací vyšší (cca 80 %). Z častěji zastoupených oborů bylo nejvyšší zastoupení impaktovaných publikací v chemických vědách (viz Tab. 24).

Dle závěrů z Interim evaluace pro rok 2021 průměrná oborově normalizovaná citovanost impaktovaných publikací mírně přesáhla světový průměr (tj. byla větší než 1). Citovanost mírně nad světovým průměrem byla i v nejčastěji zastoupených oborech (klinická medicína, biologické vědy) nebo se světovému průměru blížila (základní medicína). Nejvyšší počet publikací v impaktovaných časopisech vytvořených v Programu byl vytvořen ve VŠ sektoru (jedna publikace může mít spoluautory z různých sektorů). Velmi vysoký počet publikací v impaktovaných časopisech má autora (resp. spoluautora) z fakultních nemocnic. Vysoká publikační aktivita VŠ a fakultních nemocnic souvisí i s tím, že tyto instituce byly zapojeny v nejvyšším počtu projektů (viz Tab. 14).

Z Interim evaluace pro rok 2021 rovněž vyplynulo, že nejvyšší zastoupení publikací vytvořených v mezinárodní spolupráci je v ústavech AV ČR - cca 45 % z celkového počtu publikací v impaktovaných časopisech vytvořených těmito pracovišti má alespoň jednoho spoluautora ze zahraničí. Podobné zastoupení publikací vytvořených v mezinárodní spolupráci je i v resortních výzkumných ústavech. V ostatních pracovištích vládního sektoru je podíl publikací vytvořených v mezinárodní spolupráci přibližně 37 %, což je přibližně stejně jako ve VŠ sektoru. V podnikatelském sektoru je podíl publikací vytvořených v mezinárodní spolupráci nejnižší (necelých 30 %).

4.8 Využití výsledků a přínos projektů dle dotazníkového šetření

Z dotazníkového šetření na straně příjemců, které bylo provedeno v rámci Interim evaluace pro rok 2021, vyplynulo, že hlavním – primárním – uživatelem řešených projektů jsou výzkumné organizace, vč. vysokých škol. Druhým nejčastěji uváděným primárním uživatelem byla zdravotnická zařízení, která nebyla účastníkem projektu.

Výsledky výzkumu jsou dle dotazníkového šetření využívány několika převažujícími způsoby: Nejčastěji výsledky ústí v odborné publikace (93 %), výsledky jsou zároveň v 70 % využívány pro navazující vlastní výzkum daného subjektu. Přímo v klinické praxi jsou využívány asi v 61 %. Nejméně často jsou pak výsledky využívány subjekty státní správy při tvorbě koncepcí a politik (5 %).

Bezprostředním přínosům řešení projektů dominuje zabezpečení financování plánovaných aktivit výzkumu a vývoje. Respondenti dále nejčastěji zmiňovali zvýšení kvality zdravotní péče v oblasti diagnostiky, terapie či prevence onemocnění, uplatnění výsledků v klinické praxi nebo i zapojení studentů do výzkumných projektů. Na druhé straně výrazně nejnižší přínos respondenti viděli v rozšíření spolupráce s podniky v ČR (7,2 %).

4.9 Závěrečné hodnocení projektů

Závěrečné hodnocení ukončených projektů je uvedeno v Tab. 25. Z celkových 547 podpořených projektů (1 projekt byl předčasně zastaven, viz dřívější text) bylo celkem 324 projektů (tj. 59,2 %

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

z hodnocených projektů) hodnoceno v kategorii vynikající, 195 projektů (tj. 35,6 % z hodnocených projektů) uspělo podle zadání a 26 projektů (včetně předčasně zastaveného projektu, tedy 4,8 % z hodnocených projektů) sice nesplnilo zadání, ale smlouva byla dodržena. 2 projekty (0,4 % z hodnocených projektů) nesplnily zadání a bylo přistoupeno k sankcím ze strany poskytovatele.

Jako úspěšně dokončené (tj. jako projekty s vynikajícími výsledky nebo projekty, které uspěly podle zadání) bylo hodnoceno celkem 519 projektů z 547 hodnocených projektů (tj. 95 % hodnocených projektů bylo úspěšně dokončeno). Celkový podíl úspěšně dokončených projektů tak výrazně přesáhl cílových 75 % stanovených ve schváleném Programu.

Tab. 25 Hodnocení projektů podpořených v Programu. Zdroj: databáze AZV

Kód	Hodnocení	Počet projektů	Podíl z hodnocených projektů
V	Vynikající výsledky (s mezinárodním významem apod.)	324	59,2%
U	Uspěl podle zadání	195	35,6%
O	Nesplněno zadání, smlouva však byla dodržena/rozhodnutí bylo dodrženo	26	4,8%
S	Nesplněno zadání, bylo přistoupeno k sankčním ustanovením smlouvy/rozhodnutí	2	0,4%
Celkový počet projektů		547	100,0%

4.10 Cena ministra a čestné uznání

Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj (dále jen „Cena ministra“) se uděluje jako věcné nebo finanční ocenění fyzických osob za mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací podle § 3 zákona č. 130/2002 Sb. a v souladu s nařízením vlády č. 71/2013 Sb., o podmínkách pro ocenění výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, ve znění pozdějších předpisů. Cenu ministra je možné udělit za mimořádný výsledek dosažený na základě účelové podpory poskytnuté Ministerstvem zdravotnictví na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací.

Návrhy na Cenu ministra předkládají odborné hodnotící panely AZV na základě schválených výsledků hodnocení závěrečných zpráv o řešení projektu, které byly ukončeny k 31.12. předchozího roku a které získaly hodnocení v kategorii „V – vynikající výsledky projektu“. Výběr kandidátů na udělení Ceny ministra provádí Vědecká rada a předsednictvo AZV v souladu se Statutem Ceny ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj, který byl schválen příkazem ministra zdravotnictví. O udělení ocenění rozhodne ministr zdravotnictví po projednání poradou vedení Ministerstva zdravotnictví. Vedle hlavního ocenění, které je spojeno s finanční odměnou pro hlavního řešitele projektu, je možné navrhnout i čestná uznání. Cena je udělována u příležitosti výročí narození J. E. Purkyně, které připadá na 17. prosince, a její předání má charakter slavnostní akce.

V době zpracování této závěrečné zprávy byla Cena ministra udělována projektům řešeným v rámci Programu celkem 5x, hlavní ocenění obdrželo celkem 25 řešitelských týmů a čestné uznání rovněž 25 řešitelských týmů. Cena ministra za projekty řešené v rámci Programu byla udělena v letech 2019 – 2023 následujícím projektům.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 26 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2019

Ocenění	Registrační číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Počet výsledků dle RIV, druhů výsledků	Celkové uznané náklady (v tis. Kč)
			Instituce příjemce		
Cena ministra	15-33232A	Identifikace nových možností léčby achondroplázie prostřednictvím analýzy interakce FGFR3 a adaptérového proteinu Frs2	Mgr. Pavel Krejčí, Ph.D.	14 výsledků:	9 890
			Masarykova univerzita (Lékařská fakulta)	13x J, 1x O	
	15-27757A	Cílená inhibice BCL2 proteinů v experimentální terapii difuzního velkobuněčného B- lymfomu (DLBCL)	doc. MUDr. Pavel Klener, Ph.D.	6 výsledků:	6 994
			Univerzita Karlova (1. lékařská fakulta)	6x J	
	15-28541A	Dysregulace imunitního systému: vlastnosti lymfocytů u pacientů s imunodeficiencí a autoimunitními projevy	doc. MUDr. Tomáš Kalina, Ph.D.	10 výsledků:	17 588
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	10x J	
	15-33999A	Vývoj nových nízkomolekulárních protinádorových léčiv na principu syntetické letality	prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.	16 výsledků:	16 902
			Masarykův onkologický ústav	13x J, 2x O, 1x D	
	15-27726A	Antibakteriální úprava povrchu ortopedických implantátů na bázi nanotrubic a nanostříbra	prof. MUDr. Jiří Gallo, Ph.D.	23 výsledků:	16 023
			Univerzita Palackého v Olomouci (Lékařská fakulta)	15x J, 6x F, 1x O, 1x B	
Čestné uznání	15-29370A	Genetická a funkční studie NMDA receptorů se zaměřením na možnou diagnostiku a léčbu schizofrenie	prof. MUDr. Ladislav Vyklický, PhD., DrSc	14 výsledků:	12 912
			Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.	10x J, 2x C, 2x D	
	15-33041A	Využití masivně paralelního sekvenování panelu genů spojených s dětskou epilepsií a epileptickou encefalopatií pro diagnostiku příčin epilepsie v ČR	prof. MUDr. Pavel Seeman, Ph.D.	9 výsledků:	8 388
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	9x J	
	15-28525A	Fenotypová plasticita leukemických buněk a její genetický podklad - vztah k terapii a detekci minimální reziduální nemoci	MUDr. Ester Mejstříková, Ph.D.	15 výsledků:	13 532
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	15x J	
	15-28663A	Molekulárně-epidemiologická typizace multirezistentních kmenů Enterobacteriaceae a Pseudomonas spp. se zaměřením na jejich skryté zdroje	doc. Ing. Jaroslav Hrabák, Ph.D.	15 výsledků:	10 914
			Univerzita Karlova (Lékařská fakulta Plzeň)	14x J, 1x C	
	15-26865A	Alloreaktivita u transplantací ledvin u žijících dárců	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	9 výsledků:	7 524
			Institut klinické a experimentální medicíny	9x J	

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 27 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2020

Ocenění	Registrační číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Počet výsledků dle RIV, druhý výsledků	Celkové uznané náklady (v tis. Kč)
			Instituce příjemce		
Cena ministra	16-30186A	Biologie BCR/ABL1-pozitivních leukémií	prof. MUDr. Jan Zuna, Ph.D.	3 výsledky:	9 781
			Univerzita Karlova	3x J	
			(2. lékařská fakulta)		
	16-34238A	Vývoj a testování nových perspektivních antivirotik a jejich proléčiv aktivních proti viru klíšťové encefalitidy	doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.	18 výsledků:	8 998
			Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	16x J, 1x F, 1x O	
	16-28914A	Porucha chování v REM spánku – klinika, souvislosti a vývoj	prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.	21 výsledků:	8 379
			Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	20x J, 1x B	
	16-31501A	Tkáňové inženýrství epitelů: Buňky a protokoly pro regenerativní medicínu	doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.	11 výsledků:	19 749
			Masarykova univerzita (Lékařská fakulta)	9x J, 1x D, 1x O	
	16-30206A	Celogenomové a RNA masivně paralelní sekvenování jako nástroj pro objasnění příčin vzácných typů dědičných neuropatií.	MUDr. Petra Laššuthová, Ph.D.	11 výsledků:	5 850
Univerzita Karlova			11x J		
(2. lékařská fakulta)					
Čestné uznání	15-30626A	Extensivní genomické profilování pro personalizovanou diagnostiku a léčbu poruch krvetvorby u dětí	prof. MUDr. Jan Trka, Ph.D.	13 výsledků:	19 155
			Univerzita Karlova	12x J, 1x O	
			(2. lékařská fakulta)		
	16-27075A	NEURODEGENERATIVNÍ PROCESY U PACIENTŮ EXPONOVANÝCH METANOLU: PROSPEKTIVNÍ STUDIE PO HROMADNÉ OTRAVĚ METANOLEM V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2012	doc. MUDr. Sergej Zacharov, Ph.D.	25 výsledků:	8 471
			Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	25x J	
	16-28637A	Hojení rozsáhlých defektů kostí, šlach a vazů s využitím nových biomateriálů	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	21 výsledků:	15 034
			Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	21x J	
	16-32665A	Nádory štítné žlázy u dětí a dospívajících a jejich molekulárně genetická podstata	doc. RNDr. Běla Bendlová, CSc.	17 výsledků:	13 482
			Endokrinologický ústav	15x J, 1x C, 1x O	
	16-27465A	Sledování koronární nemoci srdečního štěpu pomocí optické koherentní tomografie	MUDr. Michal Pazderník, FESC	7 výsledků:	16 055
Institut klinické a experimentální medicíny			7x J		

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 28 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2021

Ocenění	Registrační číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Počet výsledků dle RIV, druhy výsledků	Celkové uznané náklady (v tis. Kč)
			Instituce příjemce		
Cena ministra	17-28980A	Nové prognostické a prediktivní ukazatele u pacientů s lymfomem z plášťových buněk při diagnóze a v průběhu léčby	prof. MUDr. Pavel Klener, Ph.D.	14 výsledků:	19 842
			Univerzita Karlova	14x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	16-30299A	Nanoliposomální systémy pro rychlou diagnostiku trombu pomocí MRI	prof. MUDr. Robert Mikulík, Ph.D.	20 výsledků:	12 274
			Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	7x J, 9x O, 2x P, 1x C, 1x W	
	17-28427A	Význam funkční a strukturální reorganizace mozkových sítí v patogenezi kognitivního deficitu a epilepsie po cévní mozkové příhodě	prof. MUDr. Přemysl Jiruška, Ph.D.	16 výsledků:	14 248
			Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.	11x J, 4x O, 1x D	
	16-31932A	Molekulární mechanismy dědičných poruch glykosylace	RNDr. Hana Hansíková, CSc.	16 výsledků:	11 598
			Univerzita Karlova	16x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	17-30920A	Zkoumání získané chemorezistence pomocí profilování genů zahrnutých do opravy DNA u pacientů s rakovinou tlustého střeva	Ing. Veronika Vymetálková, Ph.D.	15 výsledků:	8 774
			Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	15x J	
Čestné uznání	17-29423A	Analýza genetických variant asociovaných s mentální retardací a poruchami autistického spektra s využitím sekvenování nové generace	prof. Ing. Zdeněk Sedláček, DrSc.	14 výsledků:	11 820
			Univerzita Karlova	13x J, 1x O	
			(2. lékařská fakulta)		
	16-30571A	Klinický význam a elektrofyziologické zhodnocení mutace c.926C>T genu KCNQ1 (p.T309I) jako možné „founder mutation“ syndromu dlouhého intervalu QT	doc. MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.	22 výsledků:	10 486
			Fakultní nemocnice Brno	11x J, 10x O, 1x D	
	17-31333A	Vývoj nového typovacího systému pro původce syfilis, Treponema pallidum subsp. pallidum, zaměřeného na proteomické rozdíly	prof. MUDr. David Šmajš, Ph.D.	16 výsledků:	12 045
			Masarykova univerzita (Lékařská fakulta)	16x J	
	16-33542A	Role Hsp90 (Heat shock protein 90) u vybraných revmatických onemocnění	doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D.	32 výsledků:	6 741
			Revmatologický ústav	22x J, 5x B, 5x C	
	16-28663A	Funkční elektrickou stimulací asistovaná bicyklová ergometrie u kriticky nemocných: vztah mezi fyziologií svalu a dlouhodobým funkčním výsledkem léčby	doc. MUDr. František Duška, Ph.D.	9 výsledků:	15 248
			Univerzita Karlova	9x J	
			(3. lékařská fakulta)		

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 29 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2022

Ocenění	Registrační číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Počet výsledků dle RIV, druhy výsledků	Celkové uznané náklady (v tis. Kč)
			Instituce příjemce		
Cena ministra	17-28784A	Mechanismy dysfunkce pravé komory u chronického srdečního selhání	prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.	23 výsledků:	10 735
			Institut klinické a experimentální medicíny	23x J	
	NV18-08-00229	Interakce buněk nádorového mikroprostředí jako nový nástroj predikce účinnosti terapie nádorů hlavy a krku	prof. MUDr. Jan Betka, DrSc., FCMA	16 výsledků:	15 530
			Fakultní nemocnice v Motole	15x J, 1x O	
	NV18-05-00162	Moderní přístupy k primárním imunodeficiencím: uplatnění molekulární a funkční diagnostiky v terapii	prof. MUDr. Anna Šedivá, DSc.	34 výsledků:	9 921
			Fakultní nemocnice v Motole	33x J, 1x B	
	NV18-07-00342	Studium degradačních produktů bilirubinu vznikajících při fototerapii novorozenecké žloutenky	prof. MUDr. Libor Vítek, Ph.D., MBA	12 výsledků:	11 680
			Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	12x J	
	NV18-04-00179	Nové možnosti intravitální diagnostiky prionových chorob z periferních tkání a mozkomíšního moku	doc. Ing. Karel Holada, Ph.D.	13 výsledků:	12 428
			Univerzita Karlova	12x J, 1x B	
			(1. lékařská fakulta)		
Čestné uznání	NV18-03-00054	Úloha microRNA a jejich cílových molekul v transformaci folikulárního lymfomu a agresivitě chronické lymfocytární leukémie	doc. MUDr. Mgr. Marek Mráz, Ph.D.	21 výsledků:	11 562
			Masarykova univerzita/Středoevropský technologický institut	7x J, 14x O	
	NV18-07-00430	Biologie a imunopatologie selhání kostní dřeně a kombinované autoimunitní cytopenie (Evansova syndromu) u dětí	prof. MUDr. Jan Starý, DrSc.	4 výsledků:	11 062
			Univerzita Karlova	4x J	
	17-28797A	G-POEM v léčbě refrakterní idiopatické a diabetické gastroparézy – randomizovaná a kontrolovaná „sham“ studie	prof. MUDr. Jan Martínek, Ph.D. AGAF	6 výsledků:	7 955
			Institut klinické a experimentální medicíny	5x J, 1x B	
	NV18-02-00053	Role renální dysfunkce v progresi chronického srdečního selhání a její možné klinické aplikace: preklinické studie na zvířecích modelech	prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA	7 výsledků:	9 614
			Institut klinické a experimentální medicíny	7x J	
	17-28055A	Stanovení fenotypu a funkce imunitních buněk jakožto prediktorů odpovědi na léčbu u pacientů se spinocelulárním karcinomem hlavy a krku	RNDr. Ruth Tachezy, Ph.D.	8 výsledků:	13 683
			Univerzita Karlova (Přírodovědecká fakulta)	8x J	

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 30 Cena ministra a čestná uznání udělené v roce 2023

Ocenění	Registrační číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Počet výsledků dle RIV, druhy výsledků	Celkové uznané náklady (v tis. Kč)
			Instituce příjemce		
Cena ministra	NV19-03-00023	Prospektivní observační studie na biopsii sentinelové uzliny u pacientek s časným stádiem karcinomu děložního hrdla – Část 2	prof. MUDr. David Cibula, CSc.	11 výsledků:	10 547
			Univerzita Karlova	11x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	NV19-05-00457	Genetický základ klinického obrazu a závažnosti klíšťové encefalitidy	prof. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.	16 výsledků:	13 771
			Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Brno	13x J, 2x C, 1x O	
	NV18-08-00567	Vývoj inhibitoru FGFR3 pro léčbu kosterní dysplázie	RNDr. Pavel Krejčí, Ph.D.	10 výsledků:	7 017
			Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	8x J, 2x P	
	NV19-04-00120	Objektivní testování typů řečových poruch a jejich ovlivnění farmakoterapií u pacientů s nově diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí	doc. Ing. Jan Rusz, Ph.D.	20 výsledků:	10 832
			Univerzita Karlova	20x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	NV19-04-00369	Stratifikace pacientů s fokální kortikální dysplázií k optimalizaci epileptochirurgie	prof. MUDr. Pavel Kršek, Ph.D.	14 výsledků:	16 444
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	14x J	
Čestné uznání	NV19-09-00036	Připravenost na introdukci exotických virových nákaz přenášených komáry – přístup One Health	doc. RNDr. Ivo Rudolf, Ph.D.	17 výsledků:	9 320
			Ústav biologie obratlovců AV ČR	17x J	
	NV19-07-00136	Určení příčin vzácných geneticky podmíněných onemocnění v pediatrické populaci pomocí nových metod analýzy genomu	prof. Ing. Stanislav Kmoch, CSc.	8 výsledků:	14 845
			Univerzita Karlova	8x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	NV18-08-00062	Kvantitativní multiparametrická MRI v longitudinálním sledování pacientů s roztroušenou sklerózou: korelace s klinickým stavem a biochemickými markery	doc. MUDr. Andrea Burgetová, Ph.D.	14 výsledků:	10 780
			Univerzita Karlova	14x J	
			(1. lékařská fakulta)		
	NV18-07-00283	Studium etiopatogeneze léčby u dětí s intrauterinní růstovou restrikcí a postnatálně přetrvávajícím selháním růstu	prof. MUDr. Jan Lebl, CSc.	10 výsledků:	11 632
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	10x J	
	NV18-01-00078	Geny ovlivňující funkci beta pankreatu a jejich význam v patogenezi a léčbě monogenních forem diabetu	doc. MUDr. Štěpánka Průhová, Ph.D.	13 výsledků:	11 457
			Univerzita Karlova (2. lékařská fakulta)	13x J	

5 Vyhodnocení Programu

5.1 Naplnění indikátorů Programu

Porovnání cílových hodnot indikátorů realizace a výsledků stanovených v Programu se skutečně dosaženými hodnotami je uvedeno v Tab. 31.

V Programu bylo podpořeno celkem 547 projektů (jeden projekt byl předčasně ukončen), což je přibližně 68 % z plánovaného počtu 800 projektů. Nižší počet podpořených projektů oproti plánu má několik důvodů. Prvním je nevyhlášení poslední, šesté, veřejné soutěže a převedení finančních prostředků z Programu do navazujícího programu NU. Celkové náklady na řešení projektů jsou přibližně o 20 % nižší ve srovnání s plánovanými hodnotami. Celkové schválené náklady podpořených projektů

dosáhly 5 809,5 mil. Kč a podporu ze státního rozpočtu ve výši 5 693,8 mil. Kč, přičemž plánovaná výše nákladů byla 7 223 mil. Kč, resp. 6 500 mil. Kč. Druhým důvodem je podhodnocení nákladů na řešení projektů v době přípravy Programu. Praxe v průběhu implementace ukázala, že i z důvodu růstu cen na realizaci výzkumných aktivit byly podporovány větší projekty, jejichž celkové náklady i poskytnutá veřejná podpora přesáhly očekávané hodnoty. Ukazuje se tedy, že cílové hodnoty počtu podpořených projektů (a souvisejícího počtu úspěšně dokončených projektů) byly v době přípravy a schvalování Programu poměrně nadhodnoceny. Třetím aspektem souvisejícím částečně s nenaplněním stanoveného indikátoru realizace Programu je vyšší průměrná míra podpory na jeden projekt. Zatímco původně Program předpokládal, že z veřejných prostředků bude financováno 90 % celkových nákladů na podpořené projekty, ve skutečnosti míra podpory z veřejných prostředků dosáhla 95 %. Výdaje na Program financované z neveřejných zdrojů tak dosáhly pouze 15 % plánované hodnoty. To ukazuje, že Program původně předpokládal výrazně větší zapojení soukromého sektoru do řešených projektů. Dalším důvodem je také skutečnost, že po dobu realizace Programu nevyhověla RVVI opakovanému požadavku Ministerstva zdravotnictví na meziroční navýšení prostředků účelové podpory, přičemž náklady na řešení projektů trvale rostou.

Druhým indikátorem realizace Programu je úspěšné dokončení minimálně 600 (tj. 75 %) projektů. **Z logické návaznosti tohoto indikátoru na předchozí indikátor minimálního počtu podpořených projektů, ani tento indikátor ve své absolutní hodnotě nebyl naplněn.** Z celkového počtu 547 podpořených projektů bylo hodnocení úspěšné (V – vynikající nebo U – uspěl podle zadání) uděleno 519 projektům, tj. téměř 95 %. Tento počet úspěšně dokončených projektů odpovídá přibližně 86 % cílové hodnoty úspěšně dokončených projektů. **V relativním vyjádření lze konstatovat, že podíl úspěšně dokončených projektů překročil plánovaných 75 %.**

Další skupinou indikátorů pro hodnocení splnění cílů Programu jsou indikátory výsledků Programu. Program předpokládal dosažení minimálně 2 400 výsledků Programu, z toho 600 hlavních, 600 vedlejších a 1 200 dalších výsledků. K 17.7.2024 bylo dle RIV IS VaVal v Programu vytvořeno celkem 6 171 výsledků, z toho 3 943 spadajících do jedné z kategorie hlavních výsledků a 1 524 spadajících do kategorie vedlejších výsledků (bez ohledu na to, zda byly v RIV IS VaVal přiřazeny výhradně k projektům podpořeným v tomto Programu). Dále bylo dosaženo 704 dalších výsledků. Lze tedy konstatovat, že **indikátory výsledků Programu byly splněny a jejich hodnoty překročeny.** K naplnění těchto indikátorů částečně přispělo i zmírnění výkladu unikátních dedikací výsledků k Programu uskutečněné MZ po konzultaci s RVVI.








V souvislosti s vykazováním počtu výsledků je však nezbytné zdůraznit, že samotný počet výsledků nevypovídá nic o jejich kvalitě a potenciálním přínosu pro zlepšení prevence, diagnostiky a léčby onemocnění. Vzhledem k tomu, že většina výsledků dosažených v Programu má charakter publikací v odborných periodikách (což je stěžejní prostředek šíření znalostí v základním i aplikovaném zdravotnickém výzkumu), byla v rámci Interim evaluace pro rok 2021 posouzena také kvalita publikačních výsledků v mezinárodním srovnání. Podíl impaktovaných publikací v celkovém počtu publikačních výsledků (tj. všech publikací, včetně recenzovaných publikací) byl přibližně 71 %. Průměrná oborově normalizovaná citovanost všech impaktovaných publikací mírně přesáhla světový průměr (tj. byla větší než 1). Z nejčastěji zastoupených oborů (klinická medicína a biologické vědy) byla průměrná citovanost nad světovým průměrem, v případě základní medicíny se světovému průměru blížila. **Kvalita publikačních výsledků dosažených v Programu je tedy srovnatelná se světovým průměrem.**

Poslední kategorií indikátorů pro hodnocení Programu tvoří indikátor splnění cílů Programu, který předpokládá dosažení minimálně 65 % dílčích cílů. Program stanovuje celkem 43 dílčích cílů, které

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

bezprostředně navazují na Koncepti zdravotnického výzkumu do roku 2022. **Tyto cíle však nemají stanoveny měřitelné indikátory, podle nichž by bylo možné vyhodnotit míru jejich naplnění.** Část dílčích cílů je formulována tak, že jejich naplnění přesahuje možnosti Programu a vyžaduje komplexnější systémové změny. Obecně však lze konstatovat, že kromě jednoho byly všechny dílčí cíle Národní priority Zdravá populace naplňovány alespoň jedním projektem (viz Tab. 32).

Tab. 31 Porovnání cílových hodnot indikátorů realizace a výsledků Programu se skutečně dosaženými hodnotami. Zdroj: Program, databáze AZV a IS VaVal

Indikátor	Plánovaný počet	Dosažený počet	Podíl z plánované hodnoty
Indikátory realizace Programu			
Minimální počet celkem vybraných (podpořených) projektů	800	547	 68%
Minimální počet úspěšně ukončených projektů celkem	600	519	 86%
Minimální podíl úspěšně dokončených projektů	75%	95%	 127%
Indikátory výsledků Programu			
Minimální počet hlavních výsledků Programu	600	3 942	 657%
Minimální počet vedlejších výsledků Programu	600	1 524	 254%
Minimální počet dalších výsledků Programu	1 200	705	 59%
Minimální počet výsledků Programu	2 400	6 171	 257%
Indikátory splnění cílů Programu			
Minimální podíl dosažených dílčích cílů	65%	42	98%

Naplňování dílčích cílů Programu

V rámci Programu bylo podpořeno a řádně dokončeno 546 projektů, z nichž každý byl zařazen do jednoho nebo více dílčích cílů Národní priority Zdravá populace.

V následující tabulce je uveden přehled, kolik projektů, do kterého dílčího cíle bylo zařazeno, a přispělo tak k naplňování cílů Programu.

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

Tab. 32 Naplňování dílčích cílů Programu. Zdroj: databáze AZV

Cíl	Počet projektů s vazbou na cíl
1.1.1 Etiologie a patofyziologie inzulinové rezistence	19
1.1.2 Etiologie a patogenese imunitně zprostředkovaných endokrinních chorob	7
1.1.3 Patogeneze a léčba komplikací diabetu	14
1.2.1 Objasnění etiologických faktorů a patofyziologických dějů ovlivňujících vznik a průběh kardiovaskulárních (KVO) a cerebrovaskulárních onemocnění (CVO)	32
1.2.2 Rozvoj časně diagnostiky kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních onemocnění a nalezení léčebných modalit a postupů v terapii kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních onemocnění s vyšší terapeutickou efektivitou a vyšší šetrností pro nemocného	46
1.3.1 Nádorová biologie ve vztahu k diagnostickým a terapeutickým cílům	112
1.3.2 Analýza vztahů hostitel-nádor jako prostředek individualizace diagnostiky a léčby	25
1.4.1 Psychická a neurologická onemocnění	48
1.4.2 Diagnostika onemocnění nervové soustavy	39
1.4.3 Vyšší efektivita léčebných postupů u onemocnění nervové soustavy	39
1.4.4 Zajištění kvality života u pacientů s onemocněním nervové soustavy	10
1.5.1 Etiologie a patogenese degenerativních a metabolických onemocnění pohybového aparátu	18
1.5.2 Definování rizikových faktorů vzniku alergických onemocnění a identifikace nových cílů k cílené léčbě těchto chorob	9
1.6.1 Etiologie a terapie významných infekčních onemocnění	28
1.7.1 Onemocnění vznikající prenatálně, perinatálně a v raném dětském věku	23
1.7.2 Vzácná onemocnění	60
2.1.1 Prohloubení znalostí v oblasti omických a vysokokapacitních metod	59
2.1.2 Nové technologie IVD	26
2.2.1 Nové nízkomolekulární sloučeniny	25
2.2.2 Identifikace nových terapeutických cílů, nové metody a postupy pro biologické testování	55
2.3.1 Nové vakcíny pro prevenci a léčbu nemocí a závislostí	4
2.4.1 Vývoj nových nosičů pro řízené uvolňování a transport léčiv	9
2.4.2 Systémy pro překonávání biologických bariér a chemorezistentních onemocnění	6
2.5.1 Zdroje pro buněčnou a tkáňovou terapii	13
2.5.2 Metody pro diferenciaci a genovou modifikaci buněk/tkání	8
2.5.3 Biomateriály	22
2.6.1 Elektrické a magnetické mapování a stimulace	7
2.6.2 Endovaskulární postupy	1
2.6.3 Navigační a robotické systémy, neurostimulátory. Zpřesnění a kontrola invazivních technik	4
2.7.1 Chirurgické postupy a transplantace	27
2.7.2 Neinvazivní léčba	11
3.1.1 Zhodnocení vlivu preventivních opatření na vznik nejčastějších metabolických poruch	4
3.2.1 Populační studie: data o onemocněních	4
3.2.2 Populační intervence, zhodnocení vlivu preventivních opatření	5
3.3.1 Screening a prevence výskytu nádorů	18
3.3.2 Identifikace rizikových faktorů a jedinců v populacích	31
3.4.1 Populační studie: data o onemocněních	6
3.4.2 Populační intervence, zhodnocení vlivu preventivních opatření	3
3.5.1 Epidemiologie degenerativních a metabolických onemocnění pohybového aparátu	2
3.6.1 Vazby	0
3.6.2 Společenský dopad	1
3.7.1 Epidemiologie infekčních nemocí	21
3.7.2 Tuzemské a importované potraviny jako zdroj infekcí	1

Lze konstatovat, že všechny dílčí cíle Národní priority Zdravá populace, vyjma jednoho (3.6.1. Vazby) byly naplňovány alespoň jedním projektem. Nejvíce projektů (celkem 112) bylo zařazeno do dílčího cíle 1.3.1. Nádorová biologie ve vztahu k diagnostickým a terapeutickým cílům. Následují dílčí cíle 1.7.2 Vzácná onemocnění (60 projektů), 2.1.1 Prohloubení znalostí v oblasti omických a vysokokapacitních metod (59 projektů) a 2.2.2 Identifikace nových terapeutických cílů, nové metody a postupy pro biologické testování (55 projektů).

5.2 Zjištění z analýz Programu

Následující zjištění také shrnují některé závěry z Interim evaluace z roku 2021.

5.2.1 Procesní implementace řízení Programu

Evaluace Programu ukázala, že **základní cíle a zaměření Programu byly nastaveny v souladu s identifikovanými prioritními oblastmi zdravotnického výzkumu reagujícími na dlouhodobé potřeby rozvoje zdravotní péče**. Důraz byl kladen na podporu výzkumu v oblastech s vysokou relevancí pro českou populaci (např. nádorová onemocnění, choroby oběhové soustavy či metabolické choroby), na oblasti prevence, diagnostiky a léčby civilizačních onemocnění (např. poruchy nervové soustavy a duševního zdraví) i na oblasti nových perspektivních biomedicínských technologií.

Parametry a cílové hodnoty indikátorů pro sledování a vyhodnocování Programu byly nastaveny poněkud nereálně. Nastavené cílové hodnoty indikátoru počtu podpořených projektů nezohledňovaly budoucí růst cen a nákladů na aplikovaný zdravotnický výzkum a očekávaly v průměru nižší náklady na jeden řešený projekt. K odchylce reálného počtu podpořených a dokončených projektů od plánu přispělo i nevyhlášení šesté veřejné soutěže v Programu a převedení prostředků na realizaci Programu do navazujícího programu NU. Rozhodnutí o nevyhlášení poslední veřejné soutěže v Programu lze považovat s ohledem na minimální dobu řešení projektů aplikovaného zdravotnického výzkumu, jež by v projektech podpořených v případné šesté veřejné soutěži klesla pod 3 roky, za racionální. Tím spíše, že díky včasnému vyhlášení veřejné soutěže v navazujícím programu NU byla zachována kontinuita podpory aplikovaného zdravotnického výzkumu v ČR.

Implementaci Programu zajišťovala Agentura pro zdravotnický výzkum ČR, pro niž to byl první program, za jehož implementaci byla odpovědná. Implementaci předchozích programů zajišťovala pro Ministerstvo zdravotnictví Interní grantová agentura (IGA MZ), která na administraci projektů, organizaci zasedání oborových panelů (komisí) a v dalších aktivitách souvisejících s implementací programu spolupracovala se soukromou společností Grases s.r.o. **Proces řízení a implementace Programu je proto nezbytné hodnotit v kontextu vzniku a zahájení činnosti nové implementační agentury a období ustálení organizačních a administrativních procesů mezi ministerstvem a agenturou.**

Hlavním externím faktorem, který ovlivnil implementaci Programu v letech 2020 a 2021, je pandemie onemocnění covid-19. Ta se z objektivních důvodů odrazila ve zpožděních v realizaci výzkumných aktivit v jednotlivých projektech, neboť kapacity řady řešitelských týmů byly přesměrovány na akutní aktivity spojené se zvládáním epidemie a jejích dopadů. Z tohoto důvodu se MZ rozhodlo prodloužit dobu trvání Programu o jeden rok tak, aby mohly být všechny projekty řádně ukončeny.

5.2.2 Hodnocení efektivnosti Programu

Z hlediska výstupů Programu lze konstatovat, že počet dosažených výstupů Programu převýšil původně plánované hodnoty. K 17.7.2024 bylo v Programu vytvořeno celkem 6 171 výsledků z toho 3 942 výsledků spadající svým typem do kategorie hlavních výsledků a 1 524 výsledků spadající do kategorie vedlejších výsledků. Dále bylo dosaženo 705 dalších výsledků. Dosažený počet výsledků přesáhl tedy plánovaný počet cca 2,5x. V průměru bylo tedy vytvořeno více než 9 výsledků na jeden podpořený projekt.

Oborová struktura výsledků do značné míry odpovídá oborovému rozložení podpořených projektů. Nejvyšší počet výsledků vznikl v oblasti nádorových onemocnění (panel P03) a v biomedicínských technologiích (panel P08). V biomedicínských technologiích vznikl podle očekávání také nejvyšší počet výsledků aplikačního charakteru.

Mezi formami výsledků jednoznačně dominují publikační výsledky, které tvoří cca 85 % všech výsledků dosažených v Programu. Vysoký podíl publikačních výsledků je v případě aplikovaného zdravotnického výzkumu (zejm. klinického výzkumu) zcela běžný i ve světě (dle závěrů z Interim evaluace pro rok 2021). Téměř 71 % všech publikačních výsledků (tj. téměř 60 % všech výsledků) tvořily články v odborných impaktovaných periodikách. Nejvíce publikací v impaktovaných časopisech bylo zaměřeno na problematiku klinické medicíny - přibližně 45 % z celkového počtu impaktovaných publikací vytvořených v Programu. Přibližně 40 % z celkového počtu impaktovaných publikací se týkalo základní medicíny a biologických věd.

O kvalitě publikačních výsledků dosažených v Programu svědčí průměrná oborově normalizovaná citovanost publikací, která dle závěrů z Interim evaluace pro rok 2021 mírně přesáhla světový průměr. **Výsledky dosažené v Programu jsou tak v průměru citovány více než ve světě.** Dle Interim evaluace pro rok 2021 více než 40 % všech impaktovaných publikací bylo dosaženo v mezinárodní spolupráci. Právě rozvoj mezinárodní spolupráce lze na základě tohoto ukazatele považovat za pozitivní vedlejší přínos Programu.

Dle závěrů z Interim evaluace pro rok 2021 mezi hlavní uživatele výsledků patří samy výzkumné organizace podílející se na řešení výzkumného projektu, případně další zdravotnická zařízení (mimo účastníky projektu). Výsledky jsou pak využívány zpravidla ve vlastním navazujícím klinickém výzkumu, případně přímo v klinické praxi. Další důležitou formou využití výsledků je vzdělávání lékařů a dalších pracovníků ve zdravotnictví.

Realizované projekty svým oborovým zaměřením přispěly k naplňování všech definovaných dílčích cílů Programu. Toho bylo mimo jiné dosaženo oborovou strukturou hodnotících panelů, do nichž byly návrhy projektů předkládány, a které reflektují věcnou a oborovou strukturu stěžejních a dílčích cílů Programu. Jistým nedostatkem, který ztěžuje vyhodnocení přínosů Programu k naplnění dílčích cílů, je skutečnost, že většina dílčích cílů je přímo převzata z Koncepte zdravotnického výzkumu do roku 2022. Některé cíle či očekávané přínosy tak v Programu nebyly stanoveny zcela vhodně vzhledem k jejich obtížné dosažitelnosti pouze v rámci Programu – např. snížení společenského a ekonomického dopadu závislostí.

5.2.3 Hodnocení relevance a efektivity Programu

Program svým oborovým zaměřením bezprostředně reagoval na tematické cíle Koncepte zdravotnického výzkumu do roku 2022 a Národních priorit orientovaného výzkumu, vývoje a inovací do roku 2030. Do procesu přípravy obou těchto strategických dokumentů byli zapojeni odborníci

z různých oblastí zdravotnického výzkumu a z různých sektorů (akademického, soukromého i veřejného). Strategické cíle a potažmo **cíle Programu tak reflektují jak strategické směry rozvoje zdravotní péče, tak i výzkumné potřeby zdravotnického systému a dlouhodobější výzkumná témata sledovaná v komunitě zdravotnického výzkumu.**

Tematický záběr podporovaného výzkumu je v Programu poměrně široký a je v souladu s potřebou soustavného dlouhodobého rozvoje témat zdravotnického výzkumu v různých oblastech. Tato potřeba je dána určitou specifičností aplikovaného zdravotnického výzkumu, kde k přenosu nových znalostí a výsledků výzkumu dochází nezdědka přímo při propojení výzkumné a klinické praxe.

Na relevanci Programu potřebám výzkumné a klinické praxe lze usuzovat rovněž na základě vysoké poptávky po Programu. Míra úspěšnosti, která se pohybuje mírně nad 20 %, svědčí o zájmu výzkumné komunity o tento Program a zároveň o dostatečném prostoru pro výběr skutečně kvalitních projektů. Význam Programu pro realizaci a rozvoj aplikovaného zdravotnického výzkumu potvrzují i závěry dotazníkového šetření provedeného v rámci Interim evaluace z roku 2021. **Příjemci hlavní motivy pro účast v Programu a přínosy Programu spatřují v možnosti realizovat výzkum v přímém propojení s klinickou praxí, pracovat na dlouhodobých výzkumných tématech a zapojit studenty a mladé pracovníky do lékařského výzkumu.**

Mezi důležité přínosy Programu patří rovněž rozvoj mezinárodní spolupráce v aplikovaném zdravotnickém výzkumu. Relativně vysoký podíl výsledků Programu dosažených ve spolupráci se zahraničními partnery přispívá k dosažení hlavního cíle Programu, jímž je zajištění mezinárodně srovnatelné úrovně zdravotnického výzkumu.

Dle závěrů z Interim evaluace z roku 2021 lze největší synergie Programu s ostatními nástroji účelové podpory VaVal spatřovat se skupinou grantových projektů GA ČR, kde jsou podporovány projekty základního zdravotnického výzkumu. Hranice mezi základním a aplikovaným zdravotnickým výzkumem je přitom velmi neostrá. Další synergie jsou s podporou z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání zaměřené na rozvoj infrastrukturních podmínek pro výzkum ve výzkumných organizacích, včetně podmínek pro realizaci aplikovaného zdravotnického výzkumu.

5.2.4 Spolupráce v Programu

Rozvoj vzájemné národní spolupráce v oblasti aplikovaného zdravotnického výzkumu nepatří mezi bezprostřední cíle Programu a jeho očekávané přínosy. Analýza spolupráce na projektech provedená v rámci Interim evaluace z roku 2021 však ukazuje, že **spolupráce mezi účastníky projektů podpořených v Programu je poměrně rozvinutá** a staví na dlouhodobých vazbách mezi lékařskými fakultami, fakultními nemocnicemi a přírodovědně orientovanými ústavu AV ČR.

Nejvýznamnější roli ve spolupráci na projektech mají tři fakultní nemocnice – Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Fakultní nemocnice v Motole a Fakultní nemocnice Olomouc. Tyto nemocnice spolupracují jak s poměrně vysokým počtem lékařských a přírodovědných fakult, tak i s výzkumnými ústavu a technickými fakultami. Oborové porovnání spolupráce v Programu ukazuje, že **výrazně rozvinutější je spolupráce mezi jednotlivými národními pracovišti v lékařských oborech než v biologických oborech.** To odráží mimo jiné výraznější zaměření Programu na podporu klinického výzkumu realizovaného dominantně ve spolupráci mezi fakultními nemocnicemi a lékařskými fakultami.

Posouzení intenzity spolupráce s uživateli výsledků je v případě Programu specifické, neboť **dominantními uživateli výsledků výzkumu jsou samy výzkumné organizace,** jež se na dosažení

výsledků podílejí. Absence spolupráce na využití výsledků mimo účastníky projektu souvisí i se samotným způsobem využití výsledků, kdy nejčastěji výsledky ústí v odborné publikace, nebo jsou využívány pro navazující vlastní výzkum daného subjektu či přímo v klinické praxi.

Interim evaluace z roku 2021 také ukázala, že **Program přispěl k rozvoji mezinárodní spolupráce**. Přínos Programu pro rozšíření spolupráce se zahraničními pracovišti uvedlo přes 43 % respondentů dotazníkového šetření. Současně se tato skutečnost projevuje v relativně vysokém podílu publikačních výsledků dosažených ve spolupráci se zahraničními výzkumnými pracovišti.

5.2.5 Podíl veřejné podpory a neveřejných zdrojů

Dominantní podíl projektů byl realizován výzkumnými organizacemi mimo režim veřejné podpory. Podniky se na realizaci projektů podílely ve velmi omezené míře, což se odrazilo i v objemu neveřejných zdrojů vynaložených na realizaci Programu. Konkrétně se podniky zapojily do řešení 22 projektů (4 % z celkového počtu podpořených projektů) a získaly podporu ve výši 51 mil. Kč (tj. 0,9 % z celkových veřejných prostředků alokovaných na tento Program). **Podíl podpory z veřejných prostředků na celkových nákladech podniků dosáhl 70 %.**

Hlavním faktorem pro nižší zastoupení podniků v podpořených projektech je zaměření Programu na podporu klinického výzkumu, což je doména fakultních nemocnic, vysokých škol a pracovišť AV ČR. S ohledem na toto zacílení programů aplikovaného zdravotnického výzkumu a vzhledem k existenci synergických programů podporujících např. vývoj lékařských přístrojů a techniky (např. programy Technologické agentury ČR - TA ČR), nelze ani do budoucna očekávat intenzivnější zapojení podniků do realizace projektů v rámci programů MZ.

6 Závěr

Z provedených analýz vyplývá, že základní cíle a zaměření Programu byly nastaveny v souladu s identifikovanými prioritními oblastmi zdravotnického výzkumu reagujícími na dlouhodobé potřeby rozvoje zdravotní péče.

Od roku 2015 došlo k posunu v oborovém zaměření účelové podpory zdravotnického výzkumu. Zatímco v letech 2015 až 2018 převládala podpora na projekty v oblasti biologických věd, od roku 2018 se na účelové podpoře nejvíce podílejí projekty v klinické medicíně a v posledních letech také mírně narůstají celkové náklady projektů v základní medicíně.

Parametry a cílové hodnoty indikátorů pro sledování a vyhodnocování Programu byly nastaveny poněkud nereálně, pokud jde zejména o počet podpořených projektů. Důvodem bylo zejména nevyhlášení původně plánované šesté veřejné soutěže a také podhodnocení nákladovosti projektů. Počet dosažených výstupů Programu naopak převyšuje původně plánované hodnoty. Mezi formami výsledků jednoznačně dominují publikační výsledky. Výsledky dosažené v Programu jsou v průměru citovány více než ve světě. Mezi hlavní uživatele výsledků patří samy výzkumné organizace podílející se na řešení výzkumného projektu, případně další zdravotnická zařízení. Řada výzkumných pracovišť má také potenciál se zapojit do mezinárodního výzkumu v oblasti medicíny.

Implementace Programu v letech 2020 a 2021 byla ovlivněna pandemií onemocnění covid-19.

V průběhu trvání Programu docházelo k postupnému vývoji také v rámci AZV, která vznikla v roce 2014 a nahradila tak Interní grantovou agenturu Ministerstva zdravotnictví – IGA MZ. Došlo např. k přechodu

*Závěrečné hodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu
na léta 2015 – 2023*

od prvotního hodnotícího systému převzatého od GA ČR k vytvoření vlastní interního software pro hodnocení a správu projektů (ISVP), dále k posunu v samotném zaměření projektů z biologických věd více do klinické medicíny a zacílení na multioborovost a také na nově se rozvíjející zdravotnické obory a podporu vzájemné spolupráce výzkumných pracovišť v resortu zdravotnictví. Tento vývoj a neustálé zlepšování nastavování systému fungování AZV je kontinuální a pokračuje dosud.

K dalšímu vývoji lze uvést, že na konci roku 2022 byla schválena nová Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030, která definuje zaměření zdravotnického výzkumu pro následující období, a návazně na ni byl jako jeden z jejích implementačních nástrojů v březnu 2023 schválen Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024 – 2030 (kód NW). Nová koncepce reaguje na současné potřeby zdravotnické péče v ČR a vychází jak z podrobné evaluace minulého období, tak z definovaných tematických priorit. V návaznosti na Koncepci zdravotnického výzkumu do roku 2022 nevychází nová koncepce z principu oborového, ale reflektuje multidisciplinární přístup a také odráží současné podmínky zdravotnického výzkumu a definuje základní strategické směry, které navazují na aktuální koncepční dokumenty Evropské unie a České republiky platné pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. V rámci Koncepce jsou zahrnuty problematiky s meziresortní působností, které jsou realizovány řadou institucí příslušných k různým zřizovatelům na straně příjemců a řadou rozpočtových kapitol na straně poskytovatelů. Základním a hlavním cílem nové koncepce i nového programu je opět zajištění a další rozvoj mezinárodně kompetitivního zdravotnického výzkumu a využití jeho výsledků pro zlepšení lidského zdraví s dopadem na zdravotnictví v České republice a ve světě. V rámci podpořených projektů v novém programu by mělo být dosaženo nových poznatků, které přispějí ke zlepšení klinických postupů v diagnostice, léčbě a prevenci při řešení nejčastějších, ale i vzácných nebo zcela nových onemocnění. Jeden z podprogramů je také zaměřen na podporu mladých výzkumníků, obdobně jako již v Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020 – 2026 (kód NU), kterým bylo toto zvýhodnění projektů mladých výzkumníků ve zdravotnickém výzkumu zavedeno s cílem pomoci omlazení vědecké obce.

V květnu 2024 navíc vláda ČR schválila změnu programu s kódem NW, která spočívá v rozšíření o Podprogram 3: „Evropská partnerství v oblasti zdraví“, v jehož rámci je plánováno vyhlášení celkem 6 až 7 spolufinancovaných nadnárodních výzev s příspěvkem Evropské komise pro každé evropské partnerství. Na národní úrovni bude výzvy zajišťovat AZV. Zapojení se do Evropských partnerství v oblasti zdraví představuje významnou příležitost pro české žadatele povznést svůj výzkum na vyšší úroveň, což současně znamená i významný přínos pro ČR jakožto členského státu EU.