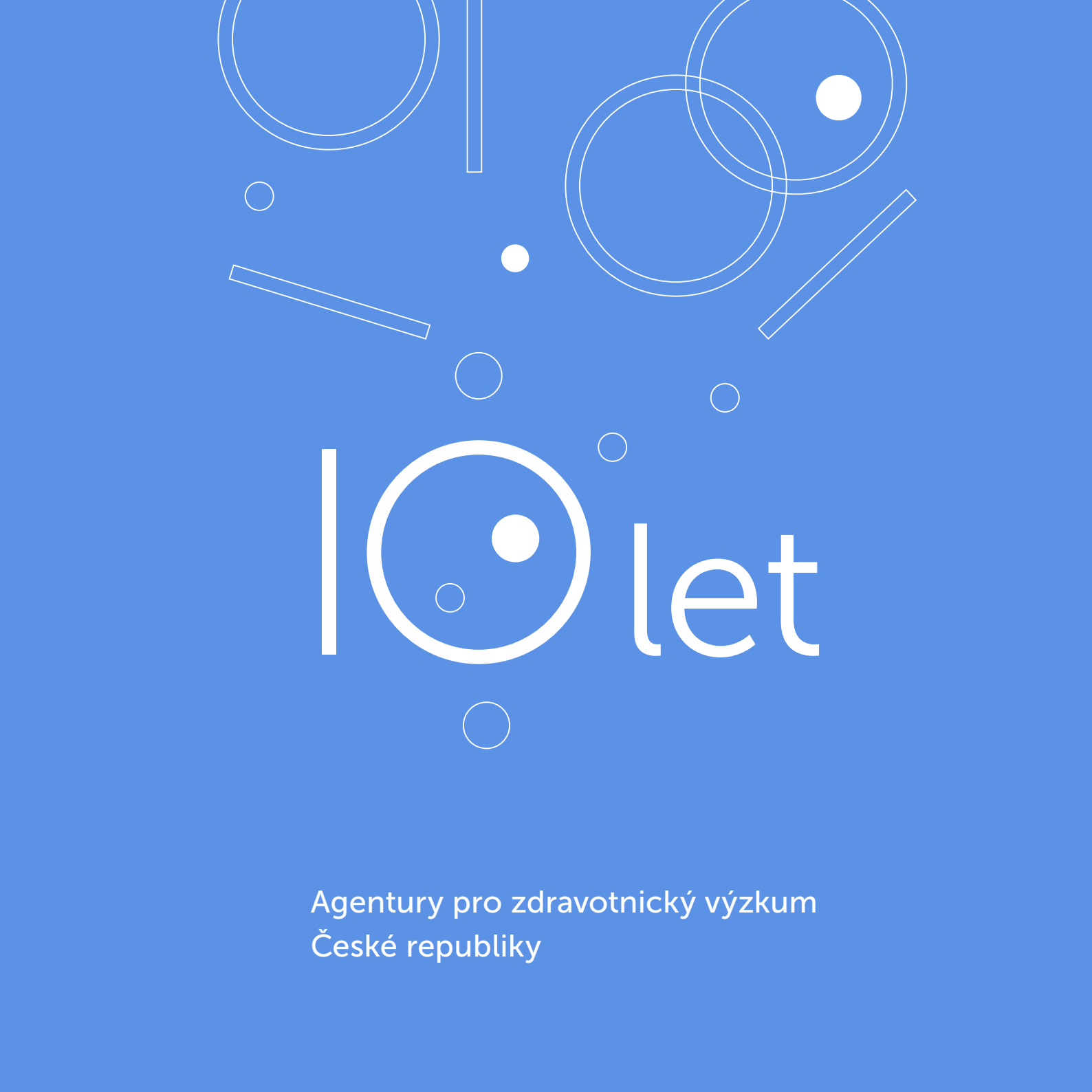


The background is a solid blue color. Scattered across the top half are various white geometric shapes: circles of different sizes, some with smaller circles inside them, and thin white rectangles. Some of these shapes overlap. The central focus is the text '10 let' in a white, sans-serif font. The '1' is a simple vertical bar. The '0' is a large circle with a smaller white circle inside it, positioned slightly to the right of the center. The word 'let' follows the '0' in a clean, modern font.

10 let

Agentury pro zdravotnický výzkum
České republiky

Zpracoval prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D., a kolektiv autorů Kanceláře AZV ČR
Grafická úprava a sazba: Kristýna Heřmanová
Fotografie: Markéta Sýkorová, archivy laureátů, archiv MZ ČR
Copyright 2024

OBSAH

6	Úvodní slovo předsedy agentury
8	Úvodní slovo ministra zdravotnictví
10	Podpora zdravotnického výzkumu v České republice a centrální role AZV ČR: situace v roce 2024 (O. Slabý)
34	Cena předsedy Agentury pro zdravotnický výzkum ČR
44	Ocenění ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj
70	Charakteristika agentury
72	Orgány agentury
82	Veřejné soutěže
87	Veřejná soutěž COVID
90	Evropská partnerství v oblasti zdraví
92	Agenda schvalování metodiky
93	Hospodaření agentury



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

přesně na apríla před deseti lety, tedy 1. dubna 2014, se začal psát příběh Agentury pro zdravotnický výzkum (AZV) ČR. Příběh, na jehož ději se za ta léta podílelo a stále podílí mnoho osobností českého zdravotnictví a zdravotnického výzkumu, které se jej snaží kultivovat a rozvíjet, aby se mohl psát i nadále – a za to jim patří velký dík. Speciální poděkování přitom náleží zakladateli agentury a jejímu prvnímu a dlouholetému předsedovi, panu profesoru Miroslavu Ryskovi, díky kterému se AZV ČR pevně zakotvila jako stabilní a neodmyslitelná součást systému poskytovatelů podpory v České republice, ale jejích 10. narozenin se už bohužel nedočkal.

Je mi velkou ctí a potěšením, že mohu pokračovat v misi, kterou pan profesor Ryska započal, a věřím, že agentura bude i nadále úspěšně naplňovat své hlavní poslání, což je podpora kvalitního a inovativního zdravotnického výzkumu a vývoje. Deset let výzkumu a inovací ve zdravotnictví mimo

jiné představuje deset let učení a adaptaci na nové výzvy, které moderní biomedicína přináší. Mám radost, že se nám v uplynulém roce podařilo zavést několik – jak se již ukazuje, prospěšných – změn. Za všechny bych uvedl implementaci inovovaného hodnoticího procesu do „VES 2024“ anebo organizační zabezpečení agendy týkající se zapojení českých vědců do Evropských partnerství v oblasti zdraví, což může vést ke zvýšení konkurenceschopnosti České republiky v mezinárodním výzkumném prostoru. Tomu by mělo napomoci i využití výhradně zahraničních oponentů, které se chystáme zavést při hodnocení projektových návrhů již v letošní veřejné soutěži.

Za dobu své desetileté existence AZV ČR, která svou činností navázala na Interní grantovou agenturu Ministerstva zdravotnictví ČR, podpořila více než 1040 projektů z oblasti aplikovaného zdravotnického výzkumu v celkové výši přesahující 11,6 miliardy korun. Výsledky mnohých z těchto projektů nacházejí uplatnění v každodenní klinické praxi a pomáhají tak zlepšovat prevenci, diagnostiku nebo léčbu našich spoluobčanů. Řešitelům nej kvalitnějších projektů přitom již pátým rokem po sobě ministr zdravotnictví předal ocenění za vynikající výsledky v aplikovaném zdravotnickém výzkumu a vývoji.

Těšíme se, že budeme mít v nadcházejících deseti letech příležitost společně přispět k dalším inspirativním objevům a inovacím, které kromě rozvoje poznání v oblasti lékařských věd také pomohou zlepšovat kvalitu a dostupnost zdravotní péče v naší zemi!

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.
předseda AZV ČR



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

je mi velkým potěšením, že jako ministr zdravotnictví mohu být takto přítomen oslavám 10. výročí založení Agentury pro zdravotnický výzkum ČR. Upřímně mohu říci, že na agenturu, která je pomyslným dítětem pana profesora Rysky – a tak trochu i dítětem mým – jsem opravdu nesmírně hrdý. Dlouhou dobu jsem byl totiž jejím členem a osobně jsem měl možnost vést jeden z odborných panelů.

Proto mi na prvním místě dovoluji, abych z pozice zřizovatele agentury poděkoval všem vám, kolegyně a kolegové, kteří se na jejím chodu a činnosti podílíte, neboť si uvědomuji, kolik času a úsilí do toho vkládáte. Také díky vám mohou být české zdravotnictví a česká biomedicína právem pyšní na to, že Agentura pro zdravotnický výzkum ČR již deset let zdárně podporuje jejich rozvoj a prosperitu.

Je skvělé sledovat obrovský posun, jakým u nás biomedicínský výzkum v poslední dekádě prošel. Jsem přesvědčen, že tento pozitivní trend bude pokračovat i nadále a že k němu bude pod kompetentním vedením profesora Ondřeje Slabého přispívat právě naše resortní agentura, jejíž hlavní náplní je podpora kvalitního a inovativního biomedicínského výzkumu a vývoje.

Během své desetileté existence Agentura pro zdravotnický výzkum ČR podpořila přes tisíc projektů z oblasti aplikovaného zdravotnického výzkumu, na kterých se podílelo mnoho seniorních i začínajících vědců z různých biomedicínských oborů. Nejlépe hodnoceným řešitelským týmům přitom ministr zdravotnictví předává ocenění za vynikající dosažené výsledky, jež přispívají k rozšiřování poznatků v oblasti prevence, diagnostiky a léčby mnoha onemocnění. Osobně jsem měl možnost takto ocenit tři desítky řešitelů za nejkvalitnější projekty dokončené v letech 2020, 2021 a 2022 a nejinak tomu bude letos. Již nyní se těším, až budu moci pogratulovat dalším deseti vynikajícím řešitelským týmům a předat jim Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj nebo Čestné uznání ministra zdravotnictví.

Svůj krátký příspěvek bych rád uzavřel přesvědčením, že podpora vědy a výzkumu zůstane klíčovou prioritou naší vlády a že si ČR zachová své stabilní postavení jako respektovaný partner v rámci evropských i světových společenství.

Agentuře pro zdravotnický výzkum ČR zároveň do nadcházejících deseti let přeji, aby stále úspěšně rostla a mohla podpořit minimálně další tisícovku vynikajících projektů!

prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR
ministr zdravotnictví

Podpora zdravotnického výzkumu v České republice a centrální role AZV ČR: situace v roce 2024

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

předseda Agentury pro zdravotnický výzkum ČR

SOUHRN AKTUÁLNÍHO STAVU

Národní strategie pro oblast zdravotnického výzkumu je detailně popsána v **Koncepci zdravotnického výzkumu do roku 2030** (dále Koncepce). Zde jsou mimo jiné definovány tematické priority výzkumu, vývoje a inovací v oblasti zdravotnictví. Hlavními nástroji financování výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) ve zdravotnictví jsou **institucionální podpora**, **účelová podpora** poskytovaná Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ ČR) prostřednictvím **Agentury pro zdravotnický výzkum České republiky (AZV ČR)** a účelová podpora poskytovaná dalšími poskytovateli podpory.

Institucionální podporu (IPO) výzkumným organizacím (VO) aktivním v oblasti zdravotnického výzkumu poskytuje v současnosti MZ ČR formou podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací (DKRVO), tj. fakultních nemocnic a dalších výzkumně orientovaných zdravotnických zařízení. Prostředky IPO jsou indexově alokovány jednotlivým VO na základě jejich hodnocení, které plně implementuje principy všech pěti modulů „Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací“, schválené usnesením vlády ze dne 8. února 2017, č. 107, dále jen **Metodiky M17+** (vstupní hodnocení VO proběhlo v roce 2024). V roce 2024 došlo meziročně k poklesu prostředků přidělených ze státního rozpočtu (SR) na podporu DKRVO MZ ČR ze 750 na 690 milionů korun. Tento významný **meziroční pokles prostředků DKRVO (–8 %)** byl částečně kompenzován resortem a výzkumným organizacím MZ ČR bylo rozděleno cestou IPO celkem 708 milionů korun.

Dominantním nástrojem **účelové podpory** zdravotnického výzkumu v ČR je v současnosti **Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030** (dále Program). Plnění Programu umožňuje podporu všech stěžejních institucionálních segmentů zdravotnického výzkumu, tj. fakultních nemocnic a dalších výzkumných organizací MZ ČR, vysokých škol (a zejména jejich lékařských fakult), zařízení a ústavů Akademie věd ČR (zejména v oblasti přírodních věd). Na implementaci Programu a koordinaci aktivit spojených s účelovou podporou v rámci resortu

MZ ČR zřídilo **AZV ČR**. AZV ČR zajišťuje především realizaci veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích na podporu programových projektů, které tematicky navazují na cíle Programu a pokračují Konceptu a komplexně podporují prioritní témata zdravotnického výzkumu v ČR. V roce 2024 AZV ČR pracovala s rozpočtem cca **1,2 miliardy korun**, což kromě podpory běžících projektů umožnilo v rámci nové veřejné soutěže **podporu přibližně každého pátého projektu** (23 % pro standardní projekty, 19 % pro projekty v rámci podprogramu pro juniorní výzkumníky). AZV ČR dále zodpovídá za **koordinaci vlastní přípravy strategických dokumentů**, jako jsou Koncepty a Programy podpory, a také jejich průběžná a závěrečná evaluace, za komunikaci s Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI), koordinaci aktivit spojených s podporou a zapojením českých vědců do **Evropských partnerství v oblasti zdraví** jako nástroje na podporu vědecké excelence (od roku 2024) a další aktivity v oblasti zdravotnického výzkumu.

K naplňování cílů Konceptu kromě samotného Programu přispívá i účelová podpora poskytovaná Grantovou agenturou České republiky (GA ČR), Technologickou agenturou České republiky (TA ČR) a v omezené míře i dalšími poskytovateli, podpora z Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JAK) na rozvoj **infrastrukturních podmínek pro rozvoj zdravotnického výzkumu** a v neposlední řadě podpora na rozvoj výzkumných infrastruktur a mezinárodní spolupráce poskytovaná z prostředků Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT ČR).

Důležitým nástrojem pro realizaci Konceptu je od roku 2022 také Program podpory excelentního výzkumu v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví – **EXCELES**, který je umožněn díky Národnímu plánu obnovy a jenž Česká republika realizuje v rámci využití prostředků Nástroje pro oživení a odolnost EU. Tento program byl zacílen na koncentraci výzkumných kapacit ve vybraných prioritních tématech zdravotnického výzkumu a umožnil vybudování pěti **národních ústavů** – Národního ústavu pro výzkum rakoviny, Národního institutu virologie a bakteriologie, Národního ústavu pro neurologický výzkum, Národního institutu pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik a Národního institutu pro výzkum metabolických a kardio-vaskulárních onemocnění.

Mezinárodní srovnání výdajů státního rozpočtu na podporu zdravotnického výzkumu a vývoje ukazuje, že státní podpora zdravotnického výzkumu a vývoje v ČR bohužel zaostává nejen za vyspělými státy EU, jako jsou Nizozemí, Švédsko, Rakousko a Německo, ale v relativním vyjádření i za sousedními zeměmi střední a jižní Evropy, konkrétně za Slovenskem, Slovinskem a Chorvatskem. Celková částka ze státního rozpočtu na podporu vědy a výzkumu dedikovaná na podporu

zdravotnického výzkumu v České republice činí zhruba 12 %, přičemž například v Rakousku je to 20 % a v Nizozemí dokonce téměř 30 %.

KONCEPCE ZDRAVOTNICKÉHO VÝZKUMU DO ROKU 2030

Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030, která je **národním strategickým dokumentem pro oblast zdravotnického výzkumu**, byla schválena usnesením vlády ČR ze dne 14. prosince 2022 č. 1050. Tato Koncepce přímo navazuje na „Koncepci zdravotnického výzkumu do roku 2022“ a dále ji rozvíjí. Proto je nedílnou součástí Koncepce i zhodnocení toho, jak byla stávající koncepce plněna, kapitola č. 6 „Zhodnocení plnění stávající koncepce na léta 2016 až 2022“, detailně potom v přílohách Koncepce. V příloze č. 1 „Závěry průběžného zhodnocení Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2015–2022 a Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2022“. Je nutné zdůraznit, že se jedná o problematiku, která je realizována řadou institucí příslušných k různým zřizovatelům na straně příjemců a řadou rozpočtových kapitol na straně poskytovatelů. Detailní analýza financování zdravotnického výzkumu je zpracována v příloze č. 2 „Analýza podpory zdravotnického výzkumu v ČR“.

Koncepce zdravotnického výzkumu vychází primárně z potřeb rozvoje zdravotnického systému v ČR a cílů stanovených ve strategických dokumentech pro oblast zdravotní péče. Základní směr pro strategickou orientaci Koncepce tvoří především Strategický rámec rozvoje péče o zdraví v České republice do roku 2030, Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+, Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „Priority VaVal“) a Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky na roky 2021–2027. Z hlediska mezinárodního kontextu a souvisejících mezinárodních závazků přispívá Koncepce k naplňování Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj v oblasti cíle udržitelného rozvoje „Zajistit zdravý život a zvyšovat jeho kvalitu pro všechny v jakémkoli věku“. Koncepce rovněž reflektuje cíle pro rozvoj Evropského výzkumného prostoru a související cíle podpory rámcového programu Horizont Evropa. Soulad a návaznosti na strategické dokumenty ČR a EU jsou v Koncepci zpracovány v kapitole č. 4 „Návaznosti Koncepce na další strategické dokumenty a zabezpečení jejich cílů“. **Tematické priority výzkumu, vývoje a inovací** pro Koncepci (kapitola č. 7) byly definovány členy **Komise pro přípravu koncepce a Panelem garantů tematických priorit**. Ti identifikovali nejvýznamnější výzkumné oblasti a témata pro jednotlivé obory v České republice. Postup přípravy Koncepce výzkumu včetně definice priorit je detailně popsán v kapitole č. 11 „Postup přípravy

Koncepce". Z hlediska Koncepce je v Národních prioritách orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací celá jedna priorita, priorita č. 5: Zdravá populace, zaměřena na zdravotnický, zejména aplikovaný, výzkum a vývoj. Kromě aktualizace a obsahového rozšíření tematických priorit obsažených již v minulé verzi byly do nové Koncepce zařazeny i některé zcela nové priority. Jako příklad lze uvést zařazení rozsáhlé tematické priority **Veřejné zdraví** reagující na situaci, které čelil celý svět, v souvislosti s pandemií covid-19. Další tematické priority jsou detailně popsány v části věnované Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030. Koncepce zároveň reflektuje i strategie v podpoře zdravotnického výzkumu ve vyspělých zemích, které jsou popsány v kapitole č. 5 „Analýza zdravotnického výzkumu v zahraničí“ a podrobněji v příloze č. 3 „Zahraniční přístupy k podpoře zdravotnického výzkumu“. Implementaci Koncepce se věnuje kapitola č. 8 „Zabezpečení realizace Koncepce“, která mimo jiné poukazuje na nutnost navýšení podpory zdravotnického výzkumu v ČR. Indikátory plnění a systém evaluace Koncepce jsou definovány v kapitole č. 10 „Kontrola a hodnocení realizace Koncepce“.

S prioritami Koncepce významně korespondují i strategická **VaVal témata v aplikačních odvětvích** v rámci **RIS3 strategie** a její domény specializace **DS06 Pokročilá medicína a léčiva**, kterými jsou Personalizovaná a precizní medicína, Telemedicína, eHEALTH a AI, Zdravotnické prostředky, Inovativní produkty a řešení pro farmaceutický a biotechnologický průmysl, Prevence, ochrana veřejného zdraví a odolnost zdravotního systému (Karty tematických oblastí RIS3).

INSTITUCIONÁLNÍ PODPORA PRO VÝZKUMNÉ ORGANIZACE MZ ČR

Institucionální podporu výzkumným organizacím aktivním v oblasti zdravotnického výzkumu poskytují v současnosti především MZ ČR (podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj fakultních nemocnic a dalších výzkumně orientovaných zdravotnických zařízení), MŠMT ČR (podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj vysokých škol a jejich lékařských a přírodovědeckých fakult) a AV ČR (podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj ústavů AV ČR aktivních v oblasti zdravotnického výzkumu).

Účelem institucionální podpory je především **vytvoření stabilních a předvídatelných podmínek** pro DKRVO. Současně však systém poskytování institucionální podpory musí vytvářet určité stimuly pro rozvoj komponent systému zdravotnického výzkumu v souladu s cíli Koncepce. V této souvislosti je již realizováno pravidelné **hodnocení výzkumných organizací podle Metodiky M17+** s důrazem na sledování vývoje v oblasti kvality výzkumu, mezinárodní spolupráce, přenosu výsledků zdravotnického výzkumu do praxe a vytváření podmínek pro rozvoj personálních kapacit pro

zdravotnický výzkum, specificky pak pro rozvoj vědeckých kariér mladých výzkumníků. Metodika pro hodnocení výzkumných organizací v působnosti ministerstva zdravotnictví (dále jen Metodika) stanovuje základní principy, postup, rozsah a indikátory hodnocení výzkumných organizací, přičemž plně implementuje principy **Metodiky M17+**. Metodika je v souladu s povinností poskytovatele hodnotit výzkumné organizace, jak to vyplývá z Metodiky M17+. **V roce 2024 proběhlo vstupní hodnocení** výzkumných organizací MZ ČR dle Metodiky. V souladu s Metodikou M17+ Odborný poradní orgán MZ ČR (OPO, **Komise pro institucionální podporu**) zhodnotil VO v pěti modulech: M1 – Kvalita vybraných výsledků, M2 – Výkonnost výzkumu, M3 – Společenská relevance, M4 – Viabilita výzkumu, M5 – Strategie a koncepce. V případě modulů M1 a M2 byly využity výsledky hodnocení na národní úrovni provedené a zveřejněné RVVI. Hodnocení v modulech M3–M5 provedl OPO na základě podkladů definovaných touto metodikou a sebe evaluačních zpráv dodaných výzkumnými organizacemi. Hodnoticí protokol jednotlivých VO ze vstupního hodnocení dle Metodiky byl zveřejněn na internetových stránkách MZ ČR. Z celkem 19 VO resortu bylo deset škálováno jako A, čtyři jako B a 5 jako C.

Výsledky hodnocení VO provedené MZ ČR byly následně zohledněny při **alokaci podpory na DKRVO** tak, aby hodnocené VO byly dostatečně motivovány k realizaci žádoucích systémových změn, zároveň aby výše institucionální podpory zůstala pro výzkumné organizace dostatečně předvídatelná a umožňovala realizaci dlouhodobějších strategických cílů výzkumných organizací. Bohužel meziročně došlo k poklesu prostředků přidělených ze SR na podporu DKRVO MZ ČR o 8 %, což bylo třeba zohlednit při alokaci prostředků jednotlivým VO. Na základě doporučení OPO byla alokace prostředků vztažena k částkám z roku 2023 následujícím způsobem: VO hodnocené jako A (100 %), B (90 %), C (65 %), D (60 %). Bližší informace k alokacím DKRVO jsou k dispozici na stránkách MZ ČR.

Koordinační a metodickou činnost v oblasti hodnocení VO a alokace prostředků na DKRVO zajišťuje na MZ ČR **Odbor vědy a lékařských povolání** ve spolupráci s **Komisí pro institucionální podporu**, která plní roli odborného poradního orgánu.

ÚČELOVÁ PODPORA ZDRAVOTNICKÉHO VÝZKUMU V ČR

Základním a dominantním nástrojem účelové podpory zdravotnického výzkumu v ČR je program na podporu zdravotnického výzkumu vyhlášený MZ ČR, který hraje roli poskytovatele, a implementovaný **AZV ČR**. Jedná se o program bezprostředně navazující na cíle Koncepce a komplexně podporující prioritní témata zdravotnického výzkumu. Do roku 2026 bude účelová podpora MZ ČR

poskytována prostřednictvím Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020–2026 (kód „NU“), který byl schválen usnesením vlády ze dne 11. března 2019, č. 171. Tento program vychází z Koncepce zdravotnického výzkumu platné do roku 2022, nicméně s ohledem na kontinuitu prioritních témat a strategických cílů předchozí a nové Koncepce výzkumu (do roku 2030) bude tento program přispívat rovněž k naplňování cílů v oblasti rozvoje zdravotnického výzkumu, stanovených v koncepci nové. Od roku 2024 je již paralelně realizován navazující resortní program MZ ČR, Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030, který již plně vychází z cílů nové Koncepce (viz výše) a je jedním ze stěžejních nástrojů její realizace. Koordinační a administrativní činnost MZ ČR jako poskytovatele účelové podpory zajišťuje **Odbor vědy a lékařských povolání**, který úzce spolupracuje s AZV ČR. Nezávislým odborným garantem, který dohlíží na činnost AZV ČR, je **Vědecká rada MZ ČR**.

Vedle resortního programu MZ ČR na podporu zdravotnického výzkumu je rozvoj biomedicínského výzkumu podporován také z rozpočtových kapitol dalších poskytovatelů účelové podpory. Jak vyplývá z analýzy podpory zdravotnického výzkumu v ČR, mezi nejvýznamnější další poskytovatele účelové podpory patří GA ČR, TA ČR a MŠMT ČR. Pro jednotlivé kategorie výzkumu určené k podpoře jednotlivých poskytovatelů by mělo být vycházeno především ze správného definičního vymezení těchto kategorií. Při monitoringu VaVal aktivit v rámci EU je vycházeno z definic obsažených v tzv. **Frascati manuálu** (dokumentu OECD), s tímto definičním vymezením pracuje i MZ ČR. **Základní výzkum** je experimentální nebo teoretická práce prováděná primárně za účelem získání nových poznatků o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na žádné konkrétní uplatnění nebo využití v praxi (oblast podporovaná GA ČR). **Aplikovaný výzkum** je původní zkoumání prováděné s cílem získání nových poznatků. Je však primárně zaměřen na konkrétní praktický záměr nebo cíl. V rámci základního výzkumu budou „nové poznatky o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností“ směřovat do oblasti lékařských věd a v oblasti aplikovaného výzkumu bude „konkrétní praktický záměr a cíl“ logicky směřovat do oblasti zdravotnictví (oblast podporovaná AZV ČR). **Experimentální vývoj** je systematická práce čerpající z poznatků výzkumu a z praktických zkušeností a produkuje další poznatky, která je zaměřena na vytváření nových produktů či postupů, nebo na zlepšení stávajících produktů či postupů, v tomto případě pro oblast zdravotnictví (oblast podporovaná TA ČR). AZV ČR ve spolupráci s GA ČR komunikuje rozvoj základního výzkumu v oblasti lékařských věd, který vytváří nepostradatelnou znalostní základnu pro navazující výzkumné a vzdělávací aktivity.

Podpora poskytovaná AZV ČR je zaměřena na aplikovaný zdravotnický výzkum. Do budoucna je důležité koordinovat aktivity GA ČR a AZV ČR při podpoře translačního výzkumu a výzkumu na pomezí základního a aplikovaného tak, aby podpora efektivně pokrývala všechny fáze zdravotnického výzkumu. TA ČR je jako poskytovatel zaměřen především na podporu pokročilejších fází aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v oblasti zdravotnictví.

MZ ČR a potažmo AZV ČR komunikuje s MŠMT ČR a podporuje systematický rozvoj infrastrukturních podmínek pro špičkový zdravotnický výzkum, a to jak prostřednictvím investic z **OP JAK**, tak skrze dlouhodobou podporu provozu velkých **výzkumných infrastruktur**. Důležitým nástrojem pro realizaci Koncepce výzkumu je od roku 2022 také Program podpory excelentního výzkumu v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví – **EXCELES**, který je umožněn díky Národnímu plánu obnovy a jenž Česká republika realizuje v rámci využití prostředků Nástroje pro oživení a odolnost EU. Tento program je zacílen na koncentraci výzkumných kapacit ve vybraných prioritních oblastech zdravotnického výzkumu a umožnil vytvoření a budování zmíněných pěti **národních ústavů** v příslušných oblastech.

PROGRAM NA PODPORU ZDRAVOTNICKÉHO APLIKOVANÉHO VÝZKUMU NA LÉTA 2024–2030

Program je stěžejním nástrojem naplňování Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030.

Hlavním cílem Programu je prostřednictvím výstupů a dopadů z podpořených projektů přispět k zajištění a dalšímu rozvoji **mezinárodně kompetitivního zdravotnického výzkumu České republiky**, jehož úroveň bude srovnatelná s vyspělými státy EU. Realizace Programu následně přispěje k zajištění vývoje prakticky využitelných výsledků pro potřeby zdravotnictví, a to v oblasti veřejného zdraví, objasňování patogeneze a rozvoje chorob či hledání inovativních řešení pro medicínu, se zřetelem na dodržení maximální efektivity užití veřejných prostředků. V rámci podpořených projektů bude dosaženo nových poznatků, které přispějí ke zlepšení klinických postupů v diagnostice, léčbě a prevenci při řešení nejčastějších, ale i vzácných nebo zcela nových onemocnění. Ve střednědobém i dlouhodobém horizontu budou mít výsledky Programu pozitivní dopad na zabezpečení aktuálních potřeb zdravotnictví v České republice a napomůžou k celkovému zlepšování lidského zdraví, ať už v kontextu české populace, tak potenciálně v celosvětovém rozměru. Program je členěn do **tří hlavních tematických celků** reflektujících strategické oblasti zdravotnického výzkumu v České republice: **Veřejné zdraví; Patogeneze a rozvoj chorob; Inovativní řešení pro medicínu**, které se

dále člení na **25 podoblastí** (Veřejné zdraví – 7 podoblastí, Patogeneze a rozvoj chorob – 9 podoblastí, Inovativní řešení pro medicínu – 9 podoblastí), jež se případně dále člení na specifitější podoblasti (např. v rámci oblasti Veřejného zdraví vyčleněná podoblast Podpora zdraví a prevence dále dělena na 7 specifických odvětví). Tematické podoblasti jsou charakterizovány vlastními úžejí pojatými specifickými cíli, a to vždy jedním obligatorním cílem hlavním a dalšími fakultativními cíli vedlejšími (jednotlivou podoblast blíže určuje až 6 vedlejších cílů). Tematické vymezení Programu je plně v souladu a vychází z **Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**, resp. z Priority 5: Zdravá populace.

Projekty navržené do tohoto Programu musí být zařazeny do jedné či více z těchto podoblastí a zajišťovat plnění jednoho či více dílčích cílů Programu. Podrobný popis podoblastí a jednotlivých dílčích cílů je uveden v Konceptu, v kapitole 7. MZ ČR si ovšem vyhrazuje právo podpořit i projekty, které nebudou do těchto podoblastí spadat, upřesňuje vždy požadavky na odborné zaměření návrhů projektů, tj. i charakteristiku jednotlivých cílů v zadávací dokumentaci při vyhlašování jednotlivých veřejných soutěží.

Program je členěn na **tři Podprogramy**, kdy v rámci dvou prvních Podprogramů je kritériem pro rozdělení doba od udělení akademického titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu řešiteli. **Podprogram 1 (standardní projekty)** je hlavním nástrojem podpory a je na něj alokováno 90 % rozpočtu v rámci dané veřejné soutěže. Z dosavadní praxe a zkušeností vyplývá, že se kontinuálně zvyšuje věk řešitelů projektů, proto je **Podprogram 2 (juniorské projekty)** zaměřen na zvýhodnění projektů, jejichž řešiteli budou juniorní výzkumní pracovníci, kteří splňují podmínku, že v době podávání návrhu projektu do veřejné soutěže uplynulo nejvýše 8 let od udělení akademického titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu. Na Podprogram 2 je určena alokace 10 % rozpočtu. Odborným zaměřením budou oba Podprogramy naplňovat výše uvedené cíle tohoto Programu. Nový **Podprogram 3** je potom zaměřen na zdravotnický výzkum v oblastech vytyčených v rámci **Evropských partnerství** (viz dále).

AGENTURA PRO ZDRAVOTNICKÝ VÝZKUM ČESKÉ REPUBLIKY

Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky (AZV ČR) je organizační složkou státu v přímé působnosti MZ ČR. Je samostatnou účetní jednotkou a jejím základním účelem je administrativně-organizační zajištění účelové podpory aplikovaného výzkumu ve zdravotnictví v souladu se zákonem č. 130/2002Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. **Kancelář AZV ČR** pro

agenturu zajišťuje veškerou administrativně-organizační činnost související s veřejnými soutěženími ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Mezi řídicí a kontrolní orgány AZV ČR patří **předseda, předsednictvo (7 členů), vědecká rada (16 členů), kontrolní rada (7 členů), odborné hodnoticí panely (125 odborných panelistů)**. Detailní vymezení činnosti AZV ČR a jejích orgánů je dostupné ve statutu agentury. Nezávislým odborným garantem, který dohlíží na činnost AZV ČR, je **Vědecká rada MZ ČR**.

Agentura byla MZ ČR zřízena 1. dubna 2014 a letos slaví **10 let svojí existence**. Zakládajícím a dlouholetým předsedou agentury byl prof. MUDr. Miroslav Ryska, CSc., který svým nevyčerpatelným zápalem a neúnavným úsilím přispěl k tomu, že se AVZ ČR pevně zakotvila jako stabilní a neodmyslitelná součást systému poskytovatelů podpory v České republice. Po předčasném odchodu pana profesora se v únoru 2023 stal předsedou agentury prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D. Za dobu své desetileté existence AZV ČR, která svou činností navazovala na Interní grantovou agenturu MZ ČR, zrealizovala celkem 10 veřejných soutěží, jedenáctá, VES2025, právě probíhá (činnost AZV ČR v číslech znázorňuje obr. 1). Za toto období podpořila AZV ČR **více než 1040 projektů** z oblasti aplikovaného zdravotnického výzkumu v celkové výši přesahující **11,6 miliardy korun**. Tyto projekty vedly ke vzniku více než 3800 odborných publikací s IF (více než 40 % v časopisech Q1, více než 10 % v časopisech D1) a 46 patentů. Výsledky mnohých z těchto projektů nacházejí uplatnění v každodenní klinické praxi a pomáhají tak zlepšovat prevenci, diagnostiku nebo léčbu našich spoluobčanů. Řešitelům nej kvalitnějších projektů přitom již pátým rokem po sobě ministr zdravotnictví předal ocenění za vynikající výsledky v aplikovaném zdravotnickém výzkumu a vývoji. **Vybrané analytické ukazatele činnosti AZV ČR znázorňují grafy na obrázcích 2–13.**

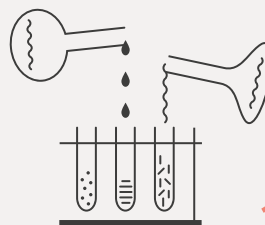
10 ODBORNÝCH HODNOTIČÍCH PANELŮ

Metabolické a endokrinní choroby, Choroby oběhové soustavy, Nádorové choroby, Neurovědy a duševní zdraví, Poruchy imunity a infekční choroby, Poruchy orgánové funkce a intenzivní medicína, Věkově specifické skupiny chorob, Biomedicínské technologie, Veřejné zdraví a ošetrovatelství, Muskuloskeletální medicína

1040+

DOPOSUD PODPOŘENÝCH PROJEKTŮ,
Z TOHO 65 JUNIORSKÝCH
(430 aktuálně běžících)

Celkem **hodnoceno**
4800+ návrhů projektů
(440 v roce 2023)



46 PATENTŮ Z UKONČENÝCH PROJEKTŮ (5 v roce 2023)

Navíc dalších **45+ užitných nebo**
průmyslových vzorů (2 v roce 2023)



120+

PANELISTŮ

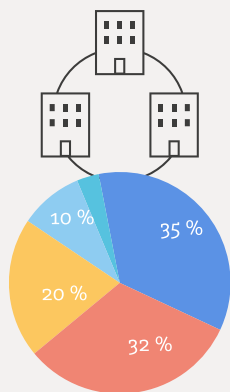
Odborníků z různých oblastí
biomedicíny, kteří hodnotí
návrhy projektů



4leté

GRANTOVÉ PROJEKTY

Základní a juniorský podprogram



80+

DOSUD PODPOŘENÝCH
INSTITUCÍ (50 v roce 2023)

- 35 % podpory připadá na vysoké školy
- 32 % na fakultní nemocnice
- 20 % na ostatní zdravotnická zařízení
- 10 % na ústavy AV ČR
- 3 % na další instituce

130+

OSTATNÍCH HLAVNÍCH VÝSTUPŮ
Z UKONČENÝCH PROJEKTŮ

Převážně prototypů, funkčních vzorků,
metodik, léčebných postupů, specializovaných
map s odborným obsahem, softwarů apod.

50 DOSUD OCENĚNÝCH PROJEKTŮ

Od roku 2019 **ministr zdravotnictví udělil 25 cen**
(odměna pro hlavního řešitele 100 tisíc korun)
a **25 čestných uznání**



11,6

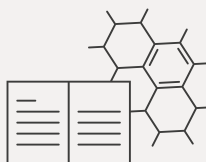
MILIARDY KORUN JIŽ
ROZDĚLENO NA PODPORU
ZDRAVOTNICKÉHO VÝZKUMU

Celkový roční rozpočet dosahuje
asi **1,1 miliardy korun**, na každou
nově vypisovanou veřejnou
soutěž připadá **průměrně**
250 milionů korun ročně

3800+

RECENZOVANÝCH PUBLIKACÍ
S IMPAKT FAKTOREM (IF)
Z UKONČENÝCH PROJEKTŮ (492 v roce 2023)

Více než **40 %** v časopisech spadajících do prvního
kvartilu (Q1) daného oboru, z toho **více než 10 %**
spadajících do prvního decilu (D1)

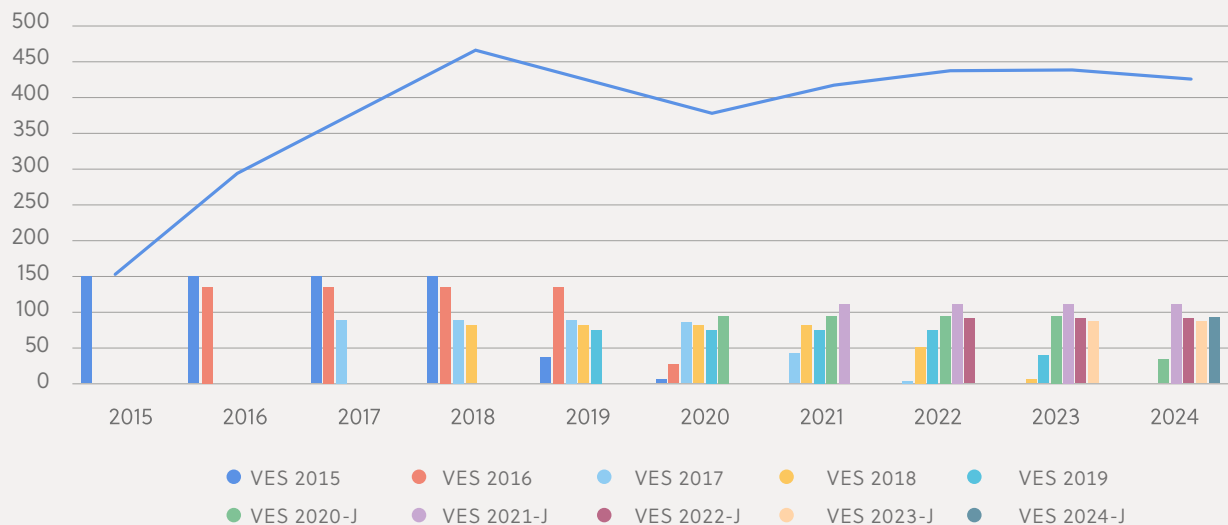


Každý rok v AZV ČR

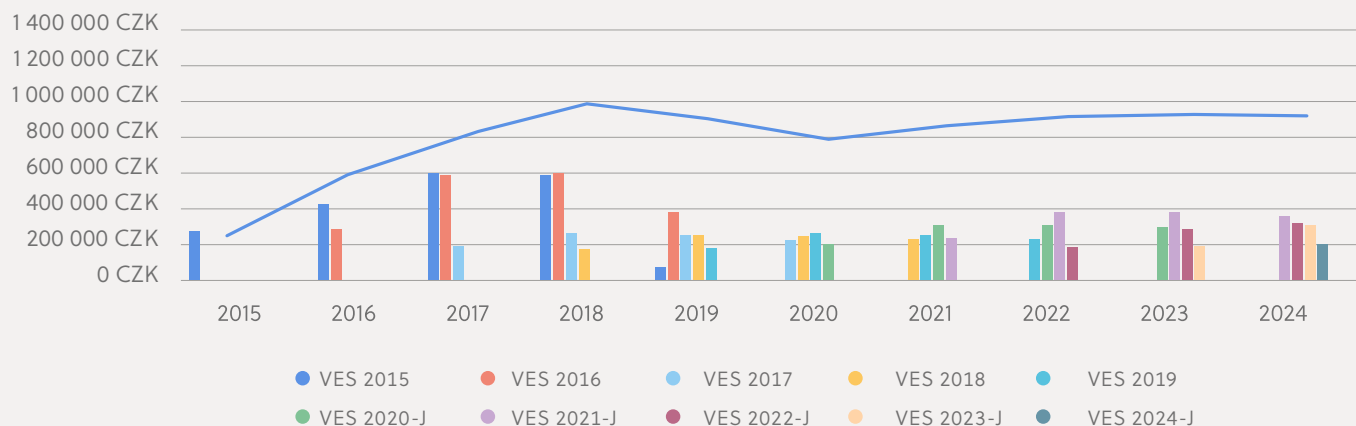
- hodnotíme v průměru 450 návrhů projektů
- zpracujeme v průměru 1200 posudků zpravodajů a oponentů
- podpoříme více než 20 % projektů

obr. 1 Základní číselné ukazatele charakterizující činnost AZV ČR

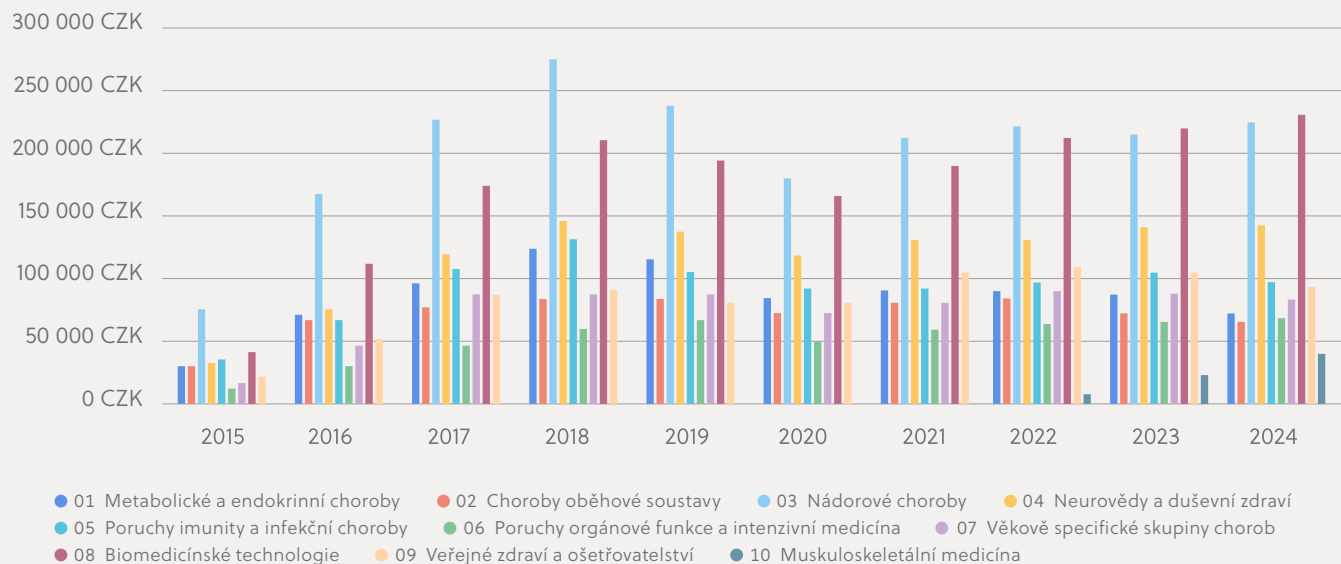
obr. 2 Celkové počty podpořených projektů dle veřejných soutěží (VES) v letech 2015–2024. Od VES2020-J začíná kromě standardních projektů také Podprogram 2 na podporu juniorských projektů (J).



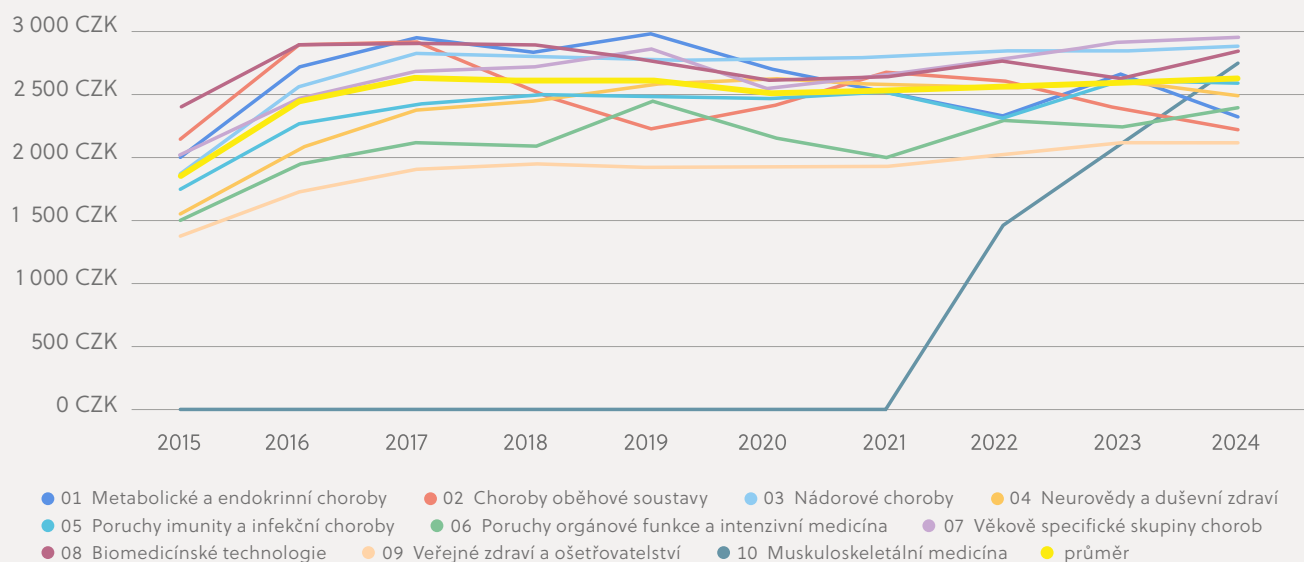
obr. 3 Celkové roční uznané náklady (v tis. Kč) dle veřejné soutěže v letech 2015–2024



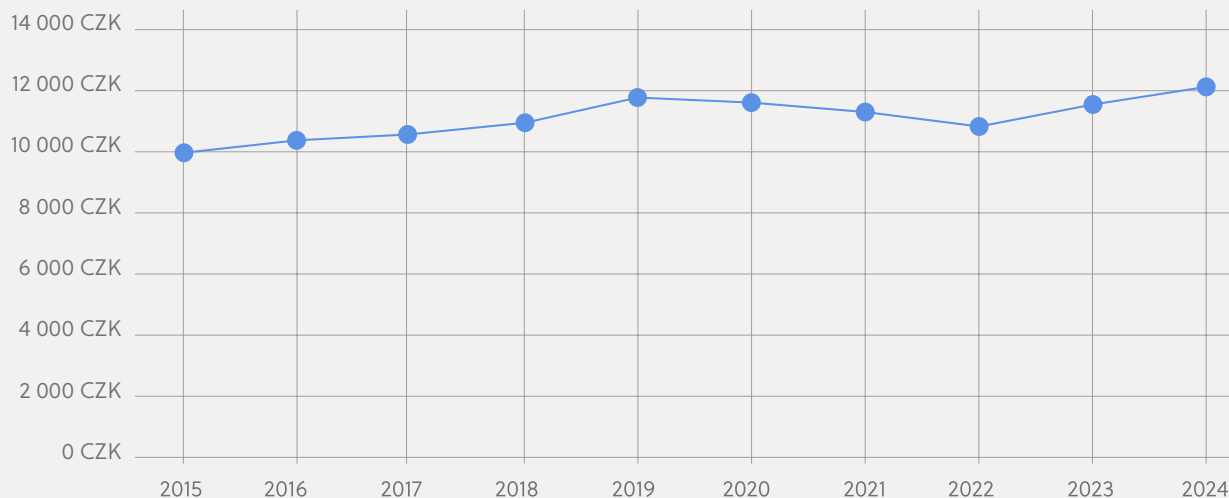
obr. 4 Celkové roční uznané náklady (v tis. Kč) dle panelů v letech 2015–2024



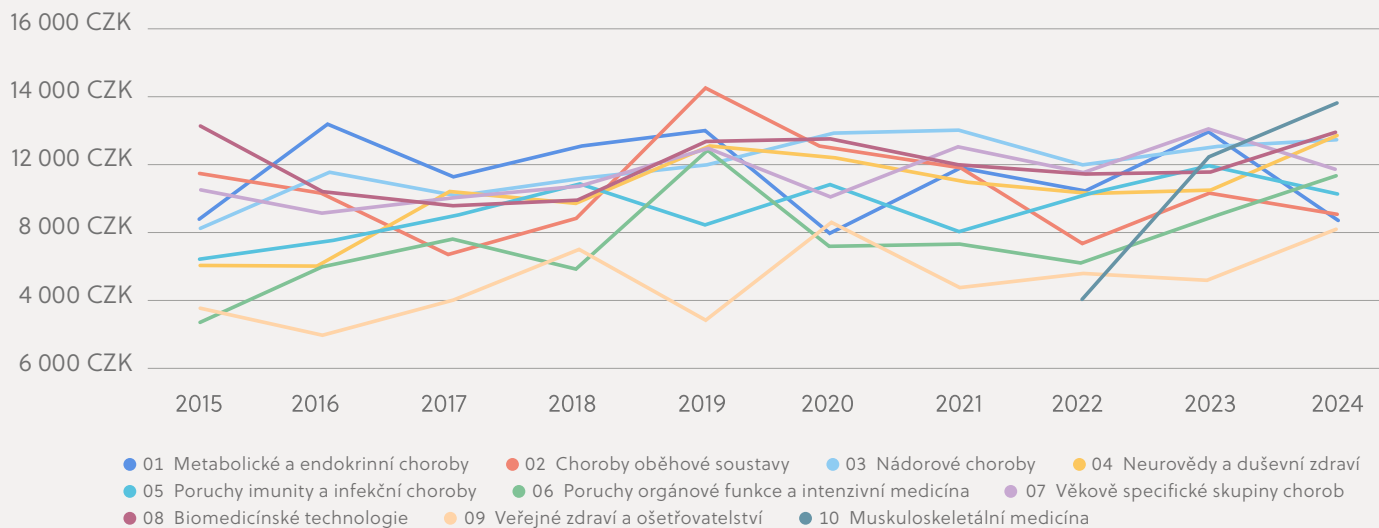
obr. 5 Průměrné uznané náklady (v tis. Kč) na rok/projekt dle jednotlivých panelů v letech 2015–2024



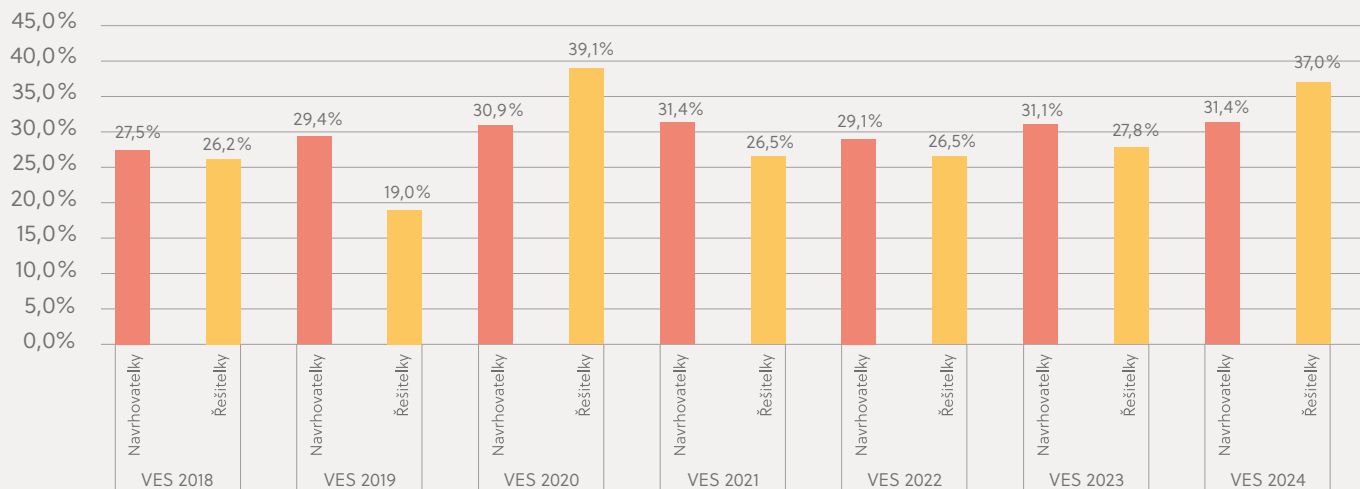
obr. 6 Průměrné náklady (v tis. Kč) na projekt v letech 2015–2024



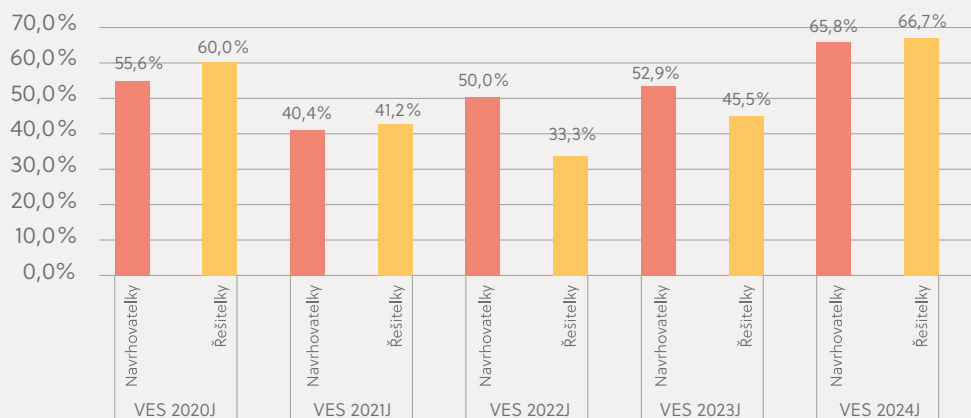
obr. 7 Průměrné náklady (v tis. Kč) na projekt dle panelu v letech 2015–2024



obr. 8 Podíl žen v roli navrhovatelek a řešitelky za soutěže VES 2018 až VES 2024 a Podprogram 1 (standardní projekty)



obr. 9 Podíl žen v roli navrhovatelek a řešitelky za soutěže VES 2020 až VES 2024 a Podprogram 2 (juniorské projekty)

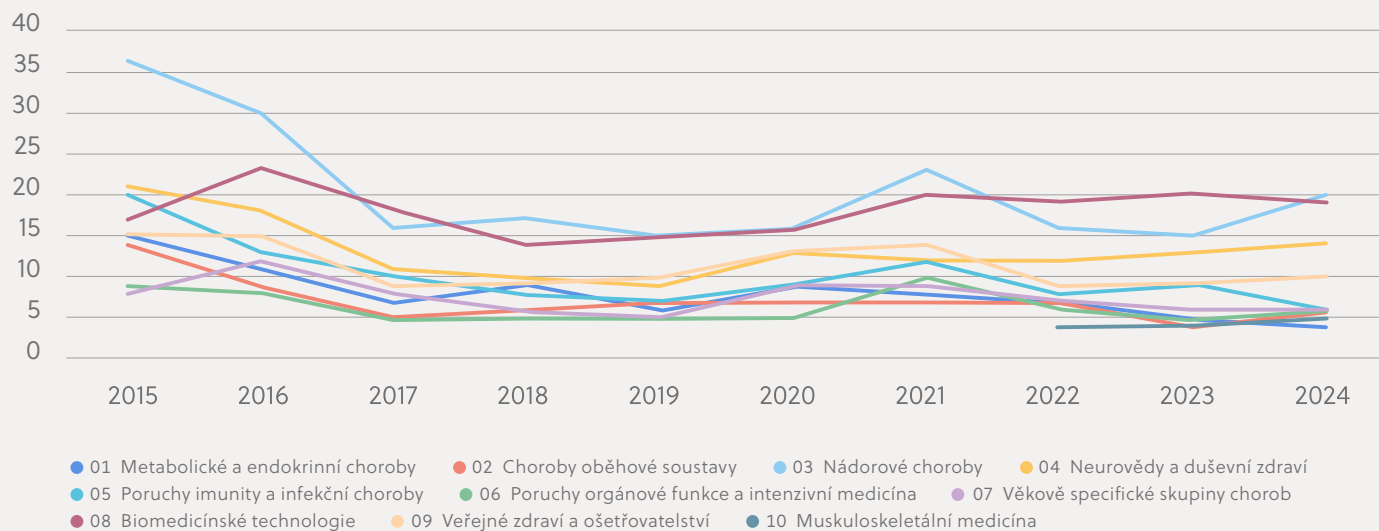


The chart displays the percentage of athletes in the top 10 of the VES competition from 2015 to 2024. The x-axis represents the years, and the y-axis represents the percentage. Two data series are shown: 'standardní' (standard) in blue and 'juniorské' (junior) in red. The 'juniorské' series starts in 2020 at 60.0% and ends in 2024 at 66.7%. The 'standardní' series is present from 2015 to 2024, with values ranging from 19.0% to 39.1%.

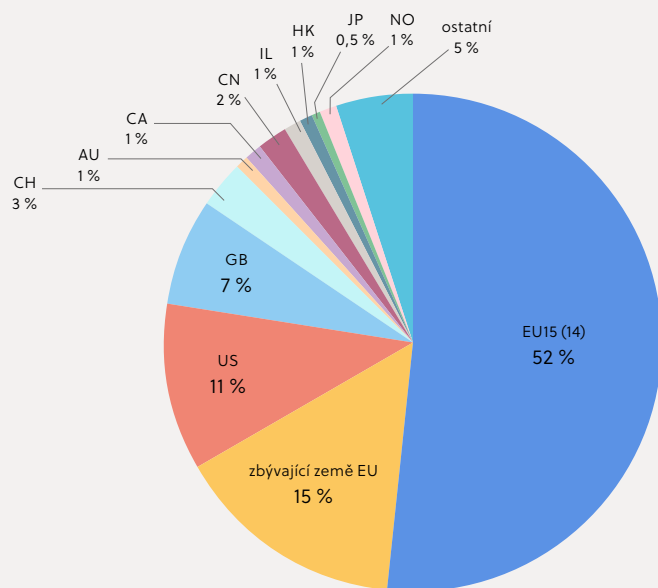
Year	standardní (%)	juniorské (%)
VES2015	24,5%	
VES2016	21,6%	
VES2017	32,6%	
VES2018	26,2%	
VES2019	19,0%	
VES2020	39,1%	60,0%
VES2021	26,5%	41,2%
VES2022	26,5%	33,3%
VES2023	27,8%	45,5%
VES2024	37,0%	66,7%

[illegible]

obr. 12 Počty podpořených projektů dle jednotlivých panelů za jednotlivé veřejné soutěže



obr. 13 Zahraniční oponenti dle států, ve kterých vykonávají zaměstnání, v letech 2017–2023



VYBRANÉ ZMĚNY V ČINNOSTI AZV ČR PROVEDENÉ V LETECH 2023 A 2024:

- Kompletně jsme změnili **hodnoticí proces projektových návrhů** v rámci veřejných soutěží, abychom se přiblížili standardním hodnoticím principům používaným například v rámci výzev Horizont Evropa.
- Vyjasnili jsme definici toho, co je **aplikovaný výzkum ve zdravotnictví** (viz Frascati manuál OECD, definice v kap. 4).
- Stali jsme se **plně dvojjazyční**, strategické dokumenty, Koncepce, Program podpory, zadávací dokumentace veřejných soutěží, internetové stránky i systém na podávání projektových návrhů ISVP jsou nyní v češtině i angličtině.
- Při hodnocení projektových výstupů **posuzujeme výhradně kvalitu, nikoliv kvantitu**, pro vynikající hodnocení závěrečné zprávy stačí jedna excelentní publikace. Zrušili jsme očekávané počty výsledků v projektových návrzích.
- Podepsali jsme **Memorandum o spolupráci s CZECRIN (klíčovou infrastrukturou podporující realizaci akademického klinického výzkumu v České republice)**, abychom jasně deklarovali, že **chceme podporovat nekomerční klinická hodnocení**.
- Zabývali jsme se **rodinnou politikou** a začali zohledňovat při podávání návrhů projektů přerušení kariéry vzniklé z důvodu mateřské, rodičovské dovolené apod., což umožnilo navýšení počtu řešitelek v juniorském Podprogramu 2 (meziroční nárůst téměř o třetinu).
- Zabývali jsme se **výzkumnými daty, genderem v HR i genderovou dimenzí ve výzkumu**, vše je k dispozici v zadávací dokumentaci poslední veřejné soutěže a v sekci FAQ našeho webu.
- **Navýšili jsme počet panelistek v našich odborných hodnoticích panelech z 18 na 28 %, přičemž celkový počet panelistů/panelistek s h-indexem vyšším než 20 se zvýšil z 39 na 55 %.**
- Zvýšili jsme **transparentnost** hodnoticího procesu a kromě posudků zpravodajů a externích hodnotitelů jsou k dispozici navrhovatelům také zdůvodnění bodování odborných panelů po prvním a druhém kole hodnocení. Odborné hodnoticí panely mají nově možnost změnit celkové hodnocení až o 20 % a případně tak korigovat odlehlé a podezřelé posudky.
- **Externí hodnotitelé jsou nyní výhradně zahraniční.**
- Snažíme se **debyrokratizovat naši činnost**. Ve VES2024 jsme z formálních důvodů vyloučili pouze 2 ze 440 doručených projektových návrhů, a to proto, že byly doručeny kompletně v českém jazyce. Rozsah zadávací dokumentace jsme zkrátali o více než čtvrtinu. Zrušili jsme **věcnou průběžnou zprávu v prvním roce řešení projektů**, kdy obvykle nejsou výsledky, které by zde bylo možné uvést, resp. hodnotit atd.
- Od poslední veřejné soutěže již vědci mohou oficiálně odnášet svoje granty při změně svého zaměstnavatele (tzn. u grantového projektu lze měnit příjemce).
- Snažíme se více komunikovat všemi směry, máme schválenou **PR a komunikační strategii**, novou vizuální identitu, jsme na sociálních sítích, pořádáme semináře pro navrhovatele (opakovaně více než 400 účastníků) a školení pro panelisty, každoroční konferenci nejlépe hodnocených projektů, účastníme se popularizačních akcí, např. Noci vědců.
- Od září 2023 z pověření MZ ČR organizačně zajišťujeme agendu týkající se zapojení českých vědců do **Evropských partnerství v oblasti zdraví**.

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ V OBLASTI ZDRAVÍ

Evropská partnerství představují mechanismus pro zacílení podpory a koordinaci veřejných a soukromých investic do výzkumných a inovačních aktivit v prioritních tématech EU. Zapojení do evropských partnerství představuje významnou příležitost pro české vědce, jak navýšit excelenci svého výzkumu v rámci mezinárodní spolupráce, což současně znamená i přínos pro Českou republiku jakožto členský stát. **Podpora EU partnerství je proto jedním z významných nástrojů na podporu excelence.**

V rámci svých aktivit AZV ČR uspořádala v prosinci 2023 informační seminář s cílem poskytnout základní vhled do problematiky Evropských partnerství v oblasti zdraví včetně jejich definice, typů, podmínek zapojení či způsobů financování. V tomto ohledu AZV ČR rovněž připravila první pracovní verzi metodiky, detailněji popisující jednotlivé kroky od samotného vzniku evropských partnerství až po zahájení a vyhlašování nadnárodních spolufinancovaných výzev, a již pracuje na přípravě druhé verze, jež bude doplněna o národní podmínky.

AZV ČR činí veškeré nezbytné kroky, aby se ČR mohla stát oficiálním partnerem celkem 6 spolufinancovaných Evropských partnerství v oblasti zdraví – Pandemic Preparedness, European Rare Diseases Alliance, One Health Antimicrobial Resistance, Personalised Medicine, ERA for Health Research a také Transforming Health and Care Systems. Každé z těchto evropských partnerství se nachází v jiné fázi příprav, tudíž přistupování do nich probíhá průběžně. ČR by se měla stát oficiálním partnerem všech zmiňovaných Evropských partnerství v oblasti zdraví nejpozději v roce 2025.

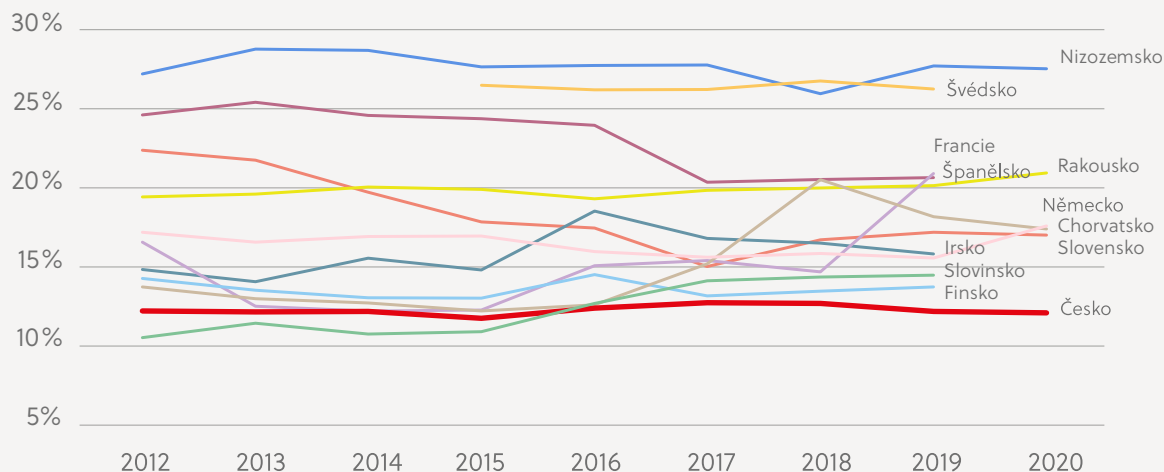
Pro podporu evropských partnerství v rámci ČR bylo zcela zásadní, že **22. května 2024 Vláda ČR schválila změnu Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030**. Změna spočívá v rozšíření o **Podprogram 3: Evropská partnerství v oblasti zdraví**. Cílem Podprogramu 3 je umožnit české výzkumné komunitě zapojovat se do nadnárodních výzev vyhlašovaných v rámci evropských partnerství, zahrnujících témata, jež nejsou obsažena v jiných schématech rámcového programu Horizontu Evropa. Díky tomu bude možné vstupovat do širokých nadnárodních konsorcií, která se ucházejí o podporu, s cílem řešit složité problémy vyžadující součinnost velkého počtu aktérů a zemí.

FINANCOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉHO VÝZKUMU

Hlavními nástroji financování Koncepce jsou institucionální podpora relevantních VO, účelová

Analýza podpory zdravotnického výzkumu v ČR (do roku 2020, Příloha č. 2, str. 24–52, Koncepce) bohužel ukazuje, že v rámci mezinárodního srovnání výdajů státního rozpočtu na zdravotnický výzkum a vývoj, státní podpora zdravotnického výzkumu a vývoje v ČR zaostává nejen za vyspělými státy EU, jako jsou Nizozemsko, Švédsko, Rakousko a Německo, ale v relativním vyjádření i za sousedními zeměmi střední a jižní Evropy, konkrétně za Slovenskem, Slovinskem a Chorvatskem. Z hlediska dynamiky je pro ČR negativní i určitý pokles podílu výdajů státního rozpočtu na zdravotnický výzkum a vývoj na celkových výdajích státního rozpočtu na výzkum a vývoj v posledních deseti letech, a to ze 14 % v roce 2010 na 12 % v roce 2020, přičemž například v Rakousku je to 20 % a v Nizozemí dokonce téměř 30 % podílu SR jdoucího na podporu VaVal (obr. 14). Je potřeba dodat, že v posledních třech letech (2022–2024) došlo ke globálnímu poklesu financování vědy ze SR s významným dopadem na všechny segmenty VaVal.

Zdroj: Eurostat. Kategorie GBARD Health and Medical zahrnuje státní rozpočtové výdaje na VaV v oblastech NABS07, NABS123 a NABS133.

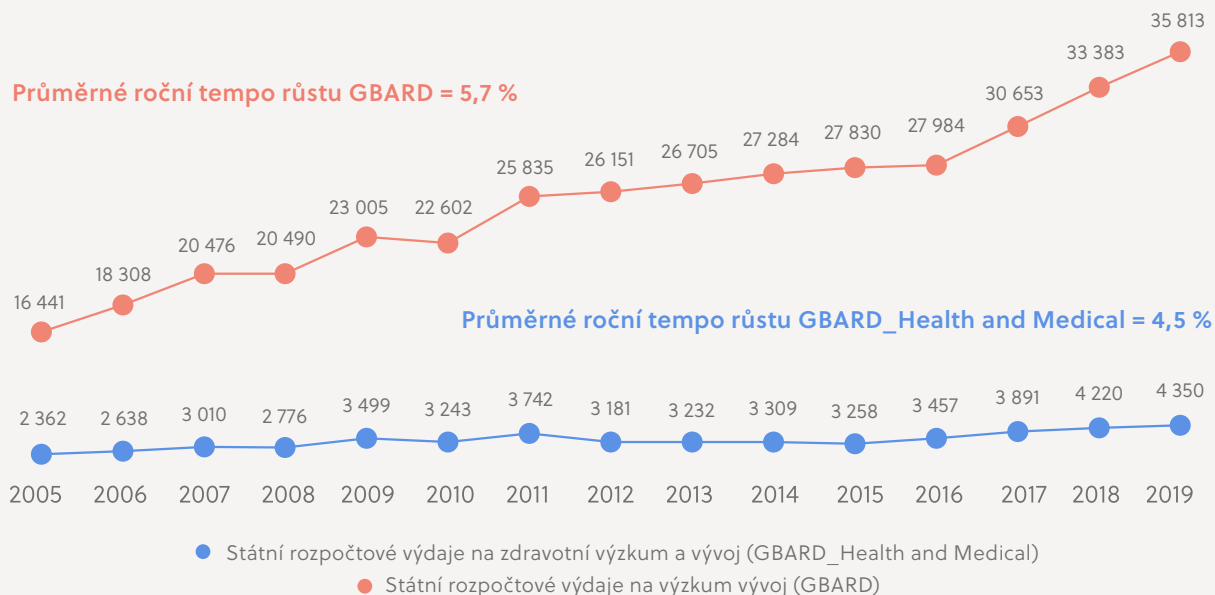


Podpora zdravotnického výzkumu a vývoje v České republice v posledních 15 let rostla (analýzy do roku 2019), tempo růstu této podpory však zaostávalo za tempem růstu celkových výdajů SR na výzkum a vývoj. Podíl podpory zdravotnického výzkumu a vývoje ze SR tak v České republice klesal (obr. 15). V oblasti podpory výzkumu a vývoje zaměřeného na všeobecný rozvoj znalostí klesl od roku 2010 podíl výzkumu v oblasti lékařských věd ze 14 na 7 %. Naproti tomu vzrostl podíl podpory výzkumu v oblasti přírodních věd, které v určitých oblastech napomáhají rozvoji znalostí pro zdravotnictví a zdravotnický výzkum a vývoj.

Nová Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030 (viz kap. 8.2.2. Koncepce) si klade reálný, avšak dostatečně ambiciózní plán budoucího financování zdravotnického výzkumu v České republice směrem k růstu podílu podpory zdravotnického výzkumu v systému na úroveň vyspělých zemí Evropy (obr. 16).

obr. 15 Vývoj podpory zdravotnického výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu ČR (mil. Kč).

Zdroj: ČSÚ – Přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje – 2019. Pozn.: Kategorie GBARD_Health and Medical zahrnuje státní rozpočtové výdaje na VaV v oblastech NABS07, NABS123 a NABS133.

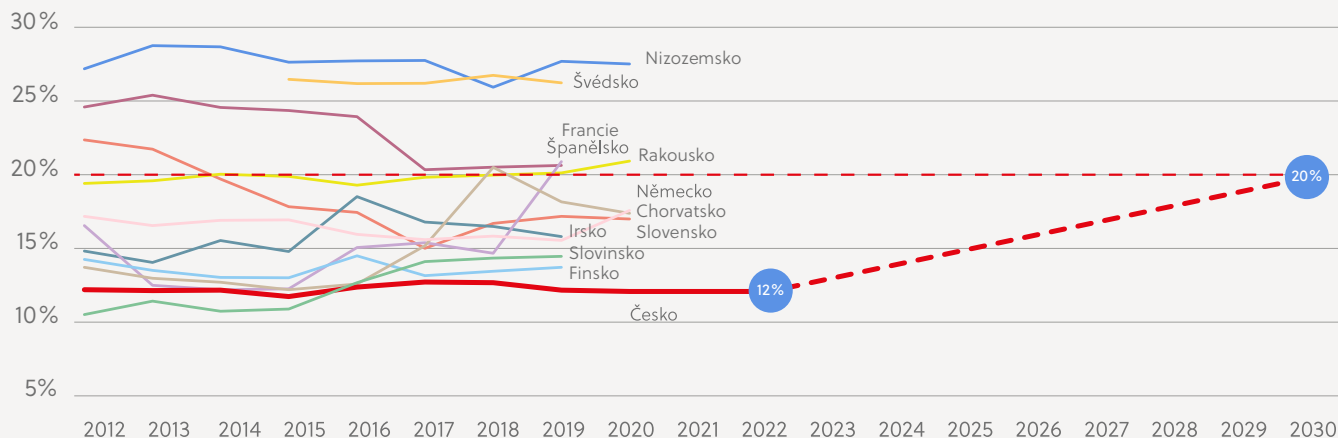


Zvyšování podílu podpory zdravotnického výzkumu ze SR neklade automaticky dodatečné nároky na SR. Snahou je zde především více zacílit existující podporu VaVal ze SR na tematické priority, které mohou účinně přispívat k rozvoji zdravotnického systému v ČR a ke zvyšování kvality zdravotnických služeb v oblasti prevence, diagnostiky a léčby onemocnění.

obr. 16 Projekce vývoje podílu výdajů státního rozpočtu na zdravotnický výzkum a vývoj (GBARD_Health and Medical) na celkových výdajích státního rozpočtu na výzkum a vývoj (GBARD) v ČR v porovnání se zahraničím.

Projekce ve vazbě na Konceptci.

Pozn.: Kategorie GBARD_Health and Medical zahrnuje státní rozpočtové výdaje na VaV v oblastech NABS07, NABS123 a NABS133.



ZÁVĚREČNÉ SHRNTÍ A VIZE

AZV ČR z pověření MZ ČR koordinačně zajistila přípravu národní Konceptce zdravotnického výzkumu do roku 2030 a Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030, což umožňuje kontinuální podporu strategických oblastí zdravotnického výzkumu cestou účelové podpory do roku 2030. MZ ČR dále implementovalo vlastní Metodiku pro hodnocení výzkumných organizací v působnosti ministerstva zdravotnictví, která plně zohledňuje principy Metodiky M17+,

a provedlo vstupní hodnocení všech výzkumných organizací v rámci resortu. Současně byl vytvořen indexový alokační klíč institucionální podpory pro VO na základě jejich škálování. Resort tak naplnil zákonnou povinnost a je v souladu s povinností poskytovatele na hodnocení výzkumných organizací, čímž je pro výzkumné organizace MZ ČR umožněno financování cestou **institucionální podpory**. AZV ČR kontinuálně implementuje Program podpory formou pořádání veřejných soutěží a provedla řadu zásadních metodických a organizačních změn vedoucích ke zkvalitnění hodnoticího procesu, zvýšení transparentnosti hodnocení, debyrokratizace své činnosti, vstřícnosti směrem k zahraničním vědcům pracujícím v ČR, zohledňování rodinné politiky a podpoře excelence. MZ ČR pověřilo AZV ČR koordinací oblasti **Evropských partnerství v oblasti zdraví**. AZV ČR připravila změnu Programu, který spočívá v jeho rozšíření o **Podprogram 3: Evropská partnerství v oblasti zdraví**, kterou schválila vláda ČR. AZV ČR rovněž připravila **první verzi metodiky pro Evropská partnerství v oblasti zdraví**.

Co je nutné do budoucna? Pro zajištění stability a konkurenceschopnosti zdravotnického výzkumu v ČR je nezbytné **zajistit stabilní a předvídatelné financování cestou institucionální podpory** pro výzkumné organizace MZ ČR (podpora pro dlouhodobý koncepční rozvoj fakultních nemocnic a dalších výzkumně orientovaných zdravotnických zařízení), MŠMT ČR (podpora pro dlouhodobý koncepční rozvoj vysokých škol a jejich lékařských a přírodovědeckých fakult) a AV ČR (podpora pro dlouhodobý koncepční rozvoj ústavů AV ČR aktivních v oblasti zdravotnického výzkumu). Do roku 2024 trval kontinuální meziroční nárůst v rozpočtové kapitole Rozvoj výzkumných organizací (IPO pro MZ ČR). Je třeba usilovat o kompenzaci meziročního propadu z tohoto roku (−8 %) v rámci rozpočtu na rok 2025 a o historický aplikovaný 3% meziroční nárůst, a to i v rámci střednědobého výhledu SR. Pro zajištění kvality a konkurenceschopnosti zdravotnického výzkumu v ČR je třeba **podporovat snahy o udržitelnost velkých výzkumných infrastruktur a národních ústavů** podpořených programem EXCELES.

Z hlediska **úcelové podpory zdravotnického výzkumu** je třeba, aby AZV ČR z pověření MZ ČR, a ve spolupráci s **Odborem vědy a lékařských povolání MZ ČR**, i nadále:

- **koordinovala přípravu strategických dokumentů a programů podpory,**
- **zajišťovala komunikaci s RVVI a Mezinárodní radou RVVI,**
- **zajišťovala i nadále implementaci Programu podpory, tj. pořádání veřejných soutěží,**
- **spolupracovala s dalšími poskytovateli na vymezení úcelové podpory pro oblast zdravotnického výzkumu v ČR.**

Současně bude třeba diskutovat mechanismy pro účinné využívání výsledků z projektů podpořených AZV ČR v navazujících projektech TA ČR, směřujících k dotažení výsledků aplikovaného výzkumu do praktických aplikací a jejich uplatnění v praxi.

Dále bude nutné usilovat o **zajištění potřebného nárůstu účelové podpory resortu** tak, aby byla umožněna **podpora přibližně každého pátého projektového návrhu** podaného do veřejné soutěže, jako je tomu nyní. Aby toto bylo možné, je třeba **navýšit celkovou míru účelové podpory** na Program ze SR z důvodu:

- kontinuálně narůstajícího zájmu o „juniorský“ Podprogram 2, na který bylo historicky alokováno 10 % rozpočtu Programu (což do budoucna nebude dostatečné), aniž by ovšem došlo k jeho adekvátnímu navýšení ze strany SR,
- z důvodu přechodu z projektů trvajících 44 měsíců (začátek vždy v květnu prvního roku řešení) na 48 měsíců dlouhé projekty (začátek financování již od ledna), což je plánováno již v rámci veřejné soutěže na rok 2026, a
- dlouhodobé stagnace rozpočtu na účelovou podporu resortu ze strany SR při současném kontinuálním navyšování nákladů potřebných na realizaci projektů.

AZV ČR bude také na národní úrovni zajišťovat **vyhlašování výzev v rámci Podprogramu 3 Evropská partnerství v oblasti zdraví** a dále specifikovat kritéria způsobilosti a povinnosti českých žadatelů. Aby toto bylo možné, je třeba zajistit **navýšení rozpočtu pro Podprogram 3** o celkem 25 milionů korun v roce 2025 a dále o 75 milionů ročně v rámci střednědobého výhledu.

Pro zajištění organizace soutěží v potřebné kvalitě a dále především v souvislosti s realizací Podprogramu 3 Evropská partnerství v oblasti zdraví, se zvyšováním kvality hodnocení a kontrolní činnosti na úrovni kanceláře (kontrola dodržování metodiky hodnocení panelisty a externími hodnotiteli), zajišťováním plně dvojjazyčné komunikace a s velkým nárůstem aktivit v oblasti PR a komunikace je třeba **navýšit rozpočet pro chod kanceláře AZV ČR**, a to již v roce 2025, a dále v rámci střednědobého rozpočtového výhledu. Roční rozpočet kanceláře AZV ČR poskytovaný cestou rozpočtu VaVal (aktivita Pořádání veřejných soutěží, hodnocení výsledků, VO apod.) představuje 12 % účelových prostředků, se kterými agentura ročně pracuje, což je násobně méně, než je tomu u jiných poskytovatelů.

Kontinuálně je třeba, a to již v roce 2025, usilovat o **navyšování podílu rozpočtu VaVal určeného na podporu zdravotnického výzkumu v ČR** s cílem dosáhnout navýšení ze současných 12 na 20 % v roce 2030 v souladu s plánem uvedeným v Koncepci.

Použité zdroje

Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030.

<https://www.azvcr.cz/wp-content/uploads/2023/04/Koncepce-zdravotnickeho-vyzkumu-do-roku-2030.pdf>

Koncepce zdravotnického výzkumu do roku 2030 – Přílohy.

https://www.azvcr.cz/wp-content/uploads/2023/04/Prilohy_Koncepce-vyzkumu-2030.pdf

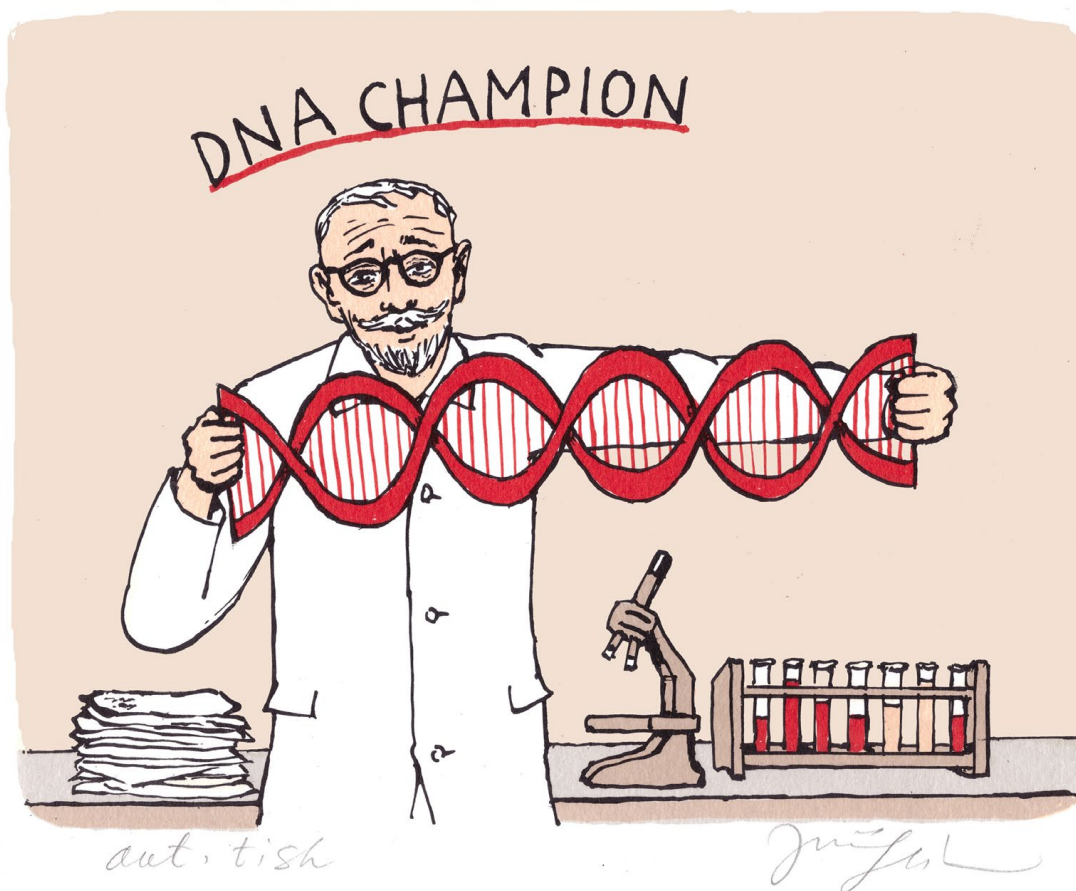
Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020–2026. <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2024/07/Program-na-podporu-zdravotnickeho-aplikovaneho-vyzkumu-na-leta-2024-2030.pdf>

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 (Národní RIS3 strategie).

<https://www.ris3.cz/analyzy-a-dokumenty/zakladni-dokumenty>

Zadávací dokumentace 2. veřejné soutěže ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030.

<https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2024/05/ZD-VES-2025.pdf>



Cena předsedy Agentury pro zdravotnický výzkum ČR

Cena předsedy Agentury pro zdravotnický výzkum (AZV) ČR je ocenění udělované vědcům při příležitosti významných událostí v historii agentury, nyní u příležitosti jejího 10letého výročí. Cena je v roce 2024 udělována vědcům, kteří v rámci výzkumu podpořeného AZV ČR dosáhli nejlepších výsledků za celou desetiletou existenci agentury. Oceněnými jsou vědci, jejichž grantové projekty byly vybrány odbornými panely AZV ČR na základě vynikajících výsledků v oblasti zdravotnického výzkumu a významně přispívají k rozvoji poznání v oblasti lékařských věd, k inovacím, ale také ke zlepšování kvality zdravotní péče.



Panel 01: Metabolické a endokrinní choroby

Doc. RNDr. Běla Bendlová, CSc., Endokrinologický ústav, Praha

Nádory štítné žlázy u dětí a dospívajících a jejich molekulárně genetická podstata

Cílem projektu bylo zmapovat genetické příčiny karcinomů štítné žlázy u dětí a dospívajících v porovnání s dospělými pacienty a využít tyto poznatky pro zlepšení diagnostiky a managementu pacientů. Během projektu byl zkompletován unikátně velký soubor dětských a adolescentních pacientů s nádory štítné žlázy, který byl podroben extenzivní molekulárně genetické analýze. Pediatričtí pacienti měli v porovnání s dospělými agresivnější projevy onemocnění a výrazně se lišili i záchytem genetických změn. Řešitelé prokázali, že u pediatrických pacientů jsou nejdůležitějším genetickým markerem fúzní geny, a proto zavedli jejich stanovení do rutinní analýzy. Detekce fúzních genů má význam i pro možnost cílené léčby pomocí specifických inhibitorů kináz. Projekt přispěl k významnému rozšíření znalostí o genetických příčinách nádorů štítné žlázy u dětí a dospívajících a o jejich specifikách ve srovnání s dospělými pacienty. Byla zavedena rutinní molekulárně genetická analýza nejen z odoperované tkáně, ale již předoperačně. Tento diagnostický přístup a komplexní spolupráce na všech úrovních péče o pacienty s nádory štítné žlázy je unikátní nejen v České republice, ale i v mezinárodním měřítku.



Panel 02: Choroby oběhové soustavy

Prof. MUDr. Pavel Osmančík, Ph.D., Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta

Katetrizační uzávěr ouška levé síně versus terapie novými orálními antikoagulancii u rizikových pacientů s fibrilací síní (studie PRAGUE-17)

Fibrilace síní (FS) představuje pro pacienty významné riziko kardioembolizace, tedy embolizace trombu, který se tvoří většinou v oušku fibrilující levé síně. To se klinicky projeví jako cévní mozková příhoda. Její riziko snižuje léčba pomocí trvalé antikoagulace, která ovšem zvyšuje riziko krvácení. Studie PRAGUE-17 byla prospektivní, multicentrická, randomizovaná studie porovnávající dvě metody prevence cévní mozkové příhody u vysoce rizikových pacientů s FS – a sice pomocí katetrizačního uzávěru ouška levé síně, či tzv. non-vitamin K antikoagulancií (NOAK). Probíhala díky podpoře AZV v 10 kardiocentrech ČR, bylo do ní zařazeno celkem 402 pacientů (201 v každé větvi). Po 3,5 letech sledování byla léčba pomocí katetrizačního uzávěru ouška non-inferiorní ve srovnání s léčbou NOAK u kombinovaného endpointu cévní mozková příhoda, kardiovaskulární úmrtí a klinicky významné krvácení. Léčba spočívající v katetrizačním uzávěru ouška byla spojena s redukcí významného krvácení. Z praktického klinického pohledu představuje studie důkaz, že pro pacienty s FS existuje nefarmakologická alternativa prevence cévní mozkové příhody a představuje další krok prevence této nejvýznamnější klinické komplikace FS.

Panel 03: Nádorové choroby

**Prof. MUDr. Pavel Klener, Ph.D.,
Univerzita Karlova,
1. lékařská fakulta**

Nové prognostické a prediktivní ukazatele u pacientů s lymfomem z plášťových buněk při diagnóze a v průběhu léčby

V rámci projektu byly studovány různé aspekty vzácné nádorové choroby s názvem lymfom z plášťových buněk (mantle cell lymphoma, MCL). Testován byl nový léčebný režim pro starší a komorbidní pacienty, byl analyzován význam stanovení minimální zbytkové nemoci po léčbě pro prognózu pacientů s MCL. V rámci projektu bylo dále zkoumáno, jaké molekulárně-genetické faktory dokážou předpovědět, že pacienti nebudou reagovat na standardní léčebné postupy. V další části projektu byly analyzovány nové léčebné postupy založené na cílených protinádorových molekulách a jejich efektivita byla ověřena na myších modelech MCL, které byly vyvinuty v laboratoři řešitelů projektu. Z hlediska hlavních přínosů projektu a implementace výsledků do praxe je podstatné zařazení testovaného léčebného režimu pro starší a komorbidní pacienty s nově diagnostikovaným MCL mezi standardně užívané léčebné režimy na většině pracovišť komplexní hematologické péče v České republice. Výsledné analýzy dále potvrdily zásadní význam udržovací léčby pomocí anti-CD20 protilátky rituximabu u pacientů s MCL. Potvrzen naopak nebyl prognostický význam sledování tzv. minimální reziduální nemoci po léčbě v běžné klinické praxi.



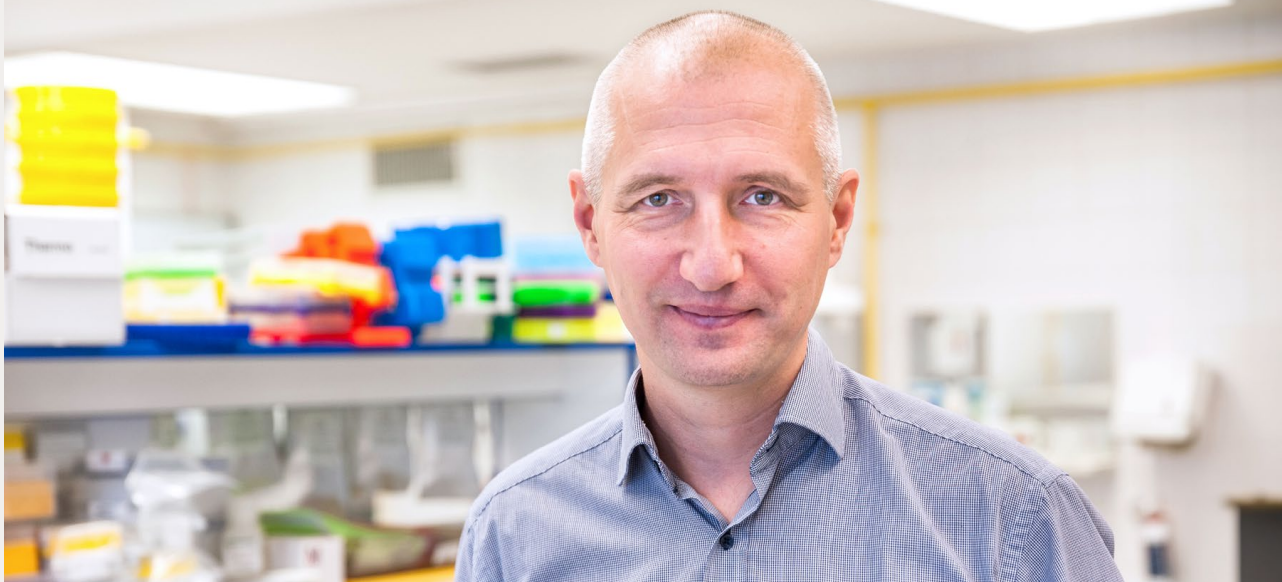
Panel 04: Neurovědy a duševní zdraví

**Prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.,
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze**

Porucha chování v REM spánku –
klinika, souvislosti a vývoj



Porucha chování v REM spánku (RBD) je charakterizována nedokonalou atonií kosterního svalstva v REM spánku a uskutečňováním snové aktivity. Vyskytuje se u neurodegenerací typu Parkinsonovy nemoci (PN) nebo samostatně (izolovaná RBD, iRBD) jako prodromální stádium PN a podobných neurodegenerací. Náš výzkum přispěl k přesnějšímu popisu patofyziologie a alternativní diagnostiky iRBD a identifikoval známky rizika blízké fenokonverze iRBD do PN, což má význam pro očekávané neuroprotektivní léčení. Spolupráce s Fakultou elektrotechnickou ČVUT na analýze hlasu a řeči u iRBD vedla k definici vokálních biomarkerů iRBD a fenokonverze. Práce s polysomnografií a zobrazovacími metodami umožnila publikace týkající se fenokonverze iRBD a změn mozku při iRBD a PN. Vytvořili jsme kohortu nemocných a kontrol, kterou dále sledujeme a doplňujeme. Při řešení grantu jsme dosáhli pěkných publikačních výsledků (celkový IF dle WoS 60,2), další publikace vznikly později při sledování kohorty nemocných s iRBD. Při grantovém řešení jsme navázali mezinárodní spolupráci včetně významných publikací a zařadili jsme se v oblasti RBD mezi nejprestižnější světová pracoviště. Výzkum RBD na našem pracovišti dále pokračuje.



Panel 05: Poruchy imunity a infekční choroby

Prof. MUDr. Tomáš Kalina, Ph.D., Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta

Dysregulace imunitního systému: vlastnosti lymfocytů u pacientů s imunodeficiencí a autoimunitními projevy

V projektu jsme se zabývali pacienty s primárními imunodeficiencemi (PID). Ti trpí poruchami imunitního systému, který nedostatečně reaguje na infekce, a zároveň u nich v některých případech selhává kontrola a celková rovnováha imunitní reakce. Dysregulovaný imunitní systém pak vyvolává alterovanou reakci, často autoimunitní, namířenou proti vlastnímu organismu. Ve své vymezené oblasti bádání jsme propojili výsledky vědecké (mutace lidských genů u pacientů poskytují informaci o roli daného genu) s tvorbou nových diagnostických postupů. Celkem jsme publikovali deset mezinárodních článků, pracovali jsme v rámci evropského konsorcia EuroFlow a podíleli jsme se na vývoji cytometrického diagnostického testu, který je nyní komerčně dostupný celosvětově. Pacienti s PID v České republice tak dostanou nejmodernější diagnostickou a následně léčebnou péči na evropské úrovni. V návaznosti na projekt byl v ČR zaveden novorozenecký screening závažné imunodeficience a výzkum pokračuje jak v projektech podpořených AZV ČR, tak i v konsorciu EuroFlow, které nyní poskytuje program externí kontroly kvality pro laboratoře z celého světa.



Panel 06: Poruchy orgánové funkce a intenzivní medicína

RNDr. Pavel Krejčí, Ph.D., Masarykova univerzita, Lékařská fakulta

Identifikace nových možností léčby achondroplázie prostřednictvím analýzy interakce FGFR3 a adaptérového proteinu Frs2

Achondroplázie vzniká vrozenou mutací v genu pro FGFR3, který je svou funkcí nástrojem komunikace mezi buňkami, tzv. receptorem komunikačního signálu nazvaného FGF (fibroblastový růstový faktor). Komunikace FGF s FGFR3 působí jako brzda růstu kostry, tj. vede k zastavení nebo omezení růstu buněk kosti. Projekt se zabýval mechanismy funkce FGFR3, tedy molekulárními procesy, jakými FGFR3 zastavuje růst. Objevili jsme způsob, jakým FGFR3 ovlivňuje tzv. primární cilii, která je buněčným centrem integrujícím několik důležitých procesů nezbytných pro optimální růst kostí. Dále jsme objevili nový protein, SHIP2, nezbytný pro FGFR3 funkci v buňce. Tato studie vysvětlila jednu z hlavních záhad týkajících se patologické funkce FGFR3 a dále ukázala, že inhibice SHIP2 vede k odstranění většiny patologických projevů FGFR3 v buňkách kosti. Úspěšné řešení projektu umožnilo přesnější klinickou klasifikaci achondroplázie (zařazení mezi poruchy primární cilie, tzv. ciliopatie) a otevřelo nové možnosti léčby pomocí inhibice proteinu SHIP2. V rámci projektu jsme také založili ReACH, první klinický registr pro pacienty s achondroplázií v České republice a na Slovensku (www.achondroplasia-registry.cz).

Panel 07: Věkově specifické skupiny chorob

**Prof. MUDr. Jan Lebl, CSc.,
Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta**

Studium etiopatogeneze
a optimalizace léčby u dětí
s intrauterinní růstovou restrikcí
a postnatálně přetrvávajícím
selháním růstu

Růst člověka je úžasný biologický fenomén. Za 9 měsíců *in utero* z oplodněné zárodečné buňky vzniká novorozenec s délkou 50 cm; za dalších 18 let postnatálního života dosáhne dívka výšky 167 cm, chlapec 180 cm. Narušení obou fází růstu, pre- i postnatální, je nejzávažnější formou růstové poruchy, která vede k malé výšce v dospělosti. Tento stav označujeme jako

SGA-SS (small-for-gestational-age with short stature). Náš výzkum vychází z konceptu, že zkoumání příčin SGA-SS poodhalí skrytá tajemství regulace lidského růstu. Z kohorty 176 dětí SGA-SS jsme metodami sekvenování nové generace (celoexomovým sekvenováním nebo panelem 398 genů) a MS-MLPA objasnili etiologii růstové poruchy u 74 dětí (42 %). Výsledky ukázaly spektrum příčin poruchy růstu a pomohly definovat tři etáže genetické regulace růstu: (a) hormonální – osa růstový hormon-IGF-1 (u 12 dětí) a osa štítné žlázy (u 2 dětí); (b) struktura a funkce růstové ploténky (u 31 dětí); (c) fundamentální intracelulární a intranukleární děje přenosu signálu (u 4 dětí), ale také metylace, replikace a opravy DNA (u 20 dětí). Určení genetické etiologie nepochybně otevírá možnosti pro budoucí individualizovanou terapii růstové poruchy.



Panel 08: Biomedicínské technologie

**Doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.,
Masarykova univerzita,
Lékařská fakulta**

Tkáňové inženýrství epitelů:
Buňky a protokoly pro regenerativní medicínu



Tkáňové inženýrství a regenerativní medicína jsou nové lékařské obory, které se teprve nyní blíží svojí možné klinické aplikaci. Aby se tak stalo, je nutné získat rozsáhlé poznatky o kmenových a progenitorových buňkách, které jsou zodpovědné za vývoj a celoživotní regeneraci organismu. Cílem projektu proto bylo získat poznatky o chování takových buněk epitelové výstelky plic a cév, vlastnostech jejich mezibuněčné hmoty, způsobech jejich přípravy a manipulace s nimi mimo tělo a také o schopnostech těchto buněk chránit před poškozením svoji genetickou výbavu. Tyto poznatky, které byly publikovány v deseti vědeckých článcích, přispívají k pokroku směrem ke tvorbě umělých tkání a orgánů, které budou sloužit ke studiu etiopatogeneze onemocnění, k vývoji léčiv a náhradě poškozených tkání/orgánů. Kromě toho, projekt přinesl také sérii linií progenitorů lidských epitelových buněk dýchacích cest, tři nezávislé linie lidských embryonálních kmenových buněk a sérii linií lidských indukovaných pluripotentních buněk, přičemž všechny jsou dostupné výzkumným partnerům. Příkladem navazujícího výzkumu je využití postupů inženýrování složek plic pro odhalení etiopatogeneze idiopatické fibrózy.



Panel 09: Veřejné zdraví a ošetrovatelství

Doc. PhDr. Radka Bužgová, Ph.D., Ostravská univerzita, Lékařská fakulta

Neuropaliativní a rehabilitační přístup pro zachování kvality života pacientů v pokročilé fázi vybraných neurologických onemocnění

Hlavním cílem projektu bylo vytvoření a ověření konceptu neuropaliativní péče pro pacienty s progresivním neurologickým onemocněním (PNO) v pokročilé fázi nemoci. Dále hodnocení bio-psycho sociálních a spirituálních potřeb pacientů a jejich pečujících v souvislosti s kvalitou života. Na základě kvalitativního výzkumu a analýzy zahraničních zdrojů byl vytvořen integrovaný model neuropaliativní péče využitelný v ČR v různých prostředích péče. Zároveň byly vytvořeny a standardizovány dotazníky pro hodnocení kvality života a potřeb u pacientů s PNO a jejich pečujících. V rámci intervenční studie byl potvrzen pozitivní dopad poskytnuté intervence na zmírnění zátěže ze symptomů, kvalitu života i spokojenost s péčí. Hlavním přínosem projektu je zajištění maximální možné kvality života pacientů s PNO a jejich blízkých, a to prostřednictvím zvýšené informovanosti praktických lékařů, neurologů, pacientů a rodinných příslušníků o možnostech včasného zahájení neuropaliativní péče. Dále využití vytvořených nástrojů ve výzkumu i klinické praxi. Za významný přínos považujeme navázání mezinárodní spolupráce, jejímž výsledkem je společná mezinárodní publikace v časopise Lancet Neurology v roce 2023.



Ocenění ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj

Od roku 2019 předává ministr zdravotnictví řešitelům vybraných projektů ocenění za vynikající výsledky v aplikovaném zdravotnickém výzkumu a vývoji, dosažené na základě účelové podpory poskytnuté MZ ČR / AZV ČR. Odborné hodnoticí panely AZV ČR každoročně navrhuji několik nejlepších úspěšně dokončených projektů v daném roce, ze kterých vědecká rada a předsednictvo agentury následně vyberou deset kandidátů na ocenění. Pět řešitelských týmů obdrží za své projekty hlavní ocenění, tedy Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj, spojenou s finanční odměnou ve výši 100 000 Kč, dalších pět řešitelských týmů získá Čestné uznání ministra zdravotnictví.

Ceny ministra zdravotnictví udělené v roce 2019

**RNDr. Pavel Krejčí, Ph.D.,
Masarykova univerzita,
Lékařská fakulta**

Identifikace nových možností léčby
achondroplázie prostřednictvím
analýzy interakce FGFR3
a adaptérového proteinu Frs2



Achondroplázie vzniká vrozenou mutací v genu pro FGFR3, který je svou funkcí nástrojem komunikace mezi buňkami, tzv. receptorem komunikačního signálu nazvaného FGF (fibroblastový růstový faktor). Komunikace FGF s FGFR3 působí jako brzda růstu kostry, tj. vede k zastavení nebo omezení růstu buněk kosti. Projekt se zabýval mechanismy funkce FGFR3, tedy molekulárními procesy, jakými FGFR3 zastavuje růst. Objevili jsme způsob, jakým FGFR3 ovlivňuje tzv. primární cilii, která je buněčným centrem integrujícím několik důležitých procesů nezbytných pro optimální růst kostí. Dále jsme objevili nový protein, SHIP2, nezbytný pro FGFR3 funkci v buňce. Tato studie vysvětlila jednu z hlavních záhad týkajících se patologické funkce FGFR3 a dále ukázala, že inhibice SHIP2 vede k odstranění většiny patologických projevů FGFR3 v buňkách kosti. Úspěšné řešení projektu umožnilo přesnější klinickou klasifikaci achondroplázie (zařazení mezi poruchy primární cilie, tzv. ciliopatie) a otevřelo nové možnosti léčby pomocí inhibice proteinu SHIP2. V rámci projektu jsme také založili ReACH, první klinický registr pro pacienty s achondroplázií v České republice a na Slovensku (www.achondroplasia-registry.cz).

**Prof. MUDr. Pavel Klener, Ph.D.,
Univerzita Karlova,
1. lékařská fakulta**

Cílená inhibice BCL2 proteinů
v experimentální terapii
difuzního velkobuněčného
B-lymfomu (DLBCL)

Nehodgkinské lymfomy představují nejčastější typ hematologických malignit. Každý rok se v ČR nově diagnostikuje cca 1800 případů. Difuzní velkobuněčný B-lymfom (DLBCL) je nejčastější typ lymfomu, který umíme za použití současných léčebných postupů v nadpoloviční většině případů trvale vyléčit. Prognóza nemoci u pacientů, kterým se lymfom vrátí (tzv. relaps), je špatná. Přežití lymfomových buněk po léčbě je možné mimo jiné kvůli deregulaci programové buněčné smrti (apoptózy). V rámci oceněného projektu se nám podařilo odhalit, že DLBCL lze rozdělit na podskupinu lymfomů závislou na anti-apoptotickém proteinu BCL2 a podskupinu závislou na anti-apoptotickém proteinu MCL1. Na myších modelech DLBCL jsme následně prokázali, že tyto podtypy lze experimentálně léčit pomocí specifických nízkomolekulárních inhibitorů proteinu BCL2 a MCL1. Dále jsme zjistili, že kombinovaná léčba pomocí inhibitorů vykazuje výrazný protinádorový synergismus. Práce tak poskytla preklinické zdůvodnění pro časně fáze klinických studií na pacientech s relabovanými či chemorefrakterními formami DLBCL. Výsledky práce byly prezentovány v prestižních vědeckých časopisech.





Prof. MUDr. Tomáš Kalina, Ph.D., Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta

Dysregulace imunitního systému: vlastnosti lymfocytů u pacientů s imunodeficiencí a autoimunitními projevy

V projektu jsme se zabývali pacienty s primárními imunodeficiencemi (PID). Ti trpí poruchami imunitního systému, který nedostatečně reaguje na infekce, a zároveň u nich v některých případech selhává kontrola a celková rovnováha imunitní reakce. Dysregulovaný imunitní systém pak vyvolává alterovanou reakci, často autoimunitní, namířenou proti vlastnímu organismu. Ve své vymezené oblasti bádání jsme propojili výsledky vědecké (mutace lidských genů u pacientů poskytují informaci o roli daného genu) s tvorbou nových diagnostických postupů. Celkem jsme publikovali deset mezinárodních článků, pracovali jsme v rámci evropského konsorcia EuroFlow a podíleli jsme se na vývoji cytometrického diagnostického testu, který je nyní komerčně dostupný celosvětově. Pacienti s PID v České republice tak dostanou nejmodernější diagnostickou a následně léčebnou péči na evropské úrovni. V návaznosti na projekt byl v ČR zaveden novorozenecký screening závažné imunodeficience a výzkum pokračuje jak v projektech podpořených AZV ČR, tak i v konsorciu EuroFlow, které nyní poskytuje program externí kontroly kvality pro laboratoře z celého světa.



Prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D., Masarykův onkologický ústav

Vývoj nových nízkomolekulárních protinádorových léčiv na principu syntetické letality

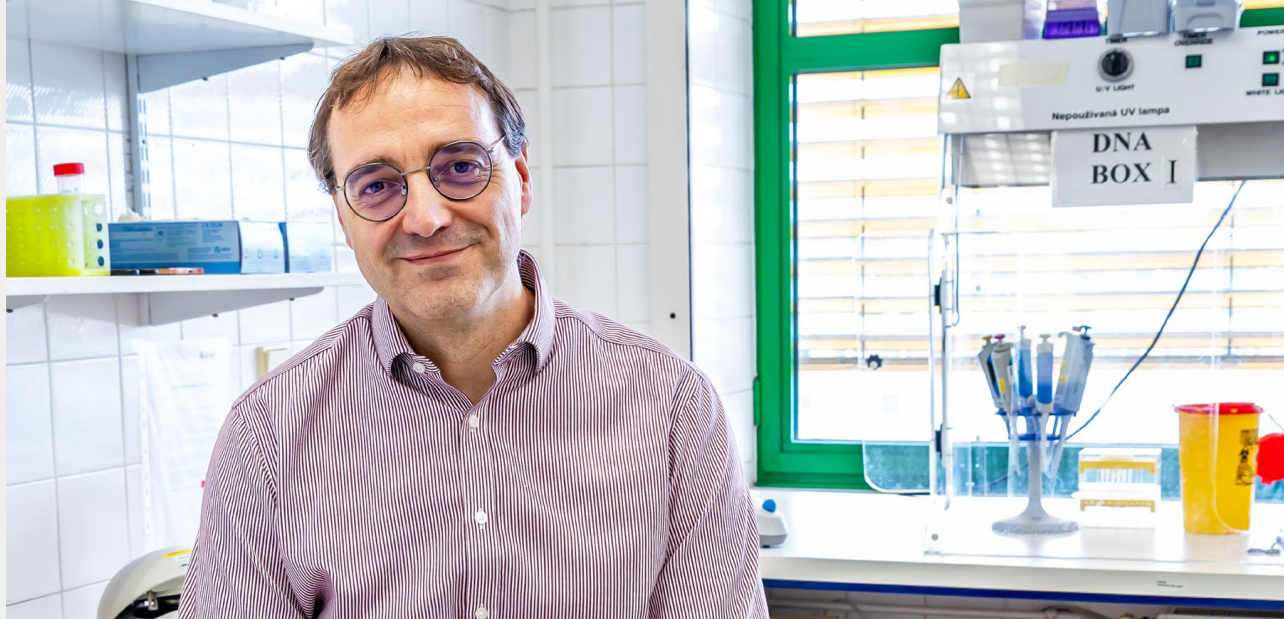
Jednalo se o komplexní projekt translačního výzkumu, jehož součástí byla spolupráce klinických pracovišť (MOÚ) a výzkumných infrastruktur (Biofyzikální ústav AV ČR, MU Brno), v rámci kterého byly použity inovativní postupy a nejmodernější biomedicínské technologie. Cílem projektu byl preklinický vývoj nového nízkomolekulárního cíleného protinádorového léčiva – selektivního inhibitoru kinázy CHK1. Tato kináza hraje zásadní roli v regulaci buněčného cyklu, jehož zastavením umožňuje opravit poškozenou DNA. Tento mechanismus, potřebný pro zdravou buňku, pomáhá udržovat životaschopnost i buněk nádorových. Zablokování funkce CHK1 kinázy tak představuje jeden ze slibných směrů moderní molekulárně cílené protinádorové léčby a personalizovaného přístupu v onkologii. Podařilo se nám zvládnout syntézu vlastního CHK1 inhibitoru, pojmenovaného MU380, a to v produkci gramových množství látky o velmi vysoké čistotě. Kromě toho jsme připravili několik jeho analogů (MU381, MU382, MU383 a MU385) a provedli jsme jejich důkladné testování, včetně využití primárních linií získaných z nádorů od pacientů se solidními tumory a leukémiemi. Prokázali jsme, že naše sloučenina MU380 je selektivním inhibitorem CHK1 kinázy s výrazným protinádorovým účinkem. V současné době se komerčně nabízí k preklinickým experimentům v oblasti nádorové biologie.

**Prof. MUDr. Jiří Gallo, Ph.D.,
Univerzita Palackého
v Olomouci, Lékařská fakulta**

Antibakteriální úprava povrchu
ortopedických implantátů
na bázi nanotrubic a nanostříbra

Infekce jsou stále obávanou komplikací kloubních náhrad. Základním předpokladem jejich vzniku je navázání bakterií na implantát a tvorba biofilmu. Cílem projektu bylo vytvořit na kovových slitinách používaných v endoprotetice povlaky, které by působily antiinfekčně. V rámci řešení jsme vyvinuli technologii nanášení antibakteriálních vrstev složených z nanotrubic oxidu titaničitého a nanočástic stříbra. Ověřili jsme, že tato povrchová úprava znemožňuje navázání testovaných kmenů bakterií na vzorky protetických kovů, které přitom zůstávají biokompatibilní. V průběhu řešení jsme souběžně vyvinuli metodu ultrarychlé detekce infekce v periprotetických tkáních, objasnili unikátní mechanismus vzniku bakteriální rezistence vůči nanočásticím stříbra a navrhli způsob jeho překonání. Výsledky jsme publikovali v časopisech se souhrnným IF 78,300. V souladu s projektovou dokumentací jsme přihlásili užité vzory (č. 32417 a 32439). Na projekt navazoval aplikační výzkum podpořený TA ČR (2019–2022), jehož cílem bylo prověřit translační potenciál získané antibakteriální úpravy kovových povrchů v endoprotetice. V současnosti zpřesňujeme diagnostickou strategii kloubních infekcí.





Ceny ministra zdravotnictví udělené v roce 2020

Prof. MUDr. Jan Zuna, Ph.D., Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta

Biologie BCR::ABL1-pozitivních leukémií

Fúzní gen BCR::ABL1 je typickou primární aberací chronické myeloidní leukémie (CML), ale vyskytuje se i u části akutních lymfoblastických leukémií (ALL). V rámci našeho projektu jsme BCR::ABL1-pozitivní leukémie analyzovali z biologického i klinického pohledu. Naše výsledky ukázaly, že u 20–30 % pacientů s ALL je fúze BCR::ABL1 přítomna nejen v lymfoidních leukemických buňkách, ale i mezi nemaligními lymfocyty (v B i T řadě) a také v buňkách myeloidních. Tím biologie těchto případů připomíná CML v lymfoidní blastické krizi, takže jsme tuto námi nově definovanou podskupinu pojmenovali „CML-like“ leukémie. Tato podskupina se díky naší práci stala v roce 2022 součástí mezinárodní klasifikace ALL. Kromě původních publikací vedly naše výsledky k otevření biologicko-klinické studie v rámci největšího mezinárodního protokolu pro léčbu dětské BCR::ABL1-pozitivní ALL (EsPhALL). Byli jsme pověřeni vedením této studie, přičemž výsledky by měly definovat optimální léčbu pro prognosticky nepříznivou podskupinu BCR::ABL1-pozitivních leukémií. V projektu na toto téma i nadále pokračujeme a snažíme se podrobně popsat biologické i klinické zvláštnosti těchto diagnóz a především pomoci k nalezení úspěšné terapie.

**Prof. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.,
Biologické centrum AV ČR, v. v. i.**

Vývoj a testování nových
perspektivních antivirotik a jejich
proléčiv aktivních proti viru
klíšťové encefalitidy

Klíšťová encefalitida je jednou z nejvýznamnějších a nejzávažnějších virových neuroinfekcí v Evropě a severovýchodní Asii. Česká republika patří k zemím s nejvyšší incidencí klíšťové encefalitidy na světě. Specifická antivirová terapie klíšťové encefalitidy neexistuje, léčba je prozatím pouze symptomatická. Tento projekt identifikoval celou řadu látek s vysokým inhibičním účinkem proti viru klíšťové encefalitidy, které se současně vyznačovaly nízkou toxicitou. Některé z těchto látek byly mimořádně účinné i v případě experimentální terapie klíšťové encefalitidy na laboratorních zvířatech, či dokonce již vstoupily do první nebo druhé fáze klinického testování proti flavivirovým infekcím. Jednalo se především o nukleosidové analogy, u kterých se podařilo popsat i jejich mechanismus účinku a mechanismus vzniku antivirové rezistence. Kromě toho bylo identifikováno několik látek schválených ke klinickému užití pro jiné aplikace, které jsou proti viru klíšťové encefalitidy taktéž účinné a mohou být za určitých okolností užity „off-label“ pro terapii pacientů s těžkým průběhem infekce.





**Prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.,
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze**

Porucha chování v REM spánku – klinika,
souvislosti a vývoj

Porucha chování v REM spánku (RBD) je charakterizována nedokonalou atonií kosterního svalstva v REM spánku a uskutečňováním snové aktivity. Vyskytuje se u neurodegenerací typu Parkinsonovy nemoci (PN) nebo samostatně (izolovaná RBD, iRBD) jako prodromální stádium PN a podobných neurodegenerací. Náš výzkum přispěl k přesnějšímu popisu patofyziologie a alternativní diagnostiky iRBD a identifikoval známky rizika blízké fenokonverze iRBD do PN, což má význam pro očekávané neuroprotektivní léčení. Spolupráce s Fakultou elektrotechnickou ČVUT na analýze hlasu a řeči u iRBD vedla k definici vokálních biomarkerů iRBD a fenokonverze. Práce s polysomnografií a zobrazovacími metodami umožnila publikace týkající se fenokonverze iRBD a změn mozku při iRBD a PN. Vytvořili jsme kohortu nemocných a kontrol, kterou dále sledujeme a doplňujeme. Při řešení grantu jsme dosáhli pěkných publikačních výsledků (celkový IF dle WoS 60,2), další publikace vznikly později při sledování kohorty nemocných s iRBD. Při grantovém řešení jsme navázali mezinárodní spolupráci včetně významných publikací a zařadili jsme se v oblasti RBD mezi nejprestižnější světová pracoviště. Výzkum RBD na našem pracovišti dále pokračuje.



Doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc., Masarykova univerzita, Lékařská fakulta

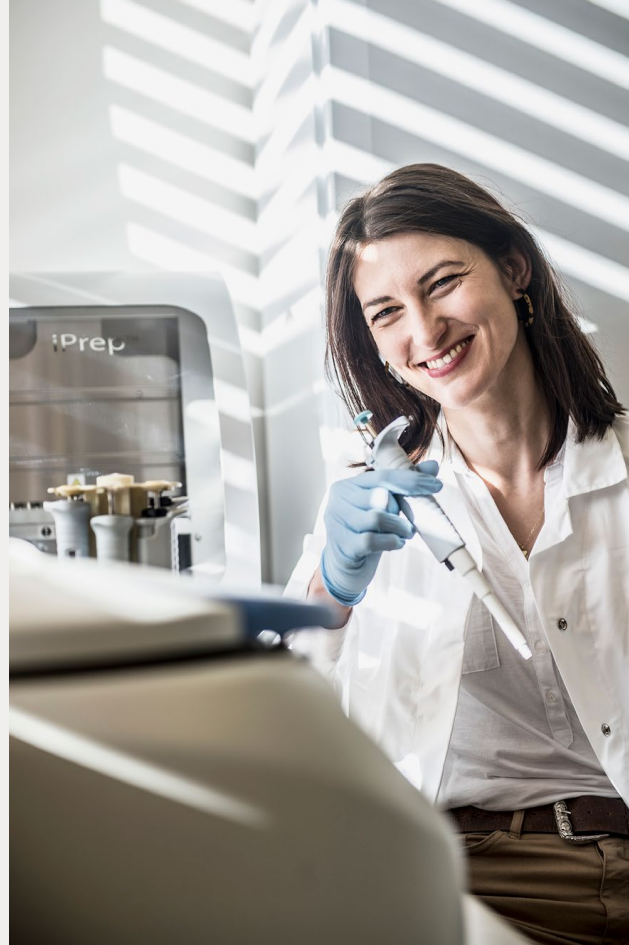
Tkáňové inženýrství epitelů: Buňky a protokoly pro regenerativní medicínu

Tkáňové inženýrství a regenerativní medicína jsou nové lékařské obory, které se teprve nyní blíží svojí možné klinické aplikaci. Aby se tak stalo, je nutné získat rozsáhlé poznatky o kmenových a progenitorových buňkách, které jsou zodpovědné za vývoj a celoživotní regeneraci organismu. Cílem projektu proto bylo získat poznatky o chování takových buněk epitelové výstelky plic a cév, vlastnostech jejich mezibuněčné hmoty, způsobech jejich přípravy a manipulace s nimi mimo tělo a také o schopnostech těchto buněk chránit před poškozením svoji genetickou výbavu. Tyto poznatky, které byly publikovány v deseti vědeckých článcích, přispívají k pokroku směrem ke tvorbě umělých tkání a orgánů, které budou sloužit ke studiu etiopatogeneze onemocnění, k vývoji léčiv a náhradě poškozených tkání/orgánů. Kromě toho, projekt přinesl také sérii linií progenitorů lidských epitelových buněk dýchacích cest, tři nezávislé linie lidských embryonálních kmenových buněk a sérii linií lidských indukovaných pluripotentních buněk, přičemž všechny jsou dostupné výzkumným partnerům. Příkladem navazujícího výzkumu je využití postupů inženýrování složek plic pro odhalení etiopatogeneze idiopatické fibrózy.

**Doc. MUDr. Petra Laššuthová, Ph.D.,
Univerzita Karlova,
2. lékařská fakulta**

Celogenomové a RNA masivně
paralelní sekvenování jako nástroj
pro objasnění příčin vzácných typů
dědičných neuropatií

Cílem projektu bylo vyšetřit rodiny s dědičnou neuropatií (DěN), u kterých příčina onemocnění byla neznámá i po provedení všech – v té době dostupných – testů (masivně paralelní sekvenování panelu genů i exomové sekvenování, mapování a vazebné analýzy pomocí SNP čipů apod.). K odhalení příčiny DěN jsme využili inovativní moderní technologie. Celkem bylo v projektu vyšetřeno 163 pacientů ze 140 rodin s DěN, z toho byla příčina objasněna u 33 rodin (23,5 %). Podařilo se nám, díky spolupráci, objevit zcela nový typ DěN v důsledku poruchy genu *ATP1A1*. Tento objev jsme společně publikovali v *American Journal of Human Genetics*. Dále byly objasněny příčiny nemoci u dalších 32 rodin se vzácnými typy DěN. V rámci mezinárodní spolupráce jsme se podíleli na funkčních a RNA studiích variant v *MORC2* a *SPTLC2* genu. Výsledky byly publikovány formou originálních prací i spoluúčastí na publikacích v rámci spolupráce. Celkem šlo o 10 publikací s dedikací projektu (souhrnný IF 76,97). Poznatky a zkušenosti získané v rámci řešení projektu byly úspěšně implementovány do běžné praxe. Realizace projektu zvýšila úroveň genetické i neurologické diagnostiky a pacientům poskytuje nejmodernější dostupné diagnostické možnosti, které bylo třeba dříve hledat v zahraničí.



Ceny ministra zdravotnictví udělené v roce 2021

**Prof. MUDr. Pavel Klener, Ph.D.,
Univerzita Karlova,
1. lékařská fakulta**

Nové prognostické a prediktivní ukazatele u pacientů s lymfomem z plášťových buněk při diagnóze a v průběhu léčby

V rámci projektu byly studovány různé aspekty vzácné nádorové choroby s názvem lymfom z plášťových buněk (mantle cell lymphoma, MCL). Testován byl nový léčebný režim pro starší a komorbidní pacienty, byl analyzován význam stanovení minimální zbytkové nemoci po léčbě pro prognózu pacientů s MCL. V rámci projektu bylo dále zkoumáno, jaké molekulárně-genetické faktory dokážou předpovědět, že pacienti nebudou reagovat na standardní léčebné postupy. V další části projektu byly analyzovány nové léčebné postupy založené na cílených protinádorových molekulách a jejich efektivita byla ověřena na myších modelech MCL, které byly vyvinuty v laboratoři řešitelů projektu. Z hlediska hlavních přínosů projektu a implementace výsledků do praxe je podstatné zařazení testovaného léčebného režimu pro starší a komorbidní pacienty s nově diagnostikovaným MCL mezi standardně užívané léčebné režimy na většině pracovišť komplexní hematologické péče v České republice. Výsledné analýzy dále potvrdily zásadní význam udržovací léčby pomocí anti-CD20 protilátky rituximabu u pacientů s MCL. Potvrzen naopak nebyl prognostický význam sledování tzv. minimální reziduální nemoci po léčbě v běžné klinické praxi.





Prof. MUDr. Robert Mikulík, Ph.D., Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Nanoliposomální systémy pro rychlou diagnostiku trombu pomocí MRI

Cílem projektu bylo vyvinout metodu přímého zobrazení krevních sraženin. Jednoduchý způsob zobrazení, např. pomocí rentgenu, by vedl ke zlepšení diagnostiky řady závažných onemocnění, jako jsou cévní mozkové příhody, hluboké žilní trombózy a další. Největší výzvou navrhovaného řešení bylo nalézt způsob, jak navázat nanoliposomální částice na fibrin, který je součástí sraženiny, a zároveň nenavázat na fibrinogen, který je ve velkém množství v krvi a z něhož je fibrin vytvářen. Tento problém se podařilo částečně vyřešit. Projekt taktéž vedl k vývoji patentované technologie na přípravu nanočástic, vývoji unikátního animálního modelu vhodného pro řadu dalších experimentů a k vývoji nových diagnostických metod zobrazování magnetickou rezonancí. Multioborová spolupráce zahájená v rámci oceněného projektu vedla k vytvoření výzkumného konsorcia STROKE Brno (www.strokebrno.com), které rozšířilo síť partnerů a zabývá se nyní nejen diagnostikou krevních sraženin, ale i vývojem nových léků pro odstranění krevních sraženin z těla.

**Prof. MUDr. Přemysl Jiruška, Ph.D.,
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.**

Význam funkční a strukturální reorganizace mozkových sítí v patogenezi kognitivního deficitu a epilepsie po cévní mozkové příhodě

V našem projektu jsme se zaměřili na studium anatomických a funkčních změn mozkového propojení po cévní mozkové příhodě a v rámci epilepsie. Naším cílem bylo rozpoznat změny v charakteru propojení a dynamice mozkových sítí, které by předpovídaly rozvoj epilepsie. V rámci projektu jsme vypracovali nové postupy, jak ze změn v mozkovém propojení rozpoznat oblasti, které v mozku spouští záchvaty. Tyto metody se staly součástí vyšetřovacího protokolu u kandidátů chirurgické léčby epilepsie, kde zpřesňují ohraničení oblasti počátků záchvatu a zvyšují úspěšnost operace. Zásadní objev, který jsme učinili, představoval popis změn v chování neuronů a epileptických sítí před záchvatem. Prokázali jsme, že záchvaty nemusí přicházet jako „blesk z čistého nebe“, ale že jsou předcházeny změnami, které reflektují ztrátu stability a resilience epileptických sítí. Tato pozorování umožnila sjednotit řadu současných, často i protichůdných, teorií o mechanismech vzniku epileptických záchvatů. Získané objevy otevřely prostor pro předpověď rizika vzniku záchvatů u lidí, optimalizaci léčebné neurostimulace a hledání nových způsobů léčby epilepsie.

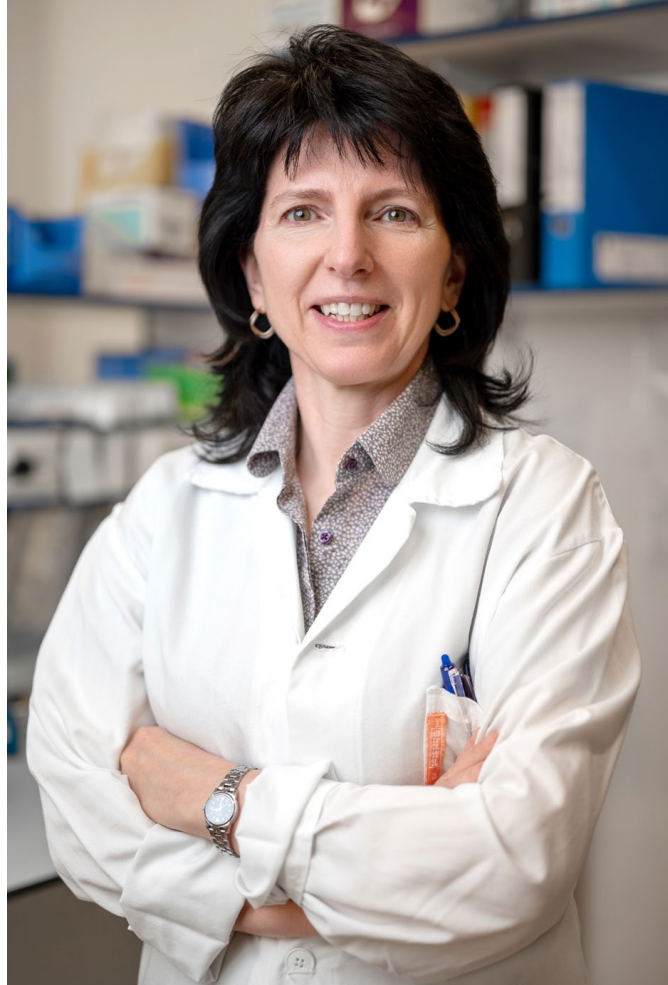


**RNDr. Hana Hansíková, CSc.,
Univerzita Karlova,
1. lékařská fakulta**

Molekulární mechanismy dědičných
poruch glykosylace

Dědičné poruchy glykosylace (CDG) představují rozsáhlou skupinu více než 160 typů dědičných metabolických onemocnění, která jsou způsobena poruchou biosyntézy glykoproteinů a glykolipidů. Projevují se závažnými klinickými příznaky s vysokou mírou dětské úmrtnosti (cca 25 %). V době podání projektu byla léčba u naprosté většiny typů CDG nedostupná. Cílem projektu

bylo: a) objasnit etiologii nemoci u pacientů s podezřením na CDG; b) rozšířit spektrum selektivního skríníngu CDG v ČR; c) studovat dopad poruch glykosylace na energetický metabolismus; d) studovat biochemické souvislosti dysregulace glykosylace na pozadí různých patologických stavů. Projekt významně přispěl k pochopení klinického průběhu u nejčastějších variant CDG a připravil podmínky pro budoucí zahájení terapie. Objevil nové typy CDG a pomohl charakterizovat jejich biochemickou podstatu. Pomocí nového biomarkeru dolicholu v moči bylo rozšířeno spektrum selektivního skríníngu CDG nemocí v ČR. Projekt zvýšil kvalitu péče o pacienty s CDG a umožnil v postižených rodinách nabídnout genetické poradenství a prenatální diagnostiku. S podporou navazujícího projektu AZV ČR výzkum CDG nadále intenzivně pokračuje.



**Ing. Veronika Vymetálková, Ph.D.,
Ústav experimentální medicíny
AV ČR, v. v. i.**

Zkoumání získané
chemorezistence pomocí
profilování genů zahrnutých
do opravy DNA u pacientů
s rakovinou tlustého střeva

Jednou z příčin opětovného návratu rakoviny tlustého střeva je vývoj chemorezistence v průběhu léčby. Její překonání má dopad na zvrácení nepříznivé prognózy pacientů. Cílem našeho výzkumu byla identifikace markerů ve volné cirkulující nádorové DNA (ctDNA) a cirkulující mikroRNA (miRNA), jež mohou souviset s odpovědí na léčbu, potažmo rezistencí vůči běžně používaným chemoterapeutikům. Hlavní výhodou využití analýzy cirkulujících molekul je, že odpověď na léčbu může být dlouhodobě monitorována ve vzorcích krve odebraných pacientům minimálně invazivně a opakovaně. Jelikož doposud nebyl nalezen žádný objektivní biomarker pro rozlišení pacientů na ty, kteří z chemoterapie mají prospěch, a na ty, kteří z léčby neprofitují, identifikace těchto biomarkerů by mohla umožnit personalizaci léčby a zvýšit její úspěšnost. Výsledky našeho projektu poukazují na fakt, že jak přítomnost specifických mutací v ctDNA, tak nízké expresní hladiny určitých miRNA byly spojeny se špatnou odpovědí na léčbu. Tyto ukazatele vykazují potenciál biomarkerů pro včasnou detekci odpovědi na léčbu, jakož i pro hodnocení klinických výsledků pacientů. Problematiku chemorezistence s využitím minimálně invazivních přístupů nadále rozvíjíme v rámci dalších projektů financovaných mj. AZV ČR.





Ceny ministra zdravotnictví udělené v roce 2022

Prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc., Institut klinické a experimentální medicíny

Mechanismy dysfunkce pravé komory u chronického srdečního selhání

Cílem projektu bylo objasnit, proč u pacientů se srdečním selháním (HF) dochází k dysfunkci pravé komory (PK). Otázku jsme zkoumali nejdříve v průřezové studii pacientů s HF a kontrol. Zavedli jsme, otestovali a posléze použili ($n = 443$) novou kombinovanou metodu vyšetření tlaku a objemu PK pomocí nukleární ventrikulografie a pravostranné katetrizace, čímž bylo možné oddělit kontraktilitu (vlastnost myokardu PK) od externího zatížení PK. Ukázalo se, že pokles funkce PK, který je u HF často pozorován, je do značné míry projevem excesivního zatížení PK. V druhé části – v *in vitro* studii myokardu HF pacientů podstupujících transplantaci srdce – jsme zjistili, že kapilární denzita myokardu HF pacientů s těžkou dysfunkcí PK se nelišila od pacientů s normální funkcí PK, nebyl ani rozdíl ve složení kontraktilního aparátu, mitochondriální kapacity či genů remodelace. Tyto nálezy opět naznačují, že porucha funkce PK u HF nemá ultrastrukturální korelát a může být reverzibilní při odlehčení PK. Praktickými výsledky řešení grantu bylo zavedení nové metody hodnocení funkce PK, pochopení dominantní role tlakové zátěže a potenciální reverzibility dysfunkce PK u HF a dále identifikace nové metabolické léčby HF pomocí exogenních ketolátů. S anotací grantu bylo publikováno 20 článků s celkovým IF 192 a posbíraná data jsou dále využívána k dalším probíhajícím analýzám.

**Prof. MUDr. Jan Betka, DrSc.,
Fakultní nemocnice v Motole**

Interakce buněk nádorového
mikroprostředí jako nový nástroj
predikce účinnosti terapie nádorů
hlavy a krku

Fibroblasty asociované s nádorem (CAF) mají velkou roli v kancerogenezi. Zkoumali jsme heterogenitu CAF u spinocelulárního karcinomu hlavy a krku (HNSCC). Prokázali jsme vliv CAF na tvorbu nádorových kolonií, migraci, buněčnou tuhost a metabolismus. Interakce mezi nádorovými buňkami a CAF je obousměrná, nádorové buňky ovlivňují fenotyp CAF. Identita a podíl subtypů CAF se mohou lišit u zdravé tkáně, premaligních a maligních stavů. Transkriptom/proteom CAF se přizpůsobuje konkrétnímu mikroprostředí nádoru. Charakterizace CAF je klíčová pro synergické cílení nádorových buněk a CAF. Přítomnost určitých CAF subpopulací může sloužit jako prognostický marker. Např. CAF z recidivujících nádorů akumulují více cisplatinu. Studie zahrnuje 64 HNSCC pacientů, z jejichž tkání byly připraveny primární linie. Projekt přinesl metodiku pro izolaci a charakterizaci CAF, nový test buněčné migrace a metodu hodnocení schopnosti CAF podporovat růst a rezistenci nádorových buněk využitelnou před zahájením terapie. Výsledky tohoto projektu byly publikovány v podobě 11 impaktovaných prací (souhrnný impakt faktor 72,01). S výzkumem CAF pokračujeme, zaměřujeme se na proteom extracelulárních vezikul produkovaných CAF.





Prof. MUDr. Anna Šedivá, DSc., Fakultní nemocnice v Motole

Moderní přístupy k primárním imunodeficiencím: uplatnění molekulární a funkční diagnostiky v terapii

Ve shodě se zadáním grantového projektu, které bylo definováno jako moderní přístup k primárním imunodeficiencím, se podařilo posílit národní spolupráci v oblasti vzácných vrozených poruch imunity, což umožnilo efektivní tvoření kohort, účinnou diagnostiku a cílenou léčbu těchto vzácných pacientů. Řadu prioritních výsledků jsme publikovali na národní bázi, ale hlavně ve světové literatuře. Zapojili jsme se do mezinárodních struktur a byli jsme cíleně pozváni do výjimečného celosvětového konsorcia výzkumu poruch imunity predisponujících k závažným formám onemocnění covid-19. Kladli jsme důraz na praktické výstupy grantového projektu, které kromě cílené personalizované terapie pacientů zahrnují i vytvoření softwaru usnadňujícího diagnostiku těchto onemocnění, jež jsou sice vzácná, ale počet jednotek v této kategorii se blíží 500 a přesné zařazení pacientů je obtížné. Aktivní spolupráce imunodeficitních center taktéž usnadnila zavedení screeningu SCID, nejzávažnější smrtelné poruchy imunity, který běží v národním pilotním programu od ledna 2022 a v plném screeningu od roku 2024.

**Prof. MUDr. Libor Vítek, Ph.D.,
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze**

Studium degradačních produktů
bilirubinu vznikajících při fototerapii
novorozenecké žloutenky

Novorozenecká žloutenka vyžadující terapeutickou intervenci se vyskytuje až u 20 % všech novorozenců. Léčbou volby je již od 50. let minulého století fototerapie modrozeleným světlem, při které vznikají polární fotodegradační produkty bilirubinu, které se snadněji eliminují z těla novorozence. Data z poslední doby však ukazují, že intenzivní fototerapie je sdružena s vyšším výskytem nádorových, metabolických či imunitně podmíněných onemocnění a u nedonošených novorozenců s velmi nízkou porodní hmotností dokonce s vyšší postnatální mortalitou. Cílem projektu bylo systematické studium fotooxidace bilirubinu využívaného v léčbě těžké novorozenecké žloutenky. Výsledky projektu přispěly k optimalizaci fototerapeutických léčebných postupů v neonatologii a lze předpokládat jejich implementaci v další revizi doporučených postupů mezinárodních pediatrických společností. Analytické metody zavedené v rámci řešení projektu AZV ČR umožní monitorovat účinnost těchto postupů, identifikovat rizikové novorozence a optimalizovat jejich léčbu.





Doc. Ing. Karel Holada, Ph.D., Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta

Nové možnosti intravitální diagnostiky prionových chorob z periferních tkání a mozkomíšního moku

Včasná diagnostika prionových onemocnění je kvůli překryvu klinických příznaků s ostatními neurodegenerativními chorobami nesnadná. Používaná laboratorní vyšetření nejsou dostatečně specifická a definitivní potvrzení diagnózy je možné až po smrti pacienta, neuropatologickým vyšetřením mozkové tkáně. Diagnostické využití schopnosti prionů iniciovat agregaci prionového proteinu *in vitro* tuto situaci mění revolučním způsobem. Vysoká senzitivita a specificita metody „real-time quaking-induced conversion assay“ (RT-QuIC) umožňuje detekci prionů ve vzorcích pacientů již v začátku jejich klinických potíží. Tím se brání nadbytečným vyšetřením a získává čas na budoucí aplikaci dnes vyvíjených terapeutických postupů. Grantový projekt nám umožnil zavést metodu RT-QuIC do České republiky. Při použití *post mortem* vzorků mozku a mozkomíšního moku jsme dosáhli více než 95% senzitivity při 100% specificitě. V současnosti je metoda v rámci výzkumné studie využívána mnoha našimi neurologickými pracovišti k potvrzení pravděpodobné diagnózy prionového onemocnění. Zkušenosti získané při řešení projektu navíc umožnily iniciovat vývoj RT-QuIC diagnostiky pro Parkinsonovu nemoc a Alzheimerovu chorobu.

Ceny ministra zdravotnictví udělené v roce 2023

Prof. MUDr. David Cibula, CSc., Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta

Prospektivní observační studie na
biopsii sentinelové uzliny u pacientek
s časným stádiem karcinomu
děložního hrdla – část 2

SENTIX je příkladem úspěšné mezinárodní akademické prospektivní klinické studie vedené českými autory a podpořené českou grantovou agenturou. Díky mezinárodní spolupráci 42 center z 18 zemí na 3 kontinentech se podařilo zařadit více než 800 pacientek během 4 let. Studie potvrdila hypotézu, že biopsie sentinelových uzlin bez systematické lymfadenektomie nezvyšuje u pacientek s časným stádiem karcinomu děložního hrdla riziko recidiv. Hlavní výstup byl prezentován jako „Best oral“ na kongresu evropské (ESGO) a americké (SGO) společnosti na jaře 2024, publikace je připravována pro Lancet Oncology. Řada vedlejších výstupů byla úspěšně prezentována na mezinárodních kongresech (Proffered paper – ESMO 2020; 5x Best oral – ESGO), součástí závěrečné zprávy bylo 9 publikací v Q1 časopisech (sumární IF = 67), některé výsledky již změnily stávající mezinárodní doporučené postupy. Hlavní publikace by měla vést ke globální změně chirurgické léčby karcinomu děložního hrdla. V současnosti jsou připravovány 4 další publikace. Díky zkušenostem se studií SENTIX naše centrum koordinuje 3 nové prospektivní multicentrické studie v oblasti gynekologické onkologie (PHOCUS – NCT04789694, CANNES – NCT05573451, ISAAC – NCT03808792).



**Prof. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.,
Výzkumný ústav veterinárního
lékařství**

Genetický základ klinického
obrazu a závažnosti klíšťové
encefalitidy

Klíšťová encefalitida je jednou z nejvýznamnějších a nejzávažnějších virových neuroinfekcí v Evropě a severovýchodní Asii. Hlavním cílem tohoto kolaborativního biomedicínského projektu byla identifikace genetických faktorů, které ovlivňují závažnost klíšťové encefalitidy u pacientů v ČR, a určení vztahu různých klinických forem klíšťové encefalitidy k expresi specifických biomarkerů přítomných v séru a mozkomíšním moku. V rámci této studie jsme shromáždili klinická a laboratorní data u českých pacientů s klíšťovou encefalitidou, která se stala součástí multicentrické evropské studie. Na základě provedené celogenomové studie jsme identifikovali polymorfismy ve dvou genech, které předurčují klinický průběh a závažnost klíšťové encefalitidy. Kromě toho jsme objevili nové biomarkery, které mohou být použity ve vzorcích séra i mozkomíšního moku jako biomarkery poškození mozkové tkáně. Tento projekt tedy přinesl řadu nových poznatků, které zásadním způsobem rozšiřují naše povědomí o klíšťové encefalitidě, odhalil genetické varianty u obzvláště rizikových pacientů a nové biomarkery, které umožňují monitorovat stupeň poškození mozkové tkáně v průběhu infekce.





RNDr. Pavel Krejčí, Ph.D., Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Vývoj inhibitoru FGFR3 pro léčbu kosterní dysplázie

Aktivující mutace v FGFR3 receptorové tyrozinkináze způsobují nejrozšířenější formu trpasličího vzrůstu u lidí, achondroplázii (ACH). Léky v současné době používané pro terapii ACH mají pouze omezený efekt kvůli vzniku rezistence, což vede k nutnosti vyvinout nové léčebné přístupy. Naše prvotní experimenty provedené v roce 2017 ukazovaly účinnou inhibici FGFR3 u experimentálních modelů ACH pomocí RNA aptameru, malé RNA molekuly vyvinuté *in vitro* selekcí. V rámci projektu byl vyvinut nový postup léčby ACH, který je v současnosti ve stádiu klinických zkoušek. Byla osvětlena významná část patologického mechanismu ACH a popsána molekulární patologie tří závažných poruch růstu kosti. Byl vyvinut nový postup léčby nemoci křehkých kostí. Získané výsledky významným způsobem ovlivní celosvětovou vědeckou a lékařskou komunitu zabývající se kostními dyspláziemi, a mohou vést k úspěšné léčbě ACH. Je možné, že výsledky našeho bádání pomohou k lepší kvalitě života stovkám tisíců dětí na světě, které dnes trpí ACH. Experimentální práce zahájené v tomto návrhu pokračují; nyní pracujeme na dvou specifických FGFR-inhibitorech založených na RNA a DNA aptamerech.

**Doc. Ing. Jan Rusz, Ph.D.,
Univerzita Karlova,
1. lékařská fakulta**

Objektivní testování
typů řečových poruch a jejich
ovlivnění farmakoterapií
u pacientů s nově
diagnostikovanou
Parkinsonovou nemocí

Projekt ukázal, že detailní analýza řeči v době diagnózy Parkinsonovy nemoci má vysoký potenciál poskytnout zásadní informace pro vzdálenější prognózu vývoje onemocnění a účinnosti nasazené medikace. Byla vyvinuta robustní metodika, která dokáže detekovat poruchu řeči již v prodromálních stádiích Parkinsonovy nemoci a funguje v různých světových jazycích. Výsledky projektu tak mohou zásadně pomoci při identifikaci osob v riziku rozvoje Parkinsonovy nemoci, změřit účinnost experimentální léčby na zpomalení progresu a celkově urychlit vývoj nových léčebných postupů a zdokonalit ty současné. Vyvinuté metody detekce poruch řeči mohou také v budoucnosti sloužit jako jednoduchý populační screeningový test pro osoby ve vysokém riziku rozvoje Parkinsonovy nemoci. Navazující výzkum se bude zabývat evolucí poruchy řeči u Parkinsonovy nemoci až 5 let před diagnózou onemocnění do prvních 5 let po diagnóze. Chceme také stanovit fenotypové prediktory motorického a kognitivního postižení, zhoršení řeči a rozvoje kóty. Výsledky výzkumu mohou přispět k revoluci v diagnostickém procesu a poskytnutí robustního biomarkeru progresu onemocnění pro vývoj neuroprotektivní léčby.





Prof. MUDr. Pavel Kršek, Ph.D., Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta

Stratifikace pacientů s fokální kortikální dysplázií k optimalizaci epileptochirurgie

Grantový projekt se zaměřil na pacienty s nejčastější příčinou fokální farmakorezistentní epilepsie – fokální kortikální dysplázií (FCD). Díky grantové podpoře AZV ČR jsme zavedli dosud nepoužité elektrofyziologické, neurozobrazovací a molekulárně-genetické metody, s jejichž pomocí dokážeme FCD spolehlivěji diagnostikovat a u řady pacientů také najít genetickou příčinu onemocnění. Spolehlivěji dokážeme odlišit nemocné, kteří z resekcí epileptochirurgie neprofitují, čímž u nich předcházíme možným komplikacím i šetříme prostředky na zdravotní péči. U perspektivních kandidátů operací jsme schopni lépe určit pacienty, kteří profitují ze stereotaktického zavedení intracerebrálních elektrod (SEEG), a intrakraniální EEG jsme schopni objektivně hodnotit námi vyvinutými algoritmy. Často dokážeme již předoperačně určit typ FCD, což nám umožňuje lépe plánovat operace: zatímco pacienty s předpokládanou FCD typu II s menším rozsahem můžeme ušetřit rizik spojených s širší resekci, těm s pravděpodobně rozsáhlejší FCD typu I nabídneme dostatečnou radikalitu již při prvním výkonu. Náš projekt tak zvýšil šance pacientů s FCD na dosažení stavu bez záchvatů s menším rizikem operačních komplikací, což povede ke zlepšení kvality jejich života.



Charakteristika agentury

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název organizace: Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky (AZV ČR)

Sídlo organizace: Ruská 85/2412, 100 00 Praha 10 – Vršovice

IČ: 03009491

Zřizovatel: Ministerstvo zdravotnictví ČR

PŘEHLED HLAVNÍCH ČINNOSTÍ

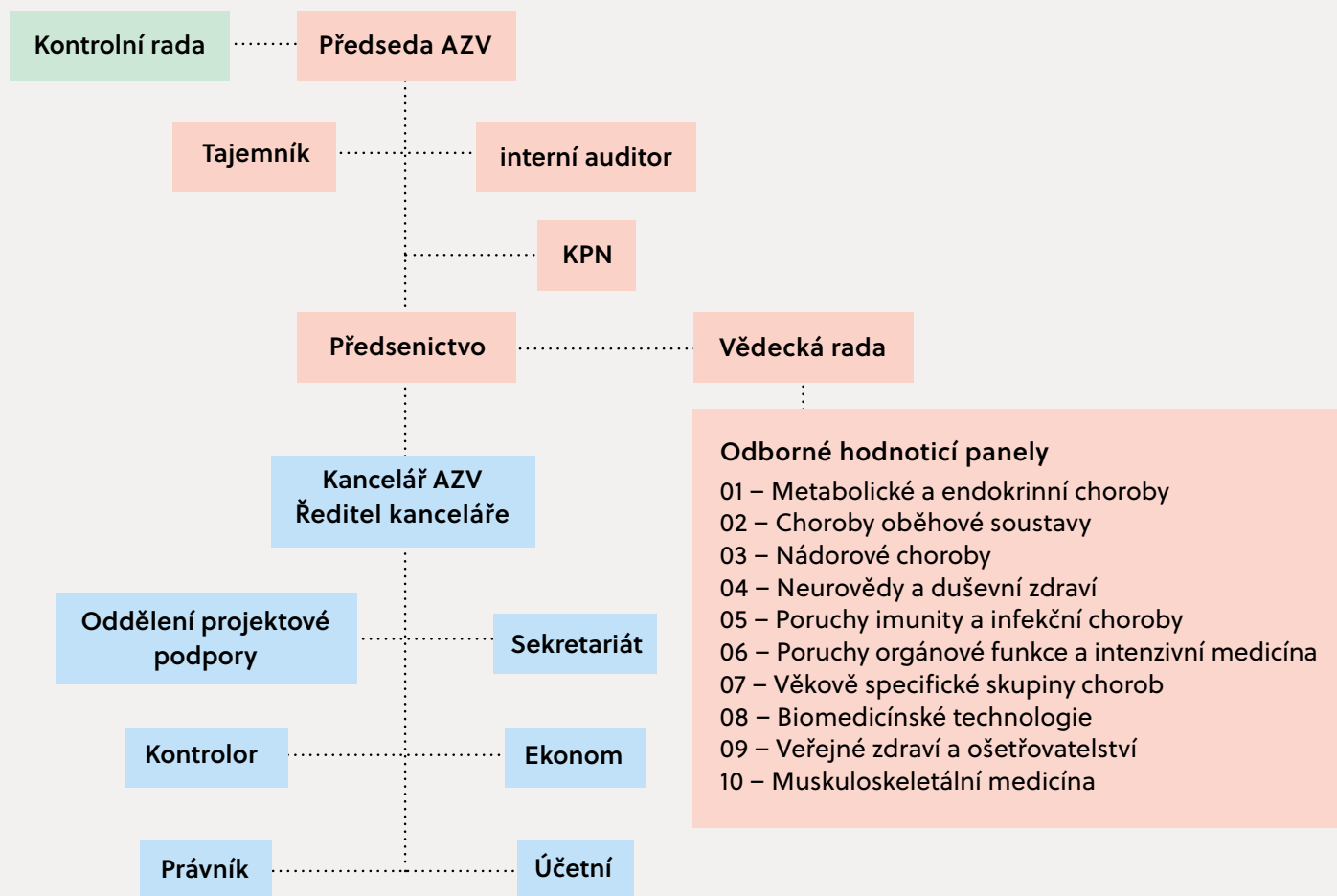
AZV ČR je organizační složkou státu v přímé působnosti Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZ ČR). Je samostatnou účetní jednotkou a jejím základním účelem je administrativně-organizační zajištění účelové podpory aplikovaného výzkumu ve zdravotnictví v souladu se zákonem č. 130/2002Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o podpoře“).

V rámci své činnosti zajišťuje agentura zejména:

- přípravu programů a dalších aktivit v oblasti aplikovaného biomedicínského výzkumu včetně veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích na podporu programových projektů;
- hodnocení a výběr návrhů projektů k poskytnutí účelové podpory na jejich řešení;
- přípravu podkladů pro poskytování účelové podpory projektů;
- odbornou a věcnou kontrolu řešení vybraných podpořených projektů;
- spolupráci s MZ ČR při kontrole plnění smluv o poskytnutí podpory nebo rozhodnutí o navýšení rozpočtu a čerpání účelové podpory;
- hodnocení a věcnou kontrolu průběhu řešení a plnění cílů podpořených projektů a kontrolu dosažených výsledků (kontroly dílčích a závěrečných zpráv, kontroly „on-site visit“ u příjemců podpory).

Výše uvedenou činnost agentura zajišťuje pro MZ ČR v souladu s jím schválenou zadávací dokumentací veřejné soutěže a ve shodě s Národní politikou výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+.

Organizační struktura a orgány agentury



PŘEDSEDA AZV ČR



prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

Předsedu agentury, který je jejím statutárním orgánem, zastupuje ji a jedná jejím jménem ve všech jejích činnostech, jmenuje a odvolává ministr zdravotnictví. Předseda určuje z řad členů předsednictva místopředsedu agentury, zejména na návrh předsednictva zřizuje vědeckou radu (jmenuje a odvolává její členy), odborné hodnoticí panely (jmenuje a odvolává jejich předsedy, místopředsedy a členy), radu odborných garantů a komise (jmenuje a odvolává jejich předsedy, místopředsedy a členy).

PŘEDSEDNICTVO AZV ČR

Předsednictvo, které je výkonným a koncepčním orgánem agentury, má maximálně 7 členů včetně předsedy. Na návrh odborné veřejnosti a ministerstva zdravotnictví je jmenuje a odvolává předseda agentury. Funkční období členů předsednictva je dvouleté, s možností prodloužení o nejvýše dvě další po sobě následující funkční období.

V rámci své činnosti předsednictvo zejména:

- navrhuje vyhlášení a případné zrušení veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích ve zdravotnictví;
- předkládá ke schválení zadávací dokumentaci pro vyhlášení veřejné soutěže;
- poskytuje konzultace KPN ohledně přijetí nebo nepřijetí návrhu projektu do veřejné soutěže;
- předkládá MZ ČR návrh vědecké rady na uzavření smluv o poskytnutí podpory nebo vydání rozhodnutí o navýšení rozpočtu;
- koordinuje činnost panelů, vědecké rady, kontrolní rady a KPN, rady odborných garantů a komisí;
- spolupracuje při kontrole plnění cílů projektů a hodnotí dosažené výsledky;
- předkládá ke schválení návrh rozpočtu agentury;
- předkládá ke schválení návrh statutu agentury nebo jeho změn.

Členové předsednictva (k 31. 12. 2023)



prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.
(předseda od 1. 2. 2023)



prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.
(místopředseda od 1. 4. 2023)



prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.
(od 1. 4. 2023)



prof. MUDr. Jan Bartoníček, DrSc.



prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.



prof. MUDr. Milan Kolář, Ph.D.



prof. MUDr. Vladimír Komárek, CSc.

V roce 2023 se uskutečnily čtyři zasedání předsednictva AZV ČR.

KONTROLNÍ RADA AZV ČR

Kontrolní rada, která je odborným poradním orgánem agentury, má 7 členů jmenovaných a odvolávaných ministrem zdravotnictví. Minimálně jeden člen musí být zaměstnancem MZ ČR. Funkční období členů kontrolní rady je dvouleté, s možností prodloužení o nejvýše dvě další po sobě následující funkční období.

V rámci své činnosti kontrolní rada zejména:

- dohlíží na soulad procesu vyhlášení rezortní veřejné soutěže ve výzkumu vývoji a inovacích, přijímání, resp. hodnocení návrhů projektů a kontroly podpořených projektů se zákonem o podpoře, nařízením vlády č. 397/2009 Sb., metodikou hodnocení výsledků výzkumu a dalšími předpisy či vyhlášenými pravidly resortní veřejné soutěže;
- objektivně a nezájatě hodnotí ekonomickou stránku projektů doporučených jednotlivými panely k udělení účelové podpory, a to zejména z hlediska dodržování zadávací dokumentace a přiměřenosti požadované podpory k řešené problematice;
- hodnotí správnost výpočtu uznaných nákladů z pohledu zákona o podpoře a dalších evropských předpisů.

Členové kontrolní rady (k 31. 12. 2023)

prof. RNDr. František Vácha, Ph.D. (předseda)

Ing. Klára Roubalová

Ing. Michal Kurfürst

prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.

prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.

prof. MUDr. Jiří Vorlíček, CSc.

Mgr. Jiří Vévoda, Ph.D.

V roce 2023 se neuskutečnilo zasedání kontrolní rady AZV ČR.

VĚDECKÁ RADA AZV ČR

Vědecká rada, která je nejvyšším odborným poradním orgánem agentury, má maximálně 16 členů včetně předsedy a místopředsedy. Jsou jimi předsedové panelů a další zástupci odborné veřejnosti. Předsedu vědecké rady jmenuje a odvolává předseda agentury na návrh odborné veřejnosti a MZ ČR, v případě ostatních členů je tomu tak pouze na návrh MZ ČR.

V rámci své činnosti vědecká rada zejména:

- na společném zasedání s předsednictvem posuzuje odborné hodnocení projektů navržené jednotlivými odbornými hodnotícími panely na základě interních a externích posudků a stanovuje návrh celkového pořadí projektů pro poskytnutí účelové podpory;

- předkládá předsednictvu ke schválení hodnocení dílčích a závěrečných zpráv o řešení projektů;
- navrhuje předsednictvu zaměření zdravotnického výzkumu a vývoje a zřízení nebo zrušení panelů;
- vyhodnocuje vědeckou úroveň projektů.

Členové vědecké rady (k 31. 12. 2023)



prof. MUDr. Jiří Litzman, CSc.
(předseda)

prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc. (místopředseda)
 prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D. (Panel 01, do 14. 7. 2023)
 prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc. (Panel 01, od 15. 7. 2023)
 prof. MUDr. Milan Štengl, Ph.D. (Panel 02)
 prof. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D. (Panel 03, do 31. 10. 2023)
 doc. Mgr. Jiří Šána, Ph.D. (Panel 03, předseda od 1. 11. 2023)
 prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc. (Panel 04)
 prof. Ing. Jaroslav Hrabák, Ph.D. (Panel 05)
 doc. MUDr. František Duška, Ph.D. (Panel 06)
 prof. MUDr. Jan Lebl, CSc. (Panel 07)
 doc. MUDr. Marek Mechl, Ph.D., MBA. (Panel 08)
 prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D. (Panel 09)
 prof. MUDr. Jiří Chomiak, CSc. (Panel 10)
 prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc.
 doc. MUDr. Regina Demlová, Ph.D. (od 1. 4. 2023)
 prof. MUDr. Čestmír Neoral, CSc. (do 31. 3. 2023)
 prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D. (do 31. 3. 2023)
 prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc. (od 1. 10. 2023)
 prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.

V roce 2023 se uskutečnila 4 zasedání vědecké rady AZV ČR.

ODBORNÉ HODNOTICÍ PANELY AZV ČR

Deset panelů, které zajišťují odborné i ekonomické posouzení a hodnocení návrhů projektů, dílčích a závěrečných zpráv projektů, zahrnuje dohromady více než 120 odborníků. Členy panelů včetně jejich předsedů a místopředsedů jmenuje a odvolává předseda agentury na návrh předsednictva. To vybírá panelisty z návrhů MZ ČR a odborné veřejnosti.

V rámci své činnosti odborné hodnoticí panely zejména:

- vypracovávají interní posudky návrhů projektů, zajišťují vypracování posudků externími oponenty a připravují podklady a doporučení pro jednání vědecké rady;
- hodnotí dílčí a závěrečné zprávy o řešení projektů a připravují doporučení pro jednání vědecké rady týkající se postupů řešení a výsledků přijatých projektů.

Předsedové a místopředsedové panelů (k 31. 12. 2023)

Po1 Metabolické a endokrinní choroby

prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D. (předseda do 14. 7. 2023)

prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc. (místopředseda do 14. 7. 2023, předseda od 15. 7. 2023)

prof. MUDr. David Karásek, Ph.D. (místopředseda od 18. 9. 2023)

Po2 Choroby oběhové soustavy

prof. MUDr. Milan Štengl, Ph.D. (předseda)

prof. MUDr. Martin Hutýra, Ph.D. (místopředseda)

Po3 Nádorové choroby

prof. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D. (předseda do 31. 10. 2023)

doc. Mgr. Jiří Šána, Ph.D. (předseda od 1. 11. 2023)

doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D. (místopředseda do 31. 10. 2023)

prof. MUDr. Jan Zuna, Ph.D. (místopředseda od 1. 11. 2023)

Po4 Neurovědy a duševní zdraví

prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc. (předseda)

prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc. (místopředseda)

Po5 Poruchy imunity a infekční choroby

prof. Ing. Jaroslav Hrabák, Ph.D. (předseda)

prof. MUDr. Ondřej Cinek, Ph.D. (místopředseda)

Po6 Poruchy orgánové funkce a intenzivní medicína

doc. MUDr. František Duška, Ph.D. (předseda)

prof. MUDr. Jiří Gallo, Ph.D. (místopředseda)

Po7 Věkově specifické skupiny chorob

prof. MUDr. Jan Lebl, CSc. (předseda)

prof. MUDr. Marian Kacerovský, Ph.D. (místopředseda)

Po8 Biomedicínské technologie

doc. MUDr. Marek Mechl, Ph.D. (předseda)

prof. MUDr. Vojtěch Havlas, Ph.D. (místopředseda)

Po9 Veřejné zdraví a ošetrovatelství

prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D. (předseda)

doc. RNDr. Pavel Souček, CSc (místopředseda)

P10 Muskuloskeletální medicína

prof. MUDr. Jiří Chomiak, CSc. (předseda)

prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D. (místopředseda)

V roce 2023 se uskutečnila 4 zasedání každého odborného hodnoticího panelu AZV ČR, vyjma nově vzniklého P10, ve kterém proběhla 3 zasedání.

KANCELÁŘ AZV ČR

V rámci své činnosti kancelář zajišťuje zejména:

- administrativní a organizační realizaci celého průběhu veřejné soutěže;
- přípravu podkladů pro činnost odborných hodnoticích panelů, vědecké rady, kontrolní rady, rady odborných garantů, komisí, předsednictva a předsedy agentury;
- přípravu a zpracování dat do informačního systému Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace.

Zaměstnanci kanceláře (k 31. 12. 2023)



ředitel kanceláře **Bc. Martin Suchý**

V čele kanceláře, která pro agenturu zajišťuje veškerou administrativně-organizační činnost související s veřejnými soutěžemi ve výzkumu, vývoji a inovacích, stojí ředitel, kterého jmenuje a odvolává předseda agentury.



Martina Lišková
sekretariát



Ing. Tomáš Kovařík
ekonom



JUDr. Ivana Reichová
*právní – personální, tajemnice
Kontrolní rady AZV ČR*



Ing. Eva Kolářová
*výkonná tajemnice
Předsednictva AZV ČR*



Ing. Iva Škach Vrbíková
*vedoucí Oddělení projektové
podpory, tajemnice Vědecké
rady AZV ČR*



Ing. Eliška Auředníková
tajemnice panelu 03 a 06



Mgr. Lucie Čápková
tajemnice panelů 02 a 05



Ing. Emil Žentek
kontrolní činnost



Ing. Daniela Melicharová, DiS.
tajemnice panelů 08 a 10



Mgr. Petra Řepíková
kontrolní činnost



Ing. Aneta Špačková
tajemnice panelů 07 a 09



Ing. Petr Kotek
IT (ISVP)



Bc. Marie Matějková
tajemnice panelu 01 a 04



Jiří Kyjovský
řidič



Ing. Simona Schrötterová
tajemnice VES COVID



Ing. Vladimír Huňa
interní audit

Dne 16. 5. 2017 byl MZ ČR schválen nový statut AZV ČR, ve kterém ministerstvo zdravotnictví zmocňuje agenturu ke kontrole řešených projektů. Tento statut byl novelizován a 11. 11. 2021 schválen v nové podobě. O plánu kontrol informuje agentura na svých webových stránkách www.azvcr.cz.

Finanční kontroly prováděné AZV ČR u příjemců a spolupříjemců podpory

Rok	Výše podpory	Kontrolovaný objem	Podíl zkontrolovaných prostředků na přidělené podpoře
2018	1 186 214 000 Kč	80 949 000 Kč	6,82 %
2019	1 089 079 000 Kč	63 183 000 Kč	5,8 %
2020	935 207 000 Kč	35 040 000 Kč	3,75 %
2021	1 028 637 000 Kč	77 156 000 Kč	7,5 %
2022	1 093 349 000 Kč	87 164 080 Kč	8 %
2023	1 111 373 000 Kč	64 083 582 Kč	5,76 %

Veřejné soutěže

V roce 2023 byly dokončeny nebo nadále probíhaly projekty zdravotnického výzkumu a vývoje z níže uvedených veřejných soutěží (VES), které MZ ČR vyhlásilo na základě Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje na léta 2015–2022, resp. 2020–2026, resp. 2024–2030 a v souladu se zákonem o podpoře a platnými evropskými normami.

VES 2017

Vyhlášení soutěže: 16. 5. 2016

Soutěžní lhůta: 17. 5. 2016 – 30. 6. 2016

Hodnoticí lhůta: 1. 7. 2016 – 24. 2. 2017

Zahájení řešení projektů: 1. 4. 2017

Ukončení řešení projektů (pokud nebyla schválena žádost o prodloužení řešení): 31. 12. 2020

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2017 bylo alokováno 89 projektů.

K 31. 12. 2023 bylo dokončeno 89 projektů.

VES 2018

Vyhlášení soutěže: 29. 5. 2017

Soutěžní lhůta: 30. 5. 2017 – 11. 7. 2017

Hodnoticí lhůta: 12. 7. 2017 – 28. 2. 2018

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2018

Ukončení řešení projektů (pokud nebyla schválena žádost o prodloužení řešení): 31. 12. 2021

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2018 bylo alokováno 84 projektů.

K 31. 12. 2023 bylo dokončeno 84 projektů.

VES 2019

Vyhlášení soutěže: 14. 5. 2018

Soutěžní lhůta: 15. 5. 2018 – 29. 6. 2018

Hodnoticí lhůta: 30. 6. 2018 – 24. 2. 2019

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2019

Ukončení řešení projektů (pokud nebyla schválena žádost o prodloužení řešení): 31. 12. 2022

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2019 bylo alokováno 79 projektů.

V průběhu roku 2022 byl jeden projekt předčasně ukončen, k 31. 12. 2023 bylo dokončeno 78 projektů.

VES 2020

Vyhlášení soutěže: 15. 5. 2019

Soutěžní lhůta: 16. 5. 2019 – 28. 6. 2019

Hodnoticí lhůta: 29. 6. 2019 – 21. 2. 2020

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2020

Ukončení řešení projektů (pokud nebyla schválena žádost o prodloužení řešení): 31. 12. 2023

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2020 bylo alokováno 98 projektů, z toho 10 juniorských. Na vlastní žádost odstoupil jeden uchazeč před uzavřením smlouvy a jeden projekt byl v roce 2021 předčasně ukončen z objektivních důvodů.

K 31. 12. 2023 bylo ukončeno 61 (včetně 7 juniorských) a pokračovalo v řešení 35 (včetně 3 juniorských) projektů.

VES 2021

Vyhlášení soutěže: 13. 5. 2020

Soutěžní lhůta: 14. 5. 2020 – 26. 6. 2021

Hodnoticí lhůta: 27. 6. 2020 – 19. 2. 2021

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2021

Ukončení řešení projektů: 31. 12. 2024

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2021 bylo alokováno 115 projektů, z toho 17 juniorských.

V průběhu roku 2023 byl jeden projekt předčasně ukončen, k 31. 12. 2023 pokračovalo v řešení 114 projektů.

VES 2022

Vyhlášení soutěže: 13. 5. 2021

Soutěžní lhůta: 14. 5. 2021 – 28. 6. 2021

Hodnoticí lhůta: 29. 6. 2021 – 23. 2. 2022

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2022

Ukončení řešení projektů: 31. 12. 2025

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2022 bylo alokováno 95 projektů, z toho 12 juniorských. K 31. 12. 2023 pokračovalo v řešení všech 95 projektů.

VES 2023

Vyhlášení soutěže: 16. 5. 2022

Soutěžní lhůta: 17. 5. 2022 – 29. 6. 2022

Hodnoticí lhůta: 30. 6. 2022 – 24. 2. 2023

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2023

Ukončení řešení projektů: 31. 12. 2026

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2023 bylo alokováno 91 projektů, z toho 12 juniorských. Na vlastní žádost odstoupil jeden uchazeč před uzavřením smlouvy. K 31. 12. 2023 pokračovalo v řešení 90 projektů.

VES 2024

Vyhlášení soutěže: 16. 5. 2023

Soutěžní lhůta: 17. 5. 2023 – 29. 6. 2023

Hodnoticí lhůta: 30. 6. 2023 – 24. 2. 2024

Zahájení řešení projektů: 1. 5. 2024

Ukončení řešení projektů: 31. 12. 2027

Do soutěže bylo doručeno 440 návrhů projektů, z toho 362 tzv. standardních a 78 juniorských. Z formálních důvodů byly ze soutěže vyřazeny 2 návrhy projektů (z toho žádný juniorský). Do odborného hodnocení postoupilo tedy 438 návrhů projektů, z toho 360 standardních a 78 juniorských.

První zasedání panelů proběhlo ve dnech 14.–26. 9. 2023.
Výsledky panelového hodnocení byly předány vědecké radě AZV ČR, která zasedala 9. 10. 2023.
Další hodnocení bude probíhat v roce 2024.

VES 2024 – přehled podaných návrhů a projektů doporučených k alokaci

Panel	Počet podaných projektů	Počet hodnocených projektů	Počet navržených návrhů na vyřazení	Celkové % navržených na vyřazení	Počet návrhů postupujících do 2. fáze	Počet projektů doporučených k alokaci
P01	13	13	4	30,77	9	3
P02	23	23	7	30,43	16	5
P03	73	73	22	30,14	51	17
P04	51	50	16	32,00	34	11
P05	25	25	13	52,00	12	5
P06	22	22	11	50,00	11	5
P07	18	18	6	33,33	12	4
P08	79	79	24	30,38	55	18
P09	42	41	13	31,71	28	9
P10	16	16	4	25,00	12	4
Celkem	362	360	120	33,33	240	81

VES 2024J (junior) – přehled podaných návrhů a projektů doporučených k alokaci

Panel	Počet podaných návrhů	Počet hodnocených návrhů	Počet návrhů navržených na vyřazení	Celkové % navržených na vyřazení	Počet návrhů postupujících do 2. fáze	Počet projektů doporučených k alokaci
P01	4	4	2	50,00	2	1
P02	7	7	3	42,86	4	1
P03	13	13	4	30,77	9	3
P04	14	14	5	35,71	9	3
P05	6	6	5	83,33	1	1
P06	4	4	1	25,00	3	1
P07	11	11	4	36,36	7	2
P08	9	9	3	33,33	6	1
P09	7	7	3	42,86	4	1
P10	3	3	2	66,67	1	1
Celkem	78	78	32	41,03	46	15

Počet doručených přihlášek do soutěže + alokované projekty

panel	počet panelistů 2023	VES 2015		VES 2016		VES 2017		VES 2018		VES 2019		VES 2020		VES 2021		VES 2022		VES 2023	
		doručené	alokované (162)/řešené	doručené	alokované (139)/řešené	doručené	alokované (89)/řešené	doručené	alokované (84)/řešené	doručené	alokované (79)/řešené	doručené	alokované (98)/řešené	doručené	alokované (115)/řešené	doručené	alokované (95)/řešené	doručené	alokované (91)/řešené
P01	10	67	15	52	11	37	7	42	9	32	6	32	9	40	8	37	7	28	5
P02	13	73	14	51	9	29	5	34	6	33	7	31	7	29	7	35	7	24	4
P03	18	146	37	129	30	84	16	74	17	74	15	66	16	97	23	82	16	74	15
P04	12	74	21	74	18	59	11	49	10	47	9	52	13	51	12	64	12	58	13
P05	10	78	20	63	13	54	10	41	8	34	7	34	9	46	12	43	8	50	9
P06	14	45	9	44	8	31	5	25	5	25	5	21	5	33	10	30	6	22	5
P07	12	37	8	49	12	39	8	28	6	28	5	33	9	39	9	44	7	28	6
P08	17	82	17	96	23	88	18	75	14	71	15	68	16	76	20	94	19	87	20
P09	11	53	15	70	15	52	9	47	9	47	10	47	13	58	14	47	9	47	9
P10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	4	22	4
Celkem	124	655	156	628	139	473	89	415	84	391	79	384	97	469	115	497	95	440	90

Veřejná soutěž COVID

V roce 2023 nadále probíhaly projekty zdravotnického výzkumu a vývoje z mimořádné VES COVID, kterou MZ ČR vyhlásilo na základě Podprogramu 3: Dopady pandemie covid-19 na zdravotní péči v ČR a v souladu se zákonem o podpoře a platnými evropskými normami. Zhodnocení návrhů projektů přijatých do soutěže provedly níže uvedené orgány AZV ČR, které byly ustaveny speciálně pro tuto soutěž. Doba řešení projektů byla stanovena na maximálně 2 roky, tj. do konce roku 2023.

RADA ODBORNÝCH GARANTŮ AZV ČR

Rada odborných garantů, která je odborným orgánem pro VES COVID, má šest členů včetně předsedy. Předsedu a členy rady, kterými jsou předsedové odborných hodnoticích komisí (OHK), jmenuje a odvolává předseda agentury na návrh MZ ČR.

V rámci své činnosti rada odborných garantů zejména:

- posuzuje odborné hodnocení návrhů projektů navržené jednotlivými odbornými hodnoticími komisemi a stanovuje návrh celkového pořadí projektů pro poskytnutí účelové podpory;
- předkládá předsednictvu AZV ČR ke schválení hodnocení dílčích a závěrečných zpráv o řešení projektů.

Členové rady odborných garantů (k 31. 12. 2023)

prof. MUDr. Jiří Litzman, CSc. (předseda)

prof. MUDr. Pavel Dřevínek, Ph.D. (OHK A)

prof. MUDr. Vladimír Šrámek, Ph.D. (OHK B)

doc. MUDr. JUDr. Dušan Klos, Ph.D., LL.M. (OHK C)

PhDr. Petr Winkler, Ph.D. (OHK D)

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult. (OHK E)

V roce 2023 se uskutečnilo 1 zasedání rady odborných garantů AZV ČR.

ODBORNÉ HODNOTICÍ KOMISE AZV ČR

Pět komisí, které zajišťují odborné i ekonomické posouzení a hodnocení návrhů projektů, dílčích a závěrečných zpráv projektů, zahrnuje dohromady 15 odborníků. Členy panelů včetně jejich předsedů a místopředsedů jmenuje a odvolává předseda agentury na návrh předsednictva. To vybírá členy komise z návrhů MZ ČR a odborné veřejnosti.

V rámci své činnosti odborné hodnoticí komise zejména:

- zajišťují interní posouzení návrhů projektů, zajišťují vypracování posudků externími oponenty a připravují podklady a doporučení pro jednání Rady odborných garantů;
- hodnotí dílčí a závěrečné zprávy o řešení projektů a připravují doporučení pro jednání Rady odborných garantů týkající se postupů řešení a výsledků přijatých projektů.

Předsedové a členové odborné hodnoticích komisí (k 31. 12. 2023)

Oblast A, diagnostické, terapeutické a preventivní metody:

prof. MUDr. Pavel Dřevínek, Ph.D. (předseda)

MUDr. Petr Jakubec, Ph.D., MUDr. Antonín Malina, Ph.D. (členové)

Oblast B, jednotky intenzivní péče:

prof. MUDr. Vladimír Šrámek, Ph.D. (předseda)

doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D., doc. MUDr. Pavel Dostál, Ph.D. (členové)

Oblast C, operační obory:

doc. MUDr. JUDr. Dušan Klos, Ph.D., LL.M. (předseda)

prof. MUDr. Zdeněk Krška, CSc., prof. MUDr. Jiří Hoch, CSc., od 15. 2. 2023 (členové)

Oblast D, duševní zdraví:

PhDr. Petr Winkler, Ph.D. (předseda)

prof. MUDr. Ladislav Hosák, Ph.D., prof. MUDr. Jan Vevera, Ph.D. (členové)

Oblast E, imunologická a virologická studie:

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult. (předseda)

doc. MUDr. Ondřej Beran, Ph.D., Mgr. Michal Křupka, Ph.D. (členové)

V roce 2023 se uskutečnilo 1 zasedání každé odborné hodnoticí komise AZV ČR.

VES COVID

Vyhlášení soutěže: 11. 10. 2021

Soutěžní lhůta: 12. 10. 2021 – 23. 11. 2021

Hodnoticí lhůta: 24. 11. 2021 – 15. 2. 2022

Zahájení řešení projektů: 1. 4. 2022

Ukončení řešení projektů: 31. 12. 2023

Po vyhlášení výsledků soutěže v roce 2022 bylo alokováno 26 projektů.

V roce 2022 byl jeden projekt ukončen na vlastní žádost z objektivních důvodů, v průběhu roku 2023 další 2 projekty, k 31. 12. 2023 bylo dokončeno 23 projektů.

Evropská partnerství v oblasti zdraví



Mgr. Monika Kocmanová

koordinátorka Evropských partnerství v oblasti zdraví

AZV ČR od září 2023, z pověření ministerstva zdravotnictví, organizačně zajišťuje pod vedením předsedy prof. RNDr. Ondřeje Slabého, Ph.D., agendu týkající se zapojení českých vědců do Evropských partnerství v oblasti zdraví. Tato partnerství představují mechanismus pro zacílení podpory a koordinaci veřejných a soukromých investic do výzkumných a inovačních aktivit v prioritních tématech EU. Zapojení do evropských partnerství představuje významnou příležitost pro české žadatele povznést svůj výzkum na vyšší úroveň, což současně znamená i výzkumný přínos pro Českou republiku jakožto členský stát EU na celoevropské úrovni.

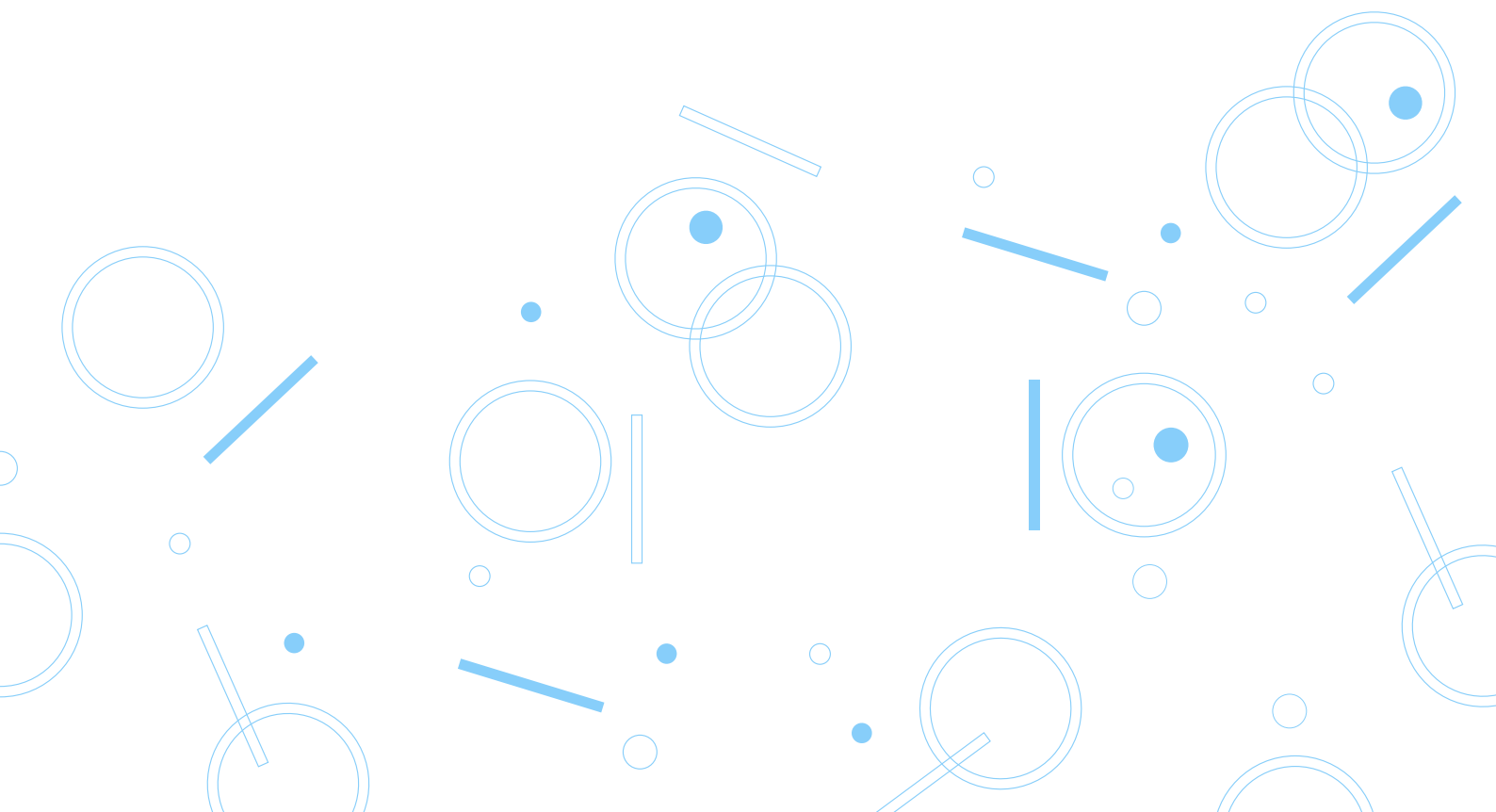
V rámci svých aktivit AZV ČR uspořádala v prosinci 2023 informační seminář, s cílem poskytnout základní vhled do Evropských partnerství v oblasti zdraví včetně jejich definice, typů, podmínek zapojení či způsobů financování. V tomto ohledu AZV ČR rovněž připravila první pracovní verzi metodiky, detailněji popisující jednotlivé kroky od samotného vzniku evropských partnerství až po zahájení a vyhlašování nadnárodních spolufinancovaných výzev, a již pracuje na přípravě druhé verze, jež bude doplněna o národní podmínky.

AZV ČR činí veškeré nezbytné kroky stát se oficiálním partnerem celkem **6 spolufinancovaných Evropských partnerství v oblasti zdraví** – Pandemic Preparedness, European Rare Diseases Alliance, One Health Antimicrobial Resistance, Personalised Medicine, ERA for Health Research a také Transforming Health and Care Systems. Každé z těchto evropských partnerství se nachází v jiné fázi, tudíž přistupování do nich probíhá průběžně. Nicméně Česká republika se prostřednictvím ministerstva zdravotnictví a AZV ČR stane oficiálním partnerem všech zmiňovaných Evropských partnerství v oblasti zdraví nejpozději v roce 2025.

Důležitým faktem je, že 22. května 2024 Vláda ČR schválila změnu Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2024–2030. Změna spočívá v rozšíření o **Podprogram 3: Evropská partnerství v oblasti zdraví**. Cílem Podprogramu 3 je umožnit české výzkumné komunitě zapojovat se do nadnárodních výzev vyhlašovaných v rámci těchto evropských partnerství,

zahrnujících témata, jež nejsou obsažena v jiných programech rámcového programu Horizontu Evropa. Díky tomu bude možné vstupovat do širokých konsorcií, která se ucházejí o podporu v ostatních implementačních nástrojích rámcového programu Horizontu Evropa, s cílem řešit složité problémy vyžadující součinnost velkého počtu aktérů a zemí.

AZV ČR na národní úrovni zajišťuje vyhlásování výzev a dále specifikuje kritéria způsobilosti a povinnosti českých žadatelů. Informace o aktuálních výzvách budou zveřejňovány na webových stránkách AZV ČR.



Agenda schvalování metodiky

AZV ČR byla 11. 8. 2016 pověřena MZ ČR k zajištění agendy certifikace metodik ministerstvem zdravotnictví jako uznatelných výsledků výzkumu a vývoje, a to na základě Příkazu ministra č. 11/2016 s názvem „Postup certifikace metodik Ministerstvem zdravotnictví jako uznatelných výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a stanovení postupu ve věci vydání stanoviska Ministerstva zdravotnictví k využitelnosti výsledku výzkumu a experimentálního vývoje a inovací typu N (met)“.

Nově pak MZ ČR vydalo Příkaz ministra č. 14/2021 s názvem „Postup schvalování metodik Ministerstvem zdravotnictví jako uznatelných výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a stanovení postupu ve věci vydání stanoviska Ministerstva zdravotnictví k využitelnosti výsledku výzkumu a experimentálního vývoje a inovací typu NmetS (metodika)“.

Od roku 2016 do roku 2023 zajistila agentura posouzení 23 žádostí o schválení metodiky. Žádosti byly oponovány dvěma oponenty a posudky byly zaslány žadateli a MZ ČR k dalšímu postupu v procesu schvalování metodiky.

Hospodaření agentury

Zřizovatel, tedy MZ ČR, dne 12. června 2024 schválil AZV ČR účetní závěrku za účetní období roku 2023.

Pro činnost AZV ČR byly MZ ČR schváleny a rozpočtovým opatřením ze dne 2. 2. 2023 převedeny finanční prostředky ve výši 23 768 566 Kč.

PŘÍJMY AGENTURY

V roce 2023 nebyly zřizovatelem rozpočtovány AZV ČR žádné příjmy.

VÝDAJE AGENTURY

Z rozpočtového opatření bylo agenturou za rok 2023 čerpáno na **mzdové náklady** – platy zaměstnanců v pracovním poměru a pracovníků na dohodu o provedení práce nebo pracovní činnosti (členové předsednictva, vědecké rady, panelů) – v celkové výši 16 445 802 Kč.

Na **povinné sociální a zdravotní pojištění** bylo čerpáno 7 652 337 Kč.

Na **provozní náklady** byla čerpána částka 3 975 416 Kč. Největší podíl nákladů tvořily úhrady za užívání kanceláří, zasedacích místností a úhrady odměn tuzemským i zahraničním oponentům projektů VES.

Čerpání z **fondů kulturních a sociálních potřeb** činilo 201 294 Kč.

Uvedené výdaje agentury byly hrazeny dle pokynu zřizovatele na vrub nespotřebovaných nároků předchozích let. Nároky předchozích let přitom představují úsporu agentury oproti plánovanému rozpočtu běžného roku a je možno je využít na dofinancování rozpočtu agentury v daném roce.

Peněžní prostředky na chod a zajištění AZV ČR byly vynakládány hospodárně a v souladu s platnou legislativou.



www.azvcr.cz