## Souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2015

### Úvod

Souhrnné hodnocení výsledků ukončených programů (dále jen „Souhrnné hodnocení“) zabezpečuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „Rada“) v souladu s § 35 odst. 2 písm. d) zákona č. 130/2012 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.

Programem výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVaI“) se rozumí soubor věcných, časových a finančních podmínek pro činnosti potřebné k dosažení schválených cílů programu aplikovaného VaVaI vyhlášených poskytovatelem ve veřejné soutěži ve VaVaI nebo uvedených v zadání veřejné zakázky ve VaVaI na jednotlivé projekty v rámci programu.

V předkládaném Souhrnném hodnocení se odráží významné změny v pohledu na problematiku hodnocení programů ve všech fázích.

### Základní dokumenty a zdroje

Souhrnné hodnocení se v současné době provádí podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platné pro léta 2013 až 2016), schválené usnesením vlády ze dne 19. června 2013 č. 475 (dále jen „Metodika“), ve znění usnesení vlády ze dne 29. července 2015 č. 605 (Příloha č. 1).

Souhrnné vyhodnocení musí být rovněž v souladu s dokumenty Implementace Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, který byl schválen usnesením vlády ze dne 31. července 2013 č. 569 (dále jen „Implementace Priorit“) a Pokynem Rady pro hodnocení výsledků ukončených programů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, schváleného na 285. zasedání Rady dne 30. srpna 2013.

Při Souhrnném hodnocení se Rada rovněž zabývala tím, jak bylo plněno usnesení vlády ze dne 15. května 2013 č. 346, které uložilo poskytovatelům a příjemcům podpory důsledně uplatňovat § 13 a § 14 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, týkající se kontrol plnění cílů projektů včetně čerpání a využívání podpor, účelností vynaložených nákladů projektů podle uzavřené smlouvy a realizací souboru dalších opatření včetně vyvozování důsledků za nedodržení zákonného ustanovení.

V rámci Souhrnného hodnocení byly rovněž přiměřeně aplikovány Základní principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací schválené usnesením vlády č. 531 ze dne 13. května 2015 (dále jen „Principy“).

### Harmonogram hodnocení

Hodnocení probíhalo v následujících etapách:

* do 7. září 2016 – poskytovatel dodal údaje o výsledcích programových projektů ukončených v roce předcházejícím (lhůta 150 dní od ukončení projektu) a údaje o výsledcích projektů, jimž byla poskytnuta podpora podle § odst. 2 písm. a), u nichž lhůta na předání provozovateli činí 730 dní;
* do 30. října 2016 – poskytovatelé předložili Radě jimi provedená závěrečná hodnocení ukončených programů výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVaI“) ukončených v roce 2015;
* následně probíhalo zpracování materiálu „Souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2015“, který byl předložen na zasedání Rady a do meziresortního připomínkového řízení;
* do 30. dubna 2017 - předložení dokumentu vládě ke schválení.

### Výchozí údaje

Výchozí údaje pro Souhrnné vyhodnocení pocházejí ze dvou zdrojů. Primárně bylo využito údajů, které předali jednotliví poskytovatelé do Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „IS VaVaI“), tj. do Centrální evidence projektů (CEP) a Rejstříku informací o výsledcích (RIV), a to podle § 31 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Současně bylo využito informací, které Radě předložili poskytovatelé v Závěrečných hodnoceních programů předložených formou zpráv o jimi provedeném hodnocení výsledků ukončených programů. Tyto zprávy byli poskytovatelé povinni zpracovat podle Metodiky hodnocení ve struktuře jí stanovenou a předložit je Radě do 30. října 2016.

V Souhrnném vyhodnocení Rada neprovádí hodnocení jednotlivých projektů, které jsou v rámci programů řešeny, protože to je podle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pouze v kompetenci příslušných poskytovatelů podpory.

V roce 2015 byly ukončeny dva programy výzkumu, vývoje a inovací.

* Program administrovaný Ministerstvem vnitra (dále jen „MV“) s názvem „Bezpečnostní výzkum ČR 2010 – 2015“ (dále jen „Bezpečnostní výzkum“), schválený usnesením vlády ze dne 12. ledna 2009 č. 50.
* „Resortní program výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví III na léta 2010 – 2015“ (dále jen „Zdravotnický výzkum“). Tento program administrovalo Ministerstvo zdravotnictví (dále jen „MZ“) a byl schválen usnesením vlády ze dne 31. srpna 2009 č. 1133.

Projekty hodnocených programů MV a MZ byly zadávány prostřednictvím veřejných soutěží ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích.

Základní údaje o hodnocených programech jsou uvedeny v Tabulce č. 1.

**Tabulka 1:** Základní údaje o programech MV a MZ ukončených v roce 2015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poskytovatel** | **Program** | | **Trvání programu** | |
| **Kód** | **Název** | **od** | **do** |
| Ministerstvo vnitra | VG | Bezpečnostní výzkum ČR 2010-2015 | 2010 | 2015 |
| Ministerstvo zdravotnictví | NT | Resortní program výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví III na léta 2010 - 2015 | 2010 | 2015 |

# Do hodnocení nebyl zařazen dílčí program Národního programu výzkumu III (dále jen „NPV III“) evidovaný v IS VaVaI pod identifikačním kódem 3A. V souladu s NPV III a Metodikou hodnocení zpracuje vyhodnocení tohoto programu Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

# Rada dále nehodnotila Výzkumný program Ministerstva dopravy evidovaný v IS VaVaI pod identifikačním kódem CH a program Akademie věd České republiky **Podpora projektů cíleného výzkumu II evidovaný v IS VaVaI pod identifikačním kódem KT,** které nebyly realizovány v důsledku snížení výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace.

### Postup hodnocení

Hodnocení bylo provedeno tak, že údaje obsažené v IS VaVaI k datu 7. září 2016, tj. ke dni, kdy byla provozovatelem IS VaVaI v souladu s Metodikou hodnocení provedena uzávěrka předání údajů (poskytovatelům je podle § 31 odst. 6 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací uložena povinnost předávat do IS VaVaI údaje o výsledcích projektů nejpozději do 250 kalendářních dnů po ukončení poskytování podpory), byly zpracovány ve dvou na sebe navazujících krocích:

1. **Sjednocení výskytů shodných výsledků** – při vícenásobném výskytu téhož výsledku, tj. případy opakovaného předání shodných údajů o výsledku se zachováním návazností na konkrétní výzkumné aktivity. V procesu sjednocení výskytů výsledků byl každé skupině shodných výsledků přidělen identifikační kód. Výsledky, u nichž rok uplatnění předcházel roku řešení příslušné výzkumné aktivity, nebyly do hodnocení programů zahrnuty.
2. **Posouzení, zda projekt vykázal či nevykázal výsledek** (přiřazení binární hodnoty) – jsou zahrnuty všechny důvody, proč není vykázán výsledek (projekt hodnocený poskytovatelem kódem „O“ či „S“ nebo projekt hodnocený poskytovatelem „U“ či „V“[[1]](#footnote-1), u něhož není v databázi RIV záznam o výsledku).

### Výsledky hodnocení

V průběhu realizace dvou programů, které jsou předmětem hodnocení, bylo v letech 2010 – 2015 dle údajů v IS VaVaI podpořeno celkem 656 projektů finanční částkou 5 358 172 tis. Kč, podpora ze státního rozpočtu na VaVaI (dále jen „SR“) činila celkem 5 096 867 tis., tj. 95,12 %.

Souhrnné výsledky Hodnocení jsou uvedeny v Příloze č. 2 – Základní údaje o výsledcích programů ukončených v roce 2015. Příslušná tabulka obsahuje údaje o hodnocených projektech agregované podle jednotlivých hodnocených programů s uvedením jejich poskytovatele, identifikačního kódu, pod kterým jsou evidovány v IS VaVaI, údaje o vynaložených výdajích na řešení programů, včetně výše poskytnuté podpory z veřejných prostředků, údaje o celkovém počtu řešených projektů, počtu výsledků a údaje o jednotlivých druzích výsledků, jichž bylo v průběhu řešení dosaženo.

Konečný počet výsledků se může mírně lišit, obvykle však tato odlišnost nepřekračuje 1 % celkových počtů výsledků za jednotlivé programy.

### K programu Bezpečnostní výzkum

Program Bezpečnostní výzkum vznikl z potřeby zvýšení bezpečnosti státu a občanů s využitím nových technologií, poznatků a dalších výsledků aplikovaného výzkumu v oblasti identifikace, prevence a ochrany proti nezákonným jednáním poškozujícím občany ČR, organizace nebo struktury, statky, infrastruktury a proti přirozeným nebo průmyslovým pohromám. Byl realizován formou veřejných soutěží.

Program Bezpečnostní výzkum byl předložen k notifikaci Evropské komisi a poté byl schválen usnesením vlády ze dne 12. ledna 2009 č. 50.

Tento program nebyl členěn na podprogramy a v průběhu jeho trvání byly vyhlášeny v souladu s textem programu tři veřejné soutěže (v letech 2009, 2010 a 2012). Celkově bylo dle poskytovatele do veřejných soutěží přihlášeno 742 návrhů projektů, 134 z nich bylo doporučeno k realizaci.

K hodnocení programu Bezpečnostní výzkum bylo využito informací, které Radě předložilo MV v dokumentu Závěrečné hodnocení programu VG – Bezpečnostní výzkum ČR 2010 – 2015 (dále jen „Závěrečné hodnocení MV“) dopisem ze dne 2. prosince 2016. (Závěrečné hodnocení MV je obsahem přílohy č. 3.)

### Výsledky programu

### MV posoudilo kvalitu výsledků samostatně v rámci závěrečného posuzování projektů. Stav výsledkových indikátorů programu je uveden v tabulce č. 2.

**Tabulka 2:** Definované kódy a počty výsledků programu Bezpečnostní výzkum[[2]](#footnote-2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Výsledky publikační  (B, C, D, J) | Výsledky nepublikační | | | | |
| 1503  *(1555)* | aplikované | | | ostatní | |
| patenty  (P) | užitné či průmyslové vzory (F) | další aplikované výsledky  (Z, G, N, R,H) | výzkumné zprávy, workshop,  seminář,  audioviz. tvorba  (A,V, W, M) | Ostatní  (O) |
| 21  *(20)* | 69  *(74)* | 663  *(697)* | 69  *(36)* | 325  *(393)* |

**Poznámka:** V závorkách jsou uvedeny kódy výsledků definovaných v příloze č. 2 Metodiky hodnocení, číslo značí počet dosažených výsledků v rámci programu Bezpečnostní výzkum v uvedené skupině.

Čísla uvedená kurzivou v závorkách představují počty výsledků, které MV uvedlo v Závěrečném hodnocení.

Poskytovatel ve svém závěrečném hodnocení uvedl, že v průběhu řešení jednotlivých projektů vzniklo 2650 výsledků, což odpovídá údajům v IS VaVaI.

Jestliže srovnáme plánované indikátory programu Bezpečnostní výzkum, tak jak byly schváleny vládou, zjistíme, že byly většinou vysoko překročeny. Zejména se to týká publikačních výsledků, výzkumných zpráv, patentů, software a certifikovaných metodik. Velké množství publikačních výsledků zdůvodnil poskytovatel tím, že příjemci v programu investují dodatečné úsilí do publikačních činností z důvodu naplnění vlastních strategií. Jde o výsledky akceptované v rámci Bezpečnostního výzkumu jako vedlejší a jejich tvorba není poskytovatelem zásadním způsobem regulována.

Z celkového počtu ohodnocených výsledků bylo 27,6 % výsledků aplikovaných, 57,2 % výsledků publikačních a 14,5 % výsledků ostatních. Každý z dokončených projektů disponuje alespoň jedním výsledkem aplikovaného charakteru, resp. výsledkem, který vládou schválený text Bezpečnostního výzkumu považuje za tzv. hlavní. Naplňování poslání tohoto programu, jakožto nástroje podpory aplikovaného výzkumu tak lze považovat za úspěšné.

Nejvíce výsledků podpořených projektů bylo předáno do užívání státu (49 %), 16 % projektů předpokládá volné šíření výsledků (biologické hrozby, farmaka a medikamenty v krizových situacích, doprava). Zbývajících 35 5 projektů předpokládá další komerční využití výsledků, přičemž 18 % projektů bylo zaměřeno na privátní uživatele (zejm. ochrana kritických infrastruktur) a 17 % bylo zaměřeno na specializované uživatele, jakými jsou např. policie nebo hasičský záchranný sbor.

Tabulka hodnocení projektů podle stupně hodnocení poskytovatelem je obsahem přílohy č. 4.

### 7.2 Splnění cílů programu Bezpečnostní výzkum

Naplnění cílů programu vychází z vyhodnocení jednotlivých projektů, které je v kompetenci MV jako poskytovatele podpory. Proto při posouzení, zda byly naplněny cíle programu, musíme vycházet z údajů v Závěrečném hodnocení MV.

Cílem programu Bezpečnostní výzkum bylo *„zvýšit bezpečnost státu a občanů s využitím nových technologií, poznatků a dalších výsledků aplikovaného výzkumu v oblasti identifikace, prevence a ochrany proti nezákonným jednáním poškozujícím občany ČR, organizace nebo struktury, statky, infrastruktury a proti přirozeným nebo průmyslovým pohromám.“*

V Závěrečném hodnocení MV je uvedeno, že byla splněna většina realizačních indikátorů programu a to i  přes výrazné zkrácení prostředků ze státního rozpočtu. Dalším podkladem jsou informace o směrech v oblastech vstupů i výstupů programu, zaměření a kvality projektů a jejich využitelnosti v bezpečnostním systému.

MV objektivně poznamenává, že program Bezpečnostní výzkum zaznamenal při realizaci také několik problémů týkajících se nejen finančního zajištění, ale také spoluúčastí ze strany příjemců, která byla nižší, než předpokládaná.

V rámci programu nebyla zrealizována zamýšlená výzva pro inovační uskupení, zejména z důvodu nedostatku finančních prostředků (po zkrácení rozpočtu programu – viz část Čerpání finančních prostředků a efektivita jejich využití materiálu), ale také pro nejasné zákonné podmínky pro tento typ projektů.

### 7.3 Soulad Bezpečnostního výzkumu s Implementací priorit

Realizace programu Bezpečnostní výzkum začala dříve, než byly vládou schváleny Národní priority orientovaného výzkumu (dále jen „Priority“). Z tohoto důvodu nemohl být nastaven zcela v souladu s Prioritami.

Bezpečnostní výzkum vychází z Meziresortní koncepce bezpečnostního výzkumu ČR 2009 – 2015 schválené usnesením vlády ze dne 27. června 2008 č. 743 (dále jen „Bezpečnostní koncepce 2015“).

Z porovnání Priorit a Bezpečnostní koncepce 2015 lze vyvodit, že Bezpečnostní výzkum přispěl k plnění Priorit, což konstatuje také MV v Závěrečném hodnocení MV.

### 7.4 Využití výsledků včetně již známých přínosů

Z hlediska přínosů programu Bezpečnostní výzkum by bylo potřebné hodnotit jednotlivé projekty a sledovat jejich dopady z hlediska kvality a rozsahu, což není úkolem Rady, ale poskytovatele. Poskytovatel v Závěrečném hodnocení MV popisuje dílčí prezentaci zaměření a dopadů reprezentativních projektů.

Mezi vzorovými projekty poskytovatel uvádí např.: Decentralizovanou výrobu pitné a užitkové vody při havarijních a krizových situacích pomocí membránových separačních procesů, Stanovení prahu potravinové bezpečnosti pro zásobování obyvatel v případě krizových situací a ohrožení, Operativní řízení dopravní poptávky při evakuaci obyvatel a mimořádných událostech na dopravní síti či novou Metodu měření odezvy konstrukce ochranné obálky pro zajištění bezpečnosti jaderné elektrárny i v případě těžkých havárií atd.

Nutno poznamenat, že jednotlivé projekty programu Bezpečnostní výzkum jsou svým charakterem z hlediska zaměření a přínosů velmi rozdílné, což odpovídá  charakteru hodnoceného programu, ale omezuje možnosti vyhodnocení. Přínosy programu zahrnují zvýšení připravenosti bezpečnostního systému, eliminace bezpečnostních hrozeb, zvýšení účinnosti bezpečnostní politiky a podporu spolupráce institucí zapojených do problematiky bezpečnosti.

Ze sledování implementace výsledků projektů do praxe, které poskytovatel každoročně provádí, vyplývá, že v době zpracování Závěrečného hodnocení MV byly mezi konečnými uživateli šířeny výsledky cca 75 % podpořených projektů ukončených do poloviny roku 2015. U dalších 25 % probíhaly různé navazující aktivity vývojového charakteru, nebo nutné certifikace a zkoušky.

Hlavními nástroji pro hodnocení přínosů byly rozhovory s konečnými uživateli a dotazníková šetření mezi příjemci podpory a expertní hodnocení pro bezpečnostní přínos, které je prováděno od roku 2015 v rámci závěrečného hodnocení projektů.

V Závěrečném hodnocení MV je konstatováno, že program Bezpečnostní výzkum splnil indikátory výsledků, z nichž některé lze považovat za světově konkurenceschopné. Projekty, u kterých bylo dosaženo zvlášť významných výsledků, jsou srovnatelné s výzkumem v zahraničí.

### 7.5 Lidské zdroje

Podle Závěrečného hodnocení MV vznikl díky účelové podpoře z programu Bezpečnostní výzkum 557 ekvivalentů pracovních míst. Z toho bylo 242 pracovních míst vytvořeno v první veřejné soutěži, 161 ve druhé a 153 ve třetí, převážně v regionech Praha, Ostrava, Brno, Hradec Králové a Pardubice. Vzhledem k průměrnému úvazku v programovém projektu MV dovozuje, že v rámci Bezpečnostního výzkumu bylo podpořeno více než 2000 individuálních pracovníků. Z indikativních výpočtů uvedených v Závěrečném hodnocení MV vyplývá, že 40 % z celkové podpory odchází zpět do státního rozpočtu formou odvodů na sociální a zdravotní pojištění, daně z příjmu a DPH.

### 7.6 Zapojení institucí

Program předpokládal zapojení dvou hlavních typů typy příjemců - organizací pro  výzkum a šíření znalostí (dále jen „výzkumné organizace“) a podniků.

Největší zastoupenou skupinou subjektů byly výzkumné organizace. Tento stav svědčí o tom, že těžiště bezpečnostního výzkumu v ČR leželo v programovém období 2010 - 2015 spíše v akademickém prostoru než v podnikové sféře. Celková úspěšnost jednotlivých typů žadatelů ve veřejných soutěžích byla však podle poskytovatele srovnatelná (nejvyšší úspěšnost vykázaly výzkumné organizace -22,5 %, nejnižší pak a středních podniky 15,9 %).

Největšími příjemci podpory v rámci programu byly veřejné vysoké školy a výzkumné organizace, významnou podporu čerpaly i některé subjekty podnikatelské sféry. Akademie věd je třetím největším příjemcem dle objemu podpory.

Program předpokládal intenzivní zapojení resortních výzkumných organizací. V průběhu jeho trvání došlo však ke snížení jejich počtu a z tohoto důvodu není tento indikátor zcela vypovídající.

Z resortních výzkumných organizací získal nejvíce prostředků Kriminalistický ústav Praha (více než 75 mil. Kč, tj. 4,03 % z celkového objemu). Celkově čerpaly resortní výzkumné organizace podřízené MV částku cca 105 mil. Kč, tj. 6 % z celkového objemu distribuované podpory.

### 7.7 Spolupráce s aplikační sférou

V rámci programu docházelo oproti předpokladu častěji ke spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a podniky. Celkově tak bylo realizováno 32 % projektů. Nejvýznamnějším subjektem z hlediska spolupráce je Fakulta bezpečnostního inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, dále Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického.

### 7.8 Čerpání finančních prostředků

Částka schválená usnesením vlády ze dne 12. ledna 2009 č. 50 jako celkové plánované náklady programu byla 3 192 000 tis. Kč.

Tabulka 3: Náklady na program Bezpečnostní výzkum dle údajů MV (v tis. Kč)

|  |  |
| --- | --- |
| **Náklady a výdaje na program Bezpečnostní výzkum (v tis. Kč)** | |
| Celkové plánované náklady | 3 192 000 |
| Celkové náklady čerpané | 2 108 628 |
| Plánované náklady ze SR | 2 394 000 |
| Celkové přidělené prostředky ze SR | 1 883 798 |
| Neveřejné zdroje - předpoklad | 798 000 |
| Neveřejné zdroje čerpané | 224 830 |
| Podíl financí ze SR | 90,4 % |

Reálné financování programu Bezpečnostní výzkum v porovnání s plánem činilo u celkových uznaných nákladů 66,6 % a u podpory ze státního rozpočtu 78,7 %. K tomu poskytovatel v Závěrečném hodnocení MV uvádí, že rozdíl mezi plánovanými náklady a náklady reálnými byl způsoben převážně změnami ve výdajích na výzkum a vývoj ze státního rozpočtu a některými drobnými změnami ve financování při řešení konkrétních projektů.

Celkové čerpané náklady podle údajů MV činily 2 108 628 tis. Kč. Nahlédnutím do IS VaVaI bylo však zjištěno, že to bylo 2 108 495 tis. Kč. Rozdíl mezi těmito údaji lze považovat za marginální. Je pravděpodobně opět důsledkem, využití datových zdrojů, kde poskytovatel vychází z dat před konsolidací a definitivním vyřešením jednotlivých případů, vratek apod.

Podpora ze státního rozpočtu na program Bezpečnostní výzkum činila celkem 1 883 797 Kč. Z tabulky č. 3 je také vidět poměrně velký rozdíl mezi celkovými plánovanými náklady v době vzniku programu a celkovými přidělenými prostředky ze státního rozpočtu, který činil 1 308 202 tis. Kč. Ke snižování rozpočtu docházelo postupně, a to na základě usnesení vlády k návrhům výdajů státního rozpočtu České republiky na výzkum, vývoj a inovace. Alokované prostředky byly kráceny na začátku i v průběhu trvání programu. Poskytovatel k dopadům těchto opatření uvádí, že *„přesné dopady těchto opatření na program nelze nijak vymezit, je však zřejmé, že došlo k celkovému omezení úspěšnosti přibližně o 5 %.“*

Poskytovatel v Závěrečném hodnocení MV uvedl, že objem požadovaných finančních prostředků na všechny způsobilé přihlášky ve třech veřejných soutěžích činil 8 942 680 tis. Kč. Existuje zde tedy zjevný převis poptávky nad možností podpory.

Nižší než plánovaná byla spoluúčast neveřejných zdrojů. Předpokládaná míra spolufinancování projektů ze strany příjemců byla předpokládána ve výši 25 %, ve skutečnosti však bylo dosaženo 10,97 % z celkových nákladů. Poskytovatel k tomuto faktu v Hodnocení uvádí, že *„tento jev je přímo spojen s charakterem zapojených subjektů (většinou výzkumných organizací a malých podniků*), u kterých převládá vyšší intenzita podpory.

### 7.9 Spolupráce s aplikační sférou

K vyhodnocení zapojení uživatele použilo MV dotazníkového šetření, které probíhalo na vzorku 57 projektů ukončovaných od poloviny roku 2015. Z výsledků šetření vyplynulo, že nejčastější formou zapojení byly pravidelné věcné konzultace, relativně vysoký byl aktivní podíl uživatelských organizací a jejich zástupců na provádění výzkumné a vývojové činnosti, který tvořil 25 %. Pouze v 9 % projektů nebyl konečný uživatel do řešení zapojen vůbec. Velkové zapojení konečných uživatelů, tj. 91 % projektů, lze označit za velmi úspěšné.

Podle schválených indikátorů poskytovatel předpokládal, že se do programu zapojí a úspěšně své projekty zakončí 20 podniků, osm mimorezortních a čtyři resortní výzkumné organizace. Počet zapojených výzkumných organizací byl však téměř sedmkrát vyšší proti očekávání a téměř třikrát vyšší byla účast podniků, zejména malých.

V rámci programu bylo podpořeno 69 organizací pro výzkum a šíření znalostí (dále jen „výzkumné organizace“) a 58 podniků, což odpovídá podmínkám programu schváleného vládou.

Na základě uvedených skutečností lze konstatovat, že program naplnil předpoklady zapojení výzkumných organizací i podnikové sféry. Nižší, ve srovnání s původními přespoklady, byla účast resortních výzkumných organizací.

### 8. K Zdravotnickému výzkumu

Základním cílem hodnoceného programu Zdravotnického výzkumu bylo zvýšení efektivity užití veřejných prostředků v aplikovaném zdravotnickém výzkumu a prakticky využitelných výsledků výzkumu pro potřeby zdravotnictví (jak v diagnostice a terapii onemocnění, tak v oblastech prevence a zdravotních systémů), rozvoj informatiky a ošetřovatelství a mimo jiné také zajištění mezinárodně srovnatelné úrovně výsledků výzkumu.

Program byl schválen usnesením vlády č. 1133 ze dne 31. srpna 2009 a nepodléhal oznámení (notifikaci) Evropské komisi.[[3]](#footnote-3)

K hodnocení programu Zdravotnický výzkum bylo využito dokumentu Zhodnocení Resortního programu výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví III. na léta 2010 – 2015 (dále jen „Závěrečné hodnocení MZ“), který Radě předložilo MZ ze dne 26. října 2016 (Příloha č. 5).

V rámci programu byly vyhlášeny celkem čtyři jednostupňové veřejné soutěže (v letech 2010, 2011, 2012 a 2013). Doručeno bylo celkem 2327 žádostí o podporu (průměrně bylo 582 návrhů projektů ročně), celkově jich bylo doporučeno k realizaci 522.

Program byl členěn podle tematického zaměření na 12 podprogramů.

Nejvíce finančních prostředků bylo čerpáno oborem Onkologie, dále Výživa, metabolické a endokrinní choroby a vnitřní prostředí a třetí v pořadí byly Kardiovaskulární a cerebrovaskulární choroby.

### 8.1 Výsledky programu

### Poskytovatel posoudil kvalitu výsledků v rámci závěrečného posuzování projektů. Skutečný stav výsledkových indikátorů je uveden v tabulce č. 4.

**Tabulka 4:** Definované kódy a počty výsledků programu Zdravotnický výzkum[[4]](#footnote-4)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Výsledky publikační  (J, B, C, D) | Výsledky nepublikační | | | | | |
|  | aplikované | | | ostatní |  | |
| 3 138  *(3 331)* | patenty  (P) | užitné či průmyslové vzory (F) | další aplikované výsledky  (G, N, R) | konference, workshop, audiovizuál. tvorba  (M, W ,A) | *ostatní*  *(O)* |  |
| 4  *(4)* | 7  (7) | 28  *(29)* | 54  *(55)* | 202  *(205)* |  |

**Poznámka:** V závorkách jsou uvedeny kódy výsledků definovaných v příloze č. 2 Metodiky hodnocení, číslo značí počet dosažených výsledků v rámci programu Zdravotnický výzkum v uvedené skupině.

Čísla uvedená kurzivou v závorkách představují počty výsledků, které MZ uvedlo v Závěrečné hodnotící zprávě k programu Zdravotnický výzkum.

V průběhu řešení jednotlivých projektů vzniklo 3621 výsledků.[[5]](#footnote-5)

Jestliže srovnáme plánované indikátory programu Zdravotnický výzkum v programu schváleném vládou, zjistíme, že byl splněn a překročen stanovený počet vybraných, podpořených a úspěšně dokončených projektů, nebyl však splněn plánovaný počet certifikovaných metodik a postupů, ověřených technologií, předpokládaný počet aplikovaných výsledků a minimální počet odborných knih.

Poskytovatel k tomu v Závěrečném hodnocení MZ uvádí, že výsledku typu ověřená technologie lze v rámci zdravotnického výzkumu dosáhnout těžko a problematiku certifikovaných metodik začalo MZ řešit až v roce 2016, kdy byl vypracován a schválen postup certifikace.

I přes tyto skutečnosti byly některé publikační výsledky vyhodnoceny jako zvlášť významné a řešitelům byla udělena Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj nebo Čestné uznání.

Tabulka hodnocení projektů podle stupně hodnocení poskytovatelem je obsahem Přílohy č. 4.

### 8.2 Splnění cílů programu Zdravotnický výzkum

Cíle a priority programu Zdravotnický výzkum vycházely především z Koncepce zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015 (dále jen „Koncepce“) a schválené usnesením vlády ze dne 1. června 2009 č. 685.

Hlavním úkolem Koncepce bylo zajištění mezinárodně srovnatelné úrovně výsledků výzkumu a jeho aktuálních potřeb pro naše zdravotnictví. Program Zdravotnický výzkum rovněž zohledňoval trendy výzkumu v evropském výzkumném prostoru a jeho priority byly nastaveny tak, aby podpora výzkumu v daných oblastech nezakládala možnost zvýhodňování podnikání nebo podpory některých odvětví v konkurenčním prostředí.

Program neřešil problematiku charakteru průmyslového výzkumu s dopadem do zdravotnictví (např. vývoj léčiv a zdravotnických prostředků) spadající do působnosti Ministerstva průmyslu a obchodu, dále zdravotnickou problematikou v působnosti Ministerstva obrany a nezahrnoval rovněž zdravotnickou část problematiky, která je řešena v rámci Koncepce krizového managementu. Cíle nekolidovaly ani se záměry výzkumu v působnosti Ministerstva zemědělství, ale naopak se vzájemně doplňovaly. Vlivy výživy, životního prostředí, návyků a dalších významných faktorů ovlivňujících zdraví, jsou v rámci programu řešeny z medicínského aspektu, i když se jedná o problémy celospolečenského charakteru.

Při posouzení, zda byly naplněny cíle programu, musíme vycházet z údajů od poskytovatele, neboť hodnocení jednotlivých projektů je pouze v jeho kompetenci.

Mezi základní cíle programu schváleného vládou patřily např:

* *Podpora molekulárně-biologických přístupů v odpovídajících oblastech zdravotnického výzkumu a vývoje,*
* *podpora výzkumu v oblasti prevence nových infekčních chorob a chorob hromadného výskytu,*
* *zlepšení léčebných výsledků využívajících nejnáročnějších moderních postupů,*
* *zajištění kontinuity našeho zdravotnického výzkumu s rozvojem světové vědy nejen v oblasti biomedicíny,*
* *rozvoj špičkových výzkumných zdravotnických pracovišť*.

Poskytovatel v rámci Závěrečného hodnocení MZ uvedl, že vytyčené cíle byly v souladu s podporou programových projektů přijatých ve veřejných soutěžích vyhlášených ve shodě s cíli a pravidly Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky naplněny.

### 8.3 Plnění cílů Priorit orientovaného výzkumu, vývoje a inovací

Program Zdravotnický výzkum NT byl stejně, jako program Bezpečnostní výzkum VG schválen před Prioritami a nebyl s ohledem na ně připravován. Jednotlivé řešené projekty však lze k Prioritám přiřadit.

Zdravotnický výzkum NT lze přidružit k prioritní oblasti 5 – Zdravá populace. V této prioritní oblasti se však nejedná pouze o medicínský výzkum, ale patří sem i další obory, zejména sociologie, populační psychologie, demografie, atd.

Program Zdravotnický výzkum NT je dále v souladu s prioritami Vznik a rozvoj chorob, Nové diagnostické a terapeutické metody a Epidemiologie a prevence nejzávažnějších chorob i podoblastmi a prioritními dílčími cíli Priorit.

### 8.4 Využití výsledků včetně již známých přínosů

K hodnocení přínosů programu Zdravotnický výzkum by bylo nutné se zabývat jednotlivými projekty a sledovat jejich dopady z hlediska kvality a rozsahu, což není úkolem Rady, ale MZ jako poskytovatele. V Závěrečném hodnocení MZ je popsáno, které projekty dosáhly zvlášť významných výsledků a získaly Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum nebo Čestné uznání.

Cenu ministra zdravotnictví získaly projekty:

* Identifikace a funkční charakterizace mikroRNA s prediktivním významem u pacientů s glioblastomem,
* Analýza  a  cílená  modulace  mechanismů  přenosu  signálu  a opravy

poškození  DNA  u glioblastomu  a  kmenových buněk glioblastomu  jako

strategie pro objasnění patogeneze a hledání individualizované, molekulárně cílené léčby  v kombinaci s léčbou klasickou,

* Molekulární fenotypizace minimálního poškození transplantované ledviny a její prognostický význam,
* Sekundární prevence a prognóza nemocných po cévních mozkových

příhodách.

Výsledky těchto projektů byly např. publikovány či oponovány v zahraničních impaktovaných časopisech.

Mezi projekty oceněné Čestným uznáním se zařadili např.: Exprese genů klíčových molekul zánětu v periprotetických tkáních:  první krok k časově podmíněné analýze periprotetické osteolýzy či Mapování přírodních ohnisek zoonóz přenosných na člověka v ČR a jejich změny ovlivněné modifikacemi klimatu.

Uživateli výsledků dosažených v rámci Zdravotnického výzkumu jsou všechny  subjekty podílející se na zajištění zdravotní péče, zejména lékaři a další nejen zdravotničtí pracovníci, kteří je využívají při poskytování zdravotních služeb, jak při diagnostice, tak při terapii nejrůznějších onemocnění a samozřejmě také v oblasti zdravotnické epidemiologie a prevence.

MZ v Závěrečném zhodnocení podrobně uvádí bližší informace k zvlášť významným výsledkům projektů, jejich využití a porovnání se stavem v zahraničí.

### 8.5 Lidské zdroje

V rámci indikátorů MZ také sledovalo zapojení mladých vědců do 35 let do řešení projektů. Z dostupných údajů poskytovatele bylo zjištěno, že v době zahájení řešení projektů se na nich v roli řešitelů nebo spoluřešitelů podílelo za dobu trvání RPV III. celkem 12,9 % výzkumných pracovníků ve věku do 35 let (včetně). Z celkového počtu odborných pracovníků podílejících se na řešení podpořených projektů tvořil poměr mladých vědců celkem 33,7 % (viz Tabulka č. 16 – Přehled indikátorů plnění cílů RPV III v příloze č. 5 Závěrečné hodnocení MZ). Stanovený indikátor zapojení mladých vědců byl splněn.

### 8.6 Zapojení institucí

V souladu se zněním programu Zdravotnický výzkum schváleného vládou zaslaly nejvíce návrhů projektů do veřejných soutěží příspěvkové organizace Ministerstva zdravotnictví, které zároveň nejvíce projektů zrealizovaly. Následovaly veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce, nižší byl podíl ostatních příspěvkových organizací a organizačních složek státu. Z řad fyzických osob a občanských sdružení poskytovatel nezaznamenal žádnou žádost.

### 8.7 Spolupráce s aplikační sférou

V rámci programu docházelo nejčastěji ke spolupráci příspěvkových organizací Ministerstva zdravotnictví a veřejných vysokých škol. Zapojení podniků do řešení programových projektů bylo spíše jen okrajové, právnické osoby se do veřejných soutěží hlásily jen minimálně (řádově jednotky). Největší zastoupenou skupinou subjektů byly tedy výzkumné organizace.

Mezi nejčastější příjemce účelové podpory patřily příspěvkové organizace Ministerstva zdravotnictví (více než 50 % ze všech příjemců), kterými jsou fakultní nemocnice a odborné zdravotní ústavy. Již jen z podstaty těchto výzkumných organizací (jedná se o poskytovatele zdravotních služeb) je zřejmá snadnější návaznost na aplikační sféru, tj. přímé využití výsledků ve zdravotnickém sektoru.

### 8.8 Čerpání finančních prostředků

V programu Zdravotnický výzkum schváleném vládou byly přepokládány výdaje ze státního rozpočtu na roky 2010 až 2015 celkem 4 358 000 tis. Kč. Celková podpora měla činit 4 447 000 tis. Kč, 89 000 tis. Kč mělo být hrazeno z vlastních zdrojů poskytovatele.

**Skutečné náklady na realizaci programu:**

Ze státního rozpočtu bylo na dobu trvání programu v letech 2010 – 2015 přiděleno 3 167 652 tis. Kč, při čemž ve skutečnosti bylo dle MZ čerpáno 3 089 214 tis. Kč (dle IS VaVaI činily celkové výdaje ze státního rozpočtu 3 168 301tis. Kč.)

Tabulka 5: Finanční náklady na program Zdravotnický výzkum (v tis. Kč)

|  |  |
| --- | --- |
| **Náklady a výdaje na program Zdravotnický výzkum v tis. Kč dle MZ** | |
| Celkové plánované náklady | 4 447 000 |
| Celkové náklady čerpané | 3 200 261 |
| Plánované náklady ze SR | 4 358 000 |
| Skutečně čerpané prostředky ze SR | 3 089 214[[6]](#footnote-6) |
| Celkové přidělené prostředky ze SR | 3 167 652[[7]](#footnote-7) |
| Vlastní zdroje - předpoklad | 89 000 |
| Vlastní zdroje čerpané | 32 609 |

Reálné financování programu Zdravotnický výzkum v porovnání s plánem činilo u celkových nákladů přibližně 70 % a u podpory ze státního rozpočtu 73 %.

Rozdíly byly způsobeny změnami ve výdajích na výzkum a vývoj ze státního rozpočtu. U Zdravotnického výzkumu nelze dopady rozpočtových opatření na program vyčíslit, je však zcela pochopitelné, že při snížení výdajů ze státního rozpočtu muselo dojít ke snížení celkové úspěšnosti hodnoceného programu.

Náklady na řešení projektů byly v případě výzkumných organizací hrazeny z veřejných prostředků až do výše 100 % uznatelných nákladů. V ostatních případech byly náklady na řešení projektů hrazeny podle podmínek stanovených Nařízením č. 800/2008, přičemž pro aplikovaný zdravotnický výzkum platí základní míra podpory ve výši 50 %, max. 80 % v závislosti na použitých příplatcích.

Vzhledem k tomu, že MZ v letech 2010 a 2011 financovalo ještě dvě veřejné soutěže z předcházejícího Resortního programu výzkumu a vývoje Ministerstva zdravotnictví II na léta 2005 – 2010, který dobíhal, byly veřejné soutěže v rámci programu Zdravotnický výzkum vyhlašovány postupně, vždy jednou ročně, aby byla zachována kontinuita zdravotnického aplikovaného výzkumu a provázanost některých dlouhodobých studií. MZ dbalo na to, aby byly nejprve čerpány prostředky z běžících soutěží na základě schváleného průběžného hodnocení jednotlivých projektů. Teprve následně přistupovalo MZ k hodnocení nových projektů. Tímto způsobem se předešlo tomu, že by v době přijímání nových žádostí o poskytnutí podpory nebyly vyhodnoceny výsledky předchozích soutěží. V letech 2010 a 2011 tak byl v rámci RPV III. nárokován podstatně menší objem finančních prostředků na nové veřejné soutěže, než v následujících letech.

### 9. Shrnutí a doporučení

V rámci předloženého dokumentu byly hodnoceny dva programy účelové podpory ukončené v roce 2015. Jednotlivé projekty byly zadávány prostřednictvím veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Na řešení 656 projektů bylo vynaloženo celkem 5 358 172 tis. Kč, podpora ze státního rozpočtu na VaVaI (dále jen „SR“) činila celkem 5 052 099 tis., tj. 94, 28 %.

Dosaženo bylo podle údajů v IS VaVaI celkem 6073 výsledků.

Informace uvedené v Hodnocení obou programů vypovídají o tom, že oba programy naplnily rámcově předpokládané cíle, přesto, že jejich průběh byl výrazně ovlivněn snižováním výdajů ze státního rozpočtu v době realizace. Jednalo se o opatření, která byla učiněna na úrovni vlády, nikoli o změny z vůle poskytovatelů.

Reálné financování programu Bezpečnostní výzkum v porovnání s plánem činilo u celkových uznaných nákladů 66,6 % a u podpory ze státního rozpočtu 78,7 %.

U programu Zdravotnický výzkum v porovnání s plánem to bylo u celkových nákladů přibližně 70 % a u podpory ze státního rozpočtu 73 %.

Lze konstatovat, že dosažené výsledky obou programů rámcově naplnily cíle, a to zejména s ohledem na možnosti a omezení financování ze státního rozpočtu v době jejich průběhu. Oba programy rovněž přispěly k plnění Priorit.

Nahlédnutím do IS VaVaI bylo zjištěno, že v rámci 134 projektů programu Bezpečnostního výzkumu mělo 28 projektů vynikající výsledky, 103 bylo úspěšných dle zadání a tři  projekty byly vykázány jako neúspěšné.

V programu Zdravotnický výzkum z celkových 522 projektů dosáhlo 408 vynikajících výsledků, 94 jich uspělo dle zadání a 16 projektů bylo v IS VaVaI vykázáno jako projekty neúspěšné.

Během hodnocení bylo zjištěno, že programů ukončených v roce 2015 rozpočtové údaje obsažené v IS VaVaI (celkové uznané náklady na řešení projektů v rámci programu a celková výše podpory z veřejných prostředků) neodpovídají údajům obsaženým ve zprávách poskytovatelů o jimi provedeném hodnocení ukončených programů, a to přesto, že údaje do IS VaVaI předávají sami poskytovatelé.

### 9.1 K Bezpečnostnímu výzkumu

Rada

a) oceňuje kvalitu zpracování Zhodnocení Programu,

b) konstatuje, že Program Bezpečnostní výzkum byl i přes snížení výdajů ze státního rozpočtu v době jeho realizace efektivní,

c) doporučuje MV jako poskytovateli účelových prostředků pokračovat při zapojování konečných uživatelů do projektů.

### 9.2 Ke Zdravotnickému výzkumu

a) konstatuje, že Zdravotnický program byl i přes snížení výdajů ze státního rozpočtu v době jeho realizace efektivní a jeho výsledky dosáhly mezinárodně srovnatelné úrovně,

b) doporučuje MZ jako poskytovateli účelových prostředků na VaVaI věnovat pozornost zapojení subjektů aplikační sféry.

### 10. Závěr

Jak bylo řečeno, programy výzkumu, vývoje a inovací jsou v současné době hodnoceny Radou v souladu s § 35 odst. 2 písm. d) zákona č. 130/2002 Sb., a přiměřeně jsou aplikovány Základní principy přípravy a hodnocení programů a  skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací schválené usnesením vlády ze dne 13. května 2015 č. 351, podle kterých budou připravovány a hodnoceny programy schválené vládou od roku 2020.

Po roce 2020 se budou tyto detailně rozpracované Principy součástí každého nově připravovaného programu VaVaI schvalovaného vládou. Principy mají být promítnuty do zákona o podpoře výzkumu, vývoje a inovací formou změny povinného obsahu návrhu programů účelové podpory.

Stávající Metodika i vlastní způsob hodnocení programů výzkumu, vývoje a inovací nejsou v České republice dostačující, což je dáno především současně platnou Metodikou hodnocení.

Podle zjištěných informací od poskytovatelů, jejichž programy byly hodnoceny, obsahuje Harmonogram hodnocení, který je součástí Metodiky nevhodné termíny, čímž vznikají rozpory mezi daty ve zprávách poskytovatelů a IS VaVaI.

Rada konstatuje, že význam hodnocení programů výzkumu, vývoje a inovací se neustále zvyšuje, protože do výzkumu jsou vkládány nemalé státní finanční prostředky.

Hodnocení programů je třeba přiblížit vyspělým zemím, kde představuje strategický nástroj systému řízení VaVaI na všech úrovních, zejména pro nakládání s veřejnými prostředky, což v konečné fázi povede k úspoře a další efektivitě veřejných prostředků.

Rada upozorňuje, že přes veškerá slabá místa daná platnou Metodikou hodnocení existuje v ČR prostor pro zlepšení hodnocení programů ze strany poskytovatelů podpory ve VaVaI. Kladem by mělo být zejména preciznější nastavení indikátorů programů již v době jejich vzniku i to, že obsahem každého nového programu VaVaI, který schválí vláda v roce 2020 a v letech následujících budou už v jeho návrhu stanoveny konkrétní podmínky a metody hodnocení.

1. „V“ – vynikající výsledky projektu, „U“ – uspěl podle zadání, „O“ – nesplněno zadání, smlouva však byla dodržena, „S“ – nesplněno zadání [↑](#footnote-ref-1)
2. V kategorii publikačních výsledků jsou zařazeny výsledky typu J – recenzovaný odborný článek, B – odborná kniha, C – kapitola v odborné knize a D – článek ve sborníku. V kategorii „ostatní“ jsou uvedeny ostatní nepublikační výsledky, tj. výsledky typu A – audiovizuální tvorba, M – konference, W – workshop, E - výstava, O – jinam nezařaditelný výsledek. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ministerstvo zdravotnictví uplatnilo na tento program blokovou výjimku podle čl. 31 Nařízení Komise (ES) č. 800/2008 ze dne 6. srpna 2008 (dále jen „Nařízení č. 800/2008“), kterým se v souladu s články 87 a 88 Smlouvy o založení Evropského společenství prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné se společným trhem (obecné nařízení o blokových výjimkách). Toto nařízení o blokových výjimkách bylo nahrazeno Nařízením 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 (GBER). [↑](#footnote-ref-3)
4. V kategorii publikačních výsledků jsou zařazeny výsledky typu J – recenzovaný odborný článek, B – odborná kniha, C – kapitola v odborné knize a D – článek ve sborníku. V kategorii „ostatní“ jsou uvedeny ostatní nepublikační výsledky, tj. výsledky typu A – audiovizuální tvorba, M – konference, W – workshop, O – jinam nezařaditelný výsledek. [↑](#footnote-ref-4)
5. Jednalo se o počet zjištěný v rejstříku informací o výsledcích (RIV) IS VaVaI ke dni 26. 9. 2016. podle Metodiky předložil poskytovatel v termínu do 30. 9. 2016 Závěrečné hodnocení MZ. V té době IS VaVaI nebyl plně funkční, v RIV mohly být některé výsledky duplicitně. K dispozici nejsou jiné zdroje výsledků. [↑](#footnote-ref-5)
6. Jedná se o skutečně čerpanou účelovou podporu po odečtu vratek vzniklých při finančním vypořádání ze SR [↑](#footnote-ref-6)
7. Nevyčerpané prostředky účelové podpory z roku 2015 byly převedeny k čerpání na projekty podporované v rámci navazujícího Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015 - 2022 [↑](#footnote-ref-7)