

SMLOUVA
o poskytnutí účelové podpory
na řešení projektu velké výzkumné infrastruktury
s názvem
České centrum pro fenogenomiku
č. j.: MSMT-36/2023

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

IČO: 00022985

se sídlem: Karmelitská 529/5, 118 12 Praha 1,

jednající prof. PaedDr. Radkou Wildovou, CSc., vrchní ředitelkou sekce vysokého školství, vědy a výzkumu,

(dále jen „Poskytovatel“)

a

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

IČO: 68378050

právní forma: veřejná výzkumná instituce

se sídlem: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

číslo účtu: [REDACTED]

zastoupena RNDr. Petrem Dráberem, DrSc., ředitelem,

(dále jen „Příjemce“)

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají

podle § 3 odst. 2 písm. d), § 4 odst. 1 písm. e) a § 9 odst. 1, 2 a 3 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů, a subsidiárně podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, tuto **smlouvu o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu velké výzkumné infrastruktury (dále jen „Smlouva“)**:

Článek 1

Předmět Smlouvy

- 1) Předmětem Smlouvy je poskytnutí účelové podpory podle § 3 odst. 2 písm. d) zákona č. 130/2002 Sb. (dále též „dotace“) Poskytovatelem Příjemci na řešení projektu velké výzkumné infrastruktury schváleného usnesením vlády České republiky ze dne 14. prosince 2022 č. 1043 a identifikovaného názvem **České centrum pro fenogenomiku** (akronym: **CCP**) a identifikačním kódem **LM2023036** (dále jen „Projekt“). Předmětem řešení projektu je zajištění realizace výzkumných kapacit Projektu a jejich zpřístupnění v režimu otevřeného přístupu v rozsahu uvedeném v Příloze I. Smlouvy.

- 2) **Přílohou I.** Smlouvy je popis projektu velké výzkumné infrastruktury, který obsahuje cíle Projektu a jeho předpokládané výsledky. **Přílohou II.** Smlouvy je výše celkových uznaných nákladů Projektu a jejich členění časové (náklady v jednotlivých letech řešení Projektu) i účelové (podle druhu výdajů) a celková výše podpory (dotace) a její členění. Pokud se na Projektu podílí další účastník/účastníci, výše podpory je vyčíslena celkově i pro příjemce a každého dalšího účastníka zvlášť.
- 3) Osobou odpovědnou příjemci za odbornou úroveň Projektu, tzv. řešitel, je [REDAKCE]. Řešitel je příjemcem určen jako kontaktní osoba pro komunikaci s poskytovatelem v záležitostech týkajících se projektu.
- 4) Příjemce je povinen:
 - a) zahájit řešení Projektu v souladu s Přílohou I., nejdříve však dne **1. ledna 2023** a nejpozději do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy,
 - b) ukončit řešení Projektu, tj. ukončit věcně zaměřené projektové aktivity a čerpání poskytnuté podpory nejpozději do dne **31. prosince 2026**.
- 5) Příjemce je povinen realizovat Projekt v rozsahu a za podmínek vyplývajících ze Smlouvy a dotaci použít výlučně na úhradu uznaných nákladů Projektu.
- 6) Příjemce prohlašuje, že je organizací pro výzkum a šíření znalostí a splňuje její definiční znaky stanovené v části 1.3 písm. (ff) Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (Sdělení Evropské komise č. 2022/C 414/01 – dále jen „Rámec“).
- 7) Příjemce souhlasí se zveřejněním svého názvu, sídla, dotačního titulu, výše poskytnuté dotace a závěrečné zprávy o řešení Projektu.

Článek 2

Poskytnutí podpory, její výše a podmínky jejího čerpání

- 1) Celková výše uznaných nákladů Projektu je
315 960 000 Kč
(slovy třístapnáct milionů devětsetšedesát tisíc korun českých).
- 2) Poskytovatel poskytne Příjemci dotaci na řešení Projektu ve formě finančních prostředků převedených na účet Příjemce uvedený ve Smlouvě. Poskytovatel stanovuje celkovou výši dotace přidělenou na celé období řešení Projektu na
315 960 000 Kč
(slovy třístapnáct milionů devětsetšedesát tisíc korun českých).
- 3) Dotace bude vyplácena v každoročních splátkách ve výši stanovené v Příloze II smlouvy v termínech podle § 10 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb., nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria podle rozpočtových pravidel k regulaci čerpání výdajů státního rozpočtu České republiky, jsou-li povinné údaje o Projektu zařazeny do Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „IS VaVaI“) v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. a jsou-li zároveň splněny všechny relevantní podmínky a dodrženy ostatní povinnosti Příjemce vyplývající ze Smlouvy a právních předpisů. V případě rozpočtového provizoria bude nevyplacená část dotace vyplácena do 60 kalendářních dnů po jeho skončení.

Článek 3 **Způsobilé a uznané náklady Projektu, účetní evidence**

- 1) Způsobilými náklady Projektu ve smyslu § 2 odst. 2 písm. m) zákona č. 130/2002 Sb. mohou být pouze takové náklady, které jsou hrazeny výlučně v souvislosti s Projektem. Náklady musí být vynaloženy v období řešení Projektu stanoveném v čl. 1 odst. 4 Smlouvy; při splnění této podmínky jsou za způsobilé považovány i náklady vynaložené před účinností Smlouvy. Uznanými náklady Projektu ve smyslu § 2 odst. 2 písm. n) zákona č. 130/2002 Sb. jsou způsobilé náklady, které jsou vynaloženy za účelem dosažení cílů Projektu, jsou vynaloženy v souladu se Smlouvou, Příjemce jejich vynaložení přesvědčivě zdůvodnil a byly schváleny Poskytovatelem.
- 2) Podpora poskytnutá podle Smlouvy směřuje na úhradu nehmotných činností vykonávaných v rámci Projektu ve smyslu části 2.1 Rámce. Podíl využití celkové kapacity velké výzkumné infrastruktury pro hospodářské činnosti musí splňovat podmínky stanovené zejména v odst. 21 Rámce.
- 3) Příjemce je povinen vést v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, oddělenou evidenci o všech nákladech a výdajích Projektu a v jejím rámci sledovat náklady nebo výdaje hrazené z podpory. Tato evidence může být kdykoliv v průběhu řešení Projektu i po jeho ukončení, a to po dobu stanovenou pro uchování účetních dokladů zákonem, předmětem kontroly ze strany Poskytovatele, místně příslušného Finančního úřadu a případně i dalších orgánů zmocněných ke kontrole platnou legislativou. Oddělenou účetní evidenci je Příjemce povinen vést také pro hospodářské (ekonomické) činnosti využívající kapacitu Projektu; tuto evidenci je Příjemce povinen uchovávat po dobu 10 let od konce účetního období, v němž bylo řešení Projektu ukončeno.

Článek 4 **Změny uznaných nákladů a výše poskytnuté podpory**

- 1) Změnu celkové výše uznaných nákladů Projektu nebo celkové výše dotace lze provést jen na základě předchozí písemné žádosti Příjemce, s odůvodněním, které je v souladu s plněním cílů Projektu, a lze ji provést jen uzavřením písemného dodatku ke Smlouvě. Uznané náklady a s nimi související výše podpory nemůže být v průběhu řešení Projektu změněna více, než jak připouští § 9 odst. 7 zákona č. 130/2002 Sb., které se jinak uplatňuje v případě podpory udělené na základě veřejné soutěže.
- 2) Změny finančních objemů v položkovém členění podle věcné specifikace uznaných nákladů Projektu podle Přílohy II. nebo změna rozdělení podpory mezi účastníky Projektu, které nemají vliv ani na celkovou výši uznaných nákladů Projektu, ani na celkovou výši dotace, Poskytovatel schvaluje na žádost Příjemce písemným souhlasem, bez nutnosti uzavírání dodatku Smlouvy. Při změně nesmí přesunutá částka přesáhnout 20 % celkových uznaných nákladů pro daný kalendářní rok, přičemž její maximální výše je 20 milionů Kč.
- 3) O změnu výše uznaných nákladů nebo poskytnuté podpory Projektu podle odst. 1 nebo o změnu v položkovém členění podle věcné specifikace uznaných nákladů Projektu podle odst. 2 může Příjemce požádat do dne 31. října daného kalendářního roku, nejpozději však 90 kalendářních dnů před datem ukončení řešení Projektu. Poskytovatel může vyhovět žádosti podané i po uplynutí uvedených termínů, ale nedodržení termínu může být důvodem pro nevyhovění žádosti.
- 4) Na souhlas Poskytovatele se změnou uznaných nákladů Projektu nebo změnou výše podpory podle tohoto článku nemá Příjemce právní nárok.

Článek 5 **Finanční vypořádání poskytnuté podpory**

- 1) Příjemce je povinen dotaci finančně vypořádat a nepoužité prostředky dotace vrátit do státního rozpočtu na depozitní účet Poskytovatele č. [REDAKCE] podle pravidel obsažených ve vyhlášce č. 367/2015 Sb., o zásadách a lhůtách finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, státními finančními aktivy a Národním fondem (vyhláška o finančním vypořádání), ve znění pozdějších předpisů, a to předepsaným způsobem, zveřejněným každoročně na internetových stránkách Poskytovatele www.msmt.cz.
- 2) V případě, že Příjemce prostředky poskytnuté z dotace v daném kalendářním roce nedočerpá do dne 31. prosince daného kalendářního roku, lze tyto prostředky vrátit zpět na výdajový účet Poskytovatele č. [REDAKCE], ze kterého mu byly poskytnuty, a to nejpozději do konce daného kalendářního roku. V případě předložení žádosti o změnu časového plánu čerpání dotace musí vrácení prostředků této žádosti předcházet, přičemž je nutné dodržet termíny podle čl. 4 odst. 3 Smlouvy.
- 3) V případě ukončení Projektu před původně plánovaným termínem je Příjemce povinen vrátit nevyčerpanou část dotace do 30 kalendářních dnů ode dne ukončení Projektu.
- 4) Příjemce je povinen vyrozumět o vrácení finančních prostředků souvisejících s poskytnutou podporou avízem Poskytovatele, a to v elektronické podobě na adresu elektronické korespondence aviza@msmt.cz a rovněž informovat ve stejné lhůtě o této skutečnosti odbor výzkumu a vývoje MŠMT (vyzkumneinfrastruktury@msmt.cz). Poskytovatel musí avízo obdržet nejpozději v den připsání vratky na účet.
- 5) V případě, že zvláštní zákon umožňuje Příjemci převádět část nespotřebovaných prostředků podpory do Fondu účelově určených prostředků (dále jen „FÚUP“), je povinen tu část dotace, která byla převedena do FÚUP, spotřebovat v následujícím roce řešení Projektu, a to pouze na úhradu uznávaných nákladů, na které byla původně určena podle Přílohy II.

Článek 6 **Poskytování informací a údajů o Projektu a jeho výsledcích**

- 1) Příjemce je povinen předkládat Poskytovateli za jednotlivé kalendářní roky trvání řešení Projektu průběžnou zprávu o plnění Projektu vždy **do dne 30. ledna** následujícího kalendářního roku, nebude-li Poskytovatelem stanoven jiný termín, a to včetně výkazu výdajů vynaložených v zúčtovacím období a seznamu členů řešitelského týmu, který je závazný ve vztahu k uznatelným nákladům Projektu.
- 2) Souhrnný výkaz výdajů Projektu je součástí závěrečné zprávy o plnění Projektu, kterou je Příjemce povinen předložit **do 30 kalendářních dnů** po ukončení řešení Projektu. Tato lhůta platí i v případě ukončení řešení Projektu před termínem uvedeným v čl. 1 odst. 4 Smlouvy.
- 3) Příjemce je povinen předávat Poskytovateli úplné, pravdivé a včasné informace o Projektu a získaných poznatcích a jiných výsledcích Projektu, přitom je povinen postupovat podle pokynů Poskytovatele. Příjemce souhlasí se zveřejňováním těchto požadovaných údajů a se zpřístupněním redakčně upravené závěrečné zprávy Projektu veřejnosti Poskytovatelem. Poskytovatel předává údaje o Projektu do IS VaVal a případně dalších informačních systémů dle platné legislativy.
- 4) Příjemce je povinen spravovat výzkumná data v souladu s FAIR principy a zajistit jejich dostupnost a šíření dle obvyklých zvyklostí daného oboru, jak je uvedeno v Příloze I. Pokud je předmět řešení

Projektu předmětem obchodního tajemství, je Příjemce povinen poskytnout konkrétní informace o Projektu a poznatcích a jiných výsledcích Projektu v takovém rozsahu a formě, aby byly zveřejnitelné. Pokud předmět řešení Projektu nebo jiné aktivity výzkumu, vývoje a inovací podléhají mlčenlivosti stanovené příslušným zvláštním právním předpisem, Poskytovatel a Příjemce poskytují informace o prováděném výzkumu, vývoji a inovacích a jejich výsledcích s vyloučením těch informací, o nichž to stanoví příslušný zvláštní právní předpis.

Článek 7 Povinnosti Příjemce

Příjemce je povinen:

- a) vyvíjet veškeré úsilí k dosažení cílů uvedených v Projektu a splnění veškerých závazků vůči Poskytovateli;
- b) po celou dobu řešení Projektu nakládat s prostředky z dotace i s veškerým majetkem získaným z těchto prostředků hospodárně, efektivně a účelně v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, zejména jej zabezpečit proti poškození, ztrátě nebo odcizení; vynakládané prostředky musí být přiměřené k cenám v místě a čase obvyklým;
- c) ve lhůtách uvedených v čl. 6 předkládat Poskytovateli průběžné zprávy a závěrečnou zprávu o plnění Projektu a respektovat pokyny Poskytovatele týkající se obsahu a struktury podávaných zpráv a termínů a lhůt pro jejich odevzdání;
- d) zamezit dvojímu financování uznaných nákladů Projektu a způsobilých výdajů vykazovaných ve stejném účetním období v dalších dotačních titulech Poskytovatele a zároveň je povinen zabránit v případě vícezdrojového financování nedovolenému křížovému financování;
- e) písemně informovat Poskytovatele o všech změnách, které nastaly v době účinnosti Smlouvy a týkají se údajů uvedených ve Smlouvě, právní osobnosti Příjemce nebo dalších účastníků Projektu, údajů požadovaných pro prokázání způsobilosti nebo které mohou mít vliv na řešení Projektu nebo jeho rozpočet, a to nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala nebo se o ní dozvěděl; výslovně se tato povinnost vztahuje také na prohlášení podle čl. 1 odst. 6 Smlouvy;
- f) v případě změny řešitele o tuto změnu Poskytovatele písemně požádat s nutností následného uzavření dodatku ke Smlouvě; novým řešitelem může být jmenována jen osoba plně odborně způsobilá, která se na řešení Projektu účastní v rozsahu potřebném k dosažení účelu Projektu a má o své účasti na Projektu s Příjemcem uzavřenou písemnou smlouvu; v případě změn ostatních členů řešitelského týmu, které neovlivní předmět, cíl a rozpočet Projektu, Příjemce informuje Poskytovatele prostřednictvím průběžné nebo závěrečné zprávy o plnění Projektu;
- g) v případě potřeby změn v položkovém členění prostředků podpory Projektu nebo v rozdělení prostředků podpory mezi účastníky Projektu o tyto změny požádat Poskytovatele s dostatečným předstihem;
- h) písemně a bezodkladně informovat Poskytovatele o podezření na nesrovnalosti zjištěné při řešení Projektu; nesrovnalostí se rozumí porušení ustanovení právních předpisů EU, právních předpisů ČR nebo ustanovení Smlouvy;
- i) řádně uchovávat originály všech rozhodnutí, smluv a dalších dokumentů týkajících se řešení Projektu v souladu s právními předpisy po dobu 10 let od data ukončení Projektu;

- j) zajišťovat kontakt Poskytovatele s řešitelem, čímž se rozumí např. předávání pokynů a dalších informací Poskytovatele řešiteli;
- k) umožnit kontrolu podle čl. 10 Smlouvy, sledování a hodnocení Projektu a účastnit se jednání, která byla svolána za tímto účelem;
- l) mít vnitřní předpis (metodiku) k vykazování režijních nákladů a vnitřní předpis pro stanovení výše osobních nákladů, včetně podmínek pro stanovení výše odměn, tyto vnitřní předpisy po celou dobu řešení Projektu dodržovat a Poskytovateli kdykoliv na vyžádání předložit jejich aktuální znění;
- m) vést internetovou stránku Projektu v anglickém znění a zveřejňovat na ní příležitosti pro využití výzkumných kapacit zajišťovaných Projektem uživateli v režimu otevřeného přístupu;
- n) uvádět v souvislosti s Projektem ve všech zveřejňovaných informacích identifikační kód Projektu podle čl. 1 odst. 1 Smlouvy a skutečnost, že na řešení Projektu byla poskytovatelem poskytnuta dotace z prostředků účelové podpory velkých výzkumných infrastruktur, přičemž v této souvislosti vždy uvádět i oficiální logo Poskytovatele v souladu s pravidly, která jsou zveřejněna na internetových stránkách Poskytovatele www.msmt.cz;

Článek 8 **Další účastníci Projektu**

- 1) Projekt nemá další účastníky.
- 2) Dalším účastníkem může být pouze subjekt, který splňuje podmínku uvedenou v čl. 1. odst. 6 Smlouvy.
- 3) Další účastníci Projektu (viz § 2 odst. 2 písm. j) zákona č. 130/2002 Sb.) se mohou podílet na využití poskytnuté dotace, pouze pokud je jejich výzkumný přínos nezbytný k řešení Projektu v souladu s Přílohou I. Příjemce je povinen koordinovat činnost všech účastníků Projektu a uzavřít s nimi písemnou smlouvu o účasti na řešení Projektu, která obsahuje zejména rozdělení jednotlivých činností mezi účastníky, rozdělení dotace mezi Příjemce a další účastníky Projektu (včetně termínů a způsobů jejího poskytování a kontroly) a úpravu práv k výsledkům dosaženým účastí jednotlivých účastníků Projektu. Úprava sjednaná ve smlouvě o účasti na řešení Projektu musí Příjemci umožnit zveřejňovat úplné, pravdivé a včasné informace o Projektu a jeho výsledcích. Příjemce odpovídá za to, že jím uzavřené smlouvy o účasti na řešení Projektu budou obsahovat ustanovení opravňující Poskytovatele provádět u dalších účastníků Projektu kontrolu ve stejném rozsahu, v jakém je Poskyvatel oprávněn kontrolovat Příjemce.
- 4) Smlouva o účasti na řešení Projektu je mezi Příjemcem a dalším účastníkem sjednána do 60 dnů od podpisu Smlouvy a přistoupí-li další účastník v průběhu řešení Projektu, je sjednána do 60 dnů od uzavření dodatku Smlouvy, který přítomnost dalšího účastníka reflektuje. Příjemce předloží smlouvy o účasti na řešení projektu Poskytovateli na vyzvání.
- 5) Příjemce je povinen poskytnout část podpory připadající na další účastníky Projektu těmto účastníkům nejpozději vždy do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy ji obdržel od Poskytovatele. Výše prostředků, které z dotace získávají další účastníci Projektu, a jejich rozdělení v jednotlivých letech je uvedeno v Příloze II. Smlouvy.

Článek 9 Dodavatelé

Dodavatelé, jejichž plnění je potřebné k řešení Projektu, musí být Příjemcem vybráni v souladu s režimem stanoveným v zákoně č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Cena jakékoliv dodávky nesmí přesáhnout cenu v místě a čase obvyklou se zohledněním charakteru dodávky.

Článek 10 Kontrola řešení Projektu

- 1) Poskytovatel je v souladu s platnými právními předpisy (především podle § 13 zákona č. 130/2002 Sb., podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění zákona č. 183/2017 Sb., a podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole,) oprávněn provádět u Příjemce kontrolu řešení Projektu, plnění cílů Projektu, personálního a finančního řízení Projektu, čerpání a využívání dotace, včetně zhodnocení účelnosti vynaložených výdajů, dosažených výsledků a jejich právní ochrany, v průběhu řešení Projektu a následně i po dobu až 10 let od ukončení řešení Projektu. Využívá k tomu předložených průběžných zpráv o realizaci Projektu a dalších informací, které si za tímto účelem od Příjemce vyžádá. Kontrola podle tohoto odstavce se provádí také vždy po ukončení řešení Projektu, a to na základě předložené závěrečné zprávy o realizaci Projektu.
- 2) Příjemce je povinen poskytnout osobám provádějícím kontrolu přístup na svá pracoviště a k osobám podílejícím se na řešení Projektu, stejně jako ke všem účetním a dalším dokumentům, datovým záznamům a zařízením, která byla za prostředky z dotace pořízena nebo která s Projektem souvisejí.
- 3) Poskytovatel je oprávněn pozastavit poskytování prostředků dotace, pokud mu nebyly Příjemcem předloženy doklady k prokázání uznaných nákladů Projektu, průběžná zpráva o realizaci Projektu nebo ostatní podklady ve lhůtách stanovených Smlouvou.
- 4) Příjemce je povinen informovat Poskytovatele o kontrolách, které u něj byly v souvislosti s poskytnutou podporou provedeny externími kontrolními orgány, včetně závěrů těchto kontrol, a to bezprostředně po jejich ukončení.

Článek 11 Zrušení Smlouvy, sankce za porušení Smlouvy

- 1) Smluvní strana je oprávněna podat písemný návrh na zrušení této Smlouvy podle § 167 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů. Návrh na zrušení Smlouvy lze podat také v případě závažného porušení povinností souvisejících s poskytnutím dotace podle této Smlouvy stanovených právním předpisem či Smlouvou.
- 2) V případě nesplnění povinností Příjemce podle čl. 7 písm. c), e), f) h), i), j) k), l), m), n) nebo čl. 8 odst. 4 vzniká Poskytovateli nárok na smluvní pokutu ve výši 50 tisíc Kč. Jestliže v přiměřené lhůtě od oznámení o uplatnění nároku na smluvní pokutu dle předchozí věty Příjemci nedojde k nápravě, nejdříve však po marném uplynutí 15 dnů od tohoto oznámení, může být smluvní pokuta udělena opakovaně. Smluvní pokuta je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy Poskytovatele Příjemci k jejímu uhrazení.

- 3) Odpovědnost za plnění Smlouvy vůči Poskytovateli nese Příjemce. Proto v případech, kdy porušení smluvní povinnosti zavinil případný další účastník Projektu, povinnost úhrady smluvní pokuty podle tohoto článku nese Příjemce. Povinnost k náhradě takto Příjemci vzniklé škody je upravena ve Smlouvě o účasti na řešení Projektu.
- 4) Za podmínek uvedených v zákoně č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), je Poskytovatel oprávněn podporu (dotaci) nebo její část nevyplatit, nebo žádat vrácení prostředků, které na základě Smlouvy již byly Příjemci vyplaceny, či jejich části.

Článek 12

Práva k výsledkům Projektu

- 1) Všechna vlastnická a užívací práva a práva duševního vlastnictví k výsledkům Projektu, jejichž využívání je upraveno zvláštními právními předpisy, náleží Příjemci. Jsou-li v Projektu zapojeni kromě Příjemce další účastníci, jsou uvedená práva mezi nimi rozdělena v poměru vyplývajícím ze smlouvy o účasti na řešení Projektu podle článku 8 Smlouvy, resp. v poměru, v jakém se na dosažení výsledku podíleli.
- 2) Příjemce a další účastníci Projektu, kteří uplatňují práva k výsledkům Projektu, jsou povinni zajistit, aby výsledky, k nimž mají vlastnická práva a které mohou být využity, byly přiměřeně a účinně chráněny a využít je nebo umožnit jejich využití při respektování nezbytné ochrany vlastnických a uživatelských práv k výsledkům a mlčenlivosti podle zvláštních právních předpisů.
- 3) Výsledky, které nepodléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů nebo nejsou předmětem obchodního tajemství, jiného tajemství nebo utajovanou informací podle zvláštního právního předpisu, je Příjemce povinen aktivně veřejně šířit.

Článek 13

Práva k majetku

Vlastníkem hmotného majetku, potřebného k řešení Projektu a pořízeného z poskytnuté dotace, je Příjemce či další účastník Projektu, který si uvedený majetek pořídil nebo ho při řešení Projektu vytvořil. Po dobu realizace Projektu Příjemce ani další účastníci nejsou oprávněni bez souhlasu Poskytovatele s tímto majetkem nakládat ve prospěch třetí osoby, tj. například tento majetek zcizit, pronajmout, půjčit, zapůjčit či zastavit.

Článek 14

Odpovědnost za škodu

Poskytovatel nenese odpovědnost za jednání nebo naopak nečinnost Příjemce. Poskytovatel žádným způsobem neodpovídá za nedostatky výrobků nebo služeb, které spočívají v poznacích dosažených v rámci řešení Projektu.

Článek 15 **Spory smluvních stran**

Spory smluvních stran vznikající ze Smlouvy a v souvislosti s ní budou řešeny podle právních předpisů České republiky.

Článek 16 **Vyhodnocení výsledků Projektu**

Projekt je průběžně vyhodnocován Příjemcem na základě průběžných zpráv o řešení Projektu. Konečné vyhodnocení z hlediska výtýčených a dosažených cílů je předmětem závěrečné zprávy o řešení Projektu. Poskytovatel výsledky Projektu vyhodnocuje průběžně, přičemž průběžné zprávy a závěrečná zpráva o řešení Projektu jsou podkladem pro komplexní hodnocení velkých výzkumných infrastruktur, které Poskytovatel provádí prostřednictvím zahraničních hodnotitelů.

Článek 17 **Závěrečná ustanovení**

- 1) Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran a účinnosti dnem jejího zveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Účinnost Smlouvy končí ke 180. dni po ukončení Projektu.
- 2) Jakmile Smlouva nabude účinnosti, Poskytovatel bude považovat za způsobilé i ty náklady, které vznikly Příjemci, popřípadě dalším účastníkům Projektu, v době řešení Projektu podle článku 1 odst. 4 Smlouvy před datem účinnosti Smlouvy.
- 3) Změny Smlouvy, není-li ve Smlouvě výslovně uvedeno jinak, mohou být prováděny pouze dohodou smluvních stran formou písemných vzestupně číslovaných dodatků, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 4) Smlouva je uzavírána v elektronické formě a podepisována digitálním podpisem osob oprávněných jednat jménem smluvních stran.
- 5) Poskytovatel zajistí uveřejnění Smlouvy a metadat Smlouvy v registru smluv včetně případných oprav uveřejnění. Nedodrží-li tento svůj závazek ve lhůtě 30 kalendářních dnů ode dne uzavření Smlouvy, je oprávněn zajistit uveřejnění Příjemce. Příjemce souhlasí s uveřejněním celého obsahu Smlouvy vyjma případných osobních údajů.
- 6) Smluvní strany souhlasně prohlašují, že si Smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly, nejsou jim známy žádné důvody, pro které by Smlouva nemohla být řádně plněna nebo které by způsobovaly její neplatnost, a že Smlouva je projevem jejich vážné vůle, což stvrzují svými podpisy:

Za Poskytovatele:

Za Příjemce:

V Praze dne:

V Praze dne:

prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.
vrchní ředitelka sekce vysokého
školství, vědy a výzkumu

RNDr. Petr Dráber, DrSc.
ředitel

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

PŘÍLOHA I – POPIS PROJEKTU VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

CCP

Název: České centrum pro fenogenomiku (Czech Centre for Phenogenomics)

Akronym: CCP

Vědní oblast: Zdraví a potraviny

Příjemce: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

Statutární orgán: RNDr. Petr Dráber, DrSc., ředitel

Odpovědná osoba: ██████████

Další účastníci: ----

Webové stránky: <https://www.phenogenomics.cz/>

1. ZAMĚŘENÍ A VÝZNAM VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

České centrum pro fenogenomiku (CCP) je jediným specializovaným pracovištěm v ČR, které na úrovni nejlepších světových center vytváří geneticky modifikované myši a potkaní modely pro nepostradatelný biomedicínský výzkum a zároveň používá nejpokročilejší standardizovanou fenotypizaci pro charakterizaci projevů funkcí genů. Výstupy CCP se uplatňují v aplikacích řešících úlohu genů pro vznik a léčbu lidských nemocí. CCP poskytuje v ČR jedinečné komplexní služby preklinického výzkumu. Kvalitou servisu i publikačními výsledky CCP získalo celosvětové renomé. Má silné postavení v mezinárodních konsorciích jako jsou globální Mezinárodní konsorcium pro myši fenotypizaci (International Mouse Phenotyping Consortium IMPC), jehož cílem je určit úlohu všech genů, a evropská INFRARONTIER a EuroPDX. Dále je zapojeno v řadě mezinárodních vědeckých projektů. Díky členství v INFRARONTIER disponuje CCP licencemi pro editaci genů technologiemi CRISPR a jako jediné pracoviště v ČR smí modely připravené touto technologií oficiálně vytvářet a distribuovat uživatelům. Klíčovým pracovištěm CCP je fenotypizační modul provádějící vysokokapacitní ale standardizovanou analýzu transgenních zvířecích modelů zachycující téměř 1000 unikátních parametrů ke každému analyzovanému genu a vlivu jeho mutace v organismu nebo při vzniku a léčbě nemocí. V posledních letech CCP nově vybudovalo platformu pro PDX (patient-derived xenografts) modely k výzkumu rakoviny a terapií lidských nádorů pomocí myších modelů a 10. 1. 2023 kolauduje novou BSL-3 laboratoř pro výzkum nebezpečných infekcí (Covid-19, hepatitis atd.) v myších modelech. Tato laboratoř je nejmodernějším zařízením v celé České republice; tyto laboratoře prakticky nejsou v ČR k dispozici jako výzkumná služba. Uživatelé CCP pocházející z celého světa mohou pro svůj výzkum využívat nejen jednotlivé přístroje CCP, ale především komplexní analýzu vědeckého problému a projektově orientované výzkumné služby. Za rok zpracuje CCP více než 600 uživatelských žádostí jen ve fenotypizačním modulu. Výsledky z tohoto modulu jsou pak uplatněny přímo v publikacích nebo ve smluvním výzkumu, jinak je počet žádostí o servis CCP mnohem vyšší. CCP zároveň vyprodukuje až 200 nových geneticky upravených modelů, čímž se řadí ke světové špičce oboru. Služby CCP jsou samozřejmě dostupné v režimu otevřeného přístupu.

Vědecká expertíza a technologické vybavení CCP pokrývá oblasti výzkumu od molekulární genetiky a myších a potkaních modelů přes fyziologii a preklinický výzkum s cílem odhalit funkci genů a jejich roli u lidských nemocí. To vše je organizováno do standardizovaných výzkumných služeb velkého rozsahu, které jsou poptávány národní a mezinárodní komunitou. CCP má unikátní a komplexní portfolio služeb, které lze nalézt v tomto rozsahu jen na málo místech na světě. Vzhledem k povaze infrastruktury lze většinu služeb přizpůsobit konkrétním potřebám uživatelů.

Činnost CCP se zaměřuje na tři hlavní oblasti. První je editace genomu (především u laboratorních hlodavců), která se v současnosti provádí především pomocí programovatelných nukleáz (např. CRISPR/Cas9). V této oblasti patří CCP k nejlepším centrům na světě a nabízí tuto službu výzkumníkům z celého světa, čímž usnadňuje vývoj zvířecích modelů pro studium lidských nemocí. Za druhé, CCP se zaměřuje na fenotypizaci, tedy komplexní charakterizaci geneticky modifikovaných modelů za účelem popisu funkcí studovaného genu. CCP je schopno zkoumat všechny hlavní fyziologické systémy, a tak charakterizovat funkci genů v rámci komplexního fyziologického prostředí. Jelikož CCP úzce spolupracuje s partnery z mezinárodních konsorcií, jsou všechny postupy a technologie standardizovány, což zlepšuje reprodukovatelnost výsledků. CCP vyvíjí nejen nové technologie pro editaci genomu a pro charakterizaci fyziologických funkcí, ale poskytuje také služby ve farmakokinetice a toxikologii, čímž přispívá k vývoji nových léčiv v akademické či komerční sféře. Rozvoj preklinické platformy CCP představuje třetí a novou oblast činnosti CCP. CCP má v úmyslu dále rozvíjet postupy preklinického testování, aby podpořilo translaci výzkumných výsledků do praxe. První výzkumně-servisní platformou, která byla v rámci preklinického vývoje ustavena, je technologie PDX (Patient-Derived tumor Xenograft), která studuje vývoj lidských nádorů v myších modelech a možnosti jejich terapií pomocí personalizovaného terapeutického přístupu. Druhou, ještě rozsáhlejší oblastí, je preklinický výzkum na míru, který zahrnuje tvorbu modelu onemocnění a všechny testy potenciálních terapeutik včetně farmakokinetiky, farmakodynamiky a toxikologie. Celkově CCP vyvinulo komplexní portfolio služeb, které umožňují další rozvoj v oblasti preklinického výzkumu a mezisektorové spolupráce s chemickými a environmentálními obory. Všechny tyto výzkumné oblasti jsou podporovány výkonným bioinformatickým týmem, který je klíčový pro zpracování získávaných dat, statistickou analýzu, prezentaci dat, a v neposlední řadě je nezbytný pro správnou interpretaci výsledků.

CCP je postaven na základě potřeb komunity, které lze charakterizovat takto:

- potřeba standardizovaného zařízení pro chov hlodavců,
- potřeba přístupu k novým genově modifikovaným modelům hlodavců a jejich efektivnímu dodávání,
- potřeba mít k dispozici odborné znalosti, zařízení a technologie pro efektivní charakterizaci mutantů a/nebo testování léčby a potenciálních terapeutických sloučenin (zejména jako reakce na potřeby biotechnologických a farmaceutických firem),
- potřeba propojení základního výzkumu využívajícího zvířata s lékařskými aplikacemi,
- potřeba systematické a komplexní analýzy experimentálních dat a výsledků.

Kromě služeb se CCP podílí na následujících výzkumných projektech:

- I. Příspěvek CCP k velkým mezinárodním projektům zastřešeným konsorcií IMPC a INFRAFRONTIER.
- II. Výzkum genových funkcí většinou neanotovaných genů a genových variant je součástí aktivit IMPC. Data jsou volně dostupná pro výzkumné komunity a veřejnost (vlastní výzkum). CCP se také připojilo k několika projektům a iniciativám evropských rámcových programů (jako je European Open Science Cloud), aby dále rozšířilo přístup k datům, zdrojům a službám CCP.
- III. Výzkumné aktivity, které jsou potřebné pro vývoj a validaci nových technologií a metod genového cílení, editace genomu a fenotypizace (zobrazovací modalita, fyziologické testy a histologické techniky).
- IV. Tyto aktivity jsou nezbytné pro udržování aktuálních služeb pro potřeby výzkumné komunity. Vývoj a validace technologií fenotypizace je také kritickou činností pro preklinický výzkum (vlastní výzkum).
- V. Výzkumné aktivity založené na spolupráci s jednotlivými vědci, většinou na větších nebo komplexních projektech, které vyžadují multimodální přístup s robustním technologickým a zapojením know-how. Tyto projekty slouží jako kritická testovací platforma pro integraci technologií zavedených v CCP a prokazují jejich validaci ve vědeckých publikacích, což zase umožňuje zapojit nové technologie do portfolio služeb CCP (podporovaný výzkum).

CCP od svého založení a zejména po zásadní modernizaci v roce 2016 v rámci projektu BIOCEV nabízí unikátní portfolio znalostí a služeb spolu s významnými kapacitami pro poskytování vysoce kvalitních služeb uživatelům z České republiky i světa.

CCP vytvořilo a poskytuje unikátně pod „jednou střechou“:

- Rozsáhlé a efektivní generování genově/genomově upravených modelů hlodavců (myš a potkan) převážně s využitím zavedených nejmodernějších technologií CRISPR/Cas a dalších technologií jako ESC nebo TALEN.
- Efektivní generování modelů (více než 200 modelů ročně) a komplexní fenotypová charakterizace modelů jsou podporovány moderním zvířecím zařízením splňujícím nejvyšší možné standardy a služby, jako je distribuce modelů a jejich kryoarchivace.
- Rozsáhlá standardizovaná nebo uživatelům přizpůsobená fenotypová charakterizace modelů hlodavců pomocí komplexního portfolia testů poskytujících více než 700 parametrů na model studovaný v primárním screeningovém procesu.
- Výzkumná data získaná z fenotypizace v rámci rozsáhlých mezinárodních projektů IMPC jsou zpracována a uvolněna do databáze s otevřeným přístupem pro použití jakýmkoli výzkumným pracovníkem na celém světě.
- CCP se velmi aktivně zapojuje do networkingových a výzkumných aktivit s globálním dopadem (např. IMPC), které rovněž podporují obecné standardy a kvalitu služeb poskytovaných českým uživatelům a vědě. Kromě služeb souvisejících se základním výzkumem a znalostmi CCP vytvořilo výzkumné a servisní portfolio orientované na převod výsledků základního výzkumu do preklinického vývoje a dále na klinické studie (např. testování MitoTam), preklinické testování a smluvní výzkum.
- CCP investuje značné úsilí do rozšiřování portfolia v oblasti preklinického vývoje a translace a vytvořilo jedinečnou platformu pro modely rakoviny a PDX (xenoimplantát odvozený od pacienta) pro poskytování služeb lékařům s cílem zkoumat a zavádět úspěšné terapie rakoviny pacientů.
- CCP vytvořilo unikátní a specializované pracoviště pro studium a analýzu nových terapeutických látek a postupů, které poskytuje formou certifikované preklinické služby SLP. Tato úroveň služeb je kontrolována Státním ústavem pro kontrolu léčiv a umožňuje akademickým institucím a firmám provádět preklinické testy v ČR a ušetřit značné prostředky, které by jinak vynaložily v zahraničí.

Získané znalosti sloužící k pochopení genetických základů lidských nemocí jsou navíc využívány k vytváření nových terapeutických látek a terapeutických přístupů v oblasti precizní a personalizované medicíny.

2. MANAGEMENT VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

CCP je tzv. single-sited výzkumná infrastruktura, kterou provozuje Ústav molekulární genetiky (ÚMG) Akademie věd ČR, v. v. i. ÚMG je přední výzkumný ústav v oboru molekulární genetiky, imunologie, virologie a buněčné biologie v České republice. Má dlouhou historii v používání zvířecích modelů, zejména v použití myši jako primárního genetického modelu k odhalení funkce genu. Hostování CCP tedy dokonale zapadá do dlouhodobé strategie rozvoje ÚMG.

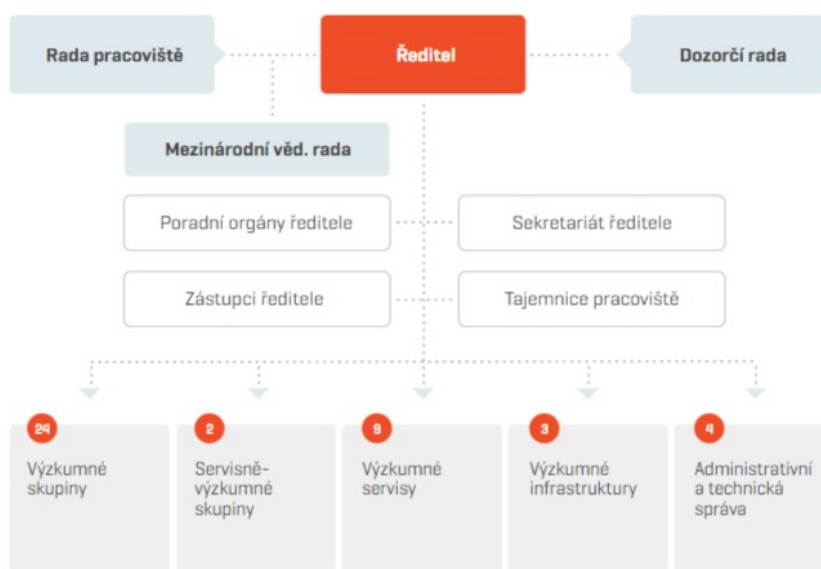
Formální postavení CCP v rámci ÚMG je obdobné jako u dalších dvou hostovaných infrastruktur (Czech-BioImaging a CZ-OPENSREEN). Vedení ÚMG významně podporuje všechny tři infrastruktury jak na organizační, tak na finanční úrovni.

Hostované infrastruktury jsou nezávislé při nastavování svých rozvojových strategií a provozování každodenních činností vlastním managementem a mají částečně nezávislé rozpočty. Nepředstavují však nezávislé právní osoby, a proto hostitelská instituce vstupuje do všech právních vztahů (např. grantové a konsorciální smlouvy, pracovní smlouvy atd.). To znamená, že všechna důležitá rozhodnutí mající dopad na hostitelský ústav jako takový (např. velké investice do vybavení nebo vstup do

mezinárodních konsorcií či projektů) podléhají formálnímu schválení ředitelem ÚMG (statutárním zástupcem instituce), který jedná společně s Radou ÚMG a/nebo Dozorčí radou ÚMG, je-li to vyžadováno nebo je vhodné.

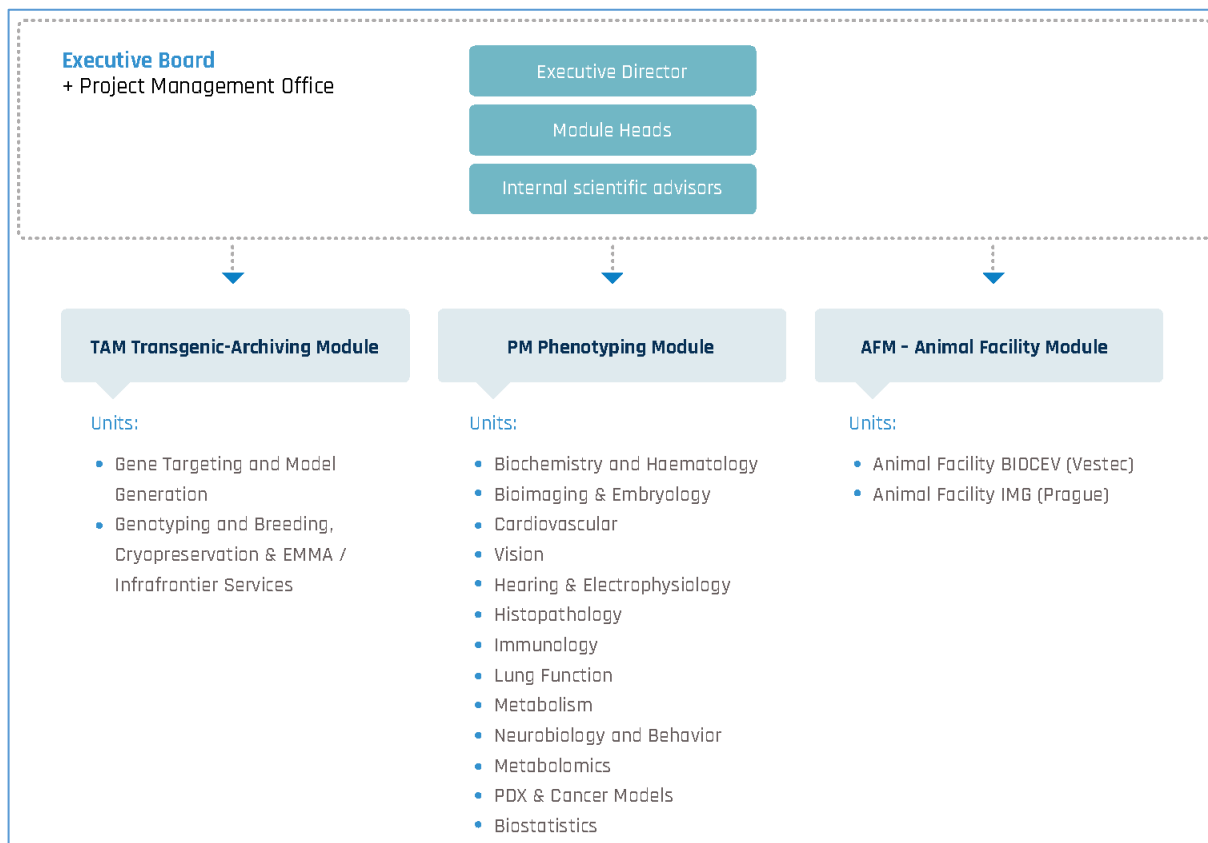
Všechny projektové žádosti (výzkumné i infrastrukturní) připravené CCP podléhají předběžné kontrole a schválení Radou ÚMG, aby byla zaručena způsobilost ÚMG projekt realizovat a splnit všechny finanční či jiné závazky vyplývající z projektu. CCP využívá servisní zařízení ÚMG jako je laboratoř pro přípravu médií, kryobanka, IT oddělení, ekonomické oddělení, právní kancelář a centrum pro transfer technologií.

Organizační začlenění výzkumných infrastruktur v rámci ÚMG:



CCP vytvořilo robustní a jednoduchou organizační a řídicí strukturu, která umožňuje hladký provoz centra s cca 130 zaměstnanci. Každodenní provoz CCP je řízen Výkonnou radou a především ředitelem centra a vedoucími jednotlivých modulů. Vedoucí modulů řídí konkrétní operace a úkoly v modulech. Mnoho aktivit CCP vyžaduje řízení mezi moduly (například rozsáhlý program založený na IMPC nebo preklinické testování), a proto je Výkonná rada vhodnou platformou pro diskusi o hlavních strategických směrech a rozhodnutích. Ředitel a Výkonná rada, stejně jako celé CCP, jsou podporováni specializovanou kanceláří projektového řízení, která se skládá ze skupiny administrátorů odpovědných za administrativní a manažerské úkoly související s CCP.

Organizační struktura CCP:



CCP má aktivní Mezinárodní vědecký poradní výbor (SAB) jako klíčový poradní orgán pro řízení infrastruktury, který se schází každý rok v lednu a hodnotí aktivity předchozího roku a zároveň plány na rok následující. Členy SAB jsou celosvětově uznávaní vědci a zástupci průmyslu, kteří přinášejí do CCP aktuální znalosti ve svých oborech. SAB se podílí na vývoji dlouhodobé vědecké strategie. SAB se schází pravidelně jednou ročně. Setkání SAB poskytují platformu pro sdílení informací o výkonu a pokroku CCP. SAB poskytuje hodnotící zprávu a doporučení na základě výroční zprávy CCP.

Členové SAB poskytují také *ad hoc* konzultace o nových směrech výzkumu, zavádění nových technologií a služeb, nové významné mezinárodní spolupráci a budoucích možnostech financování. V součinnosti s vedením CCP poskytuje SAB pravidelnou zpětnou vazbu o činnostech CCP a dává doporučení směrem k provozu a budoucímu vývoji pro zajištění vysoké kvality služeb, odborných znalostí i výzkumných projektů.

Výzkumná činnost pracovníků CCP je projednávána nejen v rámci Výkonné rady a SAB, ale také na pravidelných týdenních poradách pracovníků modulů s cílem zajistit informovanost všech pracovníků CCP o aktuálním stavu a výhledu jeho výzkumných aktivit.

3. SPOLUPRÁCE VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

CCP spolupracuje s dalšími biomedicínskými infrastrukturami v ČR, konkrétně např. s Czech-BioImaging ohledně výběru zobrazovacích technologií pro uživatele, aby umožnila přístup k nejmodernějším technologiím komunitám z ČR i ostatních zemí EU. Součástí této spolupráce je i vývoj zobrazovacího softwaru potřebného pro zpracování a analýzu zobrazovacích dat. CCP navíc úzce spolupracuje s Czech-BioImaging a CZ-OPENSREEN, pokud jde o vývoj centralizovaných datových řešení pro potřeby výzkumných infrastruktur.

Všechny VI v ÚMG intenzivně spolupracují s uzlem ELIXIR CZ hostovaným ÚMG a Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i. a také s CESNET na modernizaci rychlých úložišť a výpočetních klastrů. CCP také spolupracuje s CZECRIN zejména z důvodu zamýšleného rozšíření aktivit CCP v oblasti preklinického výzkumu. CCP je také v úzkém kontaktu s EATRIS-CZ a BBMRI.cz kvůli translačním aspektům výzkumu a zapojení do výzkumu souvisejícího s Covid-19. CCP spolu s INFRAFRONTIER, IMPC, EU-EATRIS, BBMRI a ECRIN nejen, že podaly společný grantový návrh evropského projektu, vedený CCP jako členem INFRAFRONTIER, ale organizovaly také společnou satelitní konferenci v rámci konference ICRI v Brně.

CCP má řadu interakcí s ELIXIR CZ ohledně zpracování dat a různých výpočetních řešení pro zlepšení technologií fenotypizace. Například imunologická jednotka CCP a ELIXIR CZ společně vyvinuly a implementovaly nový software využívající strojové učení/AI pro analýzu a vizualizaci obrovských dat průtokové cytometrie. Tato technologie je v současné době dále rozvíjena a zdokonalována. Další spolupráce mezi CCP a uzlem ELIXIR CZ na ÚOCHB je zaměřena na zpracování rozsáhlých biozobrazovacích dat analyzujících kostru různých myších modelů.

CCP je členem INFRAFRONTIER, evropské infrastruktury pro fenotypizaci a archivaci modelových genomů savců, která podporuje globální sdílení vysoce kvalitních zdrojů a dat a dobré životní podmínky zvířat. Projekt INFRAFRONTIER byl zahájen v roce 2008 (nyní „ESFRI Landmark“ v Cestovní mapě EU ESFRI) a spojil přední evropské výzkumné instituce v oblasti vysoce výkonné fenotypizace, archivace a distribuce zdrojů myších mutantů, které dříve spolupracovaly v rámci projektu EMMA. ÚMG se k těmto aktivitám připojil od samého počátku a v roce 2011 se stal řádným členem konsorcia. INFRAFRONTIER vynakládá velké úsilí do mezinárodní standardizace a kontroly kvality a do technologického vývoje s cílem zlepšit a rozšířit experimentální protokoly a omezit používání zvířat ve výzkumu.

ÚMG je také zakládajícím členem společnosti INFRAFRONTIER GmbH, která byla založena v dubnu 2013 za účelem koordinace nadnárodních aktivit národních partnerů, kteří společně tvoří INFRAFRONTIER. Je odpovědná za rozvoj zdrojů a služeb a za poskytování nadnárodního přístupu ke všem službám nabízeným členy INFRAFRONTIER. Je také kontaktním místem pro všechny zainteresované strany výzkumné infrastruktury INFRAFRONTIER a koordinuje provozní, síťové a informační aktivity a dočasně, ale efektivně organizuje hlavní aktivity této evropské výzkumné infrastruktury. Právní forma GmbH bude nahrazena právní formou ERIC. Dne 24. června 2022 byla SRN z pozice designovaného hostitelského státu sídla konsorcia INFRAFRONTIER ERIC předložena Evropské komisi takzvaná step 2 aplikace o ustanovení INFRAFRONTIER ERIC. Mise tohoto konsorcia bude spočívat v řízení evropské výzkumné infrastruktury INFRAFRONTIER. ČR se k žádosti o ustavení konsorcia INFRAFRONTIER ERIC připojila jako jeden z celkem čtyř zakladatelských států společně s Finskem, Francií a Německem.

Role CCP v INFRAFRONTIER se během let členství v konsorciu výrazně zvýšila. CCP je zastoupeno v řídicím výboru INFRAFRONTIER a na řízení a rozhodování se podílí její ředitel [REDAKCE], který je navíc i členem Rady INFRAFRONTIER zastupující všechny členy INFRAFRONTIER GmbH. Pokud jde o aktivity INFRAFRONTIER, CCP se účastnilo všech evropských grantů a mnoha otevřených výzev poskytujících služby mezinárodní výzkumné komunitě. CCP je největší a nejúspěšnější partner v oblasti generování myších modelů, zejména s využitím nejmodernějších technologií založených na CRISPR/Cas. Je jedním ze tří partnerů INFRAFRONTIER, kteří nabízejí kapacitu fenotypování ve velkém měřítku a účastní se globálního programu fenotypování IMPC. Dále je CCP jedním z partnerů poskytujících služby v oblasti translace, zejména v oblasti preklinického vývoje a testování. CCP je jediným partnerem v INFROFRONTIER, kterému se podařilo propojit generování myších modelů s preklinickým výzkumem rakoviny, což dokládá jeho členství v EuroPDX. Jako partner GmbH je CCP ([REDAKCE]) zapojeno do meziresortní skupiny transformující INFRAFRONTIER GmbH na INFRAFRONTIER ERIC právní subjekt.

Mezinárodní konsorcium pro myši fenotypizaci (IMPC) je globální sítí 21 pracovišť pro fenotypování myši, jejichž cílem je identifikovat funkci každého genu kódujícího protein v myším genomu. CCP přispívá k tomuto celosvětovému úsilí nejen svým velkým objemem produkce myši a fenotypování, ale zaměstnanci CCP jsou aktivně zapojeni v pracovních skupinách IMPC. Ředitel CCP ([REDACTED]) předsedal Řídicímu výboru IMPC v letech 2021-2022 a i nyní zůstává členem tzv. „Senior leading team“ Řídicího výboru IMPC a podílí se tedy na vedení této mezinárodní organizace.

4. OTEVŘENÝ PŘÍSTUP A UŽIVATELE VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

CCP obecně poskytuje služby: a) individuálním uživatelům z České republiky nebo ze zahraničí a b) mezinárodním konsorciím INFRAFRONTIER a IMPC pro jejich globální výzkumné a servisní cíle.

Politika otevřeného přístupu ke službám CCP je transparentní. Přístup je umožněn všem oprávněným uživatelům až do vyčerpání provozní kapacity infrastruktury. CCP poskytuje otevřený přístup na základě projektové výzvy, kde jsou náklady hrazeny až do plné ceny služby, a také jako nediskriminační přístup ke službě s otevřeným přístupem, kde se kalkulace nákladů řídí vnitřními pravidly financování. Jsou možné specifické způsoby přístupu založené na vědecké spolupráci a také poskytování komerčních služeb.

Potenciální uživatel se tedy může obrátit na CCP prostřednictvím následujících způsobů, které jsou součástí otevřeného přístupu:

- Standardní otevřený přístup ke službám (poplatek za službu)

(35 % celkové kapacity)

Toto je hlavní režim přístupu, který CCP používá pro většinu uživatelů. CCP účtuje poplatky za jakoukoli službu. Cenová politika však rozlišuje, zda uživatel přichází z akademické sféry nebo průmyslu.

- Bezplatné výzvy k předkládání návrhů organizované CCP nebo mezinárodními konsorciemi (nadmárodní přístup)

(až 10 % celkové kapacity)

CCP poskytuje bezplatný režim přístupu obvykle ve výzvách nebo jako výjimku pro vysoce kvalitní nebo velmi potřebné projekty, který není definován jednoduchým přístupem k přístrojům/zařízením, ale časově náročnou a intenzivní týmovou prací. CCP využívá tento režim ve formě otevřených výzev, které jsou vyhlašovány různými kanály. Tento režim silně závisí na dostupných finančních prostředcích, a proto je jeho dostupnost omezená.

- Služby spolupráce pro neziskové uživatele (výzkumné instituce, univerzity, nemocnice atd.)

Tento způsob přístupu se využívá zejména v případě, že veřejně financované výzkumné centrum nebo univerzita nebo jiný nekomerční subjekt chce zahájit dlouhodobou komplexní spolupráci se CCP obvykle financovanou z národních nebo mezinárodních grantových projektů. CCP přispívá svou kapacitou ke spolupráci, zatímco uživatelé investují do vlastní experimentální a analytické práce. Duševní vlastnictví plynoucí z takových projektů je obvykle rozděleno proporcionálně mezi příslušné kooperační partnery.

- Kooperační služby pro komerční organizaci

(aktuálně cca 5 % celkové kapacity; maximálně až 20 %)

CCP poskytuje komerční služby od roku 2015 a počet uživatelů a jejich interakcí se zvyšuje. Očekává se další nárůst zákazníků z řad komerčních organizací v příštím období financování, protože CCP rozšiřuje preklinické služby, které reagují na aplikační a komerční potřeby.

Část kapacity CCP je také věnována interním požadavkům CCP, které pokrývají interní výzkum s cílem zlepšit nebo rozvíjet služby CCP a pracovat jménem mezinárodních konsorcií a/nebo mezinárodních

projektů konsorcií. CCP podporuje své uživatele také poskytováním otevřeného přístupu ke školením, workshopům a poskytuje konzultační služby a dohled nad návrhem/realizací projektů.

V oblasti ochrany duševního vlastnictví CCP postupuje v souladu s vnitřními předpisy ÚMG a využívá konzultačních služeb centra pro transfer technologií ÚMG. Obecně se politika ÚMG řídí Směrnicemi Evropského výzkumného prostoru pro správu duševního vlastnictví.

S využitím veřejných finančních prostředků na svůj provoz se CCP řídí zásadou otevřeného přístupu k nově vznikajícím datům a umožňuje otevřený přístup k datům a materiálům generovaným v rámci VI. Zejména s ohledem na aktivity související s IMPC a INFRAFRONTIER jsou tedy data/výsledky ukládány do veřejně dostupných databází, a jsou tak volně dostupné (např. lokální CCP Phenolyze nebo globální webová stránka IMPC).

CCP vyvinula a implementovala komplexní fenotypizační primární analýzu podle standardů IMPC a poskytuje také různé sekundární, uživatelským požadavkům přizpůsobené analýzy, a tak shromažďuje a analyzuje obrovské soubory dat, které je třeba vhodně spravovat, ukládat a interpretovat. Pro zpracování rozsáhlých a komplexních datových sad od pořízení až po finální interpretaci dat a prezentace vyvinula CCP aplikační sadu, kde jsou data spravována, statisticky analyzována, propojena s metadaty a nakonec zpracována do grafických výstupů pro autonomně generované reporty. To umožňuje hlubokou a komplexní analýzu dat a jejich interpretaci výzkumníky CCP a také dalšími odborníky v konkrétních oblastech.

Bioinformatický tým pokrývá manipulaci se všemi fenotypizačními daty včetně kontroly kvality, statistické analýzy a jejich uchování a nahrání do veřejného webového rozhraní, kam má přístup globální komunita. Pro ukládání a konfiguraci dat sbírá CCP data ze všech modulů CCP a po konfiguraci jsou tato data zpracovávána ve dvou paralelních větvích: 1) ukládání a zobrazování dat na lokálním serveru a webu CCP, 2) přenos dat do globálního konsorcia IMPC.

CCP se aktivně zapojuje do spolupráce s ostatními evropskými VI v oblasti zdraví a potravin, zejména s INFRAFRONTIER jako jeho člen, dále s ELIXIR, EOSC a IMPC. V rámci globálního projektu popisu genových funkcí používá společná řešení a aplikuje společné standardy pro data z biologických věd.

Pokud jde o přístup k datům, CCP zpřístupňuje všechna data FAIR přístupem a otevřeně, kromě osobních dat, dat pocházejících od jednotlivých uživatelů před zveřejněním a důvěrných dat pocházejících ze smluvního výzkumu. CCP se dále podílí také na FAIRfication a klíčová technická řešení jsou vybírána v kontextu projektu EOSC-Life. V souladu s politikou otevřené vědy se bude CCP řídit doporučením zprávy Open Science Policy Platform.

Principy interoperability a opětovné použitelnosti dat jsou zaručeny nástroji pro sběr dat a metadat na webových stránkách IMPC (s ohledem na globální projekt). Data jsou sémanticky anotována pomocí standardizovaných anotačních nástrojů. Vždy, když to bude možné, budou dodržovány zásady FAIR.

5. SOCIOEKONOMICKÉ DOPADY VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

CCP se svým komplexním portfoliem technologií, expertízy a služeb umožňuje vytvářet myší modely pro širokou vědeckou komunitu v ČR i zahraničí, která tak není odkázána jen na dražší a omezeně dostupné zahraniční poskytovatele. Svým preklinickým portfoliem poskytuje CCP služby a smluvní výzkum nejen mnoha výzkumným institucím v ČR, ale i firmám, a mnohé testované produkty jsou již patentovány a komercializovány. CCP založila platformu pro genovou terapii (v rámci Strategie AV21), kde vytváří nové postupy a produkty uplatnitelné v přesné léčbě genetických onemocnění. CCP vytvořilo unikátní myší modely pro testy léčivých látek proti Covid-19 nebo testy terapií vzácných nemocí. CCP s asi 135 zaměstnanci vytváří nové pracovní příležitosti ve Středočeském kraji a byly zde proškoleny desítky studentů různých úrovní z ČR i ze zahraničí. Zaměstnanci CCP pravidelně vystupují v médiích, kde představují svůj výzkum nebo komentují světové vědecké dění. Vedoucí představitelé CCP jsou členy předních vědeckých společností a odborných platforem jak v rámci ČR, tak na evropské

úrovni (např. ESFRI) či celosvětové scéně a spolupracují i s patientskými organizacemi nebo neziskovým sektorem. Výzkumné zaměření CCP odpovídá specializaci Pokročilá medicína a léčiva národní RIS3 strategie, zejména tématům biotechnologie, personalizovaná a precizní medicína a inovativní produkty a řešení pro farmaceutický a biotechnologický průmysl. Zaměření CCP je také v souladu s regionálními RIS3 Středočeského kraje a hl. m. Prahy. Díky svým kontaktům CCP také přivádí desítky zahraničních spoluprací do regionu a umožňuje aktivní napojení českých vědců na špičkový výzkum v zahraničí.

Velkou výzvou v biomedicínském výzkumu je identifikace genetických základů lidských nemocí. Funkční důsledky lidských genetických variací jak napříč kódujícími, tak nekódujícími sekvencemi zůstávají nedostatečně pochopeny. Integrace vynikajících odborných znalostí a infrastruktury v rámci CCP je klíčová pro efektivní tvorbu přesných prediktivních myších modelů lidských onemocnění. Dále CCP používá nejsofistikovanější dostupné fenotypizační analýzy pro validaci těchto modelů a testování potenciálních terapeutik v rámci preklinického hodnocení. Výsledky fenotypizace a preklinické výstupy v CCP vytvářejí inovace v používání preklinických dat a jejich analýza může mít globální dopady.

CCP přispívá k hospodářskému růstu různými způsoby. Především základní a preklinická data generovaná a integrovaná a přístupy k přenosu výsledků experimentů na zvířatech na lidi se stávají hmatatelným a mocným nástrojem pro inovaci procesu vývoje léčiv. To značně snižuje náklady na výzkum pro hodnocení potenciálních terapeutik a klinické zkoušky.

CCP investuje velké úsilí do vytvoření a optimalizace efektivity editace genomu založené na CRISPR, což bude mít dopad na různých úrovních. Na úrovni nového a inovativního genetického modelu a popisu kauzálního mechanismu umožní pochopit význam varianty patogenního genu a navrhnout novou inovativní léčbu. Na úrovni institucí umožní akademickým partnerům zůstat na předních místech ve výzkumu měřeno publikacemi s velkým dopadem. Průmysloví uživatelé mohou mít prospěch ze snížených nákladů na vývoj léků. Na evropské úrovni zkrátí dobu vývoje nových léků tím, že usnadní vytváření lepších modelů buněčných nebo zvířecích onemocnění nesoucích lidské geny nebo varianty genů souvisejících s onemocněním, které budou mít vyšší prediktivní hodnotu pro lidská onemocnění. To přispěje k hospodářskému růstu a ke zlepšení veřejného zdraví. Socioekonomické výhody zavedené technologie úpravy genomu založené na CRISPR jsou velkým milníkem v biomedicínském výzkumu, který umožní nový typ genových terapií.

CCP je obecně velmi aktivní v oblasti biomedicínského výzkumu, který kombinuje špičkový výzkum se službami využívajícími modelové organismy k identifikaci, testování a zkoumání nových terapeutických přístupů. CCP je významným hráčem v rozvoji projektu BIOCEV ve Vestci, ve Středočeském. Oblasti výzkumu jsou v souladu s místní Strategii chytré specializace (S3) Středočeského kraje (biotechnologie a vědy o živé přírodě včetně lékařských aplikací) a Prahy (vybrané oblasti věd o živé přírodě včetně chemických procesů a látek používaných v medicíně a molekulární biologii). Vytvořením komplexního procesu od základního výzkumu k biomedicínské aplikaci a strategickým zapojením stávajících akademických a komerčních kapacit a silných stránek regionu přispívá CCP především k udržitelnému místnímu socioekonomickému růstu a rozšiřuje vynikající a translační aktivity a inovační kulturu po celé zemi.

CCP poskytuje jedinečné prostředí a znalosti pro zvyšování kvalifikace během vzdělávání. CCP poskytuje příležitost ke zvýšení praktických dovedností studentům magisterského a bakalářského studia z více českých univerzit.

CCP si je vědoma důležitosti oslovit politické a rozhodovací orgány a veřejnost a pravidelně se zapojuje do rozhlasového nebo televizního vysílání s komentáři k důležitým otázkám biologických věd, jako je technologie CRISPR/Cas v základním výzkumu a její využití v budoucí medicíně nebo o důležitosti zvířecích modelů. Kromě jiného inicioval [REDACTED] spolu s několika dalšími VI a MŠMT každoroční konferenci „Den národních výzkumných infrastruktur“, která se snaží pravidelně představit VI a jejich vliv na rozvoj VaV institucí. Tato setkání jsou organizována pod patronací MŠMT a obvykle se na nich podílejí zástupci tvůrců politik z ministerstev a ESFRI, EU.

V oblasti Cílů udržitelného rozvoje OSN CCP přispívá k SDG 3: Dobré zdraví a duševní pohoda v oblasti stárnutí, rakoviny, infekčních onemocnění, metabolických poruch a vzácných onemocnění tím, že vytváří a poskytuje přístup k jedinečným vědeckým zdrojům, službám, odborným znalostem a datům s cílem zlepšit znalost, prevenci a léčbu lidských nemocí pomocí modelů hlodavců.

Aktivity CCP jsou také v souladu s misí Rakovina v rámci programu Horizont Evropa. Ve výzkumu rakoviny CCP zkoumá kauzalitu mezi rakovinnými geny a karcinogenezi pomocí myších modelů a snaží se vyvíjet a testovat nové terapie. Myší modely se staly ideálními modely pro přesnou individualizovanou terapii rakoviny díky pokrokům v editaci genomu prostřednictvím CRISPR/Cas9.

6. KOMUNIKAČNÍ STRATEGIE A PROPAGACE VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

Komunikační a informační strategie CCP zahrnuje všechny sektory od základního a aplikovaného výzkumu, průmyslu, zdravotnictví, patientských organizací, vzdělávacích ústavů až po širokou veřejnost. CCP využívá různá fóra, včetně konferencí, výročních setkání, zapojení tisku a sociálních médií. Mezi nejvýznamnější akce patří každoroční konference CCP, která je zásadní pro zvyšování povědomí, podporu infrastrukturních aktivit, interakci s uživateli a pro komunikaci a zapojení všech hlavních zainteresovaných stran CCP, včetně průmyslu. Vzdělávací kurzy CCP přispívají ke školení nové generace výzkumníků. Obecně je naším cílem v této oblasti přispět k lepšímu pochopení myších modelů lidských onemocnění.

CCP provozuje 3 vlastní webové portály: a) CCP (<https://www.phenogenomics.cz>), b) Konference CCP (<https://www.ccp-conference.cz/>) a c) Program Strategie AV21 „Genová a přesná terapie“ (<https://www.genova-terapie.cz/>). CCP také aktivně přispívá na přidružené webové portály (např. web VI - <https://www.vyzkumne-infrastruktury.cz/>, program Strategie AV21 Prekliniky - <http://www.prekliniky.cz> a BIOCEV - <https://www.biocev.eu>).

Kromě těchto nástrojů přední vědci CCP pravidelně vystupují v televizním a rozhlasovém vysílání a také v různých článcích v novinách, časopisech nebo na webových stránkách, kde poskytují komentáře k vědeckým tématům, jako jsou genové úpravy, výzkum na laboratorních zvířatech, mezinárodní spolupráce nebo biomedicína. CCP je také aktivní na sociálních sítích Twitter (<https://twitter.com/CZphenogenomics>), Facebook přes BIOCEV (<https://www.facebook.com/biocevczechrepublic/>).

Strategie šíření a osvěty CCP se také zaměřuje na potenciální uživatele výstupů CCP, jako jsou zájmové skupiny a sdružení pacientů. Jako příklad lze uvést spolupráci s Asociací genetické terapie (Asgent), což je dobrovolná organizace pacientů a odborníků, jejímž cílem je podporovat výzkum potenciální léčby vzácných genetických poruch, jako je Angelmanův syndrom. Společně s Asgent také organizuje sérii propagačně-edukativních akcí pod názvem „Doba genová“. Tyto akce jsou zaměřeny na laickou veřejnost a studenty středních škol – viz: <https://www.phenogenomics.cz/about-us/news/>.

7. UZNANÉ NÁKLADY VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

Uznané náklady výzkumné infrastruktury CCP určené k financování z prostředků účelové podpory budou využity na pokrytí osobních nákladů, provozních nákladů včetně režijních a také nákladů na členské poplatky do evropské VI INFRAFRONTIER GmbH. Po vytvoření právní formy ERIC bude členský poplatek hradit přímo ČR prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Kalkulace osobních nákladů vychází z aktuálního počtu zaměstnanců CCP, který činí 96 FTE. Předpokládáme, že část nákladů na fungování infrastruktury a to až do výše 1/3 celkového ročního rozpočtu bude i nadále pokrývána i z jiných zdrojů ať již z účelové či institucionální podpory, ze zahraničních grantů a také z příjmů servisní činnosti. Z uznaných nákladů projektu velké infrastruktury tedy předpokládáme pokrytí jen cca 75 FTE ročně. Z tohoto počtu tvoří většinu odborní asistenti, technici a ošetřovatelé zvířat, jedná se o cca 50 FTE ročně, jejich hrubá mzda se pohybuje v rozmezí

██████████ Kč měsíčně. Další skupinou jsou vědečtí pracovníci, kteří jsou většinou souběžně vedoucími jednotlivých laboratoří, zde kalkulujeme pokrytí cca 15 FTE ročně, jejich hrubá mzda se pohybuje v rozmezí ██████████ Kč měsíčně. Management výzkumné infrastruktury včetně administrativní podpory předpokládáme pokryt z uznaných nákladů v rozsahu cca 10 FTE, hrubá mzda se pohybuje v rozmezí ██████████ Kč měsíčně. V osobních nákladech tedy plánujeme v jednotlivých letech na pokrytí výše uvedených 75 FTE částku ██████████ Kč ročně.

Neméně významnou část rozpočtu uznaných nákladů tvoří náklady provozní. Provozní náklady zahrnují náklady na služby a spotřební materiál pro laboratorní práci, cestovné, režijní náklady a případné jiné výdaje, v uznaných nákladech projektu předpokládáme částku 30-40 mil Kč ročně.

Náklady na služby a spotřební materiál zahrnují náklady nezbytné pro práci a servis věnovaný tvorbě transgenických zvířecích modelů, jejich chovu, archivaci, distribuci a fenotypizaci a také podporu projektů uživatelů v rámci open-access režimu. Zahrnuté jsou rovněž náklady na kontrolu kvality chovů zvířecích modelů (monitorování zdravotního stavu), podestýlku do chovných nádob i na standardizovanou dietu.

Náklady na cestovné by měly alespoň částečně pokrývat cesty zaměstnanců CCP k partnerům INFRAFRONTIER a IMPC, stejně jako cesty na odborné konference a workshopy, případně vzdělávací pobyty pracovníků ve specializovaných laboratořích zahraničních partnerů. Dále předpokládáme využití těchto prostředků i pro cesty na odborné konference či semináře mimo konsorcia a semináře a případná jednání s uživateli infrastruktury.

Režie jsou kalkulovány dle ekonomického modelu hostitelské instituce Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. ve výši 20 % z celkových nákladů projektu. Jako základ pro výpočet režie byly použity administrativní náklady přepočtené na 1 FTE a provozní náklady přepočtené na 1 metr čtvereční laboratorní plochy. V tomto finančním objemu by měly být pokryty alespoň část výrazně rostoucího objemu nákladů na zajištění provozu budov (náklady na energie, vodu, plyn, úklid, ostraha atp.) a nákladů na administrativní podporu ze strany hostitelské instituce (IT, ekonomické oddělení). Konkrétní výše režijních nákladů budou upřesněny v průběžných zprávách a v závěrečné zprávě.

Členské poplatky do evropské VI INFRAFRONTIER, resp. GmbH, které zajišťuje přípravu vzniku Infrafrontier ERIC předpokládáme pro rok 2023 ve výši 2 000 tis. Kč. Částka byla stanovena kvalifikovaným odhadem na základě výše členského poplatku hrazeného v předchozích letech. Konkrétní částka hrazená každý rok se může mírně lišit, jelikož se výše poplatku každý rok aktualizuje dle skutečného čerpání rozpočtu celé VI INFRAFRONTIER. Tyto náklady se pak poměrně přepočítávají dle vlastnických podílů jednotlivých členů GmbH, kde ÚMG vlastní podíl ve výši přibližně 15 %, 51 % vlastní německý koordinátor a zbylé podíly další partneři z Francie, Řecka a Finska. Vliv na konečnou částku v Kč má i aktuální kurz EUR/CZK.

Od roku 2024, resp. v průběhu roku 2023 předpokládáme, že stávající členský poplatek bude nahrazen členským poplatkem ČR přímo hrazeným MŠMT do INFRAFRONTIER ERIC. V červnu 2022 SRN z pozice designovaného hostitelského státu sídla konsorcia INFRAFRONTIER ERIC předložila Evropské komisi tzv. step 2 aplikaci o ustanovení INFRAFRONTIER ERIC. Evropská komise nyní žádost přezkoumá a v nejbližší době by měla INFRAFRONTIER ERIC ustavit.

CCP

PŘÍLOHA II – DETAILNÍ ROZPOČET PROJEKTU A UZNANÉ NÁKLADY PROJEKTU (V TIS. KČ)

	2023		2024		2025		2026		Celkem	
	Uznané náklady	Dotace MŠMT	Uznané náklady	Dotace MŠMT	Uznané náklady	Dotace MŠMT	Uznané náklady	Dotace MŠMT	Uznané náklady	Dotace MŠMT
Osobní náklady	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	176 000	176 000
Investice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Členské poplatky	2 000	2 000	0	0	0	0	0	0	2 000	2 000
Provozní náklady	38000	38000	29752	29752	34882	34882	35326	35326	137960	137960
Celkem	84 000	84 000	73 752	73 752	78 882	78 882	79 326	79 326	315 960	315 960