

ZPRÁVA EVALUAČNÍHO PANELU
HODNOCENÍ STÁTNÍHO ÚSTAVU RADIAČNÍ OCHRANY, v. v. i.



V Praze 30. října 2023

MODUL 3 – Společenská relevance

Klastr 3.1 - Společenská relevance/společenský přínos hodnocené organizace

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 3.1 | Obecná sebereflexe společenského přínosu VaVal z hlediska mise hodnocené organizace | 9 |

Hodnocení klastru 3.1 evaluačním panelem

Hodnocená organizace je veřejnou výzkumnou institucí, jejímž zřizovatelem je SUJB. Dle „Zřizovací listiny“¹ je jejím hlavním předmětem činnosti výzkum ochrany před ionizujícím zářením, včetně zajištění infrastruktury tohoto výzkumu v celkem 5 oblastech. Jak ukazuje hodnocení následujících bodů (5.2 a 5.3), je výzkum organizace s těmito body zcela kompatibilní a vykazuje atributy přesahu z oblasti radiační/jaderné bezpečnosti i do jiných sektorů bezpečnosti státu.

SÚRO plní svoje poslání výzkumné organizace v oboru radiační ochrany obyvatelstva a jaderné bezpečnosti jaderných zařízení na nejvyšší mezinárodní odborné úrovni, komunikuje s veřejností prostřednictvím občanských vědeckých aktivit a dalších informačních kanálů nebo médií a tím zásadním způsobem posiluje vzdělanost a odolnost společnosti vůči současným a budoucím hrozbám v radiační ochraně a jaderné bezpečnosti.

Společenský přínos VaVal hodnocené instituce je plně v souladu s misí organizace. Ústav ve výzkumu dosahuje unikátních výsledků, které mají vysokou úroveň i z hlediska zahraničního srovnání. Společenský přínos VaVal hodnocené vědecké organizace lze proto vnímat jako velmi významný, komplexní a v některých ohledech jako unikátní. Pozitivní je především skutečnost, že se jedná o přínos s praktickým dopadem, nikoliv o výzkum samoučelný nebo prováděný mimo oblast působnosti organizace. Odborné renomé výzkumné organizace je minimálně v evropském měřítku mezi odbornou veřejností velmi vysoké a má velmi dobrou pověst i mezi laickou veřejností.

Vysokou relevanci vykazuje jak zaměření činnosti na specifické mimořádně významné oblasti tak úzké sepjetí s orgány státní správy, odpovědnými za tuto problematiku. Dosažené schopnosti VO jsou relevantní i ve světle aktuálních bezpečnostních rizik.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.1

- Zaměřovat se i nadále na témata pro potřeby zřizovatele, zajištění dlouhodobé připravenosti laboratoří a týmů havarijní připravenosti na radiační mimořádné události.

¹ <https://rvvi.msmt.cz/detail.php?ic=86652052>

- Zvyšování schopností odborných pracovišť a personálu, nejlépe formou stáží na obdobných zahraničních pracovištích, zvážit pořádání vědeckopopulárních přednášek pro laickou veřejnost se zaměřením na aktuální radiační hrozby.
- Tak jako dosud, hodnocená organizace by měla pokračovat v multidisciplinárním zaměření svého VaVal a nacházet nové oblasti uplatnění své expertizy s významným společenským přínosem.

Klastr 3.2 – Projekty a výsledky aplikovaného výzkumu

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 3.2 | Projekty aplikovaného výzkumu | 9 |
| 3.3 | Významné výsledky aplikovaného výzkumu | 9 |

Hodnocení klastru 3.2 evaluačním panelem

Projekty, které SÚRO řeší, jsou v souladu s misí organizace a přispívají k připravenosti bezpečnostního systému v oblasti radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Výběr projektů odráží široký rozsah řešených tématik. Struktura projektů ukazuje na poměrně široký odborný záměr organizace. Předložené materiály uvádí, že hodnocená instituce je nebo byla v hodnoceném období řešitelem/spoluřešitelem celkem více než 50 národních projektů a 12 projektů EU.

Uvedené příklady projektů aplikovaného výzkumu lze hodnotit jako úspěšné, s výsledky, které jsou často mimořádné i z hlediska mezinárodního srovnání a mají vysoký aplikační potenciál. Projekty odráží současné potřeby společnosti jak z hlediska variability, tak aktuálnosti, reagují i na nové potřeby bezpečnostního výzkumu.

Lze vyzdvihnout, že organizace je aktivní při vyhledávání možných zdrojů financování a projekty nepocházejí pouze z omezeného okruhu poskytovatelů.

Všechny uvedené výsledky aplikovaného výzkumu jsou v souladu s výzkumným zaměřením organizace a jejími hlavními směry výzkumu. Z popisu jednotlivých výstupů je zřejmé, že se jedná o velmi významné praktické výsledky. Většina z nich je významná i v mezinárodním porovnání, některé z výsledků jsou světově zcela unikátní. Výsledky dokládají odbornou erudici pracovníků organizace a zároveň i schopnost získat, realizovat a zdárně dokončit výzkumný projekt s praktickým výstupem.

Významné jsou výsledky týkající se havarijní připravenosti a to jak v oblasti monitorování (nové metody detekce a zpracování měřených dat) tak vybavení laboratoří (citlivost měření radioaktivních aerosolů).

Velmi kladně lze hodnotit vysoké zastoupení prototypů (9) a výstupů softwarového charakteru (5). Přítomný je i 1 technologický postup týkající se zpracování radiačně kontaminované biomasy v bioplynových stanicích. Projekty a výsledky byly hodnoceny často jako výsledky s mezinárodním dopadem.

Výsledky jsou aplikovány v praxi. Jedná se o vyvinutá zařízení, která jsou často vysoce inovativní a zajímavá pro uživatele nejen z ČR a využitelná v různých oblastech (např. v základním fyzikálním či biologickém výzkumu).

V kontextu velikosti instituce považuje panel celkový výkon/výsledek za vynikající. Čísla ukazují, že hodnocená organizace umí efektivně čelit konkurenci národních i mezinárodních výzkumných institucí a naplňovat potřeby zřizovatele a dalších uživatelů výsledků a dále posouvat znalostní i technologickou úroveň oblasti.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.2

- Připravovat nadále kvalitní projekty s ohledem na potřeby zřizovatele a dalších potenciálních uživatelů (aktuálně např. naplnění kompetencí jednotlivých rezortů uvedených v Národním radiačním havarijním plánu).
- Zaměřit se do budoucna na aktuální směry vývoje – AI, nové technologie, robotika.
- Zvážit ochranu výsledků, které mají komerční potenciál.
- Panel doporučuje pokračovat ve spolupráci s firmami na komercializaci dosažených výsledků.

Klastr 3.3 – Transfer technologií a spolupráce s uživateli výsledků

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 3.4 | Systém a podpora transferu technologií a ochrany duševního vlastnictví | 6 |
| 3.5 | Interakce hodnocené organizace s uživateli výsledků | 8 |

Hodnocení klastru 3.3 evaluačním panelem

Organizace podporuje transfer technologií (výsledky výzkumu jsou kvalitní a mají vysoký potenciál k transferu technologií do praxe). Má zavedený způsob informování o výsledcích s hlavním (nejtypičtějším) uživatelem – SÚJB formou pravidelných zpráv o činnosti a kontrolních dnů jednotlivých projektů. Dalšími formami jsou semináře, workshopy pro složky Integrovaného záchranného systému, kurzy pro držitele oprávnění zvláštní odborné způsobilosti, konference v oboru jaderné a radioanalytické chemie, které jsou přirozeným místem pro rozšiřování povědomí o výsledcích VaV.

Většina výsledků je uplatňována v centrální laboratoři monitorovací sítě, která je přímo využívána SÚJB. Další výsledky, zejména typu norem a předpisů jsou převedeny do praxe státních institucí, primárně SÚJB přes schvalovací nebo certifikační proces.

SÚRO nevykazuje za hodnocené období patent nebo udělenou licenci. Že zde chybí patentová ochrana výsledků je dáno způsobem jejich využití. Pro komerční sféru toto řeší formou smluv, což je méně nákladné a pochopitelné. Otázky ochrany duševního vlastnictví jsou řešeny standardně, tedy formou uzavřené smlouvy o využití výsledků.

Hlavním uživatelem výsledků je tedy zřizovatel SÚJB, dále pak orgány a instituce státní správy. Další interakce probíhá např. s pracovníky policie, Hasičského záchranného sboru, Armádou ČR, stavebními inženýry, radiologickými pracovníky, pracovníky v zemědělství, s firmami spolupracujícími na projektech VaVal a s pracovníky z univerzit (dlouhodobá intenzivní spolupráce probíhá např. s ČVUT).

Pracovníci SÚRO jsou aktivní na tuzemských i mezinárodních konferencích, účastní se výuky rámci specializovaných univerzitních oborů. Jsou zapojeni do práce řady mezinárodních organizací, prostřednictvím kterých interagují s dalšími uživateli výsledků v zahraničí. Organizací popsané interakce s uživateli jsou v souladu s výzkumnou náplní.

Uvedené příklady spolupráce jsou adekvátní, a i když byl jejich rozsah v hodnoceném období ovlivněn mj. „Covidovým obdobím“ bez možností kontaktů, lze okruh uživatelů výsledků, se kterými hodnocená organizace interaguje, hodnotit jako mimořádně rozsáhlý, zaměřený na mnoho oblastí.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.3

- Zaměřit se nadále na efektivní přenos informací a znalostí, předávání výsledků koncovým uživatelům (nejen SÚJB, ale zejm. MZe, MŽP, MZ, atd.).
- Zvážit lepší marketing v oblasti výsledků výzkumu jak pro případné zájemce z řad státních organizací a univerzit, tak pro komerční sféru, např. i systémem pronájmu nebo licencí.
- Zaměřit se na potenciál „patentovatelnosti“ výstupů VaVal aktivit hodnocené organizace, pokusit se dotáhnout konstrukčně zaměřené projekty do stavu patentové ochrany.
- Identifikovat včas konečné uživatele výsledků a komunikovat s nimi již v průběhu řešení projektu.
- Aktivněji vyhledávat potencionální zahraniční uživatele výsledků výzkumu.

Klastr 3.4 – Spolupráce s výzkumným a podnikatelským prostředím

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 3.6 | Interakce hodnocené organizace s výzkumným sektorem | 9 |
| 3.7 | Interakce hodnocené organizace s podnikovým sektorem | 8 |

Hodnocení klastru 3.4 evaluačním panelem

Spolupráce s výzkumným sektorem je na velmi dobré úrovni. Pokrývá celou škálu různých odborností a společných výzkumných projektů. Organizace prokazatelně aktivně vyhledává spolupráci s výzkumnými organizacemi a univerzitami.

Mezi spolupracující výzkumné organizace patří např. fakulty a ústavy českých univerzit (např. ČVUT, UK, ZČU, ČZU), ústavy AV ČR a další státní výzkumné organizace. Mezi nejefektivnější patří spolupráce s CVŘ v oblasti hodnocení jaderné bezpečnosti, s ÚTEF ČVUT v oblasti

pokročilých detektorů radioaktivního záření a FŽP České zemědělské univerzity v oblasti zachování zemědělské výroby v krajině zasažené jadernou havárií. Variabilita témat a institucí u již existujících spoluprací svědčí o aktivním vyhledávání nových partnerů na základě nově vzniklých nápadů nebo potřeb. Existuje také spolupráce v oblasti vzdělávání.

Na velmi dobré úrovni je také spolupráce s podnikovým sektorem, kterou organizace také prokazatelně aktivně vyhledává. Průmysloví partneři působí především v oblasti instrumentace pro jadernou fyziku a detekce ionizujícího záření, elektroniky a výroby zařízení pro chemický průmysl a energetiku. Tato spolupráce je často dlouhodobá, v rámci mnoha řešených projektů. Spolupráce s průmyslovými partnery je navazována i v souvislosti s projekty základního výzkumu řešenými dalšími výzkumnými organizacemi (např. aktivity ÚTEF ČVUT v rámci fundamentálních fyzikálních experimentů v podzemní laboratoři LSM ve Francii vedly k navazující spolupráci SÚRO s firmami ATEKO a NUVIA). Propojují se tak oblasti základního výzkumu, aplikovaného výzkumu a soukromý sektor průmyslových a technologických firem.

Uvedené příklad spolupráce s výzkumným i podnikovým sektorem mají charakter společných projektů s praktickými výstupy, které plně zapadají do koncepce organizace. Všechny zmíněné výstupy nesou vysokou přidanou hodnotu (i v rámci mezinárodního kontextu).

Interakci hodnocené výzkumné organizace s okolním výzkumným prostředím hodnotí panel velmi pozitivně.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.4

- Zvážit větší zapojení studentů např. formou vedení studentských prací (diplomové, dizertační) na SÚRO.
- Více se zaměřit na spolupráci s potencionálními zahraničními partnery.
- Nadále rozvíjet zavedený systém spolupráce s výzkumným a podnikatelským prostředím se zaměřením na české subjekty s cílem zvýšení schopností konkurence českého průmyslu na světovém trhu.
- Aktivně vyhledávat nové potencionální subjekty možné spolupráce ve výzkumném a podnikatelském prostředí.

Klastr 3.5 – Uznání uživatelskou a výzkumnou komunitou

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 3.8 | Nejvýznamnější individuální ocenění za VaVal | 8 |
| 3.9 | Uznání národní i mezinárodní komunitou v oblasti VaVal | 9 |

Hodnocení klastru 3.5 evaluačním panelem

Organizace za hodnocené období získala několik prestižních národních ocenění. Cenu MV za mimořádné výsledky, cenu TAČR, individuální ocenění jednotlivých výzkumníků. Několik projektů bylo v úzké nominaci na udělení prestižních cen národních výzkumných agentur, což

je v obrovské konkurenci velmi dobrý výsledek. Řada projektů skončila s celkovým hodnocením vynikající projekt uplatnitelný na národní i mezinárodní úrovni. Ve sledovaném období nedošlo k žádnému zahraničnímu ocenění.

SÚRO má řadu individuálních ocenění juniorních výzkumných pracovníků v soutěži České společnosti pro radiační ochranu. Největší úspěchem byla účast dvou juniorních výzkumných pracovníků ve finále prestižního ETSON Award – Science Slam v Mnichově.

Vzhledem ke konkurenci projektů v rámci obou výše uvedených poskytovatelů, lze obě ceny považovat za vynikající v národním srovnání. Panel také oceňuje skutečnost, že řada prezentovaných ocenění se týká mladých pracovníků SÚRO.

Velmi kladně lze hodnotit zapojení pracovníků organizace do mezinárodní odborné komunity při spolupráci v programech IAAE, UNSCEAR, CTBTO a dalších. Stejně tak i zapojení celé organizace do mezinárodních výzkumných platforem. Velmi významný je rovněž podíl pracovníků v radách vědeckých společností a odborných časopisů, přednášková činnost a činnost vedoucích a školitelů na univerzitách. Jednoznačným uznáním vysoké odborné úrovně SÚRO je statut školícího místa pro stážisty IAEA v oblasti radiační ochrany. SÚRO má také důležitou roli pro školení pracovníků se zvláštní odbornou způsobilostí, kteří se připravují na role osob zodpovědných za radiační ochranu v českých zařízeních.

Z doložených podkladů lze tedy zhodnotit, že hodnocená výzkumná organizace je v komunitě VaVal uznávána na mezinárodní úrovni.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.5

- Trvalá podpora a motivace mladých perspektivních výzkumných pracovníků.
- Zaměřit se na lepší prezentaci výsledků v zahraničí.

Klaster 3.6 – Společenské dopady a popularizace VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 3.10 | Diseminace výsledků výzkumné činnosti | 7 |
| 3.11 | Aktivity v oblasti popularizace VaVal a komunikace s veřejností | 8 |

Hodnocení klasteru 3.6 evaluačním panelem

Diseminace výsledků probíhá v rámci odborné komunity pomocí publikací v odborných časopisech, vystoupení na konferencích a seminářích. Prezentace výsledků je do značné míry zaměřena pouze na odbornou veřejnost, což je, vzhledem k jejich charakteru, pochopitelné. Uvedené realizace lze považovat za adekvátní.

Velmi důležitou platformou jsou vlastní webové stránky instituce. Na stránkách SÚRO, v.v.i. je jednak přímý odkaz na Infoportál. Zde je možné klást přímé dotazy, přičemž práce v portálu je přehledná a snadná. Na druhé straně jsou přímo výsledky projektů prezentovány v sekci

Výzkumná činnost. V této sekci je možné dohledat i velmi profesionálně zpracována krátká videa na YouTube prezentující výsledky VaVal, která zároveň slouží k popularizaci výsledků. Stránky jsou udržovány v aktuálním stavu.

Aktérem diseminaci výsledků výzkumné činnosti jsou také firmy, se kterými hodnocená organizace spolupracuje, ačkoliv to není v sebehodnotící zprávě uvedeno². Tento fakt vypovídá o tom, že firmy rády používají dobré jméno instituce k propagaci výstupů.

Pozornost je zaměřena též na laickou veřejnost a studenty a pedagogy středních škol (zmínit lze např. akce související s úspěšným projektem RAMESIS, který je zaměřen na měření radioaktivity prostředí širokou veřejností). Laickou veřejnost informuje SÚRO o svých výsledcích také formou specializovaných publikací (25 let Státního ústavu radiační ochrany), prostřednictvím svého webu, na specializovaných akcích typu Veletrhu nápadů učitelů fyziky, tiskových konferencí informující veřejnost o projektech a činnostech SÚRO.

I přesto by měla organizace více působit směrem vědecko-populárním k laické veřejnosti, což se ne vždy daří ve všech sférách působnosti organizace. Je potřeba hlavně hledat atraktivní způsoby jak témata související s radiační ochranou lidem lépe přiblížit a vysvětlit. Osvěta veřejnosti v této oblasti může mj. přispět k tomu, že lidé budou i lépe reagovat na případné dezinformační kampaně.

Rozsah popularizačních aktivit je odpovídající vzhledem k pracovní vytíženosti výzkumných pracovníků. K významným výzkumným projektům a výsledkům byla připravena videa dostupná veřejnosti na youtube. Ústav pravidelně prezentuje výsledky na seminářích a přednáškách odborné veřejnosti (např. indikující lékaři, HZS, IZS) i veřejnosti (veletrhy vědy, apod).

Přístup SÚRO je v této oblasti komplexní, aktivní a panel jej hodnotí jako velmi dobrý.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 3.6

- Zaměřit se na rozšíření vědecko-populární formy prezentace výsledků a zviditelnění organizace.
- Provést úpravy webových stránek (např. úpravu naprogramování vyhledávače na webových organizace. V současném stavu vyžaduje celá slova s přesným skloňováním. Se zkrácením slova nebo změnou skloňování neumí pracovat. Pomohl by i rychlejší odkaz na výše zmíněná videa na YouTube, která jsou velmi dobrá, jen obtížněji dohledatelná).
- Efektivně využívat sociální sítě (i zde např. prezentovat videa na youtube).

² <https://www.nuvia.com/cz/zpravy/nuvia-suro-vyviiji-novy-letecky-gamaspektrometr/>

Hodnocení modulu 3

Z hlediska všech hodnocených kritérií konstatuje hodnotící panel vysokou, resp. nadstandardní společenskou relevanci. Společenský přínos VaVal hodnocené instituce je plně v souladu s misí organizace. Odborné renomé výzkumné organizace je minimálně v evropském měřítku mezi odbornou veřejností velmi vysoké a má velmi dobrou pověst i mezi laickou veřejností. Společenský přínos VaVal hodnocené vědecké organizace lze proto vnímat jako komplexní a v některých ohledech jako unikátní.

Projekty aplikovaného výzkumu, které organizace vytváří a řeší, jsou v souladu s výzkumným zaměřením organizace a jejími hlavními směry výzkumu. Projekty organizace odrážejí současné potřeby společnosti jak z hlediska variability, tak aktuálnosti (reagují i na nové bezpečnostní hrozby a potřeby bezpečnostních složek a dalších organizací). Lze vyzdvihnout, že organizace je aktivní při vyhledávání možných zdrojů financování a projekty nepocházejí pouze z omezeného okruhu poskytovatelů.

Organizace vhodně vyvažuje svou hlavní misi a další relevantní problematiky cestou výsledkového mixu, který kombinuje publikace s rozsáhlým portfoliem technických výsledků. Výsledky mají vysoký aplikační potenciál, některé z nich jsou světově zcela unikátní, naplňují potřeby zřizovatele a dalších uživatelů výsledků a dále posouvají znalostní i technologickou úroveň oblasti.

Organizace podporuje transfer technologií. Většina výsledků je uplatňována v centrální laboratoři monitorovací sítě, která je přímo využívána SÚJB. Další výsledky, zejména typu norem a předpisů, jsou zaváděny do praxe státních institucí. Organizace nevykazuje za hodnocené období patent nebo udělenou licence, což je do jisté míry dáno způsobem jejich využití. Otázky ochrany duševního vlastnictví jsou řešeny standardně, komerční potenciál některých výsledků je pozitivně hodnocenou přidanou hodnotou.

Spolupráce s výzkumným a podnikovým sektorem je na velmi vysoké úrovni. Organizace využívá řadu diverzifikovaných partnerství na národní i mezinárodní úrovni, i napříč typy subjektů. Pokrývá potřebnou škálu různých odborností a společných výzkumných projektů. Spolupráci organizace prokazatelně aktivně vyhledává. Je také třeba ocenit efektivní propojení se zřizovatelem.

Organizace za hodnocené období získala několik prestižních ocenění. Panel také oceňuje skutečnost, že prezentovaná ocenění se týkají juniorních zaměstnanců SÚRO.

Organizace prezentuje své výsledky přesvědčivě a přesně artikuluje jejich praktické dopady. O uznání národní i mezinárodní vědecké komunity svědčí zapojení organizace do mezinárodních výzkumných platforem, podíl pracovníků v radách vědeckých společností a odborných časopisů, přednášková činnost a činnost vedoucích a školitelů na univerzitách a vysokých školách.

Diseminace výsledků probíhá v rámci odborné komunity pomocí publikací v časopisech, vystoupení na konferencích a seminářích. Prezentace výsledků je do značné míry zaměřena pouze na odbornou veřejnost, což je vzhledem k jejich charakteru pochopitelné.

Doporučení ke zlepšení jsou uvedena v rámci hodnocení jednotlivých klastrů. Vesměs se jedná o podporu stávajícího přístupu organizace, resp. pokračování v dosavadních aktivitách či jejich zintenzivnění v klíčových oblastech jako je spolupráce, zaměření výzkumu a kvality výsledků. Doporučované oblasti zlepšení tak lze najít spíše v rámci podpůrných či doplňkových aktivit, např. ve zvýšení úsilí o získávání zahraničních projektů, vyšší aktivitě v oblasti propagace činnosti a ve snaze o zajištění dalších zdrojů finančních prostředků a robustnější ochrany výsledků.

Silné stránky modulu 3

- jedinečnost některých aspektů mise a potenciál k naplňování svého poslání, jak po technické, tak po personální stránce (disponuje výbornou znalostní základnou)
- vysoká společenská relevance aktivit výzkumné organizace
- velké množství kvalitních výsledků v různých oblastech (interdisciplinarita – chemie, biologie, fyzika, lékařská fyzika, ...), multidisciplinární zaměření
- dlouhodobé zkušenosti s řešením výzkumných projektů (i ve světovém srovnání)
- spolupráce s jinými výzkumnými a soukromými subjekty na řešení výzkumných úkolů
- prezentace výsledků své výzkumné práce odborné komunitě
- uznávaná vědeckovýzkumná instituce v národním a částečně i mezinárodním měřítku
- pracovníci organizace jsou respektovanými odborníky v oblastech působnosti organizace (to platí i o mladých vědcích)
- organizace umí uplatnit výsledky svého výzkumu v praxi
- aktivity a reprezentace ČR v mezinárodních organizacích a oborových sdružení
- velmi dobrá komunikace se zřizovatelem

Slabé stránky modulu 3

- nižší počet zahraničních projektů
- málo se zviditelňuje pro laickou veřejnost, slabá propagace v porovnání s jeho skutečným přínosem pro společnost
- nejistota výzkumného rozpočtu v závislosti na úspěšnosti získávání projektů
- málo patentů (nedotažení některých excelentních výsledků do podoby patentu), uzavřených licencí (což je z velké části dáno charakterem aktivit)

Modul 4 – Udržitelnost výzkumné činnosti

Klastr 4.1 – Organizace, řízení a podpora VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 4.1 | Organizace a řízení VaVal | 8 |
| 4.2 | Vnitřní vyhodnocování a směřování výzkumného programu | 9 |
| 4.3 | Institucionální pravidla využití institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace | 7 |
| 4.4 | Řízení rizik | 7 |

Hodnocení klastru 4.1 evaluačním panelem

Organizační struktura SÚRO je vytvořena tak, aby pokryla celou škálu úkolů organizace. Struktura řízení v oblasti VaV (výzkumné týmy pod náměstkyní pro VaV a mimo strukturu odborů) umožňuje pružně reagovat na nové požadavky a také umožňuje realizovat široké portfolio výzkumných témat. Jednotlivé oblasti řízení VaVal jsou dobře personálně specifikovány, důležitá je i kontrolní a poradní role Rady SÚRO.

Organizace a řízení VaVal je prováděno plánovaně a logicky, s adekvátním odborným dohledem a kontrolou. Srovnávat s podobnými zahraničními organizacemi je obtížné z důvodu rozdílů ve výzkumných prostředích (stabilita), ve kterých tyto instituce fungují. Nicméně i přesto, s ohledem na komparace uvedené v dílčích hodnoceních, lze konstatovat robustnost organizace i její strukturu jako efektivní.

Výzkumný program SÚRO se primárně orientuje na výzkum pro potřeby státu. Směřování výzkumného programu proto formuluje orgán státní správy (zpravidla zřizovatel). Další relevantní témata výzkumu SÚRO formuluje v souvislosti s jeho účastí v evropských oborových platformách. V rámci institucionální podpory SÚRO definuje pilotní projekty, které jsou následně interně vyhodnoceny z hlediska perspektivy dalšího pokračování a případného zapojení prostředků z budoucích grantových zdrojů.

Nastavený systém vnitřního vyhodnocování plnění výzkumných programů a dalších směrů výzkumu hodnotí panel jako komplexní a optimální. Nastavená strategie a hodnocení odráží možné nestability ve financování VaV a snaží se rizika takto minimalizovat.

Strategie využití institucionální podpory vychází z dlouhodobého koncepčního rozvoje organizace a je každoročně revidována a upřesňována. Podpora je cílena na různé oblasti s různou mírou intenzity, vzhledem k potřebám jednotlivých pracovišť a jejich úkolům v daném roce. Výstupy a výsledky jsou průběžně monitorovány, takže systém umí velmi pružně zareagovat v případě potřeby nebo krizové situace. SÚRO má zavedený funkční systém monitorování využití IP, který zahrnuje funkce koordinátora Institucionálního výzkumu a řešitelů jednotlivých indikátorů. Součástí systému jsou interní pilotní projekty a jejich

vyhodnocování. Periodickou kontrolu využívání institucionální podpory provádí také zřizovatel. Dle názoru panelu se jedná o velmi dobrou koncepci.

Rozpočet IP na mzdové náklady, materiál a investice je odpovídající a zajišťuje dlouhodobý rozvoj organizace jak v personálním tak přístrojovém zajištění. IP je rozdělována na základě priorit výzkumných pracovišť a je řízena ve spolupráci manažera IP a náměstka pro VaV.

SÚRO nemá zaveden zvláštní systém řízení rizik plnění výzkumného programu. Většina pracovišť je součástí Zkušební laboratoře SÚRO, kde je rozvíjen a uplatňován systém kvality v souladu s požadavky normy. Sledovaná rizika zahrnují rizika v organizační struktuře, zdrojích, procesech a managementu. Rizika jednotlivých projektů jsou hodnocena již v žádosti projektů a jsou pravidelně hodnocena v rámci ročních zpráv.

Systém řízení rizik je založen na SWOT analýze a na rizicích identifikovaných jednotlivými útvary SÚRO (ve vztahu k uplatňovanému systému kvality v souladu s normovými požadavky ČSN EN ISO/IEC 17025:2018). Standardně jsou potenciální rizika vyhodnocována na základě dílčích podkladů vedením SÚRO jednou ročně.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.1

- Pokračovat ve stávající strategii, podporovat mladé odborníky, aby se aktivně zapojovali do výzkumných projektů.
- Udržovat stabilní velikost výzkumných týmů (věková obměna a odborná zastupitelnost) a zároveň kvalitní přístrojové vybavení.
- Udržovat nastavený systém hodnocení rizik (pravidelně rizika hodnotit).
- Zvážit implementaci normy ČSN ISO 31000 a rozpracovat principy a směrnice řízení rizik plnění výzkumného programu.

Klaster 4.2 – Výzkumná infrastruktura

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 4.5 | Plánování investic a udržitelnost infrastruktury | 7 |
| 4.6 | Soulad infrastruktury s výzkumným programem | 8 |

Hodnocení klastru 4.2 evaluačním panelem

Plánování a pořizování investic vyplývá z úkolů a činností organizace zadaných zřizovatelem, který je součástí tohoto procesu. Investice jsou pořizovány na základě priorit výzkumných pracovišť a to s ohledem na obnovu starších přístrojů a dlouhodobý rozvoj SÚRO.

Finance na investice se získávají z více zdrojů. Obnova přístrojů je zajišťována zejména z prostředků na další činnost ze strany zřizovatele. Na přístrojové investice je vyčleňována také část IP. Návrhy na nákup investic prochází několika hodnoceními, přičemž se zohledňuje jejich priorita, účelnost a hodnota pro organizaci.

Systém pořízování přístrojů považuje panel za optimální (vedení SÚRO v dostatečném časovém předstihu rozhodne na základě návrhu pracovišť SÚRO). Výše prostředků každoročně vyčleněná na obnovu přístrojů odpovídá náročnosti VaVal aktivit SÚRO na instrumentační vybavenost. Investice se pořízují každoročně v objemu přibližně 15% celkových výdajů. Systém umožňuje instituci reagovat na případnou nestabilitu financování.

Zdá se však, že není zpracován dlouhodobý plán obnovy majetku se stanovenými prioritami.

Organizace má bezesporu i v mezinárodním porovnání výbornou infrastrukturu pro VaVal sestávající z certifikovaných laboratoří, nejmodernější přístrojové techniky, unikátních pracovišť a dalších prvků. Jednotlivá pracoviště spolu velmi dobře komunikují a znají celkové vybavení organizace. V rámci společných VaV projektů umí organizace využívat potřebnou infrastrukturu spoluřešitelů a naopak jim recipročně umí nabídnout svou infrastrukturu. Neméně důležité je ovšem mít k takovéto infrastruktuře i potřebný odborně zdatný personál, což v současnosti i v hodnoceném období organizace splňuje.

Infrastruktura SÚRO odpovídá v podstatě výzkumnému programu. Sdílení nákladnějších přístrojových celků ať už interně nebo externími subjekty je realizováno především formou spolupráce na projektech VaV, v rámci porovnávacích měření, nebo v rámci společných mezinárodních experimentů.

Přístrojové vybavení je organizováno do funkčních celků/odborů, jak mezi pobočkami, tak uvnitř jednotlivých poboček. V řadě oblastí je technické vybavení unikátní v mezinárodním měřítku.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.2

- Zpracovat dlouhodobý plán obnovy majetku, stanovit priority, optimalizovat.
- Aktivně vyhledávat možnosti financování investic ze zahraničních projektů.
- Sledovat vývoj a trendy v oblastech působnosti organizace a udržovat současnou výbornou infrastrukturu neustále na špici.

Klaster 4.3 – Lidské zdroje a kariéra ve VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 4.7 | Personální udržitelnost organizace, struktura lidských zdrojů | 5 |
| 4.8 | Mezinárodní aktivity personálu | 4 |
| 4.9 | Komunitní aktivity personálu | 9 |
| 4.10 | Genderová rovnost | 9 |

Hodnocení klastru 4.3 evaluačním panelem

Zaměstnanci organizace jsou respektovanými odborníky na národní i mezinárodní úrovni. Personální stav v organizaci koresponduje s problémy personalistiky ve státních

a vědeckovýzkumných organizací v ČR v současnosti, SÚRO se však snaží tyto problémy aktivně řešit a předcházet jim.

Tým pracovníků SÚRO tvoří jak pracovníci s dlouholetou praxí, tak i mladší pracovníci. Ve věkové skupině nad 55 let je 42% pracovníků, nad 60 let je 27% pracovníků, což není zcela optimální a v dlouhodobém horizontu může způsobovat problémy s doplňováním klíčových zkušených pracovníků po jejich odchodu do důchodu. Ve věkové struktuře VaV pracovníků je určitý deficit v kategorii 41-50 let, kterého je si vedení SÚRO vědomo a které se snaží řešit hledáním pracovníků jak na (přehřátém) českém trhu práce, tak spoluprací s vysokými školami nebo hledáním zahraničních pracovníků. Šestiprocentní zastoupení zahraničních pracovníků se jeví adekvátní vzdělávacím institucím kvartérní sféry. Fluktuace VaV pracovníků je v rámci přijatelných mezí 5 – 10%.

Personální struktura odpovídá aktuální situaci na trhu práce v dané oblasti, která není optimální. Instituce čelí vysoce konkurenčnímu prostředí na trhu, které téměř znemožňuje nábor odborníků z oblasti lékařských profesí a ztěžuje nábor v některých oborech (jaderná chemie, jaderné inženýrství a radiologická fyzika). Problematické se může jevit i členění organizace do malých výzkumných skupin s velmi specifickým zaměřením, které může snižovat zastupitelnosti jednotlivců.

Podíl mladých výzkumníků je za daných okolností přesto relativně dobrý, SÚRO se trvale snaží o nábor nových pracovníků mladší generace. Jako primární se používá metoda kontaktování odborníků nejen v ČR ale i v zahraničí, kampaněmi a přednáškami na univerzitách. Panel velmi kladně hodnotí zejména úspěšný nábor zahraničních pracovníků.

Organizace podporuje vzdělávání pracovníků. V tomto směru spolupracuje s celou řadou vysokých škol.

Karierní růst není specificky řešen. Instituce rozlišuje juniorní a seniorní pracovníky; rozdíl mezi nimi je nicméně definován pouze délkou praxe.

Dlouhodobé pobyty v zahraničí nejsou nyní realizovány (jen stáže v IAEA). Kontakt se zahraničím probíhá formou kratších zahraničních cest, konferencí a spoluprací. Naopak řada stážistů je v SÚRO přes IAEA (omezení v období covidu). Panel zohledňuje skutečnost, že zorganizovat dlouhodobé pobyty výzkumných pracovníků je náročnější z hlediska vysílající organizace (pracovník na pracovišti chybí při plnění úkolů, finanční náročnost) i vysílaného pracovníka (skloubení dlouhodobého pobytu s rodinným životem apod.).

Organizace podporuje zapojení pracovníků do odborných komunit. Řada pracovníků SÚRO je zapojena do neformálních odborných aktivit a působí ve výborech odborných společností (ČSOZ, ČSFM), mezinárodně v EU platformách, EU GoE 31, UNSCEAR atd. Zástupci SÚRO jsou často zváni k účasti i na neformálních aktivitách, společenských akcích, působí v edičních radách mezinárodních časopisů. Díky tomu si hodnocená organizace udržuje uznání, své jméno a pozitivní přístup ze strany komunity, ve které působí. Zapojení zaměstnanců hodnocené organizace v tomto ohledu hodnotí panel jako vynikající.

Genderová struktura pracovníků je vyvážená, 46% pracovníků tvoří ženy – vzhledem k oborovému zaměření organizace se jedná o údaj v českém prostředí velice nadstandardní.

Genderová rovnováha je dlouhodobě udržovaná, je zaveden Plán genderové rovnosti. Sladování rodinného a pracovního života probíhá tam, kde to typ práce umožňuje.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.3

- Snažit se o průběžný nábor odborných pracovníků pro zaručení hladké generační obměny při zachování předávání znalostí a zkušeností a zajištění odborné zastupitelnosti.
- Panel doporučuje při nabírání nových pracovníků klást důraz na mladší věkovou skupinu a pokračovat v hledání nových pracovníků i mezi cizinci.
- Zvážit nabídku vybraným univerzitám na tzv. dny otevřených dveří, kdy se studentům nejlépe nižších ročníků představí organizace a její možnosti a ve spolupráci s univerzitou se pak organizace podílí na zadání části diplomových nebo disertačních prací s cílem takto provázaného studenta do budoucna začlenit do pracovního kolektivu, nejprve třeba i jen malým úvazkem při studiu.
- Zlepšit motivační program pro mladé, odborně zdatné, lidi.
- Pokračovat ve spolupráci s IAEA, zvážit možné pracovní pobyty v zahraničí na pracovištích institucí spolupracujících v rámci EU platforem či projektů (např. stipendia EURADOS, PIANOFORTE).
- V příštím období zintenzivnit úsilí o zahraniční stáže pracovníků organizace. Zaměřit se na dlouhodobé nebo alespoň střednědobé stáže pracovníků SÚRO v zahraničí a zahraničních pracovníků v SÚRO.
- Vysílat pracovníky na delší pobyty (měsíc a více) častěji a pokud by to bylo možné kromě MAAE i do podobných organizací, např. BfS v Německu. PhD programy mají nyní požadavek na absolvování minimálně měsíčního pobytu na zahraniční instituci.
- Podporovat nadále zapojení mladých odborníků do komunitních aktivit (např. vytvoření sekce mladých v ČSOZ).
- Pokračovat v zavedené praxi, postupně zavádět nové flexibilní formy práce, uvažovat např. o zřízení dětské skupiny pro děti zaměstnanců.

Klastr 4.4 – Finanční zdroje pro VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 4.11 | Struktura finančních zdrojů pro VaVal | 8 |
| 4.12 | Podpora získávání zahraničních výzkumných projektů | 8 |

Hodnocení klastru 4.4 evaluačním panelem

Organizace je financována z několika zdrojů. Převážná většina finančních zdrojů SÚRO pochází z veřejných prostředků. Především jde o finance zřizovatele a poskytovatele podpory VaV, kde je organizace velmi úspěšná v jejich získávání a následném využívání. Podíl IP a projektů VaVal tvoří cca 45% rozpočtu (z toho cca 60% přináší projekty VaVal), největší část rozpočtu SÚRO tvoří položka „Další činnost“ financovaná SÚJB. Portfolio finančních zdrojů odpovídá charakteru aktivit hodnocené organizace a je dostačující pro úspěšný chod ústavu.

Objem finančních prostředků směřujících do VaVal vykazoval v hodnoceném období růst. Stabilní se jeví celkový výše uvedený podíl finančních prostředků na VaVal v rámci celého rozpočtu organizace, který činil přibližně 45 % za jednotlivé roky. To lze považovat za velmi dobrý výsledek.

SÚRO je dlouhodobě úspěšné v získávání projektů bezpečnostního a aplikovaného výzkumu. Nevýhodou je riziko nestability výzkumných týmů, pokud dojde k výkyvům v dotačních programech. Naopak k dlouhodobému zajištění udržitelnosti a rozvoje výzkumu v SÚRO významně přispívá IP.

Vybrané projekty svědčí o tom, že SÚRO patří mezi světovou špičku ve výzkumu v oboru detekce radonu a má mezinárodně uznané kompetence v nakládání s radioaktivním odpadem. Panel také pozitivně hodnotí nárůst projektů TA ČR a zejména mezinárodních, což podporuje tezi o špičkové kvalitě VaV instituce.

Organizace má propracovaný systém a vlastní odborné pracoviště akvizice projektů vědy a výzkumu. K tomuto účelu je zaveden i vlastní informační systém a jsou vyvinuty mechanismy spolufinancování. V případě zahraničních projektů tým využívá rozsáhlé zkušenosti s přípravou a řízením národních projektů. Panel velmi pozitivně hodnotí skutečnost, že zejména v posledních letech významně roste úspěšnost zapojení SÚRO do mezinárodních projektů.

Prozatím, až na jednu výjimku nevyužívala organizace outsourcing k přípravě podkladů přihlášek projektů. Organizace má zaveden vlastní systém pro přípravu a řízení projektů VaV, který i aktivně využívá.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.4

- Zaměřit se na získávání zahraničních projektů s investičním potenciálem.
- Zvýšit poměr institucionálních prostředků za účelem dlouhodobé stability výzkumných týmů.
- Udržet odpovídající počet administrativních pracovníků pro podporu přípravy a řízení projektů VaV.

Klastr 4.5 – Formativní hodnocení VaVal a rozvojová iniciativa s aplikačním potenciálem

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 4.13 | Interní a externí systém hodnocení výzkumných jednotek (skupin, týmů) | 9 |
| 4.14 | Podmínky vzniku nových týmů a zavádění nových výzkumných témat | 9 |
| 4.15 | Externí poradní orgány pro VaVal, nezávislá zpětná vazba pro VaVal | 7 |

Hodnocení klastru 4.5 evaluačním panelem

Hodnocená organizace má nastavené vnitřní i vnější systémy hodnocení výzkumných jednotek. Využívá vlastní systém hodnocení výzkumných týmů napříč organizační strukturou

metodou hodnocení indikátorů. Výzkumné týmy jsou hodnoceny managementem a Radou SÚRO v rámci vyhodnocení plnění indikátorů Rozvojového programu výzkumné organizace minimálně jednou ročně. V rámci kontrolních dnů jsou řešitelské týmy kontrolovány i během roku.

Vnější hodnocení provádí zejména zřizovatel. Jsou realizovány kontrolní dny, projektové schůzky a existuje průběžné monitorování projektů. Organizace předkládá sebehodnotící zprávu. Další hodnocení u projektů probíhá ze strany odborného garanta (kontrolní dny a projektové schůzky). Instituce podléhá kontrole i dalšími orgány státní správy. Pravidelně výsledky projektů hodnotí také poskytovatelé podpory či NKÚ. V hodnoceném období provedl NKÚ kontrolu 2 vybraných projektů v rámci „Podpory bezpečnostního výzkumu poskytované z rozpočtové kapitoly Ministerstvo vnitra“. Oba projekty byly úřadem shledány za účelné a efektivní.

Systém vnitřní i vnější evaluace hodnotí panel jako optimální vzhledem k charakteru organizace.

V hodnocené organizaci je podporován výběr nových perspektivních směrů výzkumu, a to jak na základě parametrů výzev poskytovatelů účelové podpory, tak na základě nápadu na interní pilotní projekty mimo dotační výzvy. V návaznosti na Rozvojový program výzkumné organizace vznikají napříč odděleními nové pracovní týmy. Infrastrukturní a laboratorní vybavení ústavu je sdíleno dle potřeby všemi projektovými týmy.

Důraz je kladen na mladé pracovníky ústavu. K motivaci mladých pracovníků přispívá i využití části přidělené IP pro řešení pilotních projektů, kde si mohou vyzkoušet a ověřit nakolik jsou jejich náměty životaschopné a funkční.

Z výše uvedených skutečností také vyplývají potenciální limity jejich vzniku. Tím mohou být v případě interních projektů kapacity IP, personální kapacity vzhledem k vytíženosti stran řešení dalších (probíhajících) projektů (tento efekt by negativně mohla zesilovat nízká zastupitelnost některých jedinců působících v rámci malých skupin) nebo případně kompatibilita se směry výzkumu. Toto nicméně nebylo v průběhu návštěvy členů evaluačního panelu zaznamenáno.

Na základě sebehodnotící zprávy a pozorování v rámci návštěvy členů evaluačního panelu se nejvíce limitním faktorem sdílení přístrojového, laboratorního nebo informačního vybavení/zázemí. Bylo by vhodné podpořit více multidisciplinaritu ve vytvářených týmech.

SÚRO nemá zřízen zvláštní externí poradní orgán. Poradním orgánem je Rada SÚRO, která má 13 členů, z toho 5 externích, kteří zajišťují nezávislou zpětnou vazbu a pohled na VaVal aktivity SÚRO. Jako nezávislá zpětná vazba pro VaVal dále slouží hodnocení výsledků projektů VaV ze strany poskytovatelů a zřizovatele.

Velmi důležitou roli v tomto ohledu sehrává i hodnocení výstupů dle M17+.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.5

- Motivovat mladé pracovníky k vytváření týmů napříč všemi úseky SÚRO (RO a JB).
- Pokusit se do budoucna o vlastní start-up s komerčním potenciálem, jako dalším možným zdrojem financování organizace.
- V oblasti poradních orgánů panel doporučuje pokračovat v současném způsobu řešení. Externí poradní orgán není zákonem u této instituce vyžadován.

Klastr 4.6 – Národní a mezinárodní spolupráce

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 4.16 | Spolupráce ve VaVal na národní úrovni | 9 |
| 4.17 | Spolupráce ve VaVal na mezinárodní úrovni | 8 |
| 4.18 | Mobilita výzkumných pracovníků | 6 |
| 4.19 | Využití kapacit prostředí | 8 |
| 4.20 | Poskytované služby | 8 |

Hodnocení klastru 4.6 evaluačním panelem

Organizace má na národní úrovni navázanou dlouholetou spolupráci v oblasti VaV jak s bezpečnostními složkami, institucemi státního sektoru, univerzitami, výzkumnými organizacemi, tak i se soukromým sektorem. Řada společně řešených projektů a výsledků je toho dostatečným důkazem. V této oblasti lze organizaci vyzdvihnout jako velmi aktivní. V projektech byly využity technologické schopnosti a znalosti pracovníků organizace. Projekty VaV sledují trendy v oborech působnosti organizace.

Všechny uvedené příklady projektů, řešené ve spolupráci s dalšími partnery z ČR, lze považovat za originální, týkající se progresivních oblastí a s velkým aplikačním potenciálem. Spolupráce je realizována i s ohledem na interdisciplinaritu projektů.

V posledních letech je zřejmý nárůst podílu mezinárodních projektů v portfoliu organizace. Výzkumná organizace spolupracuje mezinárodně s řadou výzkumných entit, které pochází zejména z evropského prostředí. Uváděny jsou ale také příklady spolupráce s USA. Existuje úzká spolupráce s IAEA a s výzkumnými institucemi hlavně v rámci odborných platforem. Nová oblast jaderné bezpečnosti se také snaží zapojit do EU struktur jmenovitě ETSO.

Všechny uvedené příklady projektů, řešené ve spolupráci s dalšími partnery ze zahraničí, lze považovat za originální, týkající se progresivních oblastí a s velkým aplikačním potenciálem. Role SÚRO jako vedoucího pracovních skupin i počet uvedených mezinárodních projektů svědčí o aktivní účasti na mezinárodní spolupráci ve VaVal.

Konkrétní strategie, systémy a koncepce řízení mobility nejsou v sebehodnotící zprávě podrobněji popsány. V „Osnově Rozvojového programu“ je pouze zmíněno, že instituce „plánuje využít programy mezinárodní mobility juniorních výzkumných pracovníků k získání nových pracovníků a prohloubení kontaktů, získání pracovníků ze zahraničí“. Za primární cíl této snahy definuje Slovensko.

Organizace se zaměřuje především na krátkodobé pobyty svých pracovníků v zahraničí, což je jistě velmi přínosné a na rozdíl od dlouhodobých pobytů příslušný pracovník neztratí kontakt a návaznost své dosavadní práce. Pracovníci organizace mají možnost pobývat na špičkových, převážně evropských institucích a zařízeních. Strategie odpovídá misi SÚRO, která nepředpokládá dlouhodobé stáže pracovníků v zahraničí.

Jako bariéru mobility vnímá hodnocená instituce nepřítomnost vlastních akreditovaných studijních programů, v rámci kterých běžně studenti na delší dobu do zahraničí cestují.

Hodnocená organizace intenzivně využívá výzkumnou infrastrukturu dostupnou jak v ČR, tak v zahraničí. Mezi příklady je uvedena podzemní laboratoř LSM v Modane ve Francii. Jedná se o nejhlubší laboratoř v Evropě, která umožňuje ústavu se zapojit do projektů vyžadujících extrémně nízké radiační pozadí a do vývoje potřebných technologií. Také další příklady demonstrují schopnost hodnocené organizace využít zahraniční a české výzkumné infrastruktury v rámci existujících spoluprací s partnery. Tyto spolupráce vykazují dlouhodobější charakter a vychází z řešení projektů.

Organizace poskytuje služby především svému zřizovateli SÚJB a dále VaV institucím v ČR. Trvalý zájem o výsledky výzkumných aktivit projevuje IAEA, organizace působí také jako mezinárodní školicí pracoviště pro stážisty z IAEA v oblasti radiační ochrany.

Poskytovány byly služby ve formě bezpečnostní studie a postupů, které se staly základem léčebného postupu v nukleární medicíně, podpory v oblasti radiační ochrany vyžádané bezpečnostními složkami během českého předsednictví EU, stanovení radionuklidů a akreditovaných kalibrací. Všechny jmenované služby jsou vysoce společensky ceněny. Na mezinárodní úrovni poskytuje SÚRO podporu pro MAAE mimo jiné formou příjmu jejich stážistů.

Uvedené služby pro partnery jsou relevantní a demonstrují vysokou úroveň VaV, instrumentálního vybavení a personálního zajištění v hodnocené organizaci.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.6

- Udržovat existující spolupráce a využívat je pro další zapojení instituce do VaV na evropské úrovni.
- Do budoucna se pokusit o společný projekt s některou mimoevropskou institucí, ideálně z USA, když už je tam navázaná spolupráce.
- Pokusit se plánovat pracovní pobyty na pracovištích institucí spolupracujících v rámci EU platformou či projektů (např. stipendia EURADOS, PIANOFORTE, RADONORM).
- Do budoucna hledat potencionální partnery pro možné odborné pobyty pracovníků s cílem zlepšení vědeckého potenciálu organizace.
- Pokusit se o společnou akreditaci magisterského nebo doktorského programu s univerzitami. Pokusit se o získání projektu zaměřeného na mobilitu.
- Zvážit možnou trvalou spolupráci i s některým špičkovým zdravotnickým zařízením v ČR (např. fakultní nemocnice).

- Udržovat nabídku služeb jako zdroj finančních prostředků (jiná činnost) pro financování spoluúčasti na projektech VaV.
- Aktivně nabízet volné kapacity organizace ke smluvnímu výzkumu, ideálně zahraničním partnerům.

Klastr 4.7 – Dobrá praxe ve VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 4.21 | Vnitřní pravidla a opatření pro udržování dobré praxe ve VaVal | 6 |
| 4.22 | Strategie otevřeného přístupu k informacím z VaVal (Open Access) | 8 |
| 4.23 | Strategie správy výzkumných dat (Data Management) | 7 |

Hodnocení klastru 4.7 evaluačním panelem

Hodnocená organizace má vytvořenou Etickou komisy (EK). Její jednání se řídí jednacím řádem. K zasedání EK dochází pouze při vzniku objektivní potřeby. Výroční zprávy uvádí, že v hodnoceném období řešila EK problematiku etického charakteru pouze 2x. V jednom případě se jednalo o sledování a analýzu radiační zátěže u pacientů, v druhém o sběr biologického materiálu. Etická komise splňuje požadavky na zajištění etických pravidel ve výzkumu.

Není zřejmé, jestli existuje nějaký etický kodex organizace, ani jak s ním byli seznámeni zaměstnanci.

Organizace se snaží výsledky VaV publikačního charakteru publikovat v otevřených zdrojích, pokud tomu nebrání požadavky GDPR nebo typ výsledku, i za cenu platby příslušných poplatků, které musí hradit ze svých zdrojů. Důraz je kladen na publikování v impaktovaných časopisech v režimu Open Access, výsledky projektů typu software jsou vždy zpřístupněny uživatelům pod svobodnou licenci.

Vzhledem k charakteru některých výstupů a jejich vztahu k bezpečnosti jsou omezení stran této strategie pochopitelná. Pravidla pro zveřejňování výsledků výzkumu jsou v tomto ohledu řízena směrnici.

Instituce v sebehodnotící zprávě neuvádí jakékoliv nástroje, které by aktivně rozvíjely strategii pro Open Science 2.0/Open Access.

SÚRO má funkční systém uchovávání a manipulace s daty od návrhu projektu, jeho podání, schválení, řešení, uzavření, součinnost při monitorování implementační fáze poskytovatelem. SÚRO si je vědomo rizik kybernetických útoků a neustále posiluje zabezpečení dat. Organizace má v rámci své struktury k tomuto účelu vyčleněné pracoviště, které se specificky zabývá informačními a komunikačními technologiemi.

Postup správy výzkumných dat zdá se být dostatečně robustní. Dle interních informací SÚRO aktuálně připravuje Plán správy dat.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 4.7

- Vypracovat etický kodex, případně jiná pravidla dobré praxe a seznámit s nimi zaměstnance. Dbát na jejich dodržování.
- V této oblasti lze zvážit možnost jasného definování strategie a principů pro Open Access, event. i tvorbu potřebných dokumentů.
- Dokončit přípravu Plánu správy dat SÚRO, který bude zahrnovat přesně popsanou strategii otevřeného přístupu k informacím a správu výzkumných dat.

Hodnocení modulu 4

Organizace a řízení VaVal je v organizaci prováděno plánovaně a logicky, s adekvátním odborným dohledem a kontrolou, což umožňuje realizovat široké portfolio výzkumných témat a pružně reagovat na nové potřeby. Systém řízení VVI se jeví jako velmi robustní, zajišťující rovnováhu mezi všemi fázemi procesu realizace výzkumné činnosti – tedy identifikace výzkumných témat, tvorbu výzkumných úkolů/projektů, jejich řešení, hodnocení a implementace výsledků. Kladně je třeba hodnotit přiřazení konkrétních vlastníků jednotlivým procesům na odpovídající úrovni řízení.

Výzkumný program SÚRO se orientuje na výzkum pro potřeby státu. Směřování výzkumného programu primárně vychází z požadavků orgánů státní správy, zejména zřizovatele. Další relevantní témata výzkumu SÚRO identifikuje v souvislosti s účastí v evropských oborových platformách.

V hodnocené organizaci je podporován výběr nových perspektivních směrů výzkumu, a to jak na základě parametrů výzev poskytovatelů účelové podpory, tak na základě nápadů na interní pilotní projekty mimo dotační výzvy. V návaznosti na Rozvojový program výzkumné organizace vznikají napříč odděleními nové pracovní týmy. Hodnocená organizace má nastavené vnitřní i vnější systémy hodnocení výzkumných jednotek a zavedený funkční systém monitorování využití institucionální podpory.

Systém řízení rizik je založen na SWOT analýze a na rizicích identifikovaných jednotlivými útvary SÚRO (ve vztahu k uplatňovanému systému kvality v souladu s normovými požadavky ČSN EN ISO/IEC 17025:2018).

Organizace má i v mezinárodním porovnání výbornou infrastrukturu pro VaVal, sestávající z certifikovaných laboratoří, nejmodernější přístrojové techniky, unikátních pracovišť a dalších prvků. Významná část laboratoří je akreditována podle odpovídajících norem. Celkově je vybavení organizace na úrovni, která umožňuje efektivní zapojení do kvalitního mezinárodního výzkumu.

Jednotlivá pracoviště spolu velmi dobře komunikují a znají celkové vybavení organizace. Infrastrukturní a laboratorní vybavení ústavu je sdíleno dle potřeby všemi projektovými týmy i dalšími subjekty, zejména v rámci společných VaV projektů. Hodnocená organizace ale také intenzivně využívá výzkumnou infrastrukturu dostupnou jak v ČR, tak v zahraničí v rámci existujících spoluprací s partnery. Tyto spolupráce vykazují dlouhodobější charakter.

Převážná většina finančních zdrojů SÚRO pochází z veřejných prostředků. Především jde o finance zřizovatele a poskytovatele podpory VaV, zejména MV, nicméně panel pozitivně hodnotí nárůst projektů TA ČR a zejména mezinárodních. Objem finančních prostředků směřujících do VaVal vykazoval v hodnoceném období růst.

Zaměstnanci organizace jsou respektovanými odborníky na národní i mezinárodní úrovni. Personální stav v organizaci koresponduje s problémy personalistiky ve státních a vědeckovýzkumných organizacích v ČR v současnosti, SÚRO se však snaží tyto problémy aktivně řešit a předcházet jim.

Organizaci se dlouhodobě daří budovat efektivní a harmonické výzkumné týmy a je také relativně úspěšná v získávání perspektivních pracovníků. Svou roli zde hraje jak zázemí a zajímavá agenda SÚRO, tak mezinárodní kontakty organizace. Lze se domnívat, že existují rozsáhlejší příležitosti využít tyto kontakty k personálnímu rozvoji organizace.

Organizace podporuje vzdělávání pracovníků. V tomto směru spolupracuje s celou řadou vysokých škol.

V posledních letech je zřejmý nárůst podílu mezinárodních projektů v portfoliu organizace. Výzkumná organizace spolupracuje mezinárodně s řadou výzkumných entit, které pochází zejména z evropského prostředí. Uváděny jsou ale také příklady spolupráce s USA.

Organizace podporuje zapojení pracovníků do odborných komunit. Řada pracovníků SÚRO je zapojena do neformálních odborných aktivit a působí ve výborech odborných společností. Zástupci SÚRO jsou často zváni k účasti i na neformálních aktivitách, společenských akcích, působí v edičních radách mezinárodních časopisů. Zapojení zaměstnanců hodnocené organizace v tomto ohledu hodnotí panel jako vynikající.

Organizace má na národní úrovni navázanou dlouholetou spolupráci v oblasti VaV jak s bezpečnostními složkami, institucemi státního sektoru, univerzitami, výzkumnými organizacemi, tak i se soukromým sektorem.

SÚRO má funkční systém uchovávání a manipulace s daty od návrhu projektu, jeho podání, schválení, řešení, uzavření, součinnost při monitorování implementační fáze poskytovatelem. SÚRO si je vědomo rizik kybernetických útoků a neustále posiluje zabezpečení dat. Postup správy výzkumných dat zdá se být dostatečně robustní. Hodnocená organizace má zřízenou Etickou komisi, která splňuje požadavky na zajištění etických pravidel ve výzkumu.

Uvedené pozitivní charakteristiky organizace a jejího přístupu k rozvoji infrastruktury se mohou do budoucna stát také výzvou. Jednak prostou prostorovou výzvou, vzhledem k limitům stávajícího areálu SÚRO. Dále pak investiční výzvou k udržení a rozvoji infrastruktury organizace, kde jsou finanční nároky stále rostoucí a současně využívané zdroje financování naráží na své limity.

Přestože organizace dokumentuje dobrou praxi v oblasti personálního zapojování juniorních výzkumníků a personálního rozvoje, upozorňuje panel potřebu posilování zastoupení pracovníků s vyššími vědeckými hodnotami (zvláště v návaznosti na rozvoj juniorního personálu a mezinárodní spolupráci).

Přestože nesporně existuje přidaná hodnota zapojování velmi zkušených výzkumníků, zejména v interakci s juniorním personálem, lze podíl personálu v kategorii nad 71 let vnímat jako výzvu pro personální udržitelnost organizace.

Z výše uvedených skutečností také vyplývají potenciální limity organizace. Tím mohou být v případě interních projektů kapacity institucionální podpory, personální kapacity vzhledem k řešení projektů (tento efekt by negativně mohla zesilovat nízká zastupitelnost některých jedinců působících v rámci malých skupin) nebo případně kompatibilita se směry výzkumu.

Není zřejmé, jestli existuje etický kodex organizace, ani jak s ním byli seznámeni zaměstnanci.

Panel zohledňuje skutečnost, že zorganizovat dlouhodobé pobyty výzkumných pracovníků je náročnější z hlediska vysílající organizace i vysílaného pracovníka, a oceňuje snahu organizace nahradit tuto formu podpory odborného a personálního rozvoje organizace jinými formami aktivit, nicméně i tak hodnotí absenci dlouhodobých pobytů v zahraničí jako dlouhodobě neudržitelnou.

Silné stránky modulu 4

- stabilní organizační struktura a velmi dobré řízení, plán rozvoje a směřování výzkumného programu
- velmi široké portfolio výzkumné činnosti a flexibilita v možnostech zakládání nových výzkumných týmů a výzkumných témat na specifické problémy výzkumu a vývoje (tzn. pružná reakce na změny ve výzkumném prostředí)
- vícezdrojové financování
- úspěšnost v získávání a řešení projektů od různých poskytovatelů včetně zahraničních
- množství kvalitních výzkumných pracovníků, kvalitní lidský potenciál, podpora odborného a osobního rozvoje pracovníků, motivační prostředí pro mladé pracovníky
- mezioborová spolupráce s veřejným i soukromým sektorem (i v zahraničí)
- dobrá věková a genderová struktura organizace
- špičková infrastruktura (většina laboratoří je akreditovaných nebo reálně funguje v akreditovaném režimu); využívání dalšího unikátního přístrojového a infrastrukturního vybavení u partnerů v ČR a v zahraničí

Slabé stránky modulu 4

- malá mobilita výzkumných pracovníků (výjezdy i příjezdy); plně nevyužívá svých mezinárodních kontaktů ke krátkodobé mobilitě pracovníků
- organizace nemá mimo EU žádný zahraniční projekt
- plně nevyužívá svůj potenciál pro smluvní výzkum
- malý poměr mladších pracovníků, což může být do budoucna problém; klíčoví zkušení pracovníci jsou často vyššího věku; menší zastoupení pracovníků v kategorii 41-50 let
- podíl cizinců mezi zaměstnanci SÚRO nenaplňuje potenciál ústavu
- prostorová omezení pro rozšiřování výzkumné infrastruktury a experimentálních výzkumných témat
- široké portfolio výzkumných témat může být i nevýhoda, pokud vede k přetížení personálních i materiálních zdrojů v některé oblasti
- špatná zastupitelnost některých zaměstnanců
- systém řízení rizik
- není specificky řešen kariérní růst
- chybějící strategie pro Open Science 2.0
- schopnost adresně přijímat finance za poskytované služby

Modul 5 – Strategie a koncepce

Klaster 5.1 – Mise a vize ve VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 5.1 | Mise a vize hodnocené instituce ve VaVal | 9 |

Hodnocení klasteru 5.1 evaluačním panelem

Organizace má jasně a jednoznačně formulovanou misi, kterou je výzkum a aplikace jeho výsledků do praxe v pěti základních směrech. Tyto směry byly v průběhu hodnoceného období rozšířeny změnou „Zřizovací listiny“. Z původních čtyř se novou částí mise stala Oblast jaderné bezpečnosti pro potřeby státu. Ve všech definovaných směrech se instituci dařilo v průběhu hodnoceného období misi naplňovat. Přitom v mnoha ohledech bylo její poslání ve VaVal na úrovni ČR nezastupitelné.

Misi organizace panel na základě předložených materiálů hodnotí jako naplněnou.

Jasně formulované a komplexním způsobem popsané jsou i vize organizace. Ty lze ve zkratce popsat jako snahu být špičkovým pracovištěm, etablovaným v mezinárodním měřítku, rozšiřovat portfolio výzkumu o oblasti, které jsou v mezinárodním měřítku na vzestupu, prohlubovat spolupráci na národní a mezinárodní úrovni a rozšiřovat vlastní infrastrukturu a aktivity.

Vize organizace byly v hodnoceném období naplněny, v některých bodech pak i značně překročeny. Organizace je trvale hodnocena jako excelentní výzkumná organizace v nejvyšší kategorii a dlouhodobě se pohybuje na špičce VaV v radiační ochraně a jaderných vědách. Podařilo se ji začlenit do celoevropských struktur podobných organizací a rozšířit zapojení do evropských výzkumných struktur. Organizaci se podařilo rozšířit vlastní infrastrukturu o unikátní vybavení, rozšířit své portfolio činností o nové, společensky i zřizovatelem poptávané činnosti, rozšířit formy vzdělávání a informování veřejnosti, modernizovat metody a systém řízení VaV.

Výzkumné organizaci se tuto vizi dařilo naplňovat díky kvalifikovanému personálu a odpovídající infrastruktuře nezbytné pro realizaci vynikající tvůrčí činnosti.

Vedle výzkumu vykonávala instituce i činnosti s významným přesahem do dalších oblastí analytické, znalecké, vzdělávací a vykonávala nezastupitelné operativní funkce.

Doporučení evaluačního panelu ke klasteru 5.1

- Pokusit se do budoucna o zapojení i do mimoevropských výzkumných s ohledem na bezpečností situaci v Evropě i ve světě.

Klastr 5.2 – Cíle a strategie výzkumného programu

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 5.2 | Relevance výzkumného programu vzhledem k potřebám společnosti | 9 |
| 5.3 | Relevance předpokládaných výsledků vzhledem k potřebám uživatele | 8 |

Hodnocení klastru 5.2 evaluačním panelem

Výzkumný program organizace zahrnuje klíčová témata oblasti zájmu organizace, konkrétně se zaměřuje na jednotlivé cíle, je v souladu s celoevropským směřováním výzkumu v oblastech radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Popisuje transfer výsledků a jejich možnou komercializaci. Výzkumná strategie a cíle hodnocené organizace jsou dostatečně konkrétní, realizovatelné a ambiciózní z hlediska národního i mezinárodního.

SÚRO trvale sleduje potřeby společnosti formulované zejména v programech VaV poskytovatelů v ČR, trendy ve výzkumu v EU i ve světě (strategické záměry a cíle výzkumu EU (EURATOM) a dalších mezinárodních institucí), a to zejména v oblasti radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Trvale a otevřeně komunikuje se zřizovatelem a v oblasti bezpečnosti i s dalšími aktéry k získávání průběžné zpětné vazby.

Výzkumný program organizace nese atributy vysoké relevance k potřebám společnosti. Bezpečnost je základní potřebou společnosti a výzkumný program organizace významně přispívá do řady jeho sektorů (bezpečnost jaderná, energetická, hospodářská, kritické infrastruktury, atd.). Nejedná se však pouze o bezpečnost; výzkumná činnost organizace má přesah do oblasti zdravotnictví, vzdělání a nelze pominout i fakt, že řada výsledků byly prototypy s vysokou přidanou hodnotou a možnostmi komercializace.

Záměr výzkumné organizace, tak jak je definován ve strategických dokumentech, má zejména národní rozměr. Zde nemá organizace příliš možností „uhýbat“ zřizovací listině. Mezinárodní rozměr nicméně získává jeho realizace spoluprací s mezinárodními institucemi.

V hodnoceném období SÚRO reagoval adekvátně na všechny významné výzkumné trendy v uživatelském prostředí. Šlo o dlouhodobou a promyšlenou kompatibilitu s potřebami zřizovatele SÚJB a dalšími uživateli výsledků výzkumu.

Výsledky výzkumu zadavatel aktivně používá pro výkon své správní a kontrolní činnosti nebo implementuje do legislativních a dalších dokumentů. Tohoto stavu je dosaženo několika mechanismy. Důležitá je zejména vysoká míra překryvu obsahu strategických dokumentů obou institucí nebo samotná interakce mezi nimi. Ta probíhá na několika úrovních, ať již formálními nebo méně formálními způsoby, jež jsou ukotveny v hlavním koncepčním dokumentu. Některé výsledky byly však primárně určeny pro využití jinými rezorty (např. MZe, MV); zde je potřeba myslet na diskusi o jejich využití již v průběhu řešení ne-li v době přípravy projektu. Zde je prostor pro zlepšení.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 5.2

- Identifikovat již ve fázi přípravy výzkumného projektu všechny potenciální uživatele výsledků a komunikovat s nimi v průběhu řešení o jejich využití.

Klastr 5.3 – Národní a mezinárodní kontext VaVal

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|---|-----------|
| 5.4 | Vazba na plnění vyšších národních a nadnárodních strategických cílů a opatření v oblasti VaVal | 8 |
| 5.5 | Strategie a nástroje strategického řízení pro zvyšování mezinárodní nebo oborové konkurenceschopnosti výzkumné činnosti organizace a její kvality | 7 |

Hodnocení klastru 5.3 evaluačním panelem

Organizace systematicky pracuje v souladu s platnými národními strategickými dokumenty a dokumenty s celoevropskou působností. Koncepce SÚRO související s VaVal sledovala vyšší národní a nadnárodní strategické cíle a opatření v oblasti VaVal. Za zvlášť významné lze považovat, že ústav uplatňoval v národních podmínkách výzkumná témata z mezinárodních strategických dokumentů VaVal EU (EURATOM), v řadě případů se podílel i na přípravě strategických dokumentů EU v VaVal.

Koncepce VaVal ústavu je v souladu se strategií a koncepcí výzkumu svého zřizovatele (SÚJB) v oblasti radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Dále vychází z cílů formulovaných v programech bezpečnostního výzkumu MV a programech dalších poskytovatelů podpory (TA ČR, MŠMT apod.). SÚRO se systematicky zaměřuje na plnění cílů specifikovaných v národních i nadnárodních strategických dokumentech (Inovační strategie ČR 2019-2030, Národní politika VaVal ČR 2021+, Národní politika VaVal na léta 2016 až 2020, RIS3 a další).

Fakt, že jaderná energetika je prioritou dle nejvyšších strategických dokumentů (např. Programovém prohlášení vlády), významně pomáhá vytvářet vazbu s navazujícími dokumenty specifikující směry vývoje VaVal (dokumenty typu: Národní priority výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky (Národní RIS 3 strategie), dokumenty z oblasti bezpečnostního výzkumu).

Na druhé straně jsou „obecnější“ dokumenty, které usilují o působení směrem k rozvoji znalostní společnosti a podpoře ekonomického, environmentálního, kulturního a sociálního rozvoje ČR (Národní politika výzkumu, vývoje a inovací na léta 2016 až 2020, Národní politika výzkumu, vývoje a inovací 2021+). Aktuálnějším je druhý jmenovaný. Koncepce organizace do všech jeho 5 cílů zapadá.

Panel konstatuje, že SÚRO se realizací výzkumné činnosti v oblasti svého zaměření významně zasloužilo o naplňování výše uvedených strategických dokumentů.

Těžiště v oblasti zvyšování konkurenceschopnosti vidí hodnocené organizace především v kvalitní personální politice. Ústav má vypracován systém podpory nadaných juniorních pracovníků a systém vzdělávání pracovníků. Svou konkurenceschopnost ústav zvyšuje i zapojováním do mezinárodních projektů a oborových platforem. Organizace uvádí řadu příkladů aktivní účasti ústavu v platformách evropského i světového významu. Zpětná vazba od zahraničních partnerů jistě podstatnou měrou přispívá ke zkvalitnění práce a zvyšování konkurenceschopnosti hodnocené organizace.

Dalším významným prvkem zvyšování konkurenceschopnosti je aktivní účast na národních a mezinárodních projektech a platformách s celoevropským dosahem. V předložených materiálech jsou detailně popsány jednotlivé projekty, platformy a instituce, se kterými organizace aktivně spolupracuje.

Hodnocená organizace nicméně nemá ucelenou strategii, která by zvyšovala mezinárodní nebo oborovou konkurenceschopnost výzkumné činnosti, ukotvenou v základním koncepčním nebo jiném dokumentu. Panel se domnívá, že zde existuje prostor pro lepší zpracování této problematiky.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 5.3

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací 2021+ jednotlivé cíle rozpracovává do 32 podcílů s nimiž je shoda na úrovni 19 %. Plná shoda není nikdy možná, na druhou stranu některé její body (např. 2.1, 2.2) by mohly být inspirací pro tvorbu nového strategického koncepčního materiálu hodnocené organizace nebo samostatných dokumentů.
- Mezinárodní platformy neomezovat pouze na evropský sektor, velmi zajímavé jsou např. různé aktivity v Asii a Americe.
- Implementovat tento bod do tvorby nového koncepčního dokumentu. I zde je možné použít některé body Národní politika výzkumu, vývoje a inovací 2021+.

Klastr 5.4 – Nástroje pro naplňování výzkumné strategie

| Kritérium | Název kritéria | Hodnocení |
|-----------|--|-----------|
| 5.6 | Institucionální nástroje pro naplňování výzkumné strategie | 8 |
| 5.7 | Strategie řízení společenského přínosu výzkumné činnosti | 9 |
| 5.8 | Strategie internacionalizace výzkumu a vývoje | 8 |
| 5.9 | Strategie vnitřního rozvoje kapacit VO | 8 |

Hodnocení klastru 5.4 evaluačním panelem

Organizace využívá tři základní výzkumné strategie: systematické aktivní vyhledávání možností projektů v programech všech národních i mezinárodních poskytovatelů, cílené vnitřní projekty IP a kvalitní personální politika. Všechny tyto strategie jsou podrobně popsány v předložených materiálech, jsou realistické, logické a funkční.

Základním dokumentem v tomto ohledu je „Zřizovací listina“ a základní koncepční dokument „Osnova Rozvojového programu výzkumné organizace Státní ústav radiační ochrany v.v.i.“. V koncepčním dokumentu je jasně ukotven mechanismus analýzy trendů vývoje bezpečnostního (uživatelského) prostředí podmiňující systematické hledání možností projektů. Naplňování výzkumné strategie dále doplňují řídicí řády (např. organizační řád, skartační řád), organizační směrnice (např. směrnice pro zveřejňování výsledků, ochranu osobních dat), příkazy ředitele nebo manuály jednotlivých projektů vydávanými v podobě interních řídicích dokumentů.

Neméně důležitým mechanismem je i mechanismus jednoročních pilotních projektů, který umožňuje dynamicky testovat proveditelnost a přínos výzkumu, nebo kvalitní systém víceúrovňové zpětné kontroly.

Organizace ve sledovaném období rozvíjela systém pro řízení společenského přínosu, který zahrnuje systém managementu výzkumu a systém kvality. Z důvodu zahájení podpory výkonu státního dozoru SÚJB byl proveden interní audit, který identifikoval možnosti zlepšení. Byla zpracována doporučení, která byla implementována. V současnosti se tato implementace promítá i do vnitřních předpisů a dokumentů organizace, které se aktualizují. Organizace jako důkaz kvality řízení výzkumu předkládá výsledek hloubkové kontroly NKÚ, která se mimo projekty bezpečnostního výzkumu zabývala i společenským přínosem výzkumné organizace, což je velmi dobrý objektivní prvek hodnocení.

Institucionální a strategické nástroje pro naplňování strategie internacionalizace výzkumné činnosti hodnocené organizace vycházejí především ze zkušeností se zapojením do řady mezinárodních výzkumných projektů a mezinárodních oborových platforem. Vedení ústavu získané podněty transformuje do organizačních norem, směrnic, řádů a tzv. manuálů projektů.

Strategie v oblasti rozvoje vnitřních kapacit (personální, infrastrukturní apod.) byly hodnoceny v rámci výše uvedených kritérií. Dokládají vysokou míru pozornosti, kterou vedení organizace i zřizovatel vnitřnímu rozvoji věnuje. Panel oceňuje jako vysokou míru profesionality, tak i trvalému úsilí o jejich naplňování. Doporučuje ve strategiích zohlednit generační obměnu a při vyhledávání projektů zohledňovat volné kapacity jednotlivých pracovníků v daném čase tak, aby všechny projekty mohly být kvalitně plněny a byla zachována vysoká odborná úroveň.

Doporučení evaluačního panelu ke klastru 5.4

- Zahrnout do strategií optimalizaci kapacit jednotlivých výzkumných pracovníků tak, aby byly kvalitně pokryty všechny činnosti včetně odborné podpory zřizovatele.
- Hledat další cesty a motivační nástroje pro úspěšný nábor mladších pracovníků s požadovanou kvalifikací.

Hodnocení modulu 5

Mise organizace, tedy výzkum a aplikace jeho výsledků do praxe v pěti základních směrech, byla v průběhu hodnoceného období naplněna. Přitom v mnoha ohledech bylo poslání organizace ve VaVal na úrovni ČR nezastupitelné.

Jasně formulované a komplexním způsobem popsané jsou i vize organizace, které byly v hodnoceném období naplněny, v některých bodech pak i značně překročeny. Organizace je hodnocena jako excelentní výzkumná organizace v nejvyšší kategorii a dlouhodobě se pohybuje na špičce VaV v radiační ochraně a jaderných vědách. Podařilo se ji začlenit do celoevropských struktur podobných organizací a rozšířit zapojení do evropských výzkumných struktur. Organizaci se podařilo rozšířit vlastní infrastrukturu o unikátní vybavení, rozšířit své portfolio činností o nové, společensky i zřizovatelem poptávané činnosti, rozšířit formy vzdělávání a informování veřejnosti, modernizovat metody a systém řízení VaV.

Výzkumné organizace se vizi dařilo naplňovat díky kvalifikovanému personálu. Tohoto stavu je dosahováno, i přes některé nepříznivé vnější vlivy, dlouhodobým úsilím managementu organizace v této oblasti.

Výzkumný program organizace nese atributy vysoké relevance k potřebám společnosti. Zpracovaná výzkumná strategie zahrnuje klíčová témata zaměření činnosti organizace i konkrétní cíle a je v souladu s celoevropským směřováním výzkumu v oblastech radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Popisuje transfer výsledků a jejich možnou komercializaci. Výzkumná strategie a cíle hodnocené organizace jsou dostatečně konkrétní, realizovatelné a ambiciózní z hlediska národního i mezinárodního.

Organizace reagovala adekvátně na všechny významné výzkumné potřeby v uživatelském prostředí. Tato reakce není nahodilá, jedná se o dlouhodobou a promyšlenou kompatibilitu mezi s potřebami zřizovatele, příp. dalších uživatelů výsledků výzkumu. Vedle výzkumu vykonávala instituce i další podpůrné činnosti s významným přesahem do analytické, znalecké či vzdělávací oblasti a vykonávala nezastupitelné operativní funkce.

Organizace systematicky pracuje v souladu s platnými národními strategickými dokumenty a dokumenty s celoevropskou působností. Panel konstatuje, že organizace se realizací výzkumné činnosti v oblasti svého zaměření významně zasloužila o naplňování řady strategických dokumentů výzkumné i vědní politiky.

Strategie pro zvyšování konkurenceschopnosti hodnocené organizace je zaměřena především na kvalitní personální politiku. Ústav má vypracován systém podpory nadaných juniorních pracovníků a systém vzdělávání pracovníků. Svou konkurenceschopnost ústav zvyšuje i zapojováním do mezinárodních projektů a oborových platforem.

Organizace ve sledovaném období rozvíjela systém pro řízení společenského přínosu, který zahrnuje systém managementu výzkumu a systém kvality. Organizace jako důkaz kvality řízení výzkumu předkládá výsledek hloubkové kontroly NKÚ, která se mimo projekty bezpečnostního výzkumu zabývala i společenským přínosem výzkumné organizace, což je velmi dobrý objektivní prvek hodnocení.

Institucionální a strategické nástroje pro naplňování strategie internacionalizace výzkumné činnosti hodnocené organizace vycházejí především ze zkušeností se zapojením do řady mezinárodních výzkumných projektů a mezinárodních oborových platforem. Vedení ústavu získané podněty transformuje do organizačních norem, směrnic, řádů a tzv. manuálů projektů.

Organizace využívá tři základní výzkumné strategie: systematické aktivní vyhledávání možností projektů v programech všech národních i mezinárodních poskytovatelů, cílené vnitřní projekty institucionální podpory a kvalitní personální politika. Všechny tyto strategie jsou realistické, logické a funkční.

Silné stránky modulu 5

- mise a vize ústavu sleduje aktuální a klíčové potřeby společnosti (jaderná energetika, bezpečnost, lékařské ozáření atd.)
- silná vazba na plnění národních a nadnárodních cílů v oblasti výzkumné i bezpečnostní politiky
- velmi dobré postavení v evropském výzkumu v radiační ochraně i jaderné bezpečnosti a dále i v organizacích s celosvětovým působením (MAAE, CTBTO)
- dominantní postavení v ČR v oblasti radiační ochrany
- kvalitní strategie a vize řešení VaV
- relevance výzkumu celospolečenským potřebám, zacílení na zvýšení bezpečnosti obyvatelstva v oblastech působnosti organizace s využitím nejnovějších technologií
- jasná vize organizace beroucí v úvahu současné i budoucí společenská zadání v oblasti radiační ochrany a jaderné bezpečnosti

Slabé stránky modulu 5

- vysoká ekonomická závislost na projektovém výzkumu v nestabilním výzkumném prostředí ČR
- obtížný nábor nových pracovníků s požadovanou kvalifikací
- strategie internacionalizace VaV není doložena žádnými vnitřními dokumenty, totéž částečně platí i pro strategii vnitřního rozvoje kapacit výzkumné organizace
- prostorová a personální omezení pro rozšíření výzkumu v souvislosti s budoucími společenskými výzvami
- nižší míra návaznosti na některé národní strategické dokumenty