

A blue parallelogram graphic with a white border, tilted slightly to the right. It contains the text 'KONCEPCE IS VAVAI' and '2021 - 2025' in white, sans-serif, uppercase letters.

KONCEPCE
IS VAVAI

2021 - 2025

Koncepce Informačního systému výzkumu,
experimentálního vývoje a inovací
na období 2021-2025

OBSAH

1.	ÚVOD	2
1.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O KONCEPCI	2
1.2	KONTEXT VZNIKU A EXISTENCE KONCEPCE	3
1.3	ÚČEL KONCEPCE	3
1.4	UŽIVATELÉ KONCEPCE	4
1.5	LEGISLATIVA A OSTATNÍ RELEVANTNÍ STRATEGICKÉ DOKUMENTY	4
2.	DEFINICE A ANALÝZA ŘEŠENÉHO PROBLÉMU	7
2.1	POPIS SOUČASNÉHO STAVU IS VAVAI	7
2.2	SYSTÉM ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI INFORMACÍ	12
2.3	ANALÝZA ŘEŠENÉHO PROBLÉMU A SOUHRN VÝSLEDKŮ KLÍČOVÝCH ANALÝZ	12
2.4	OČEKÁVANÝ BUDOUCÍ VÝVOJ	14
2.4	VÝVOJ PŘI TZV. NULOVÉ VARIANTĚ	15
2.5	REVIZE STÁVAJÍCÍCH OPATŘENÍ	15
3.	VIZE A ZÁKLADNÍ STRATEGICKÉ SMĚŘOVÁNÍ	16
3.1	VIZE A GLOBÁLNÍ CÍL KONCEPCE	16
3.2	LOGIKA INTERVENCE A HIERARCHIE CÍLŮ KONCEPCE	16
4.	POPIS OPATŘENÍ V JEDNOTLIVÝCH STRATEGICKÝCH OBLASTECH	17
4.1	OBLAST DATOVÉHO MODELU A STRUKTUR	18
4.2	OBLAST VEŘEJNÉHO ROZHRANÍ (VEŘEJNÁ DATABÁZE IS VAVAI)	20
4.3	OBLAST UŽIVATELSKÝCH ROZHRANÍ A UŽIVATELSKÉ PODPORY	23
4.4	OBLAST LEGISLATIVNÍ	25
4.5	OBLAST KONSOLIDACE DAT A PROPOJOVÁNÍ IS VAVAI S OSTATNÍMI INFORMAČNÍMI SYSTÉMY VEŘEJNÉ SPRÁVY	26
4.6	OBLAST ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI	29
4.7	OBLAST PROVOZNÍ A TECHNICKÁ	30
5.	IMPLEMENTACE KONCEPCE	33
6.	POSTUP TVORBY KONCEPCE	36
7.	SEZNAM PŘÍLOH	37
8.	SEZNAM ZKRATEK	38

1. Úvod

1.1 Základní informace o koncepci

Název strategie	Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021 až 2025
Kategorie strategie	Koncepce – střednědobý strategický dokument (5 let)
Zadavatel strategie	Vláda ČR / Plán nelegislativních úkolů vlády České republiky na rok 2020
Gestor tvorby strategie	Odbor Rady pro výzkum, vývoj a inovace / ÚV ČR
Koordinátor tvorby strategie	ředitel Odboru Rady pro výzkum, vývoj a inovace Ing. Jan Marek, CSc.
Rok zpracování strategie	2019
Schvalovatel strategie	Vláda ČR
Datum schválení	20.07.2020
Forma schválení	Usnesení vlády ČR č. 760
Poslední aktualizace	29.11.2019
Související legislativa	Zákon 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; Nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací; Usnesení vlády ze dne 13. ledna 2016 č. 8, o Koncepci informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období let 2016 až 2020.
Doba realizace strategie	1. 1. 2021 – 31. 12. 2025
Odpovědnost za implementaci	Úřad vlády ČR (úlohu správce IS VaVal podle zákona č. 130/2002 Sb. plní Rada pro výzkum, vývoj a inovace, úlohu provozovatele ve smyslu zákona č. 365/2000 Sb. plní Úřad vlády ČR, jenž je organizační složkou státu, do které je Rada organizačně začleněna)
Rozpočet implementace	12,2 mil. Kč
Kontext vzniku strategie	Plán nelegislativních úkolů vlády České republiky na rok 2020 - Aktualizace předchozí Koncepce informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací platné na období let 2016 až 2020, vytvoření časově navazujícího strategického dokumentu.
Stručný popis řešeného problému a obsahu koncepce	Účelem Koncepce je nahradit koncepci platnou do roku 2020 schválenou usnesením vlády ČR ze dne 13. ledna 2016 č. 8 a určit další směr rozvoje IS VaVal na léta 2021 až 2025, zajistit efektivní využívání údajů v něm obsažených a navrhnout vhodná opatření rozvoje v souladu s požadavky kladenými na IS VaVal zákonem č. 130/2002 Sb., požadavky Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ a Akčního plánu pro implementaci Národní strategie otevřeného přístupu České republiky k vědeckým informacím na léta 2021 – 2025. Tento strategický dokument je dále propojen se souborem koncepcí Digitální Česko a vybranými cíli jeho dílčích strategií. Důraz je kladen na maximální důvěryhodnost, pravdivost, aktuálnost a další využitelnost předávaných a zveřejňovaných údajů s vysokým důrazem na rozvoj veřejnou správou sdílených informací a služeb.

1.2 Kontext vzniku a existence koncepce

Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025 (dále jen „Koncepce“) je střednědobý strategický dokument, který nahrazuje a navazuje na Koncepci Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016-2020 schválenou usnesením vlády ČR ze dne 13. ledna 2016 č. 8.

Koncepce určuje další směr rozvoje Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „IS VaVal“), zohledňuje zkušenosti za předchozí období a dopady jednotlivých opatření vyplývajících z dříve schválených koncepcí a nahrazuje Koncepci Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací platnou v letech 2016 až 2020 schválenou usnesením vlády ČR ze dne 13. ledna 2016 č. 8.

Strategický dokument byl zpracován v souladu s doporučeními **Metodiky přípravy veřejných strategií** a naplňuje charakteristické znaky koncepce, tj. řeší konkrétní problematiku, klade důraz na část analytickou a strategickou, zatímco implementační část je řešena pouze rámcově.

Finální znění Koncepce bude zveřejněno v Databázi strategií, tj. celostátním informačním systému strategických a koncepčních dokumentů, a bude také snadno dohledatelné a dostupné na webových stránkách Rady pro výzkum, vývoj a inovace (www.vyzkum.cz) a na stránkách Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací.

1.3 Účel koncepce

Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „IS VaVal“) je součástí informačních systémů veřejné správy. Jeho úkolem, definovaným zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“), je **shromažďovat, zpracovávat, poskytovat a využívat údaje o výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků**.

Účelem Koncepce je určit další směr rozvoje IS VaVal na léta 2021 až 2025, zajistit efektivní využívání údajů v něm obsažených a navrhnout vhodná opatření rozvoje v souladu s požadavky kladenými na IS VaVal zákonem č. 130/2002 Sb. a požadavky Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ (dále jen „NP VaVal 2021+“). Tento strategický dokument je dále propojen se souborem koncepcí Digitální Česko a vybranými cíli jeho dílčích strategií, dotýká se Inovační strategie ČR 2019-2030 (Digitální stát, výroba a služby). Důraz je kladen na maximální důvěryhodnost, pravdivost, aktuálnost a další využitelnost předávaných a zveřejňovaných údajů s vysokým důrazem na rozvoj veřejnou správou sdílených informací a služeb.

Cílem dalšího rozvoje IS VaVal je v úzké vazbě na NP VaVal 2021+ přispět k:

- efektivnímu řízení a financování VaVal na všech úrovních,
- vyšší motivaci odborníků k vědecké kariéře napříč celým spektrem VaVal v ČR
- kvalitnějšímu výzkumu a vývoji v ČR
- intenzivnější spolupráci mezi veřejnou a soukromou sférou v oblasti VaVal,
- vyšší internacionalizaci VaVal, tím, že IS VaVal poskytuje státní správě a poskytovatelům, výzkumným organizacím, podnikům i odborné veřejnosti věrohodné informace potřebné pro financování, hodnocení i rozhodování.

Rozvoj IS VaVal spočívá v rozšíření ve vztahu ke zvýšení komfortu uživatelů, rozšíření pro další podporu bibliometrických evaluací, podporu Open Access, znovuvyužití již jednou zadaných údajů v jiných informačních systémech veřejné správy (napojení na základní registry) a spolupráci při sdílení dat prvotně zadaných do IS VaVal dalšími orgány státní správy, změnách a rozšíření identifikátorů a obsahu záznamů, popisu životního cyklu výsledků, možnosti fulltextového vyhledávání údajů v IS VaVal, medializace významu IS VaVal a využití poznatků uživatelů (zpětná vazba) aj.

Úzká vazba dále navrhovaných změn na platnou legislativu, soubor strategií a koncepcí Digitální Česko a na NP VaVal 2021+ znamená významné omezení „volnosti“ při navrhování změn a dalšího rozvoje IS VaVal. Z tohoto pohledu je Koncepce především technickým a strategickým dokumentem, jehož účelem je podpořit realizaci opatření NP VaVal 2021+, a to v souladu s programem Digitální Česko.

Tato Koncepce nenahrazuje informační koncepci, jak ji pro informační systémy veřejné správy definuje zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

1.4 Uživatelé koncepce

Za **primární uživatele** Koncepce lze označit **poskytovatele podpory** (organizační složky státu nebo územní samosprávný celky, které rozhodují o poskytnutí podpory podle zákona č. 130/2002 Sb. a které tuto podporu poskytují) a **příjemce podpory** (uchazeči, v jejichž prospěch bylo o poskytnutí podpory dle zákona č. 130/2002 Sb. poskytovatelem rozhodnuto, tj. výzkumné organizace a další fyzické a právnické osoby). Jedná se o uživatele, kterých se Koncepce přímo dotýká.

Sekundárními uživateli jsou ty subjekty, na které bude Koncepce jakýmkoliv způsobem dopadat, aniž by jednotlivá opatření přímo plnily. Sekundárními uživateli tak budou zaměstnanci veřejné správy a jejich instituce, kteří např. budou data výzkumu, vývoje a inovací využívat pro vlastní reporty a statistiky, odborná i laická veřejnost, žadatelé o finanční podporu apod.

1.5 Legislativa a ostatní relevantní strategické dokumenty

Výchozím právním předpisem, na jehož základě je IS VaVal provozován, je **zákon č. 130/2002 Sb.** a jeho prováděcí právní předpis, kterým je **nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**. Zákon č. 130/2002 Sb. nabyl účinnosti k 1. červenci 2002, do roku 2018 byl zákon celkem devatenáctkrát novelizován. Dne 6. května 2019 byl vládou ČR schválen návrh tzv. malé technické novely tohoto zákona, která souvisela především se změnou hodnocení a financování výzkumných organizací. Technickou novelu podepsal prezident republiky 12. února 2020, byla zveřejněna ve Sbírce zákonů č. 49/2020, částka 22 dne 26. února 2020 a účinnosti nabyla 12. března 2020.

Příprava této novely návazně vyvolala potřebu komplexní změny právní úpravy systému podpory VaVal. Novela nedala prostor pro důkladnější změnu zohledňující některé další potřeby, jako např. nutnost doplnit úpravy podpory inovací, zavést systematické hodnocení programů účelové podpory, zjednodušit administrativu VaVal a zajistit napojení na informační systémy veřejné správy či zabezpečit otevřený přístup k vědeckým informacím v souladu s evropskou strategií VaVal apod. Téma, která bylo nutné z důvodu omezeného rozsahu a úzkého zaměření malé technické novely ponechat stranou, byla zahrnuta do přípravy tzv. velké novely zákona č. 130/2002 Sb.

Ve smyslu ustanovení § 30 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. zajišťuje IS VaVal shromažďování, zpracování, poskytování a využívání údajů o VaVal podporovaných z veřejných prostředků. Zákon č. 130/2002 Sb. v ustanoveních § 30 až 32 definuje základní části IS VaVal a jejich obsah. Dále stanovuje účel IS VaVal a práva a povinnosti správce a provozovatele IS VaVal, jednotlivých příjemců a poskytovatelů podpory. To se týká zejména předávání a poskytování údajů do, resp. z IS VaVal, a to včetně termínů pro jejich předávání nebo poskytování a rozsahu předávaných údajů.

Úlohu správce a provozovatele IS VaVal podle zákona č. 130/2002 Sb. plní Rada pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „RVVI“).

Z pohledu příjemce a poskytovatele podpory má významný vztah k IS VaVal ustanovení § 12 zákona č. 130/2002 Sb., podle kterého je možno příjemci poskytnout podporu pouze tehdy, pokud jsou údaje o jím prováděných výzkumných aktivitách s touto podporou zařazeny do IS VaVal a za podmínky, že příjemce i poskytovatel zveřejní pravdivé a včasné údaje o prováděném VaVal a o jejich výsledcích prostřednictvím IS VaVal.

Nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „nařízení vlády“), které je prováděcím předpisem k zákonu č. 130/2002 Sb., definuje podrobný rozsah údajů jednotlivých částí IS VaVal, postup příjemců a poskytovatelů podpory při předávání údajů do jednotlivých částí IS VaVal, postup provozovatele při zařazování údajů předaných poskytovatelem do IS VaVal a způsob a termíny při poskytování údajů z IS VaVal.

V průběhu platnosti Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016 až 2020 dále nabyly účinnosti tři právní normy s významem pro IS VaVal:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
- Nařízení vlády č. 184/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 425/2016 Sb., o seznamu informací zveřejňovaných jako otevřená data.
- Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).

Koncepce byla zpracována v souladu s dalšími právními předpisy upravujícími oblast poskytování informací a digitalizace služeb státu, včetně zákona č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby a o změně některých zákonů, kterým byly výrazně novelizovány i související právní předpisy, především zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 366/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů a rovněž zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů aj.

Zastřešujícím strategickým dokumentem na národní úrovni pro oblast výzkumu, vývoje a inovací je **Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+** (dále jen „NP VaVal 2021+“), která představuje strategický rámec pro rozvoj všech složek výzkumu, vývoje a inovací v České republice a využívá jejich společného působení k rozvoji znalostní společnosti a podpoře ekonomického, environmentálního, kulturního a sociálního rozvoje České republiky.

Rozvoj a zefektivnění IS VaVal je jedním z konkrétních opatření NP VaVal 2021+, které je zaměřeno na rozvoj IS VaVal v souladu s Koncepcí tak, aby v úzké vazbě na NP VaVal 2021+ přispělo k plnění jejích cílů tím, že IS VaVal poskytuje státní správě a poskytovatelům, výzkumným organizacím, podnikům i odborné veřejnosti věrohodné informace potřebné pro financování, hodnocení i rozhodování. Realizace opatření bude probíhat rovněž ve vazbě na soubor strategií a koncepcí Digitální Česko.

Koncepce vychází z NP VaVal 2021+, zahrnuje požadavky vycházející z povinnosti analýzy, nezávisle a nezkresleně monitorovat vývoj celého systému VaVal a z potřeby připravovat návrh výdajů státního rozpočtu na VaVal.

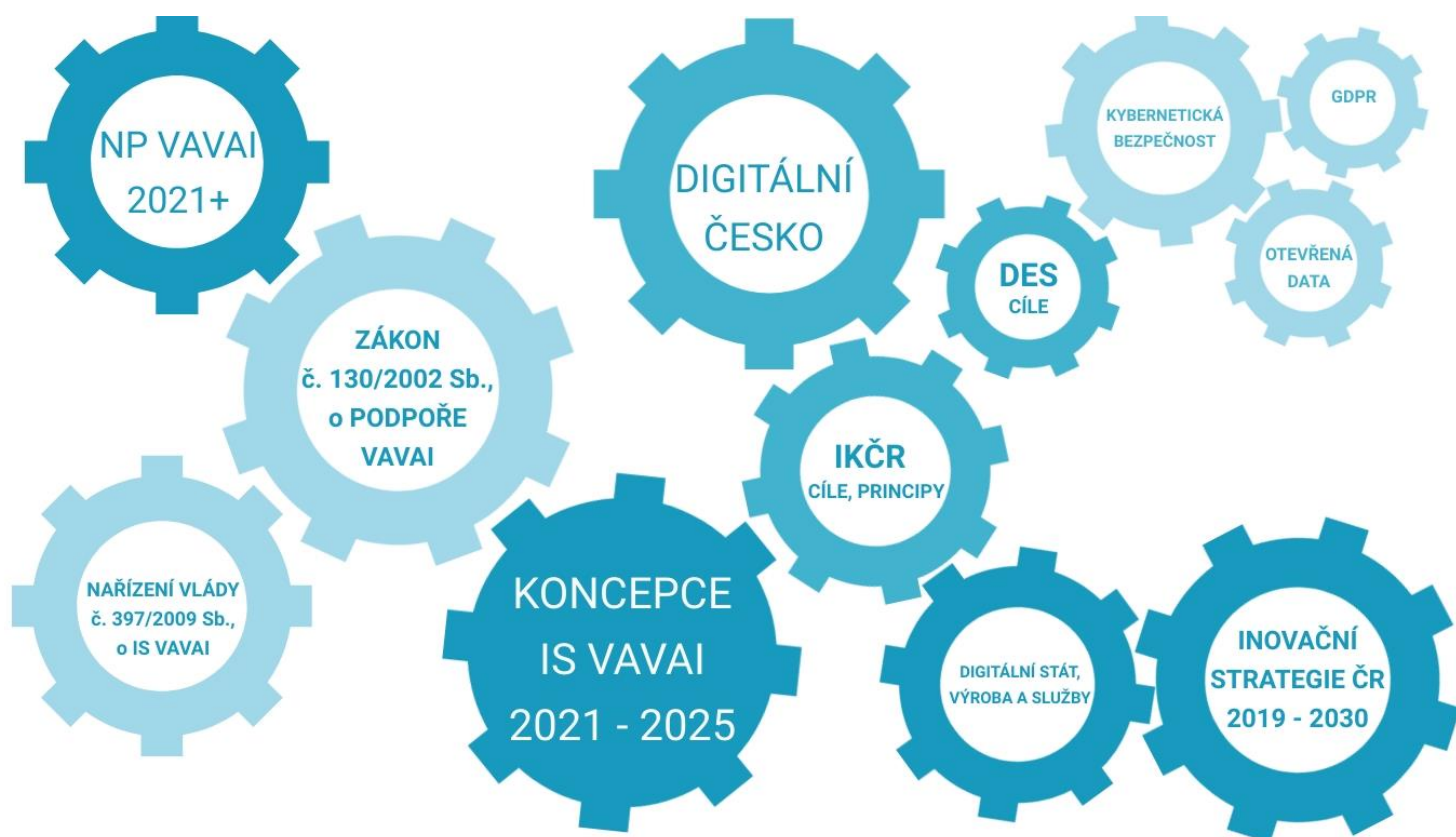
Koncepce je úzce provázána s **Informační koncepcí České republiky** (dále jen „IKČR“), jež je základním dokumentem, který stanovuje na základě zmocnění podle § 5 a odst. 1 zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, cíle České republiky v oblasti informačních systémů veřejné správy (dále jen „zákon o ISVS“) a obecné principy pořizování, vytváření, správy a provozování informačních systémů veřejné správy v České republice.

Obecně se jedná o oblast problematiky známou pod názvem „eGovernment“ České republiky. IKČR je závazná pro všechny státní orgány a orgány územních samosprávných celků, které § 1 odst. 1 zákona o ISVS souhrnně označuje pojmem orgány veřejné správy, s výjimkou orgánů uvedených v § 1 odst. 2 písm. b), tj. s výjimkou zpravodajských služeb. Kromě cílů stanovuje IKČR také základní architektonické principy eGovernmentu, tj. obecná dlouhodobě platná a závazná pravidla, které Koncepce plně přebírá. Tyto principy jsou částečně tvořeny

principy převzatými z EU (Akční plán EU pro eGovernment na období 2016-2020 / Urychlování digitální transformace veřejné správy) a dále doplněny národními principy.

Navržená opatření Koncepce obsahově vychází z cílů a principů IKČR a zároveň podporují Cíl č. 1. Koncepce Digitální ekonomika a společnost (dále jen „DES“) - Efektivnější systém přímé i nepřímé podpory výzkumu, vývoje a inovací. IS VaVal vytváří podpůrné zázemí výzkumným organizacím zaměřeným na základní a aplikovaný výzkum prostřednictvím vývoje a ověřování nových služeb, zajištění legislativního rámce umožňujícího rozvoj a vývoj technologií a inovativních řešení. Klíčové je zejména efektivní zaměření týkající se zpracovávání enormního množství (objemu) dat, s cílem jejich efektivního využívání pro aktuální potřeby i budoucí výzvy digitální ekonomiky.

Schéma č. 1 Provazba Koncepce s legislativou a strategickými dokumenty



2. Definice a analýza řešeného problému

Smyslem analytické části Koncepce je popsat současný stav IS VaVal a jeho součástí jako východiska pro jeho další vývoj, následně stanovit vybrané problémové oblasti IS VaVal, ze kterých vyplynou strategické kroky a konkrétní opatření rozvoje systému v návrhové části Koncepce. Analytická část tedy popisuje aktuální stav IS VaVal a očekávané budoucí změny prostředí, obsahuje rovněž souhrn nejdůležitějších provedených analýz klíčových pro pochopení stávajícího stavu, očekávaného vývoje a pro pochopení logiky dále popsané intervence – opatření zaměřených na řešení rozvoje IS VaVal.

2.1 Popis současného stavu IS VaVal

IS VaVal integruje data o národním výzkumu a vývoji, je jediným autorizovaným, a tedy úplným a závazným zdrojem těchto informací. Dále poskytuje nástroje pro tvorbu a sběr dat – VaVER – editační rozhraní pro příjemce (dále jen „VaVER“), RoP – administrační rozhraní pro poskytovatele podpory (dále jen „RoP“), veřejně přístupnou kontrolní službu, API rozhraní. Výstupy z databáze slouží rovněž jako podklady pro činnost RVVI a vlády, IS VaVal je primárním zdrojem dat pro hodnocení výzkumných organizací dle Metodiky 2017+.

Účelem IS VaVal je poskytovat informace o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků, s cílem¹:

- a) informovat veřejnost a uchazeče o vyhlášených veřejných soutěžích VaVal a jejich výsledcích,
- b) informovat veřejnost o:
 - 1. projektech a aktivitách VaVal podporovaných z veřejných prostředků a jejich výsledcích,
 - 2. aktivitách ve výzkumu, vývoji a inovacích výzkumných organizací podporovaných ze zahraničních zdrojů, včetně prostředků rozpočtu Evropské unie podléhajících přímému nebo nepřímému řízení, a jejich výsledcích,
- c) informovat další orgány a osoby stanovené zvláštními právními předpisy nebo mezinárodními smlouvami,
- d) kontrolovat poskytování a použití účelové nebo institucionální podpory VaVal,
- e) připravovat návrh státního rozpočtu a zajistit další zvláštními právními předpisy stanovené činnosti poskytovatelů nebo orgánů VaVal podle zákona č. 130/2002 Sb.,
- f) hodnotit výsledky výzkumných organizací a programů VaVal a poskytovat informace vládě a veřejnosti.

V roce 2016 převzal zajištění provozu IS VaVal ÚV ČR, systém tak již není závislý na externích dodavatelích služby. Kromě 78% roční úspory nákladů na provoz a rozvoj systému, je převodem do správy ÚV ČR celý IS VaVal pod kontrolou, a to včetně dat, uložených na technickém zařízení ÚV ČR. Po převzetí je systém nově provozován na volně dostupných technologiích bez nutnosti nákupu licencí. V základní konfiguraci je používán linuxový server s webovým serverem Apache, server side jazyk PHP7 a databáze MySQL. Jednoduchý design webových stránek zajišťuje přehlednost, snadnou orientaci a implementaci responsivity stránky, obsah se umí přizpůsobit i starším monitorům s menším rozlišením (předcházení horizontálnímu scrollování).

Při přechodu na tuto novou verzi IS VaVal 2.X byla současně odstraněna část, která měla sloužit k přípravě návrhu výdajů státního rozpočtu České republiky na VaVal. Důvodem odstranění byla změna způsobu přípravy návrhu výdajů státního rozpočtu na VaVal, kdy tato část nebyla potřebná.

V současnosti IS VaVal tvoří čtyři aktivní vzájemně propojené veřejné datové oblasti: Centrální evidence projektů (CEP), Centrální evidence aktivit VaVal (CEA), Rejstřík informací o výsledcích (RIV) a Evidence veřejných soutěží ve VaVal (VES).

Z pohledu uživatele, přistupujícího k veřejně přístupným informacím IS VaVal, je významná funkcionalita pro vyhledávání, a to ve formě jednoduchého nebo rozšířeného vyhledávání veřejně přístupných údajů. Funkce vyhledávání zobrazí veřejně přístupné údaje napříč celým IS VaVal a umožňuje i export informací o těchto výstupech do strojově čitelných formátů *.csv, *.xml a *.ods.

¹ § 30 odst. 2 zákona č. 130/2002 Sb.

V roce 2017 byl IS VaVal doplněn o neveřejný modul API v testovacím režimu umožňující strojový přístup k veřejně dostupnému obsahu IS VaVal. V roce 2019 API funguje již v ostrém provozu.

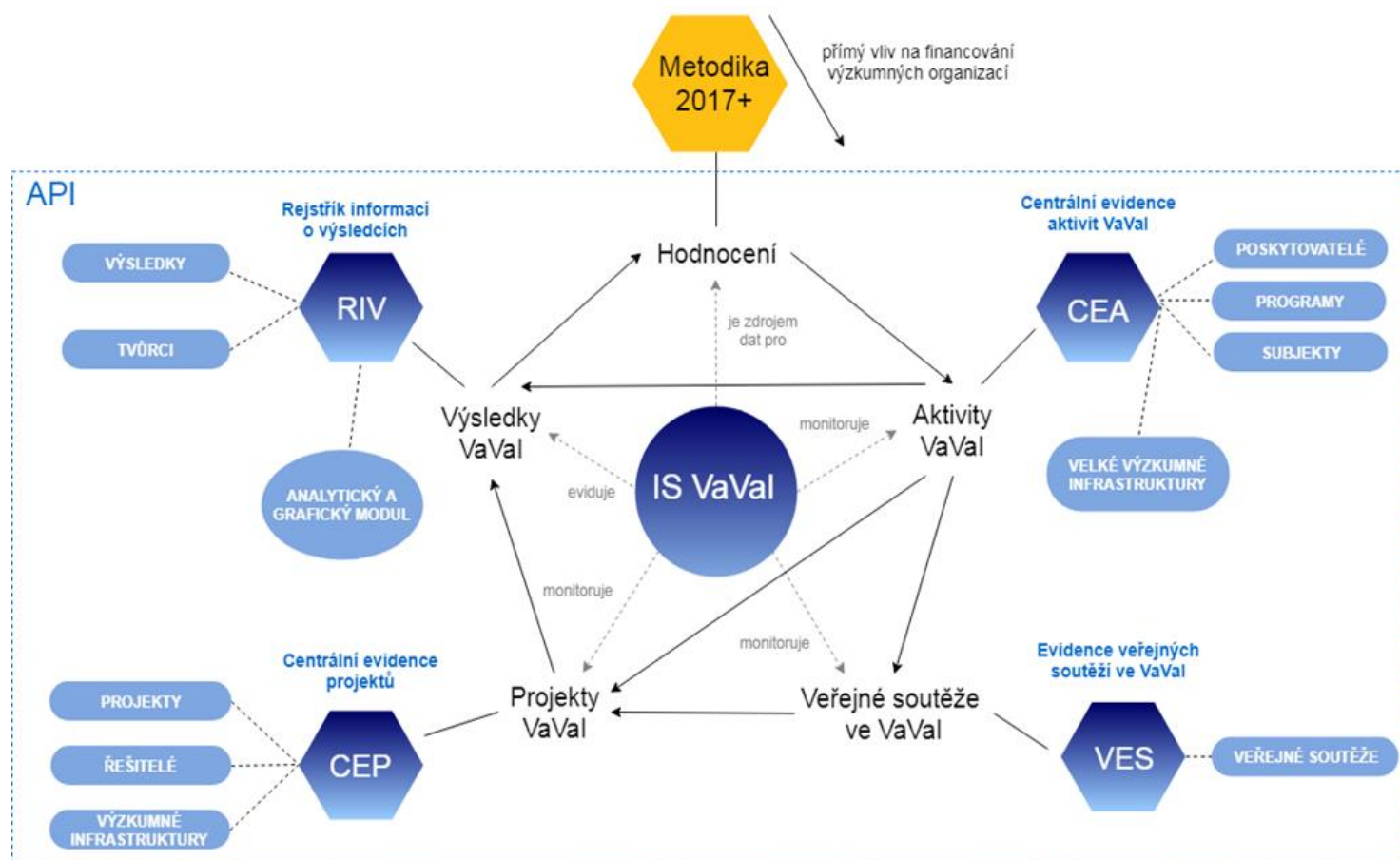
Mezi základní atributy tohoto rozhraní patří:

- formát výstupu JSON a JSONP, kódování UTF-8;
- odesílání dotazu do API pouze formou POST;
- neomezená pracovní doba;
- možnost volby rozsahu a stránkování výsledků;
- zabezpečení tokenem a kontrolou IP adresy příchozího požadavku;
- možnost získání více tokenů, s různým oprávněním, pro jednu organizaci;
- rozsah získaných dat postihuje, dle konfigurace, všechny informační oblasti (CEA, VES, CEP, RIV) z veřejné části webových stránek IS VaVal s možností synchronizace číselníků.

Integrita vkládaných údajů je zajišťována na straně provozovatele IS VaVal programovými nástroji (KS/WKS) a na straně poskytovatelů rigorózními verifikovatelnými procedurami při vkládání údajů (zajišťovanými různými softwarovými prostředky příjemců i poskytovatelů).

Pro tvorbu a editaci jednotlivých záznamů a jejich export do dodávek je po registraci pro předkladatele k dispozici aplikace VaVER, která se svou integrovanou kontrolní službou významným způsobem usnadňuje předkladateli vložit správné a úplné údaje. Pro poskytovatele podpory VaVal bylo vyvinuto RoP umožňující kontrolu a předání dat poskytovateli na ÚV ČR.

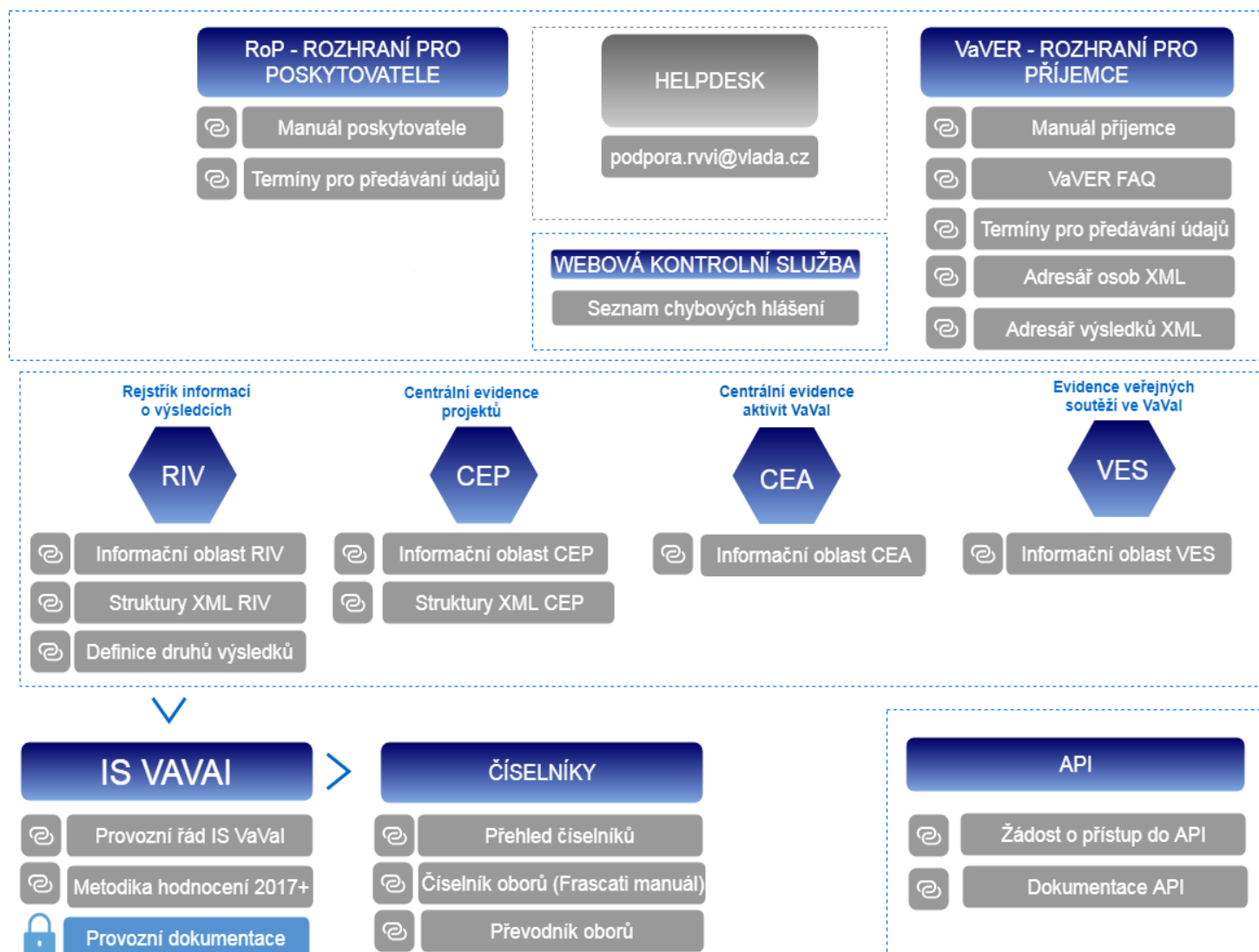
Schéma č. 2 Architektura IS VaVal



Další součástí IS VaVal jsou jednotlivé číselníky a registry. Všechny dokumenty související s IS VaVal (popisy jednotlivých částí, popisy údajů předávaných do jednotlivých částí, Koncepce, Provozní řád, číselníky IS VaVal apod.) jsou zveřejňovány a průběžně aktualizovány na webových stránkách IS VaVal.

Ke každé části IS VaVal, do které je příjemcům a poskytovatelům podpory zákonem č. 130/2002 Sb. dána povinnost předávat údaje, je vypracován popis údajů dodávaných do IS VaVal, a to pro každou ze součástí IS VaVal samostatně. Tyto dokumenty jsou následně zveřejněny na webových stránkách IS VaVal.

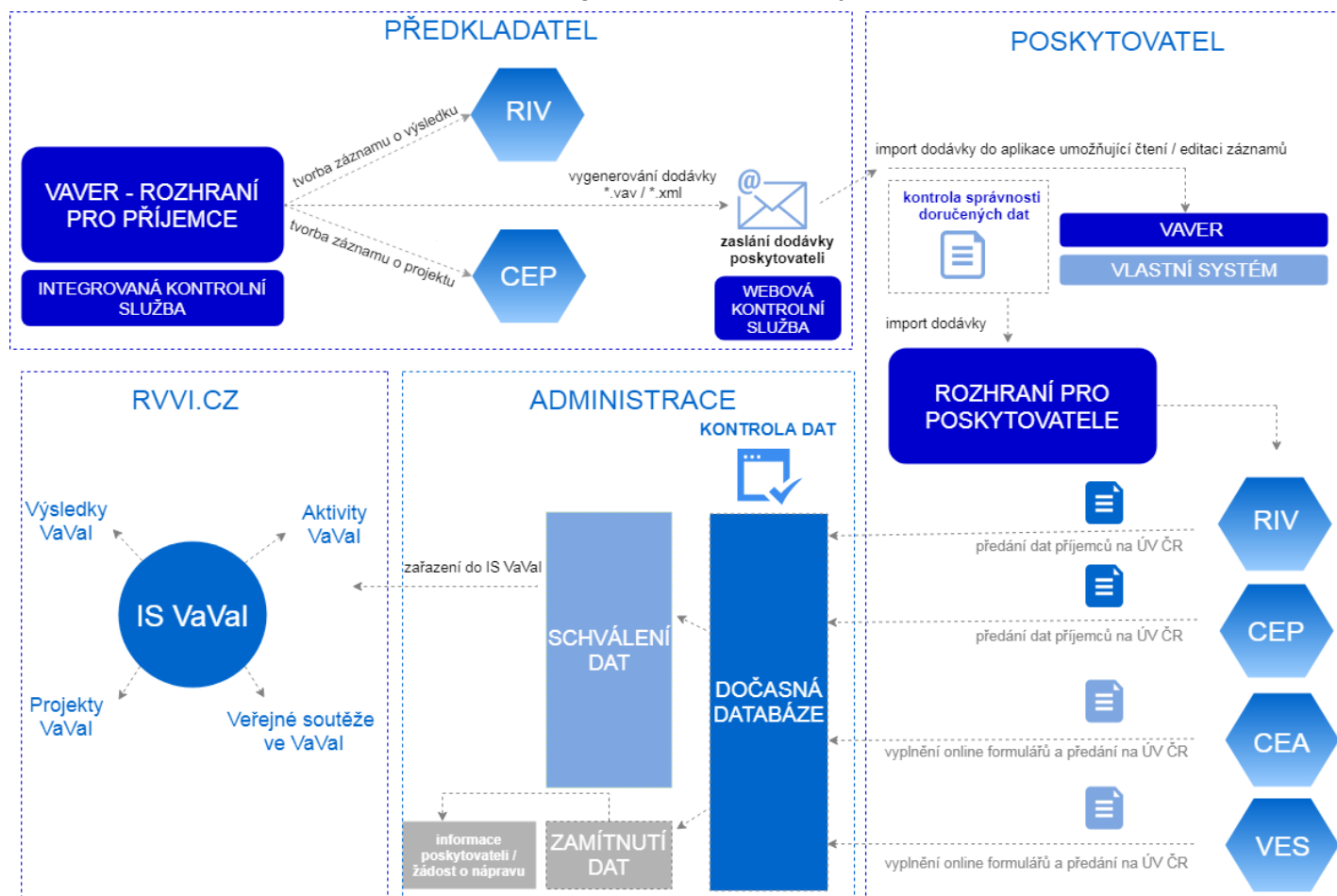
Schéma č. 3 Dokumentace a metodiky



Jednotlivé předávané údaje a lhůty pro jejich předávání jsou definovány zákonem č. 130/2002 Sb. a nařízením vlády č. 397/2009 Sb. Uvedené předpisy rovněž stanovují lhůty, ve kterých je provozovatel IS VaVal povinen je zpracovat, zařadit a zveřejnit či předat.

Provozovatel IS VaVal dále podle zákona č. 130/2002 Sb. provádí nejpozději do 90 kalendářních dnů od začátku každého kalendářního roku kontrolu souladu mezi údaji jednotlivých částí IS VaVal, včetně kontroly souladu mezi údaji předanými jednotlivými poskytovateli a kontroly souladu mezi údaji předanými v předchozích letech.

Schéma č. 4 Logistika předávání údajů do IS VaVal



Centrální evidence projektů (CEP)

CEP obsahuje údaje o projektech, na jejichž řešení je poskytována účelová podpora podle zákona č. 130/2002 Sb. Jedná se o údaje, kdy proces řešení projektů VaVal je uváděn ve třech fázích: při zahájení řešení (v prvním roce řešení, resp. poskytování účelové podpory), v průběhu řešení (ve druhém až posledním roce řešení), a po ukončení řešení (v roce následujícím po posledním roce řešení, resp. poskytování účelové podpory), nebo případně při přerušení nebo předčasném ukončení řešení projektu.

U každého projektu jsou v CEP evidovány údaje určující tento projekt, tedy název a předmět řešení projektu, jeho příjemci, řešitelé, další účastníci projektu a osoba jim odpovědná za řešení projektu, údaje o uzavřené smlouvě nebo vydaném rozhodnutí o poskytnutí podpory, kategorie výzkumu (základní / aplikovaný / experimentální vývoj / infrastruktura / inovace), poskytovatel podpory a program, do kterého projekt spadá, doba řešení projektu, celkové náklady projektu a jejich členění, výše podpory s uvedením výše výdajů ze státního rozpočtu, stupeň důvěrnosti údajů a po ukončení řešení projektu jeho zhodnocení poskytovatelem a seznam dosažených výsledků. Údaje o výsledcích v CEP jsou propojeny s údaji v RIV.

Centrální evidence aktivit VaVal (CEA)

CEA obsahuje údaje o poskytované podpoře VaVal. Jedná se o souhrnné údaje o:

- příjemcích podpory a výši jim poskytnuté podpory na specifický vysokoškolský výzkum, na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace a podpory na jimi realizovanou mezinárodní spolupráci ve VaVal;
- poskytovatelích podpory a výši jimi poskytované podpory na realizaci programů VaVal, včetně podrobných údajů o programech VaVal a na realizaci skupin grantových projektů;

- c) poskytovatelích podpory a jimi vynaložených výdajích na zabezpečení veřejných soutěží ve VaVal nebo na zadání veřejné zakázky, na finanční ocenění mimořádných výsledků ve VaVal nebo na finanční ocenění propagace a popularizace VaVal;
- d) výdajích na zajištění činnosti Rady, Grantové agentury ČR, Technologické agentury ČR a Akademie věd ČR.

Nezbytnou součástí CEA jsou pomocné registry, a to Registr programů VaVal (včetně podsekcí aktuálně řešených programů), Registr subjektů ve VaVal, Registr poskytovatelů podpory VaVal a Registr velkých výzkumných infrastruktur.

Registr programů obsahuje podrobné údaje o programech VaVal, jako je název, cíle, údaje o poskytovateli podpory a financování programu v jednotlivých letech, doba trvání programu, údaje o schválení vládou, údaje o notifikaci podpory Evropskou komisí (je-li notifikace realizována).

Registr subjektů obsahuje zejména identifikační údaje o těch subjektech, které se mohou stát příjemci podpory podle zákona č. 130/2002 Sb. (nebo jimi již byli) a které jsou zřízeny orgány státní nebo veřejné správy. Na žádost příslušného poskytovatele se do registru uvádějí i údaje o ostatních subjektech, které jsou příjemci podpory VaVal.

Registr poskytovatelů podpory obsahuje seznam těch organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků, které mohou být poskytovateli podpory výzkumu podle zákona č. 130/2002 Sb.

Registr velkých výzkumných infrastruktur obsahuje základní údaje o velkých výzkumných infrastrukturách jako její název a kód, informaci o zastřešující instituci a identifikační kód navazujícího projektu.

Rejstřík informací o výsledcích (RIV)

RIV obsahuje všechny informace o výsledcích, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných aktivit VaVal s poskytnutou podporou podle zákona č. 130/2002 Sb. a od roku 2008 i údaje o výsledcích, kterých bylo výzkumnou organizací dosaženo při řešení aktivit VaVal, na které nebyla poskytnuta podpora podle zákona č. 130/2002 Sb. (např. řešením projektů Rámcových programů EU, operačních programů nebo výsledků dosažených vlastní činností VaVal výzkumné organizace).

V případě, že výsledku bylo dosaženo řešením výzkumné aktivity s podporou poskytnutou podle zákona č. 130/2002 Sb., předkládá příjemce takové výsledky prostřednictvím toho poskytovatele, který podporu na danou aktivitu VaVal poskytl. V případě, že výzkumná organizace předkládá výsledky dosažené řešením aktivit VaVal bez takto poskytnuté podpory, předkládá takové výsledky prostřednictvím toho poskytovatele, který jí může poskytovat institucionální podporu na dlouhodobý koncepční rozvoj podle § 4 odst. 2 zákona č. 130/2002 Sb.

U každého výsledku je v RIV evidován název a druh výsledku, případně i poddruh, pokud existuje, rok uplatnění, údaje o tvůrcích, údaje o předkladateli, návaznost výsledku na aktivity VaVal (např. uvedení vazby na projekt evidovaný v CEP nebo zda se jedná o výsledek dosažený řešením specifického vysokoškolského výzkumu apod.). Uváděny jsou i další specifické údaje identifikující výsledek v závislosti na jeho druhu (např. název, vydavatel a ISSN odborného periodika, v němž je výsledek publikován, název, vydavatel a ISBN odborné publikace, číslo a název vydavatele patentu, apod.).

Evidence veřejných soutěží ve VaVal (VES)

VES obsahuje údaje o vyhlášených veřejných soutěžích ve VaVal, o vyhodnocení veřejných soutěží a o projektech přijatých k řešení na základě vyhodnocení těchto veřejných soutěží.

Údaje VES se u jednotlivých veřejných soutěží člení do tří fází. V první fázi poskytovatel podpory, který veřejnou soutěž vyhlašuje, předá údaje o vyhlašované veřejné soutěži, a to zejména údaje o programu VaVal, o předpokládané výši veřejné podpory, o níž se soutěží, o předpokládaném zahájení řešení projektů a údaje o začátku a konci soutěžní a hodnotící lhůty, včetně způsobu podání návrhů projektů. Ve druhé fázi, po vyhodnocení veřejné soutěže, předá poskytovatel údaje o výsledku vyhodnocení této veřejné soutěže, kde jsou

vedeny údaje o počtech projektů podaných do veřejné soutěže, o počtu projektů přijatých k řešení s veřejnou podporou a o výši veřejné podpory poskytnuté v návaznosti na vyhodnocenou veřejnou soutěž. V poslední fázi, při které dochází k předání údajů CEP, dochází ke konečnému vytvoření vazeb mezi údaji VES a CEP.

Provozní číselníky a registry

Provozní číselníky tvoří nezbytnou podpůrnou část celého IS VaVal. V současné době je používáno přes 45 různých číselníků, které jsou udržovány, případně aktualizovány podle potřeby. Tyto číselníky jsou veřejně přístupné na webových stránkách IS VaVal a jsou využívány nejen pro vlastní analytické práce s údaji, kdy je lze efektivně použít při různém řazení, srovnávání apod., ale i jako nástroj pro zamezení chyb při předávání jednotlivých údajů do IS VaVal. K číselníkům lze rovněž přistupovat i strojově prostřednictvím API. V souvislosti s realizací opatření této Koncepce budou některé číselníky měněny a doplňovány. Změny budou provedeny např. při plnění opatření 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 2.3, 2.5, 2.10, 5.3, 5.4, 5.5 a 5.6.

2.2 Systém řízení bezpečnosti informací

Podle principu normativních doporučení ISO 9001 byly zavedeny speciální postupy pro implementaci a fungování manažerských informačních bezpečnostních systémů ISMS – Information Security Management System (dále jen „ISMS“) podle normy ISO 27001 (ISO/IEC 27001:2013). V České republice je tento standard označen jako Systém managementu bezpečnosti informací podle normy ČSN ISO/IEC 27001:2014.

Zavedením ISMS organizace identifikuje potenciální rizika a hrozby související s možným narušením důvěrnosti, integrity a dostupnosti dat a řízeně je minimalizuje a eliminuje. ISMS poskytuje organizaci prostředky, sjednocené postupy a metodiky ke zvýšení úrovně zabezpečení zpracovávaných a uchovávaných informací.

Dne 11. února 2019 byl systém managementu bezpečnosti informací IS VaVal certifikován Elektrotechnickým zkušebním ústavem dle normy ISO/IEC 27001:2014. IS VaVal splňuje všechny požadavky příslušné normy, což je doloženo zprávou č.: 800830-03 ze dne 17. ledna 2019. Doba platnosti certifikátu ISMS je stanovena na 3 roky od data vydání, tj. do 10. února 2022, kdy proběhne re-certifikační audit, platnost certifikátu je současně podmíněna každoročními dozorovými audity.

2.3 Analýza řešeného problému a souhrn výsledků klíčových analýz

IS VaVal je v daleko širším měřítku využíván pro kontrolní činnost jednotlivých poskytovatelů i příjemců podpor, pro analytické studie, pro informovanost odborné veřejnosti, je využíván i ze strany dalších orgánů státní správy (Ministerstvo financí, Český statistický úřad aj.). Údaje obsažené v IS VaVal jsou rovněž jedním z podkladů pro hodnocení výzkumných organizací a ukončených programů, pro rozdělení institucionální podpory a poskytování zpětných vazeb v evaluaci národních výzkumných aktivit.

Konkrétní problémové oblasti IS VaVal byly do analytické části zařazeny jak z iniciativy gestora Koncepce, tak na základě podnětů poskytovatelů a příjemců projednávaných na setkáních k IS VaVal a zaslaných na helpdesk IS VaVal. Dále bylo prostřednictvím **SWOT analýzy** identifikováno vnitřní prostředí informačního systému, tj. silné a slabé stránky týkající se cílů, služeb i architektury, a také externí faktory – příležitosti a hrozby, které podporují nebo ohrožují plnění vytyčených cílů. Pomocí SWOT analýzy je tak možné minimalizovat potenciální hrozby (rizika), využít příležitosti, minimalizovat slabé stránky a maximálně využít silných stránek.

Dalším relevantním vstupem pro analytickou část se stal také **strukturovaný dotazník**, který byl odbornou i laickou veřejností vyplňován během září a října 2019. Dotazník byl zveřejněn na webových stránkách IS VaVal a www.vyzkum.cz od 24. září do 31. října 2019. Prostřednictvím této online formy gestor obdržel celkem 47 námětů jak od poskytovatelů podpory, tak od výzkumných organizací a dalších subjektů. Stávající informační systém respondenti ohodnotili celkovou známkou **8,2/10**.

Výrazně pozitivně byla hodnocena celková přehlednost a orientace v systému - **96 %** dotázaných vyjádřilo spokojenost s **přehledností veřejné databáze**, **95 %** všech respondentů hodnotí **kvalitu a vypovídací**

schopnost poskytovaných informací jako vysokou až velmi vysokou, s **rychlostí a kvalitou reakcí helpdesku IS VaVal** je spokojeno **100 %** uživatelů, kteří tuto formu podpory využili. Více než polovina respondentů (**55 %**) hodnotí **webové stránky IS VaVal** po vizuální stránce jako běžné, **41 %** je považuje za atraktivní až velmi atraktivní a **4 %** za neatraktivní. Práce v **aplikaci VaVER** je hodnocena relevantními uživateli v **77 %** jako snadná až velmi snadná, pro **23 %** jejích uživatelů je obsluha této utility náročná. Související **manuály** pro práci v tomto rozhraní jsou pro **87 %** respondentů srozumitelné, **13 %** je hodnotí jako nesrozumitelné.

Schéma č. 5 SWOT analýza IS VaVal

PODPORA DOSAŽENÍ CÍLŮ		OHROŽENÍ DOSAŽENÍ CÍLŮ	
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	Silné stránky Strenghts S nezávislost na externích dodavatelských služby IS VaVal stabilní a provozně spolehlivý IS s flexibilními reakcemi na změny (legislativní, metodické, technické aj.) certifikovaný systém managementu bezpečnosti informací IS (ČSN ISO/IEC 27001:2014) vysoká úroveň procesního a projektového způsobu řízení IS individuální přístup k uživatelům a rychlé řešení jejich požadavků uživatelská přívětivost a snadná ovladatelnost uživatelských rozhraní (bez nutnosti stahování dodatečných komponent) otevřená veřejná databáze s možností exportu dat ve strojově čitelných formátech, API rozhraní nově formulovaná Informační koncepce ÚV ČR	Slabé stránky Weaknesses W omezené finanční prostředky na vývoj a inovace IS VaVal zastaralý datový model s množstvím nepoužívaných datových polí nízká míra automatizace činností v uživatelských rozhraních personální poddimenzování útvaru IS VaVal, přetížení klíčových pracovníků nedostatek kvalifikovaných IT specialistů chybějící propojení IS VaVal se základními registry a dalšími informačními systémy veřejné správy administrativně náročný proces předávání údajů pro příjemce podpory (dávkový sběr dat) novela zákona č. 130/2002 Sb. - ve fázi příprav	
	Příležitosti Opportunities O strategie eGovernmentu - podpora vládních iniciativ směřujících do oblasti informačních systémů veřejné správy strategický dokument Národní politika 2021+ 9. rámcový program Evropské unie pro výzkum, vývoj a inovace "Horizon Europe" jako stěžejní nástroj podpory VaVal v EU implementace napojení na informační systémy veřejné správy vnímání ICT jako nezbytného prostředku k modernizaci veřejné správy - zvyšování efektivity, dostupnosti, transparentnosti optimalizace a automatizace činností spolupráce s aktéry VaVal a centralizace VaVal možnost využití aktuálních technologií (data mining, strojové čtení, práce s nestrukturovanými daty) možnost využití financování z fondů EU	Hrozby Threats T pomalá transpozice souvisejících právních předpisů nízká efektivita, duplicitní činnosti nízká úroveň personální zastupitelnosti klíčových pracovníků narušení bezpečnosti (kybernetické útoky atd.) - ztráta či zneužití dat rychlý vývoj technologií, zastaralost SW/HW a omezenost přístupu k novým technologiím vnímání ICT jako nezbytného prostředku k modernizaci veřejné správy nedostatečný přenos informací a zkušeností mezi ICT aktéry VaVal přírodní katastrofy (záplavy apod.) výpadek systému	
VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ			

Podrobné vyhodnocení samotných námětů k úpravám systému ukázalo, že respondenti by uvítali anglickou jazykovou mutaci IS VaVal, úpravy vyhledávacích kritérií a vyšší rychlost vyhledávání, medailonky vědců, změnu

formátu exportu finančních dat CEP, zjednodušení předávání údajů (ideálně online formou bez přeposílání dodávek e-mailem poskytovatelům) a možnost nahrání dodávek přes API rozhraní, video návody k obsluze aplikací, zrušení vyplňování rodných čísel domácích tvůrců a řešitelů, rozšíření IS VaVal o sekce hodnocení výzkumných organizací.

Tyto hlavní výstupy z dotazníku postihují správnost volby hlavních principů Koncepce, kterými jsou rozšíření ve vztahu ke zvýšení komfortu uživatelů, rozšíření pro další podporu bibliometrických evaluací, integrovaných kontrolních mechanismů, propojení IS VaVal s hodnocením dle Metodiky 2017+, podporu Open Access, využití již jednou zadaných údajů v jiných informačních systémech veřejné správy (napojení na základní registry) a spolupráci ve sdílení dat prvotně zadaných do IS VaVal dalšími orgány státní správy, možnosti fulltextového vyhledávání údajů v IS VaVal.

Koncepce je tak založena na požadavcích a potřebách širokého spektra uživatelů IS VaVal, na zkušenostech získaných při vývoji stávajícího informačního systému, analýze vnějšího a vnitřního prostředí systému, relevantních doporučeních vyplývajících ze souboru koncepcí a strategií Digitální Česko a na zkušenostech z působení v evropské neziskové organizaci euroCRIS (Current Research Information System), která sdružuje výzkumné instituce a odborníky z Evropy, ale i jiných částí světa, zabývajících se na národních, regionálních a institucionálních úrovních informačními systémy ve výzkumu a vývoji.

S ohledem na dosavadní rozvoj IS VaVal a na další požadavky, které jsou na systém jako takový kladeny a vyžadovány pro efektivnější využívání údajů v něm obsažených, jsou konkrétní opatření a kroky po vyhodnocení analytických vstupů definovány v následujících oblastech:

1. Datový model a struktury
2. Veřejné rozhraní (veřejná databáze IS VaVal)
3. Uživatelská rozhraní a uživatelská podpora
4. Legislativní oblast
5. Konsolidace dat a propojování IS VaVal s ostatními informačními systémy veřejné správy
6. Řízení bezpečnosti
7. Oblast provozní a technická

2.4 Očekávaný budoucí vývoj

Data shromažďovaná v IS VaVal jsou považována za velmi cenné aktivum veřejné správy reflektující stav VaVal financovaného z veřejných prostředků ČR a umožňující analytické a kontrolní práce, které zajišťují flexibilnější procesy strategického rozhodování v této oblasti. Poskytování služeb a informací veřejné správy v oblasti VaVal reflektuje a respektuje nejen požadavky legislativní povahy, finanční zdroje, strategické dokumenty na národní i mezinárodní úrovni, metodiky a postupy, ale musí se přizpůsobit také intenzivně probíhajícímu technologickému pokroku a digitalizaci veřejné správy, cílit na snížení administrativní náročnosti a debyrokratizaci procesů i celého workflow VaVal a v neposlední řadě aktivně podporovat a budovat důvěru ve vědu a přesně prezentované informace o ní.

Z hlediska budoucího vývoje IS VaVal a samotného prostředí výzkumu, vývoje a inovací lze předpokládat stále se zvyšující požadavky na dodržování architektonických principů eGovernmentu, tedy obecných dlouhodobě platných a závazných pravidel směřujících k funkční digitální ekonomice, jak je uvádí IKČR. Na IS VaVal tak budou kladeny zvýšené požadavky na standardně digitalizované služby veřejné správy a sdílení těchto služeb, neduplicitní činnosti, otevřená a transparentní data, na flexibilitu, důvěryhodnost a bezpečnost informačního systému a uživatelskou přívětivost služeb IS VaVal. Dle Inovační strategie ČR 2019-2030 lze očekávat posílení financování výzkumu a vývoje ze současného 1,75 % HDP až na 2,5 % HDP v roce 2025, tj. každoroční růst o 0,1 p. b., což vyvolá i zvýšené požadavky na provoz a bezpečnost rozšiřující se datové základny IS VaVal.

2.4 Vývoj při tzv. nulové variantě

V případě že nebudou realizována Konceptí stanovená opatření a současný stav IS VaVal zůstane zachován, pak informační systém sice bude nadále plnit funkce dané zákonem č. 130/2002 Sb., tj. shromažďování, zpracování, poskytování a využívání údajů o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků a dalších údajů, lze však předpokládat, že již nebude poskytovat požadovanou přidanou hodnotu ve smyslu poskytování a bezpečného sdílení ověřených a aktuálních dat prostřednictvím napojení na základní registry a jiné ISVS za současného předpokladu snížení administrativní náročnosti pro uživatele systému, tedy pro příjemce a poskytovatele finančních prostředků ze státního rozpočtu. V případě pozastavení vývoje a omezení aktualizací IS VaVal nedojde k elektronizaci a automatizaci potřebných procesů, může být ohrožena spolehlivost a kvalita poskytovaných dat (systém musí pružně reagovat na veškeré změny, ať už legislativní či nelegislativní povahy, je nutné průběžně aktualizovat kontrolní mechanismy, číselníky apod.). Konečným důsledkem nulové varianty může být kvalitativní zhoršení datové základny, které bude znamenat znesnadnění tvorby každoročních analýz, které jsou základem pro hodnocení skutečného stavu VaVal v ČR. Kontrola hospodaření s veřejnými prostředky v oblasti VaVal se může stát z hlediska nekvalitních dat neefektivní, nebude možné provádět mezinárodní srovnání a správná strategická rozhodnutí v této oblasti. Bez aktivních zásahů do vývoje IS VaVal lze tedy očekávat snížení efektivity celého systému poskytování finanční podpory na VaVal podle zákona č. 130/2002 Sb.

2.5 Revize stávajících opatření

Vláda svým usnesením ze dne 13. ledna 2016 č. 8 schválila Koncepti Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016-2020, která obsahovala 17 opatření, z nichž 9 bylo splněno zcela, 5 opatření bylo realizováno částečně. Opatření, která realizována nebyla, se ukázala buď jako nadbytečná v daném období, nebo bylo zapotřebí provést nejprve legislativní změnu. S ohledem na skutečnost, že realizace většiny opatření proběhla mnohem rychleji, než se předpokládalo, bylo časově i technicky možné aktualizovat a doplnit některá opatření o témata vyplývající z aktuálních požadavků RVVI či potřeb uživatelů IS VaVal – jednalo se o 10 nově doplněných opatření, z nichž 6 bylo splněno zcela, 1 částečně a 3 opatření realizována nebyla. Shrnutí realizace opatření Koncepte Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016-2020 je uvedeno v **Příloze č. 1** tohoto dokumentu.

3. Vize a základní strategické směřování

3.1 Vize a globální cíl koncepce

Vizí Koncepce je dosáhnout do roku 2025 takové úrovně kvality dat a služeb IS VaVal, která bude v maximální možné míře orientovaná na jeho uživatele a bude tak přispívat k efektivnějšímu řízení výzkumu, vývoje a inovací v České republice.

Globálním cílem Koncepce je zvýšit kvalitu, efektivitu a úroveň služeb IS VaVal, a to prostřednictvím cílených intervencí zaměřených na vybraná slabá místa systému, při respektování principů a cílů národních strategických dokumentů VaVal. Realizace Koncepce by měla být přínosem jak pro uživatele systému, tak pro odbornou i laickou veřejnost zainteresovanou v oblasti VaVal. IS VaVal by se měl stát moderním, uživatelsky přívětivým, efektivním a centralizovaným informačním systémem poskytujícím kvalitní a transparentní data o národním výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích.

3.2 Logika intervence a hierarchie cílů koncepce

Při tvorbě intervenční logiky se vycházelo zejména z analýzy aktuálního stavu IS VaVal (viz kapitola 2. Definice a analýza řešeného problému), ve které jsou popsány relevantní problémové oblasti IS VaVal. Ke každému identifikovanému problému, který byl vybrán k řešení, byla následně přiřazena konkrétní klíčová opatření, která by měla vést k odstranění tohoto problému, případně ke snížení dopadů existence daného problému. S ohledem na dosavadní rozvoj IS VaVal a značnou propojenost jednotlivých opatření s národními strategickými dokumenty v oblasti VaVal, byla jednotlivá opatření po vyhodnocení analytických vstupů definována v rámci konkrétních tematických oblastí s vazbou na dílčí strategické cíle.

V obsahové rovině Koncepce přejímá cíle národních strategických dokumentů a následně v nich prioritizuje některé strategické cíle, které jsou pro rozvoj IS VaVal zásadní. Podrobná vazba jednotlivých definovaných opatření Koncepce na cíle a principy IKČR je proto pro vyšší přehlednost uvedena v **Příloze č. 2a** a v **Příloze č. 2b**.

Schéma č. 6 Intervenční logika



4. Popis opatření v jednotlivých strategických oblastech

V rámci Koncepce je navrhováno celkem **36 konkrétních opatření**, která budou realizována v průběhu její platnosti. Souhrn těchto opatření rozdělených dle jednotlivých strategických oblastí je uveden v **Příloze č. 3** Souhrn opatření Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025.

K jednotlivým opatřením byla stanovena priorita P1 - P3, přičemž jako P1 jsou označena opatření, která jsou pro provoz, funkčnost a vytěžování IS VaVal kritická a jejich realizace je nezbytná, jako P2 jsou označena opatření, která jsou významná a jako P3 jsou označena opatření, která zlepšují funkcionality IS VaVal.

Vzhledem k pětileté platnosti tohoto strategického dokumentu budou moci být v reakci na aktuální vývoj VaVal, významné změny a trendy v této oblasti, doplněna také další opatření, která v Konceptu zmíněna nejsou, ale která lze chápat jako potřebná a žádoucí pro naplnění strategických cílů. Zacílení strategických cílů však musí být při takovémto doplnění vždy respektováno.



4.1 Oblast datového modelu a struktur

Opatření 1.1 Analyzovat a optimalizovat datový model a datové struktury

Na rychlost veřejného rozhraní IS VaVal má zásadní vliv i velikost databáze (resp. počet záznamů v jednotlivých tabulkách), kterou je nezbytné optimalizovat. V rámci tohoto opatření bude provedena analýza datového modelu, definovány požadavky na strukturu dat, datový model bude přizpůsoben požadavkům na otevřená data (např. rozšíření sbíraných dat o jednoznačný identifikátor adresního místa z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí - RÚIAN) a budou zohledněny rovněž otevřené formální normy (OFN), nevyužívaná datová pole budou následně bezpečně odebrána. Revize a vyčištění databáze jsou nezbytným předpokladem funkčního a optimalizovaného prostředí IS VaVal. Součástí opatření bude rovněž sdílení know-how mezi ICT týmy v prostředí VaVal a účast na euroCRIS² konferencích a workshopech.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: ICT týmy v prostředí VaVal

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění opatření je 5 let od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 1.2 Analyzovat a následně revidovat a aktualizovat číselníky

Nezbytnou podmínkou pro poskytování aktuálních, kvalitních, důvěryhodných a mezinárodně srovnatelných informací je průběžná aktualizace číselníků IS VaVal, a to v souladu s příslušnou legislativou (zejména zákon č. 130/2002 Sb.) i dalšími požadavky (Nařízení Komise /EU/ č. 651/2014 ze dne 17. června 2014 Obecné nařízení o blokových výjimkách /GBER/, Metodika hodnocení 2017+, soulad s číselníky Správy základních registrů), doporučení euroCRIS.

Uvedené opatření je nezbytné také v souvislosti s každoroční tvorbou Analýzy stavu VaVal dle § 35 odst. 2 písm. g) zákona č. 130/2002 Sb., při zpracování těchto pravidelných ročních analýz a hodnocení stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: ICT týmy v prostředí VaVal

Opatření má stanovenou prioritu P3 a bude realizováno průběžně dle potřeby po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 1.3 Analyzovat datová pole, která v rámci zásadních informačních systémů veřejné správy existují a zajistit podmínky pro využívání těchto referenčních údajů (omezit duplicity napojením na základní registry)

Podstatou tohoto opatření je definovat datová pole, která již v rámci zásadních informačních systémů veřejné správy existují a analyzovat možnosti propojení tohoto datového fondu při dodržení principu IKČR „Only once“ a „Obíhají data, nikoli lidé“ v běžné praxi veřejné správy ČR.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění opatření je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

² euroCRIS je evropská nevládní nezisková organizace pro informační systémy výzkumu a vývoje CRIS (Current Research Information System). Jedním z výstupů euroCRIS je výměnný formát CERIF (Common European Research Information Format). Hlavním cílem je vytvářet společnou platformu pro jednotlivce i organizace, kteří se zajímají o využití informačních technologií v rámci samotné výzkumné činnosti i v rámci jejího řízení, financování, hodnocení, přenosu poznatků do praxe či popularizace výzkumu. Za tímto účelem organizuje konference, workshopy a poskytuje poradenství.

Opatření 1.4 Nastavit datová pole týkající se finančních údajů z tis. Kč na 0,00 Kč

Z hlediska unifikace finančních údajů je nezbytné nastavit jednotný formát těchto údajů. S ohledem na požadavek MF dojde k nastavení datových polí týkajících se finančních údajů z tis. Kč na 0,00 Kč, a to v částech CEA, CEP a VES.

Uvedené opatření je nezbytné také v souvislosti s každoroční tvorbou Analýzy stavu VaVal dle § 35 odst. 2 písm. g) zákona č. 130/2002 Sb., při zpracování těchto pravidelných ročních analýz a hodnocení stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: MF

Opatření má stanovenou prioritu P1 a předpokládaný termín plnění opatření je 1 rok od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 1.5 Umožnit orgánům veřejné správy napojení na finanční údaje v CEP/CEA (API nebo referenční rozhraní)

Navrhované opatření umožní efektivnější kontrolu hospodaření s veřejnými prostředky přidělenými dle zákona č. 130/2002 Sb. a umožní oprávněným orgánům veřejné správy získávání finančních údajů prostřednictvím API nebo referenčního rozhraní.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění opatření je 4 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 1.6 Implementovat modul velkých výzkumných infrastruktur a jejich výsledků

Nutnost realizace rozšíření IS VaVal o modul velkých výzkumných infrastruktur a jejich výsledků vyplývá z § 32 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. V případě, že bude výsledku dosaženo za využití kapacity velké výzkumné infrastruktury (dále jen „VVIF“), bude součástí tohoto výsledku také označení této VVIF. Příjemce účelové podpory na VVIF za tímto účelem zajistí, že uživatel kapacity VVIF příslušně označí výsledky dosažené za využití kapacity velké výzkumné infrastruktury při jejich vkládání do rejstříku informací o výsledcích. Je-li autorem výsledku, který vznikl za využití kapacity velké výzkumné infrastruktury, zahraniční uživatel, plní informační povinnost podle § 31 odst. 3 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce účelové podpory na velkou výzkumnou infrastrukturu.

Uvedené opatření je nezbytné také v souvislosti s každoroční tvorbou Analýzy stavu VaVal dle § 35 odst. 2 písm. g) zákona č. 130/2002 Sb., při zpracování těchto pravidelných ročních analýz a hodnocení stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: MŠMT

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění opatření je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 1.7 Rozšířit IS VaVal o evidenci informací o inovačních aktivitách a jejich výsledcích

Opatření zahrnuje rozšíření technického řešení IS VaVal v oblasti evidence inovačních aktivit a jejich výsledků v souladu s platnou legislativou.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně dle potřeby po celou dobu platnosti Koncepce.

4.2 Oblast veřejného rozhraní (veřejná databáze IS VaVal)

Opatření 2.1 Doplnit informace o subjektech VaVal o možnost stažení informativní *.pdf verze výpisu z Obchodního rejstříku

Otevřená data české justice poskytují dle principů otevřených dat přístup k datovým sadám publikovaným útvary napříč resortem justice. Datové soubory zveřejněné v rámci těchto datových sad jsou publikovány ve strojově čitelných formátech vhodných pro další zpracování v IS VaVal. Na základě tohoto opatření budou doplněny informace o subjektech VaVal a bude k dispozici ke stažení, v souladu s podmínkami užívání, informativní verze úplného výpisu o subjektu ve formátu *.pdf s uvedením informace o zdroji těchto dat (příslušná organizace justice).

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: MS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění opatření je 3 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.2 Modernizovat a upravit veřejné rozhraní IS VaVal - adaptovat na nové technologie respektující vývoj v dané oblasti včetně technických prostředků; upravit vizuální podobu IS

Modernizace a úprava veřejného rozhraní IS prostřednictvím adaptace na nové technologie respektující vývoj v dané oblasti umožní efektivnější práci s údaji IS VaVal a zvýší jejich přehlednost, a tím i informovanost uživatelů IS VaVal. Opatření má za cíl sledovat současný vývoj v rámci prezentace údajů v obdobných informačních systémech a zajistit tak kompatibilitu mezi různými technologickými platformami. Úprava veřejného rozhraní zahrnuje přípravu systému na poskytování otevřených dat a na napojení IS VaVal přes referenční rozhraní na základní registry, v této souvislosti bude modernizováno také API rozhraní. Součástí opatření bude rovněž účast na euroCRIS konferencích, kde jsou mimo jiné představovány novinky související s vývojem informačních systémů výzkumu a vývoje.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: ICT týmy v prostředí VaVal a další správci interních VaVal systémů

Opatření má stanovenou prioritu P2 a bude realizováno průběžně dle potřeby po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 2.3 Zajistit a realizovat anglickou jazykovou mutaci IS VaVal

Anglická jazyková mutace je nutnou podmínkou plnohodnotného využívání informačního systému a dat v něm obsažených a zároveň může zvýšit povědomí o českém výzkumném a inovačním prostředí v zahraničí. V první fázi bude vytvořena anglická jazyková verze IS VaVal. Postupně mohou být doplňovány i další jazykové mutace aplikované na veřejnou část databáze IS VaVal.

Gesce: ÚV ČR – RVV

Spolupráce: ÚV ČR – OK

Opatření má stanovenou prioritu P2 a bude realizováno průběžně dle potřeby po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 2.4 V jednotlivých částech IS VaVal zavést možnost fulltextového vyhledávání

Implementace fulltextového vyhledávání jako nástroje rychlého a snadného vyhledání údajů v IS VaVal. Vzhledem k celkovému rozsahu jednotlivých částí IS VaVal a objemu textových informací, které obsahuje, se technologie fulltextového vyhledávání jeví jako velmi vhodná a uživatelsky přívětivá. U obdobných evropských systémů je takový nástroj standardem. Bude zvážena možnost zařadit do výběru nástrojů pro fulltextové vyhledávání i opensource platformy, resp. nástroje poskytované zdarma (např. Elasticsearch, SOLR, Splunk, Sphinx).

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: TA ČR

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.5 Zabezpečit podporu otevřeného přístupu k vědeckým informacím (Open Access) včetně zajištění technických a programových prostředků

Jedním z aktuálních požadavků eGovernmentu je princip otevřené informační společnosti, uvedený v IKČR jako P13 „Otevřená data jako standard (Open Data by default)“. Cílem iniciativ otevřeného přístupu k datům získaných s podporou z veřejných prostředků je zajistit jejich opakované využití a umožnit tak nejen vědecký, ale zejména technologický pokrok. Uvedené opatření rovněž významně usnadní procesy spojené s hodnocením výzkumných organizací podle Metodiky 2017+ dle § 35 odst. 2 d) zákona č. 130/2002 Sb.

V IS VaVal v části Rejstříku informací o výsledcích (dále jen „RIV“) budou navázány otevřeně přístupná úložiště vědeckých publikací, a to jak institucionální nebo oborové, tak úložiště provozované RVVI. Výzkumná organizace se rozhodne, zda využije vlastní repozitář (ponese náklady na jeho provoz) nebo využije bezplatné možnosti poskytované prostřednictvím kapacit napojených na IS VaVal. Protože obsah IS VaVal je legislativně zakotven, bude úložiště k IS VaVal připojeno s dodržením všech bezpečnostních standardů, nebude ale přímou součástí IS VaVal. U jednotlivých publikačních výstupů tj. především druhů „J“ – recenzovaný odborný článek (Jimp, Jsc, Jost) a „D“ - článek ve sborníku (cca 40 500 vědeckých publikací ročně) bude přímo ve veřejném rozhraní IS VaVal dostupný otevřený přístup k těmto vědeckým publikacím, které jsou výsledkem výzkumu, vývoje a inovací financovaných z veřejných prostředků. Přístup veřejnosti k vědeckým informacím bude zajištěn prostřednictvím IS VaVal, bezplatně, po dobu 24 hodin denně a 365 dnů v roce. Pro uživatele IS VaVal nejsou stanoveny žádné dodatečné omezující podmínky.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: NTK, Technologické centrum AV ČR

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění opatření je 1 rok od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.6 Rozšířit a modernizovat grafický a analytický modul

Další rozšíření přednastavených analytických výstupů sloužící nejen ke zlepšení obecného povědomí o informacích obsažených v IS VaVal a vazbách mezi nimi, ale především jako nezbytná pomůcka pro odbornou veřejnost. Cílem je zpřehlednění a zjednodušení přístupu ke statistickým a analytickým informacím a datům, především pak k datům v otevřeném formátu a rozšíření vizualizací statistických dat využíváním otevřených nástrojů. Realizací tohoto opatření se zabrání nepřesným interpretacím dílčích analýz na základě vybraných dat z IS VaVal, dojde ke zjednodušení tvorby analýz (hodnocení programů, politik, výzkumných organizací) prováděných nejen provozovatelem a správcem IS VaVal, ale i poskytovateli podpory a samotnými příjemci.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P2 a bude realizováno průběžně dle potřeby.

Opatření 2.7 Rozšířit veřejné rozhraní o segment Hodnocení výzkumných organizací dle Metodiky 2017+

Opatření představuje standardní potřebu udržení informační kontinuity dat zařazených v databázi IS VaVal v Rejstříku informací o výsledcích ve vazbě na Hodnocení výzkumných organizací podle Metodiky 2017+, resp. promítnutí výstupů z hodnocení přímo v IS VaVal a centralizace souvisejících informací na jednom místě.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a bude realizováno průběžně dle potřeby po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 2.8 Uveřejňovat informace o VaVal ve formě, která umožňuje, aby se s těmito informacemi v nezbytném rozsahu mohly seznámit i osoby se zdravotním postižením

Orgány veřejné správy mají povinnost digitální veřejné služby koncipovat tak, aby standardně podporovaly začlenění a vyhovovaly různým potřebám např. starších lidí a lidí s postižením (přístupnost), jedná se o princip uvedený v IKČR jako P3 „Podpora začlenění a přístupnost (Inclusiveness and Accessibility)“, který IKČR plně přebrala ze Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru regionů / Akční plán EU pro eGovernment na období 2016-2020 / Urychlování digitální transformace veřejné správy. Veřejné webové rozhraní IS VaVal bude nastaveno tak, aby splňovalo všechny důležité zásady přístupnosti podle metodik Blind Friendly Web, WCAG 1.0 a pravidel tvorby přístupného webu dle zákona o ISVS - vyhláška č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) a bylo v souladu se zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.9 Vytvořit systém zpracování podnětů a návrhů uživatelů i veřejnosti na zkvalitňování služeb IS VaVal

Cíl č. 1 IKČR - Uživatelsky přívětivé a efektivní „on-line“ služby pro občany a firmy přímo definuje ve svém dílčím cíli 1. 7 „Vytvoření systému zpracování podnětů a návrhů veřejnosti na zlepšování služeb“ nezbytnost vytvoření systému zpracování podnětů a návrhů veřejnosti na zlepšování služeb, včetně např. snižování administrativní zátěže pomocí nástrojů eGovernmentu. Součástí tohoto systému v IS VaVal bude sběr zpětné vazby k on-line službám a její efektivní využití při řízení služeb, centrální platforma a podpora pro uživatele / stěžovatele integrovaná přímo do uživatelských rozhraní, monitoring a eskalace neřešených podnětů až do úrovně centrální koordinace a návrhů řešení či úprav v dalších update / upgrade IS VaVal.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění je 3 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.10 Odstranit evidenci CEZ (Centrální evidence výzkumných záměrů) z veřejného rozhraní IS VaVal

V souvislosti se změnou zákona č. 130/2002 Sb. ke dni 1. července 2009, kdy bylo zrušeno poskytování institucionální podpory na nové výzkumné záměry (dle přechodných ustanovení zákona č. 110/2009 Sb. bude poskytování podpory na řešení výzkumných záměrů, jejichž řešení bylo zahájeno do 30. června 2009, ukončeno nejpozději v roce 2013), bude Evidence výzkumných záměrů z veřejné části IS VaVal odstraněna.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění je 1 rok od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 2.11 Vytvořit databázi vědeckých pracovníků

Vytvoření a editace profilu vědce v databázi vědeckých pracovníků bude možná na základě registrace do systému. Bude vytvořeno jednoduché administrační rozhraní (pro existující uživatele VaVER a RoP bude správa profilu vědce integrována přímo do těchto rozhraní), kde zaregistrovaná osoba - vědec vyplní údaje identifikující tuto osobu (jméno, příjmení, tituly atd.), vědecký obor, domácí instituci/instituce, vědecké identifikátory – v případě identifikátoru vedle dojde k automatickému propojení údajů z IS VaVal (CEP a RIV) přímo do profilu vědce. Možnost skrytí vybraných údajů volbou „nezveřejňovat“.

Gesce: ÚV ČR - RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

4.3 Oblast uživatelských rozhraní a uživatelské podpory

Jak je uvedeno u Cíle č. 1 IKČR - Uživatelsky přívětivé a efektivní „on-line“ služby pro občany a firmy, tak není dostačující, aby on-line služby byly pouze přívětivé a intuitivní, ale musí být rovněž bezpečné a efektivnější jak pro uživatele, tak pro úřad.

Soubor opatření Koncepce tento cíl a principy plně implementuje v oblasti uživatelských rozhraní a uživatelské podpory prostřednictvím následujících 6 konkrétních opatření:

Opatření 3.1 Zavést elektronickou identifikaci uživatelů (fyzických a právnických osob) - garantované údaje o přihlášeném uživateli, které mají zdroj v základních registrech

Elektronická identifikace je bezpečným klíčem k online službám veřejné správy a nezbytným krokem k elektronizaci veřejné správy. Prokázání totožnosti při přihlášení do neveřejných rozhraní IS VaVal s využitím elektronické identifikace uživatelů (elektronický občanský průkaz, datová schránka aj.) a umístění dlaždice pro odkaz na IS VaVal na Portál občana výrazně sníží administrativní zátěž provozovatele IS VaVal i poskytovatelů podpory vynaloženou při ověřování osob registrujících se do IS VaVal. Na základě této identifikace bude možné si uživatele jednoznačně propojit s jeho složkou v rámci agendy VaVal. Uživatel bude prokazovat svoji totožnost občanským průkazem prostřednictvím obsluhy aplikace eObčanka či jinými prostředky vůči státem provozovanému národnímu bodu pro identifikaci a autentizaci. Ten pak předá informace o uživateli poskytovateli online služby, kterou chce uživatel využít. Poskytovatel služby důvěřuje osobním údajům, dodaným z prostředí státem garantovaného identifikačního systému a může tak poskytnout požadovanou službu, neboť obdržel zaručenou informaci o totožnosti uživatele. Nezbytným předpokladem provedení tohoto opatření je zahrnutí zaručeného elektronického přístupu ke službám IS VaVal do příslušného právního předpisu, zákona č. 130/2002 Sb. Po splnění této podmínky bude vytvořeno funkční rozhraní na Národní identitní autoritu (dále jen „NIA“). Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci definuje národní bod pro identifikaci a autentizaci jako informační systém, který zajišťuje zprostředkování elektronické identifikace mezi poskytovateli prostředků, kterými uživatel prokazuje svou identitu, a poskytovateli online služeb, a to včetně napojení na další ohlášené systémy v rámci EU pomocí mezinárodního uzlu.

Národní bod je součástí širší technologické platformy národní identitní autority, která v sobě zahrnuje další součásti navázané na proces elektronické identifikace, jako jsou státem poskytované prostředky pro samotnou elektronickou identifikaci nebo nástroje pro správu vlastního identitního účtu uživatele. Veřejným rozhraním národní identitní autority pro přístup uživatelů a poskytovatelů online služeb bude portál elidentita.cz.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: MV ČR, SZR

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění je 4 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 3.2 Zjednodušit a zefektivnit proces předávání údajů do IS VaVal a zavést online řešení sdílení a přenášení dat bez dalších mezistupňů (zrušení dávkového sběru) včetně zajištění technických a programových prostředků

Provedení analýzy a návrhu řešení IS VaVal jako centralizovaného informačního systému s několikastupňovým workflow za účelem vkládání a zpracování údajů v rámci všech datových oblastí obsažených v IS VaVal a následná implementace řešení prostřednictvím modernizace stávajících uživatelských rozhraní pro příjemce a poskytovatele podpory VaVal.

Údaje by do IS VaVal byly vkládány ze strany příjemců podpory VaV. Několikastupňové workflow by následně umožnilo kontrolu vložených dat s využitím integrovaných kontrolních mechanismů, jejich schvalování a postoupení k dalšímu zpracování, a to on-line bez nutnosti zasílání dodávek jakýmkoliv jiným komunikačním kanálem. Součástí opatření bude rovněž spolupráce s poskytovateli podpory v rámci vypracování vhodného návrhu řešení.

Cílem uvedeného opatření je zefektivnit a zjednodušit způsob vkládání a zpracování údajů v rámci IS VaVal, a to jak pro příjemce podpory, tak i pro poskytovatele.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: správci interních VaVal systémů

Opatření má stanovenou prioritu P2 a předpokládaný termín plnění je do konce platnosti Koncepce.

Opatření 3.3 Zajistit rozvoj integrovaných a online kontrolních mechanismů

Další rozvoj integrovaných a online kontrolních mechanismů je opatření, které výrazně sníží chybovost lidského faktoru při tvorbě záznamů o výsledcích / projektech výzkumu, vývoje a inovací, minimalizuje uvedení nepřesností, a tím zvýší kvalitu a konzistenci dat. Kontrolní algoritmy budou dále rozvíjeny dle aktuálních potřeb.

Po realizaci opatření souvisejících s napojením IS VaVal na jiné informační systémy veřejné správy (dále jen „ISVS“) budou údaje, které mají prvotní uložení v jiných systémech (např. v základních registrech, v citačních databázích Web of Science či SCOPUS, v databázi Úřadu průmyslového vlastnictví atd.) kontrolovány proti těmto registrům a databázím.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: ÚPV, MV ČR, Clarivate Analytics, Elsevier, SZR, uživatelé IS VaVal

Opatření má stanovenou prioritu P2 a bude realizováno průběžně dle potřeby.

Opatření 3.4 Zavést automatické upozorňování poskytovatelů / příjemců na termíny předávání údajů do IS VaVal

Zavedení automatických notifikací na termíny předávání údajů do IS VaVal dle individuálních preferencí uživatelů významně přispěje ke striktnějšímu dodržování těchto zákonem stanovených lhůt, a tím ke kvalitnějším, úplným, a především aktuálním datům. Kromě zvýšení uživatelského komfortu toto opatření umožní snížit administrativní zátěž vynaloženou na upomínání povinných osob a další kroky s tím spojené.

Uvedené opatření rovněž významně usnadní procesy spojené s každoročními kontrolami předaných dat dle § 31 odst. 10 zákona č. 130/2002 Sb. a zajistí vyšší důvěryhodnost, přesnost a úplnost dat obsažených v IS VaVal.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění opatření je 3 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 3.5 Realizovat semináře a workshopy pro příjemce a poskytovatele

Opatření slouží k zajištění realizace seminářů a instruktážních školení pro příjemce a poskytovatele, kteří připravují údaje pro IS VaVal. Minimální předpokládaná četnost je 5krát ročně. Dále budou organizovány periodické instruktážní semináře pro potenciální uživatele (dle průzkumu zájmu ze strany uživatelů). Jejich záznamy by současně mohly být použity jako on-line instruktážní prostředky (webináře).

Současně se předpokládá realizace seminářů a instruktáží pro poskytovatele a případně příjemce podpory VaVal pro zajištění jednoznačného výkladu popisů údajů předávaných do IS VaVal a o formách a způsobech přípravy a předávání údajů provozovateli IS VaVal. Pořádání seminářů a instruktážních školení bude oznamováno v sekci aktualit na webových stránkách IS VaVal, kde budou zveřejněny online formuláře umožňující registraci na tyto akce.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a plnění opatření bude probíhat dle potřeby v průběhu provozu IS VaVal.

Opatření 3.6 Vytvořit sadu instruktážních videí s postupy, procesy a metodikami

Opatření doplňuje školicí činnost správce a provozovatele IS VaVal (viz Opatření 3.5 Realizace seminářů a workshopů pro příjemce a poskytovatele) a poskytne tak uživatelům IS VaVal možnost osvojení si základních dovedností potřebných pro tvorbu záznamů o projektech / výsledcích VaVal online, bez ohledu na místo a čas.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění opatření je po celou dobu platnosti Koncepce.

4.4 Oblast legislativní

Opatření 4.1 Spolupracovat na novelizaci zákona č. 130/2002 Sb.

Na základě analýzy navrhnout potřebné změny legislativy ve smyslu:

- vytvoření podmínek pro přístup IS VaVal k údajům základních registrů, tj. ROB, ROS a RÚIAN, případně k jiným stěžejním agendovým informačním systémům prostřednictvím referenčního rozhraní a s tím související možnost nahrazení rodného čísla osoby v systému jednoznačným agendovým identifikátorem této fyzické osoby vytvořeným pouze pro účely IS VaVal, zavedení elektronické identifikace osob v neveřejných rozhraních IS VaVal. V této souvislosti bude nutné novelizovat zákon č. 130/2002 Sb., kde bude jasně definována instituce, do jejíž gesce budou náležet činnosti spojené mimo jiné s provozem a případně správou IS VaVal;
- vytvoření podmínek pro realizaci opatření 1.7 Rozšíření IS VaVal o evidenci informací o inovačních aktivitách a jejich výsledcích; je nezbytné konkrétně vymezit pojmy související s inovačními aktivitami a jejich evidencí včetně definice nového druhu / nových druhů výsledku/ů (samostatná Příloha č. 4 Metodiky hodnocení 2017+) a postupu a podmínek pro poskytování podpory na inovační aktivity, a to změnou zákona č. 130/2002 Sb. a návazně upřesněním v příslušném nařízení vlády

Součástí opatření bude rovněž tvorba nového vládního nařízení aktualizujícího nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a předpokládaný termín plnění opatření je 2 roky od začátku platnosti Koncepce.

4.5 Oblast konsolidace dat a propojování IS VaVal s ostatními informačními systémy veřejné správy

Významným trendem a požadavkem digitalizace státní správy a zlepšování služeb veřejnosti je napojování informačních systémů státní správy na základní registry i mezi sebou navzájem. Důraz je kladen na maximální sdílení datových základů s ostatními resorty a využití sdílených dat a služeb mezi jednotlivými informačními systémy. Budování a využívání sdílených služeb ve veřejné správě je jedním ze základních principů eGovernmentu. IKČR tuto oblast řeší v Cíli č. 5 Efektivní a centrálně koordinované ICT veřejné správy, a to konkrétně u dílčích cílů č. 5. 7 „Podpora sdílení údajů agendových systémů pro výkon agendy státní správy v přenesené působnosti“ a č. 5. 9 „Propojený datový fond“.

Dále dle obecných principů IKČR orgány veřejné správy musí zaručit, že občané a podniky poskytují stejné informace celé veřejné správě pouze jednou. Je-li to zákonem povolené, orgány veřejné správy využívají při výkonu působnosti tyto sdílené údaje opakovaně, přičemž musí dodržovat pravidla ochrany údajů. Obdobně platí, že žádné údaje není nutné ručně vkládat do soustavy informačních systémů veřejné správy více než jedenkrát (ani uživatelem, ani úředníkem). Všechny iniciativy a veřejné služby mají být postaveny na společném přístupu k vytvoření a poskytování služeb veřejné správy a postupném odbourávání nežádoucího resortismu a tvorby duplicit. Zásadou je sdílení nezbytné infrastruktury pro realizaci jednotlivých služeb na všech úrovních veřejné správy i mezi nimi.

Soubor opatření Koncepce tyto cíle a obecné principy v oblasti konsolidace dat a propojování IS VaVal s dalšími informačními systémy veřejné správy přebírá a celý proces od vytvoření podmínek připojení až k realizaci uskuteční prostřednictvím následujících 8 konkrétních opatření:

Opatření 5.1 Zajistit podmínky pro připojení IS VaVal k základním registrům prostřednictvím informačního systému základních registrů a synchronizovat tyto údaje

Kromě identifikace a atestace IS VaVal jako ISVS je další nezbytnou podmínkou pro napojení IS VaVal k základním registrům příprava funkčního referenčního rozhraní, které umožní přenos dat, jak směrem ze základních registrů a jiných ISVS do IS VaVal, tak i z IS VaVal směrem k ostatním orgánům veřejné správy (popis technických náležitostí včetně portů pro přístup ke službě, procesní schéma připojení ke službě, specifikace odpovědí ISVS na žádost o službu/informace včetně chybových hlášení, způsob zajištění bezpečnosti připojení, rozsah přístupových oprávnění atd.).

Práva a povinnosti, které souvisejí s vytvářením, užíváním, provozem a rozvojem informačních systémů veřejné správy (dále jen „ISVS“) upravuje zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ISVS“).

Další podmínkou realizace tohoto opatření je existence agendy A48 „Správce a provozovatel informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (Rada pro výzkum, vývoj a inovace)“ v základním registru práv a povinností (dále jen „RPP“).

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.2 Provést atestaci dlouhodobého řízení ISVS a prokázat způsobilost k realizaci vazeb ISVS prostřednictvím referenčního rozhraní

Předmětem atestace je podle novely zákona o ISVS **dlouhodobé řízení informačních systémů veřejné správy**, tj. informační koncepce, provozní dokumentace a zápis ISVS do informačního systému o informačních systémech

veřejné správy (dále jen „ISoISVS“) včetně vložení odkazu na popis funkčnosti služby, dokumentaci a bezpečnostní politiku služby – souhrnně atestace dlouhodobého řízení a **způsobilost k realizaci vazeb informačního systému veřejné správy s jinými informačními systémy prostřednictvím referenčního rozhraní**. Atestem správci ISVS dokládají splnění povinností uložených platnou legislativou a tím způsobilost pro použití ve veřejné správě. Atestační středisko vydává atest na dobu nejvýše 5 let (§ 6d odst. 5 zákona o ISVS). Atestační středisko, které vystavilo atest, může na základě žádosti držitele atestu před uplynutím platnosti atestu prodloužit jeho platnost o 2 roky, a to i opakovaně. Atestace IS VaVal podle zákona o ISVS je nezbytnou podmínkou pro napojení systému na základní registry.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.3 Implementovat napojení na Registr osob (ROS) a následně získávat referenční údaje o subjektech VaVal (CEA / Subjekty VaVal)

Registr osob (dále jen „ROS“) slouží k evidenci právnických osob a jejich organizačních složek, podnikajících fyzických osob, zahraničních osob a jejich organizačních složek, organizací s mezinárodním prvkem a organizačních složek státu. Obsahuje základní identifikační údaje o osobách, jejich provoznách a statutárních zástupcích. Všechny osoby zapsané do ROS jsou identifikovány jednoznačným identifikátorem (IČO), služba bude na základě identifikace osoby pomocí IČO sloužit pro čtení referenčních údajů o této osobě a k aktualizaci údajů v IS VaVal v Registru subjektů. ROS využívají všechny orgány veřejné správy, které mají oprávnění z RPP. Mezi hlavní zdroje dat ROS patří obchodní rejstřík, rejstřík živnostenského podnikání a dále informační systémy nebo evidence vybraných ministerstev a ústředních orgánů státní správy, profesní komory, obce, kraje nebo veterinární správa.

Implementace napojení Registru subjektů IS VaVal na Registr osob (dále jen „ROS“) představuje významné snížení administrativní zátěže pro poskytovatele podpory, kteří prostřednictvím Rozhraní pro poskytovatele (dále jen „RoP“) provádějí vkládání a editaci subjektů ve VaVal. Zadávání nových subjektů tak bude probíhat pouze zadáním IČ tohoto subjektu, přičemž ostatní údaje se automatizovaně načtou prostřednictvím referenčního rozhraní. V pravidelných časových intervalech pak budou veškeré údaje o subjektech aktualizovány. Registr subjektů IS VaVal se tak stane důvěryhodným zdrojem aktuálních a ověřených informací.

Nezbytným předpokladem provedení tohoto opatření je certifikace IS VaVal jako agendového informačního systému pro přístup k eGON rozhraní (eGON rozhraní je vnějším rozhraním Informačního systému základních registrů /dále jen „ISZR“/, které slouží pro volání eGON webových služeb). Certifikace je proces v kompetenci Správy základních registrů (dále jen „SZR“). V rámci tohoto procesu bude vymezena působnost IS VaVal – agenda, agendové role a orgán veřejné moci. IS VaVal musí mít vydán elektronický klientský certifikát, jedná se o poslední krok v procesu certifikace, který provádí SZR. IS VaVal dále musí mít povolen přístup ke konkrétním eGON službám. Povolení je definováno na základě kombinace orgán veřejné moci / agenda / agendová role, a vyplývá z registrace příslušné agendy a agendové činnosti v RPP (viz Opatření 5.1 Zajištění podmínek připojení IS VaVal k základním registrům prostřednictvím informačního systému základních registrů a synchronizace těchto údajů).

V první fázi bude IS VaVal na ROS připojen v testovacím (pilotním) prostředí, po důkladném otestování služeb bude realizováno napojení do ostrého (produkčního) prostředí.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: SZR, ČSÚ

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.4 Implementovat napojení na Registr obyvatel (ROB) a následně získávat referenční údaje o těchto osobách ve VaVal (CEP – řešitelé projektu / RIV – tvůrci výsledku)

Implementace napojení IS VaVal na **Registr obyvatel** (dále jen „ROB“) zaručí jednoznačnou identifikaci osoby zaváděné do IS VaVal jakožto tvůrce výsledku v Rejstříku informací o výsledcích (dále jen „RIV“) nebo jako řešitele projektu v Centrální evidenci projektů (dále jen „CEP“). Prvotním ověřením osoby do IS VaVal by se rovněž získal jednoznačný identifikátor AIFO (agendový identifikátor fyzické osoby), který by byl určen výhradně pro účely IS VaVal. Tímto postupem by bylo zcela eliminováno vytváření případných duplicít a zadávání nepřesných údajů.

V ROB jsou vedeny referenční údaje o fyzických osobách. Jedná se o občany ČR a EU, cizince s povolením pobytu v ČR a cizince, kterým byla na území České republiky udělena mezinárodní ochrana formou azylu nebo doplňkové ochrany. Zdrojem dat jsou současné relevantní evidence. Registr sdílí potřebná data s ostatními základními registry.

Nezbytným předpokladem provedení tohoto opatření je certifikace IS VaVal jako agendového informačního systému pro přístup k eGON rozhraní. V rámci tohoto procesu, který je v kompetenci SZR, bude vymezena působnost IS VaVal - agenda, agendové role a orgán veřejné moci. IS VaVal musí mít vydán elektronický klientský certifikát a povolen přístup ke konkrétním eGON službám. Povolení je definováno na základě kombinace orgán veřejné moci / agenda / agendová role, a vyplývá z registrace příslušné agendy a agendové činnosti v RPP.

V první fázi bude IS VaVal na ROB připojen v testovacím (pilotním) prostředí, po důkladném otestování služeb bude realizováno napojení do ostrého (produkčního) prostředí.

Gesce: ÚV ČR – RVV

Spolupráce: SZR, MV ČR, Policie ČR

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.5 Implementovat napojení na Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN) a následně získávat referenční údaje o územní identifikaci subjektů ve VaVal

Implementace napojení IS VaVal na **Registr územní identifikace, adres a nemovitostí** (dále jen „RÚIAN“) zaručí jednoznačnou identifikaci údajů v Registru subjektů IS VaVal o územních prvcích, územně evidenčních jednotkách, adresách, územní identifikaci a údajů o účelových územních prvcích. Všechny adresy v RÚIAN jsou identifikovány jedinečným kódem adresního místa, jehož odkaz je dále používán v ROB a ROS. Napojením na RÚIAN by bylo zcela eliminováno vytváření případných duplicít a zadávání nepřesných údajů.

Nezbytným předpokladem provedení tohoto opatření je certifikace IS VaVal jako agendového informačního systému pro přístup k eGON rozhraní. V rámci tohoto procesu, který je v kompetenci SZR, bude vymezena působnost IS VaVal – agenda, agendové role a orgán veřejné moci. IS VaVal musí mít vydán elektronický klientský certifikát a povolen přístup ke konkrétním eGON službám. Povolení je definováno na základě kombinace orgán veřejné moci / agenda / agendová role, a vyplývá z registrace příslušné agendy a agendové činnosti v RPP.

V první fázi bude IS VaVal na RÚIAN připojen v testovacím (pilotním) prostředí, po důkladném otestování služeb bude realizováno napojení do ostrého (produkčního) prostředí.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: SZR, ČÚZK

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.6 Implementovat napojení na databáze Úřadu průmyslového vlastnictví (ÚPV) a následně získávat údaje o patentech a užitných a průmyslových vzorech

Implementace napojení na databázi patentů a užitných a průmyslových vzorů **Úřadu průmyslového vlastnictví** (dále jen „ÚPV“) představuje významné snížení administrativní zátěže pro příjemce podpory. U zadávání výsledků druhu P – patent, F_{uzit} – užitný vzor a F_{prum} – průmyslový vzor dojde po zadání čísla patentu či vzoru k automatickému načtení dalších údajů vyplňovaných v RIV z ÚPV, které již byly zadány při přihlašování patentu / vzoru. Zvýší se tak kvalita veřejných dat v Registru informací o výsledcích (dále jen „RIV“) a budou eliminovány případné nedostatky a nepřesnosti vzniklé pochybením lidského faktoru při vyplňování prvotních záznamů o výsledku.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: ÚPV

Opatření má stanovenou prioritu P2 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 5.7 Implementovat napojení na Seznam výzkumných organizací – informační systém veřejné správy, jehož správcem je MŠMT a sdílení dokumentů Sbírky listin každé VO (zakládací listina, výroční zprávy, vedení odděleného účetnictví, nakládání s výsledky VaV, výkazy příjmů z transferu znalostí aj.)

Opatření zahrnuje spolupráci s MŠMT při sdílení významných dokumentů týkajících se výzkumných organizací (zakládací listina, výroční zprávy, vedení odděleného účetnictví, nakládání s výsledky VaV, výkazy příjmů z transferu znalostí aj.) poskytne uživatelům i zainteresovaným subjektům vyšší přidanou hodnotu veřejných informací v IS VaVal.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: MŠMT

Opatření má stanovenou prioritu P3 a předpokládaný termín plnění opatření je 3 roky od začátku platnosti Koncepce.

Opatření 5.8 Implementovat napojení na Národní e-knihovnu a následně získávat údaje o vědeckých publikacích

Implementace napojení na Národní e-knihovnu (MK) představuje významné snížení administrativní zátěže pro příjemce podpory při zadávání národních publikačních výsledků (možnost načtení údajů o publikaci zveřejněných v Národní e-knihovně pomocí jednoznačného identifikátoru ISBN, případně pomocí čtečky čárového kódu). Analyzována bude i možnost zpřístupnění nebo odkazu na digitalizovaný obsah přímo v prostředí IS VaVal.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Spolupráce: Národní knihovna ČR

Opatření má stanovenou prioritu P3 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

4.6 Oblast řízení bezpečnosti

Opatření 6.1 Plnit požadavky kybernetické bezpečnosti IS VaVal jako významného informačního systému veřejné správy

Provedení bezpečnostních opatření a naplnění konkrétních požadavků ve smyslu zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti) - metodika řízení

bezpečnosti informací v intencích **ČSN ISO/IEC 27001** a implementace technických opatření na základě zhodnocení bezpečnostních rizik. Součástí opatření bude rovněž certifikace IS VaVal podle novely normy pro řízení IT Service Managementu: **ISO/IEC 20000** za účelem poskytování efektivního řízení a kontinuálního zlepšování IT služeb. Tato norma zavádí princip identifikace procesů, podporujících kvalitní poskytování IT služeb, jejich vymezení a vzájemné působení. Dále zavádí princip interních auditů pro získání zpětné vazby a kontinuálního zlepšování a benchmarking úrovně IT služeb. Norma ISO/IEC 20000 se částečně překrývá s požadavky normy ISO/IEC 9001 pro systém řízení kvality a ISO/IEC 27001 pro bezpečnost informací.

Dne 11. 2. 2019 byl systém managementu bezpečnosti informací IS VaVal certifikován Elektrotechnickým zkušebním ústavem dle normy ISO/IEC 27001:2014. IS VaVal splňuje všechny požadavky příslušné normy, což je doloženo zprávou č.: 800830-03 ze dne 17. 1. 2019. Platnost certifikátu je omezena do 10. 2. 2022, kdy proběhne re-certifikační audit a je rovněž podmíněna každoročními dozorovými audity.

Uvedené opatření je nezbytné rovněž v souvislosti s identifikací IS VaVal jako významného informačního systému a plněním bezpečnostních požadavků ve smyslu zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy. Součástí opatření je v neposlední řadě i aplikace moderních bezpečnostních standardů a standardů řízení IT.

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a předpokládaný termín plnění opatření je průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

4.7 Oblast provozní a technická

Opatření 7.1 Zajistit technické a programové prostředky související s jednotlivými opatřeními Koncepce 2021-2025

Kvalita IS VaVal jako informačního systému veřejné správy se významně odvíjí od kvality technického a programového vybavení.

V rámci plnění jednotlivých opatření je potřebné zajistit kromě stabilního provozu IS VaVal i vhodné technické a programové prostředky, realizovat pravidelné obměny technologií, pravidelné aktualizace softwarových prostředků, zajistit bezpečnost komunikační infrastruktury a bezpečnost a ochranu dat.

Pro podporu tohoto opatření je dále nezbytné zajištění adekvátní HW infrastruktury, tato infrastruktura bude provozována v prostředí LAN ÚV ČR. Předpokládanou provozní HW komponentou je pořízení blade šasí a blade serverů s diskovým polem o dostatečné kapacitě. Blade technologie zajistí HA clusterování (High-availability cluster) provozního výkonu IS VaVal.

Technologická podpora provozovaného IS VaVal se skládá z podpory používaného serverového prostředí a zajištění provozu tohoto prostředí z hlediska kybernetické bezpečnosti.

Je nezbytné komplexně zajistit spolehlivost dat, specifikovat dostupnost dat pro dané okruhy uživatelů, monitorovat všechny přístupy k datům a samozřejmě zamezit neoprávněnému přístupu k datům, jejich neoprávněnému užití či změně.

Opatření zahrnuje následující cíle v jednotlivých oblastech kvality IS VaVal:

OBLAST KVALITY	NÁZEV CÍLE	POPIS CÍLE	ATRIBUT KVALITY
KVALITA ZPRACOVÁVANÝCH DAT	Včasná aktualizace údajů	Cílem je, aby všechny údaje vedené primárně ÚV ČR byly aktualizovány v nejbližší možné době po jejich změnách. Podobně nové údaje by se měly objevit v IS VaVal s minimální prodlevou.	aktuálnost dat
	Kontroly dat proti primárním registrům	Všechny údaje, které vede IS VaVal (zejména v tzv. základních registrech), by měly být kontrolovány proti těmto registrům.	správnost dat
	Kontroly obsahu dat	V IS VaVal využívat algoritmy pro vnitřní kontrolu obsahu ukládaných dat (např. kontrola správnosti primárního ID, správnost položek typu datum a čas apod.).	správnost dat
	Využití kontroly integrity dat	V IS VaVal využívat maximální možnosti pro kontrolu integrity dat, a to na všech úrovních (databáze, aplikační logika, vstupní formuláře apod.).	integrity dat
	Záznamy o autorech změn	V IS VaVal zajistit ukládání auditních záznamů o autorech změn vedených údajů a zajistit bezpečnost těchto záznamů.	stanovení odpovědnosti za data
KVALITA ZAJIŠŤOVANÝCH SLUŽEB	Zaručení funkčnosti služeb	Zajistit testování služeb, poskytovaných IS VaVal, na základě požadavků na tyto služby.	funkčnost služeb
	Zvýšení přehlednosti služeb	Provést vyhodnocení přehlednosti poskytovaných služeb. Vytvořit jednotná pravidla pro uživatelská rozhraní a zajistit jejich praktické naplnění.	přehlednost služeb
	Zlepšení srozumitelnosti služeb	Průběžně vyhodnocovat srozumitelnost služeb. Navrhovat vylepšení v oblasti logiky poskytovaných služeb a prosazovat jejich realizaci v IS VaVal.	srozumitelnost služeb
	Zvyšování efektivity služeb	Sledovat efektivitu každé poskytované služby. Vyhledávat slabá místa a zajistit jejich reanalýzu a novou - efektivnější implementaci služby.	efektivnost služeb
	Zvyšování interoperability služeb	Postupně převádět poskytované služby na moderní otevřené platformy tak, aby byly maximálně využitelné s minimálními nároky.	interoperabilita služeb
KVALITA TECHNICKÝCH A PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ	Testování nakupovaných komponent	Vypracovat metodiku pro nákup a testování komponent IS, pro technické i programovací prostředky. Realizovat uplatnění této metodiky v procesu pořizování těchto komponent.	technický a programovací prostředek

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

Opatření 7.2 Zajistit lidské a finanční zdroje pro centrální řízení IS VaVal

Provoz a rozvoj IS VaVal zajišťuje provozovatel a správce IS VaVal, tj. Úřad vlády ČR (dále jen „ÚV ČR“), a to z výdajů na činnost RVVI (RVVI je organizačně začleněna do ÚV ČR, z toho důvodu jsou náklady na její činnost zahrnuty do rozpočtu ÚV ČR).

ÚV ČR má na provoz IS VaVal vyhrazeny dostatečné prostředky v rozpočtu RVVI. V případě odpovídajícího personálního zajištění lze uvažovat také možnost využití financování z fondů EU.

Pro udržitelný chod a rozvoj systému je nezbytné zajištění následujících činností, a tedy lidských zdrojů:

OBLAST	NÁZEV ČINNOSTI	POPIS ČINNOSTI
TECHNICKÁ	SPRÁVA DATABÁZOVÉHO SYSTÉMU	Pravidelné zálohování systému, backup, monitorování a testování databázového chodu včetně optimalizace výkonu, zabezpečení a správa uživatelských účtů, systémová údržba.
	PROVOZ WEBU RVV.CZ	Zajištění provozu webových stránek RVV.cz na produkčním a testovacím serveru, provozu uživatelských a administrátorských rozhraní (RoP, VaVER), dále tvorba a zajištění dostupnosti webových stránek souvisejících s hodnocením na RVV.cz.
	PROVOZ API	Zajištění provozu rozhraní umožňujícího strojový přístup k obsahu databáze (včetně implementace aktualizací při každé úpravě IS VaVal).
	VÝVOJÁŘSKÉ / DEVELOPERSKÉ PRÁCE	Zajištění vývoje / rozvoje IS VaVal.
	PROGRAMÁTORSKÉ PRÁCE	Zajištění programátorských prací při implementaci úprav (včetně tvorby a aktualizace technické dokumentace celého IS VaVal).
	TESTOVÁNÍ ÚPRAV IS VAVAI (UPGRADE/UPDATE)	Zabezpečení testování veškerých úprav IS VaVal (upgrade / update), tvorby testovací strategie a postupů, návrhu testovacích scénářů, simulace chyb.
	MONITOROVÁNÍ PŘÍSTUPU UŽIVATELŮ / ZABEZPEČENÍ DAT / KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST	Monitorování přístupů uživatelů, zabezpečení dat a kybernetická bezpečnost (kybernetické útoky na IS VaVal a strojové vyčítání dat z anonymních zdrojů nejsou výjimkou, cca 1x týdně).
METODICKÁ A KONCEPČNÍ	KONCEPČNÍ ČINNOST	Tvorba Koncepce IS VaVal a jiných koncepčních dokumentů, návrh úprav systému, projektové řízení.
	METODICKÁ ČINNOST	Tvorba metodik, pokynů a postupů, tvorba a aktualizace dokumentace k systému a k uživatelským rozhraním při každé úpravě systému.
	PROVOZ HELPDESKU	Zabezpečení provozu helpdesku (email, telefonicky) - technická a metodická podpora.
	ORGANIZACE SEMINÁŘŮ / WORKSHOPŮ	Organizace seminářů a workshopů pro uživatele IS VaVal (předkladatelé výsledků, řešitelé projektů, poskytovatelé podpory).
	ZABEZPEČENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ BEZPEČNOSTI DLE NORMY ISO/IEC 27001:2014	Zabezpečení plnění požadavků systému managementu bezpečnosti informací IS VaVal dle normy ISO/IEC 27001:2014, každoroční dozorové audity IS VaVal, recertifikace.
	ZABEZPEČENÍ VÝBĚRU TECHNICKÝCH A PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ	Zabezpečení výběru technických a programových prostředků a dalších produktů pro správu a provoz IS VaVal, příprava veřejných zakázek malého rozsahu v oblasti technické a programové.
ANALYTICKÁ	ANALYTICKÁ ČINNOST	Tvorba statistik a analýz RIV, CEP, CEA a jejich prezentace poskytovatelům a příjemcům podpory, analýzy na webu RVVI (ANV Analýza výsledků) a interně pomocí nástroje PowerBI.
	KONTROLY PŘEDANÝCH DAT	Zajištění meziročních kontrol daných zákonem č. 130/2002 Sb., nad rámec probíhají kontroly souladu financí v CEA/CEP s MF, kontroly výsledků – duplicity, nepřesné či chybné údaje, chybné návaznosti), schvalování dat a jejich propisování do aktivní databáze

Gesce: ÚV ČR – RVV, OIS

Opatření má stanovenou prioritu P1 a bude realizováno průběžně po celou dobu platnosti Koncepce.

5. Implementace koncepce

Implementace této Koncepce bude zajištěna prostřednictvím plnění jednotlivých opatření, kterými se budou naplňovat hlavní strategické cíle tohoto dokumentu. Každé navrhované opatření má stanovenou prioritu, termín plnění a je mu nastaven výstupový indikátor umožňující sledování plnění cílové hodnoty (viz **Příloha č. 4** Soustava indikátorů). **Monitoring a vyhodnocení plnění jednotlivých opatření bude předkládáno každoročně vždy k poslednímu prosincovému jednání RVVI ke schválení** (v průběhu ledna 2026 bude RVVI předloženo souhrnné závěrečné vyhodnocení plnění Koncepce) **a následně zveřejněno na webových stránkách IS VaVal v sekci Aktuality.**

Provoz a rozvoj IS VaVal zajišťuje provozovatel a správce IS VaVal, tj. ÚV ČR, a to z výdajů na činnost RVVI (RVVI je organizačně začleněna do ÚV ČR, z toho důvodu jsou náklady na její činnost zahrnuty do rozpočtu ÚV ČR). ÚV ČR má na provoz IS VaVal vyhrazeny dostatečné prostředky v rozpočtu RVVI.

Náklady na provoz a rozvoj IS VaVal v období platnosti předchozí Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období **2016-2020 činily celkem za toto období 9,95 mil. Kč bez DPH** (do 31. 5. 2016 byl provoz zajišťován prostřednictvím externího dodavatele a náklady na provoz a rozvoj za toto období, tj. od 1. 1. 2016 do 31. 5. 2016 činily 3,175 mil. Kč bez DPH, přičemž průměrné roční výdaje ÚV ČR na externího dodavatele služeb IS VaVal činily cca 7,650 mil. Kč bez DPH). Po převzetí zajištění provozu a vývoje IS VaVal ÚV ČR, se náklady významně snížily, a to průměrně na **1,36 mil. Kč bez DPH ročně**. Provoz a rozvoj IS VaVal samotným ÚV ČR bez využití externího dodavatele služeb tedy v letech 2016-2020 představoval celkový **pokles výdajů na IS VaVal o 78 % oproti předchozímu období**, a to při zachování kvality databáze a soustavné modernizaci a vývoji systému (součástí uvedených nákladů je rovněž certifikace systému managementu bezpečnosti informací IS VaVal dle normy ISO/IEC 27001:2014 ve výši 0,948 mil. Kč bez DPH), viz kapitola 2.5 Revize stávajících opatření - vyhodnocení realizovaných opatření (u nerealizovaných opatření nebyly splněny předpoklady pro jejich realizaci - úpravy a vymezení údajů změnou zákona č. 130/2002 Sb. a finanční prostředky nezbytné k provedení opatření).

Vzhledem k zásadním úpravám IS VaVal (optimalizace datového modelu a struktur, implementace napojení na základní registry, zavedení elektronické identifikace uživatelů, online řešení sdílení a přenášení dat) byla **finanční náročnost implementace Koncepce odhadnuta na cca 2,44 mil. Kč ročně bez DPH.**

U poskytovatelů nelze náklady na implementaci přesně odhadnout, neboť jejich vyčíslení se liší podle toho, jakým způsobem jednotliví poskytovatelé zajišťují a provozují své podpůrné aplikace pro administraci projektů či zda využívají bezplatných aplikací IS VaVal.

Rozvoj IS VaVal představuje procesní optimalizaci systému sběru a zpracování údajů v oblasti podpory výzkumu, vývoje a inovací. Systém umožní optimalizaci procesů důslednou systémovou elektronizací, což povede ke zjednodušení, zkvalitnění a urychlení sběru a zpracování údajů o národním VaVal dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Finanční udržitelnost Koncepce odpovídá jejímu rozsahu a potřebnosti.

Gestorem tvorby strategie je Odbor Rady pro výzkum, vývoj a inovace / ÚV ČR, jejím koordinátorem ředitel Odboru Rady pro výzkum, vývoj a inovace, samotnou implementací Koncepce je pověřen pracovní tým – vedoucí Oddělení informačních systémů a pracovníci tohoto oddělení. Implementační strukturu včetně odpovědností a pravomocí a systém řízení implementace popisuje **Schéma č. 7 a Schéma č. 8.**

Koncepce a v ní definovaná opatření mají neutrální vliv na rovné příležitosti, na rovnost mezi muži a ženami a udržitelný rozvoj. Vliv předkládaného strategického materiálu na životní prostředí, tedy implementace, integrace a samotný provoz a vývoj IS VaVal, je neutrální.

Graf č. 1 Náklady na provoz a rozvoj IS VaVal v jednotlivých letech (v mil. Kč, bez DPH)

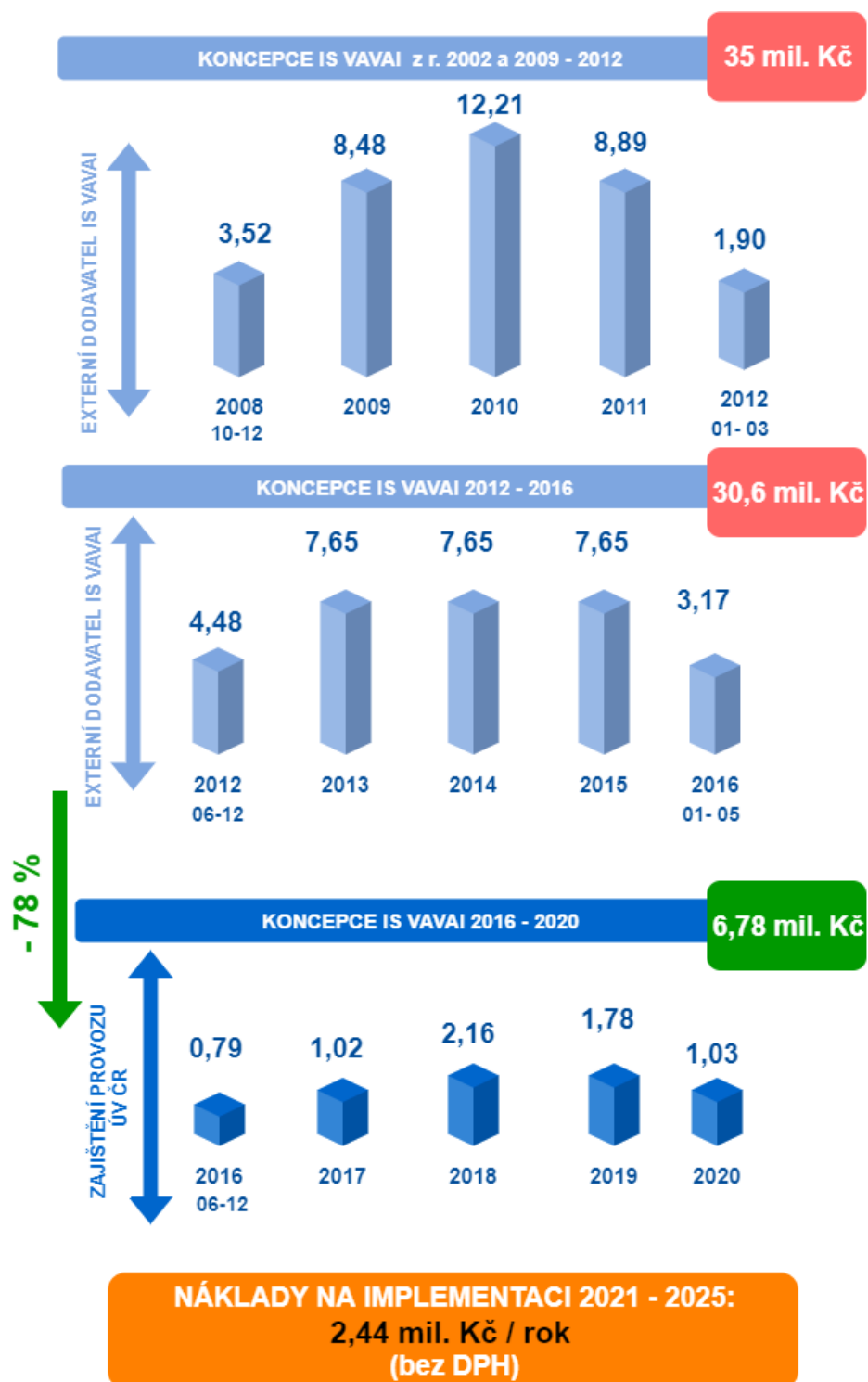
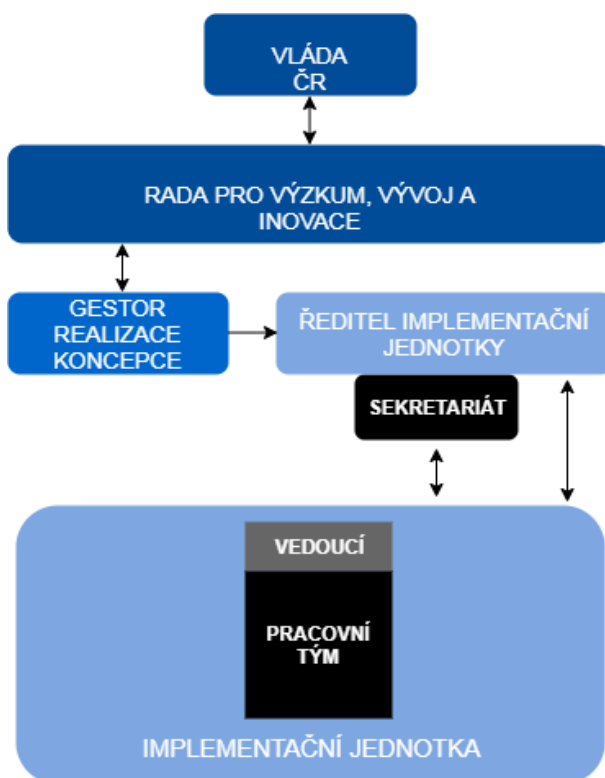


Schéma č. 7 Implementační struktura a systém řízení implementace strategie

IMPLEMENTAČNÍ STRUKTURA KONCEPCE V RÁMCI ORGANIZAČNÍCH STRUKTUR GESTORA - ÚV ČR - ODBOR RADY PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE	
IMPLEMENTAČNÍ JEDNOTKA	
ŘEDITEL IMPLEMENTAČNÍ JEDNOTKY	Zařazení: • ředitel Odboru Rady pro výzkum, vývoj a inovace Odpovědnost a pravomoci: • odpovědný za řádnou organizaci implementace Koncepce • pravidelně informuje RVVI o pokroku v implementaci Koncepce • vede implementační jednotku • určí vedoucího pracovního týmu k plnění jednotlivých opatření Koncepce
VEDOUČÍ PRACOVNÍHO TÝMU	Zařazení: • vedoucí Oddělení informačních systémů • součást implementační jednotky Odpovědnost a pravomoci: • koordinuje práci pracovního týmu k plnění jednotlivých opatření Koncepce • odpovídá za řádnou přípravu materiálů souvisejících s organizací implementace i samotnou implementací Koncepce, včetně každoročního monitoringu a vyhodnocení plnění opatření • odpovídá za koordinaci, řízení a realizaci jednotlivých aktivit za účelem splnění definovaných opatření, a tím i strategických cílů Koncepce
PRACOVNÍCI IMPLEMENTAČNÍ JEDNOTKY	Zařazení: • pracovníci Oddělení informačních systémů • zařazení v pracovním týmu k plnění jednotlivých opatření Koncepce Odpovědnost a pravomoci: • odpovědní vedoucímu pracovního týmu • zpracovávají materiály související s organizací implementace i samotnou implementací Koncepce, včetně monitoringu a vyhodnocení plnění jednotlivých opatření • realizují jednotlivé aktivity za účelem splnění definovaných opatření, a tím i strategických cílů Koncepce



6. Postup tvorby koncepce

Tvorbu Koncepce zaštiťuje RVVI, která je jejím gestorem na pokyn zadavatele – Vlády ČR. Dokument nahrazuje a navazuje na Koncepti Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016 - 2020 schválenou usnesením vlády ČR ze dne 13. ledna 2016 č. 8.

V roli koordinátora tvorby strategie a zároveň ředitele implementační jednotky vystupuje ředitel Odboru Rady pro výzkum, vývoj a inovace – Ing. Jan Marek, CSc., který v přípravné fázi pověřil vedoucího Oddělení informačních systémů (dále jen „OIS“) – Ing. Miroslava Rychtaříka koordinací tvorby Koncepce a vytvořením Pracovního implementačního týmu pro realizaci definovaných opatření Koncepce sestávajícího z pracovníků OIS (zaměstnanci ve služebním poměru a externí IT a databázový specialista). Vypracováním předkládaného strategického dokumentu včetně tvorby souvisejících materiálů byla za Přípravný tým OIS pověřena Ing. Jana Fiačánová. Harmonogram jednotlivých klíčových aktivit tvorby Koncepce je uveden v **Příloze č. 5**. Vstupní zpráva obsahující základní informace o tvorbě Koncepce je součástí **Přílohy č. 6**.

7. Seznam příloh

Příloha č. 1 Shrnutí realizace opatření Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2016-2020

Příloha č. 2a Vazba opatření Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025 na principy IKČR

Příloha č. 2b Vazba opatření Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025 na vybrané cíle IKČR

Příloha č. 3 Souhrn opatření Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025

Příloha č. 4 Soustava indikátorů

Příloha č. 5 Harmonogram tvorby Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025

Příloha č. 6 Vstupní zpráva ke Koncepce Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací na období 2021-2025

8. Seznam zkratek

AIFO	Agendový identifikátor fyzické osoby
AIS	Agendový informační systém
API	Application Programming Interface
AV ČR	Akademie věd České republiky
CEA	Centrální evidence aktivit výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
CEP	Centrální evidence projektů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
CEZ	Centrální evidence výzkumných záměrů
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DES	Koncepce Digitální ekonomika a společnost (Digitální Česko)
IKČR	Informační koncepce České republiky
IS VaVal	Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
ISBN	International Standard Book Number (mezinárodní standardní číslo knihy)
ISMS	Information Security Management System (Systému řízení bezpečnosti informací)
ISoISVS	Informačního systém o informačních systémech veřejné správy
ISVS	Informační systémy veřejné správy
ISZR	Informační systém základních registrů
KS/WKS	Kontrolní služba a webová kontrolní služba
M17+	Metodika hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory VaVal
MF	Ministerstvo financí
MK	Ministerstvo kultury
MS	Ministerstvo spravedlnosti
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NIA	Národní identitní autorita
NP VaVal 2021+	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+
OAKVVI	Oddělení analýz a koordinace vědy, výzkumu a inovací ÚV ČR
OIS	Oddělení informačních systémů
OK	Odbor komunikace ÚV ČR

OVM	Orgán veřejné moci
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
ROB	Registr obyvatel
RoP	Rozhraní pro poskytovatele podpory VaVal
ROS	Registr osob
RPP	Registr práv a povinností
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
SZR	Správa základních registrů
TA ČR	Technologická agentura České republiky
ÚPV	Úřad průmyslového vlastnictví
ÚV ČR	Úřad vlády České republiky
VaVal	Výzkum, vývoj a inovace
VaVER	Editační rozhraní pro příjemce podpory VaVal
VES	Evidence veřejných soutěží ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích
VVIF	Velké výzkumné infrastruktury