

Věda, výzkum a inovace v oblasti ochrany obyvatelstva v České Republice

Sebastian Tomoszek

Bakalářská práce
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Sebastian Tomoszek**
Osobní číslo: **L17421**
Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Věda, výzkum a inovace v oblasti ochrany obyvatelstva v České Republice**

Zásady pro vypracování

1. Proveďte rešerši ze zkoumané oblasti z domácích a zahraničních informačních zdrojů.
2. Uveďte historické aspekty v procesu věda, výzkum a inovace v oblasti ochrany obyvatelstva po roce 1990 do současnosti.
3. Proveďte analýzu a hodnocení stavu současné vědy, výzkumu a inovací v oblasti ochrany obyvatelstva.
4. Navrhněte vlastní poznatky a doporučení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. Kolektiv autorů: Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. Praha, MV GR HZS ČR, 2013, ISBN 978-80-86466-50-7.
2. KRATOCHVÍLOVÁ, D.; KRATOCHVÍLOVÁ, D. ml.; FOLWARCZNY, L.: Ochrana obyvatelstva. Edice SPBI SPEKTRUM 42. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. ISBN 978-80-7385-134-7.
3. PROCHÁZKOVÁ, Dana. Bezpečnost lidského systému. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. SPBI spektrum. Modrá řada, 10. ISBN 978-80-86634-97-5.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Václav Kostelník, CSc.
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: 1. listopadu 2019
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. května 2020

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2019

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 15. 5. 2020

Jméno a příjmení studenta: Sebastian Tomoszek

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce bude zaměřena na oblast „Věda, výzkum a inovace v oblasti ochrany obyvatelstva v České Republice“. Práce je rozdělaná na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část obsahuje zaměření na popis a rozbor zkoumané oblasti ve strategických dokumentech a dostupných informacích společně s ukotvením v právní legislativě.

Praktická část se bude zabývat komparací České republiky se zahraničím a mezinárodním zapojením do programů se zaměřením na zkoumanou oblast vědy, výzkumu a inovací.

Klíčová slova: věda, výzkum a inovace, ochrana obyvatel

ABSTRACT

The bachelor thesis will focus on the area "Science, research and innovation in the field of population protection in the Czech Republic". The work is divided into theoretical and practical part.

The theoretical part contains a focus on the description and analysis of the researched area in strategic documents and available information, along with the anchoring in legal legislation.

The practical part will deal with the comparison of the Czech Republic with abroad and international involvement in programs focusing on the researched field of science, research and innovation.

Keywords: science, research and innovation, population protection

Poděkování

Rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Václavu Kostelníkovi CSc. Za odborné vedení, cenné rady a čas, který věnoval při tvorbě této bakalářské práci.

Dále bych chtěl poděkovat pplk. Mgr. et Mgr. Františkovi Paulusovi Ph.D. z Institutu ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč, který taktéž poskytl cenné rady a informace.

V neposlední řadě bych také rád poděkoval své rodině, kamarádům a známým, kteří mě celou dobu podporovali.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 KONCEPCE OCHRANY OBYVATEL	10
1.1 SOUČASNÝ STAV	11
1.2 VĚDA A VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE	12
1.3 ROZVOJ OBLASTÍ	13
1.3.1 Spolupráce výzkumu, vědy, vývoje a inovací se školstvím.....	13
2 BEZPEČNOSTNÍ VÝZKUM	14
2.1 VÝZNAMNÉ DOKUMENTY	14
2.2 PODPORA BEZPEČNOSTNÍHO VÝZKUMU	14
2.3 PODPORA ÚČELOVÁ.....	14
2.3.1 Podporované programy	15
2.3.2 Cíle programů.....	16
2.4 PODPORA INSTITUCIONÁLNÍ	17
2.4.1 Rozvoj výzkumných organizací	18
2.4.2 Podporované instituce	18
2.5 PRÁVNÍ PŘEDPIS	18
3 MEZIRESORTNÍ KONCEPCE	19
3.1 SPOLEČENSKÝ PŘÍNOS	19
3.2 VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE	19
4 REFORMA SYSTÉMU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ ČESKÉ REPUBLIKY	20
4.1 CÍLE REFORMY.....	20
4.2 DŮVODY REFORMY	20
4.3 PRINCIP REFORMY.....	20
4.4 ANALÝZA OBLASTÍ.....	20
5 RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE	21
6 INOVAČNÍ STRATEGIE ČESKÉ REPUBLIKY	22
7 SWOT ANALÝZA	23
8 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ	24
II PRAKTICKÁ ČÁST	25
9 INTERNACIONALIZACE VĚDY, VÝZKUMU A INOVACÍ	26
9.1 HORIZONT 2020	26
9.2 PRIORITY	27
9.3 SEWP	28
9.3.1 ERA Chairs	29

9.3.2	TWINNING	29
9.3.3	TEAMING	29
9.4	POLICY SUPPORT FACILITY	30
9.4.1	Posouzení národních strategií	30
9.4.2	MLE	30
9.4.3	Specifická podpora.....	30
9.5	HORIZONT EUROPE	31
10	EVROPSKÝ VÝZKUMNÝ PROSTOR	32
10.1	LUBLAŇSKÝ PROCES	32
10.2	VÝBOR PRO ERAC.....	32
11	ROZMACH VÝZKUMU, VĚDY A INOVACÍ V RÁMCI ČESKÉ REPUBLICKY	33
11.1	FINANČNÍ ROZVOJ	34
11.2	INDIKÁTORY ROZVOJE	36
12	PRIORITY VÝZKUMU, VĚDY A INOVACÍ V ČESKÉ REPUBLICKY.....	37
12.1	BEZPEČNOST VE VĚDĚ, VÝZKUMU A INOVACÍ.....	38
12.1.1	Bezpečnost občanů.....	38
12.1.2	Bezpečnost kritických infrastruktur a zdrojů	39
12.1.3	Krizové řízení a bezpečnostní politika.....	40
12.1.4	Obrana, obranyschopnost a nasazení ozbrojených sil.....	41
13	ZJIŠTĚNÍ.....	42
	ZÁVĚR	43
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	44
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	48
	SEZNAM OBRÁZKŮ	49
	SEZNAM TABULEK.....	50

ÚVOD

Současnost si žádá větší připravenost na různorodost rizik, které mohou ohrožovat obyvatelstvo. Můžeme klasifikovat hrozby o kterých se před pár lety vůbec nevědělo a nabírají na síle až v posledních letech. Proto je důležité hrozbám předcházet, zkoumat je a analyzovat jejich dopady, inovovat. Vytvářet vhodné podmínky pro prevenci vzniku hrozeb. Na tomhle se podílí Česká republika přímo a i v rámci mezinárodních spoluprací v oblasti vědy, výzkumu a inovací v oblasti ochrany obyvatelstva. V rámci České republiky tuto oblast přímo řeší Institut ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč, který je odborným orgánem Ministerstva vnitra-generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky.

Oblast vědy, výzkumu a inovací patří mezi hlavní témata mnohých strategických dokumentů. Jeden z hlavních a důležitých dokumentů, který se zabývá komplexitou hrozeb a otázkami ochrany obyvatel je Koncepce ochrany obyvatelstva jako další je možno uvést Meziresortní koncepcí bezpečnostního výzkumu ČR a spousty dalších dokumentů, které mají celkový vliv na rozvoj oblasti. Oba zmíněné strategické dokumenty rozpracovalo a připravilo Ministerstvo Vnitřní správy prostřednictvím Institutu ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč, které zabezpečuje realizaci úkolů ochrany obyvatelstva.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

V teoretické části je řešeno ukotvení problematiky vědy, výzkumu a inovací ve strategických dokumentech, kterými Česká republika disponuje společně s právní legislativou ve zkoumané oblasti a také programy, které mají napomoci rozvíjet vědy, výzkum a inovace. V části praktické se pomocí dostupných dokumentů a informací popisují rozvoj vědy, výzkumu a inovací v České republice a porovnávám stav v České republice se státy Evropy anebo se rozvojovými státy celého světa společně se zapojením do mezinárodních programů v rámci oblasti vědy, výzkumu a inovací.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KONCEPCE OCHRANY OBYVATEL

Dokument vytvořen MV – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky. Současně platná koncepce ochrany obyvatel je do roku 2020 s výhledem do roku 2030. Dokument, kde je řešena oblast ochrany obyvatel v celé své komplexnosti. Hlavním cílem je celkové posílení systému ochrany obyvatelstva, identifikace slabých míst a nevržení následných opatření a úkolů. Základ dokumentu tvoří zpracovaná SWOT analýza (kapitola 4.5.1). Vznik analýzy byl za účasti odborných pracovníků ústředních správních orgánů i územních orgánů. Koncepce je rozdělena na základní priority:

- Občan,
- Soukromé objekty,
- Ochrana kritické infrastruktury,
- Vědy, výzkum a inovace,
- Vydefinování nových úkolů a přístupů.

Účelem je celkové vzpruha systému ochrany obyvatel za pomoci plného využití stávajících kapacit tak připojení těch nových. Celosvětové trendy naznačují, že současné hrozby nejsou jen přírodní či technické povahy ale nabývají i povahy sociální. Při vytváření Koncepce ochrany obyvatelstva byl jeden z podstatných úkolů vyhotovení analýzy hrozeb pro Českou republiku, která bude maximálně používat odborné studie a analýzy. Koncepce má za cíl určení slabých míst v systému a následný plán k eliminaci těchto hrozeb. Vize koncepce a odborníku podílející se na její tvorbě byla vytvoření podmínek, které budou zajišťovat takovou úroveň systému ochrany obyvatel, které odpovídají možnostem ČR jako novodobý a vyvinutý stát. ^[1]

1.1 Současný stav

Pro vyhotovení Koncepce ochrany obyvatel byla využita strategická analýza SWOT. Při analýze pomocí SWOT metody bylo vyhodnoceno šest výzkumných oblastí:

- Síly,
- Věcné zdroje,
- Úkoly ochrany obyvatel,
- Krizové řízení,
- Výchova a vzdělání,
- Věda a výzkum, vývoj, inovace.

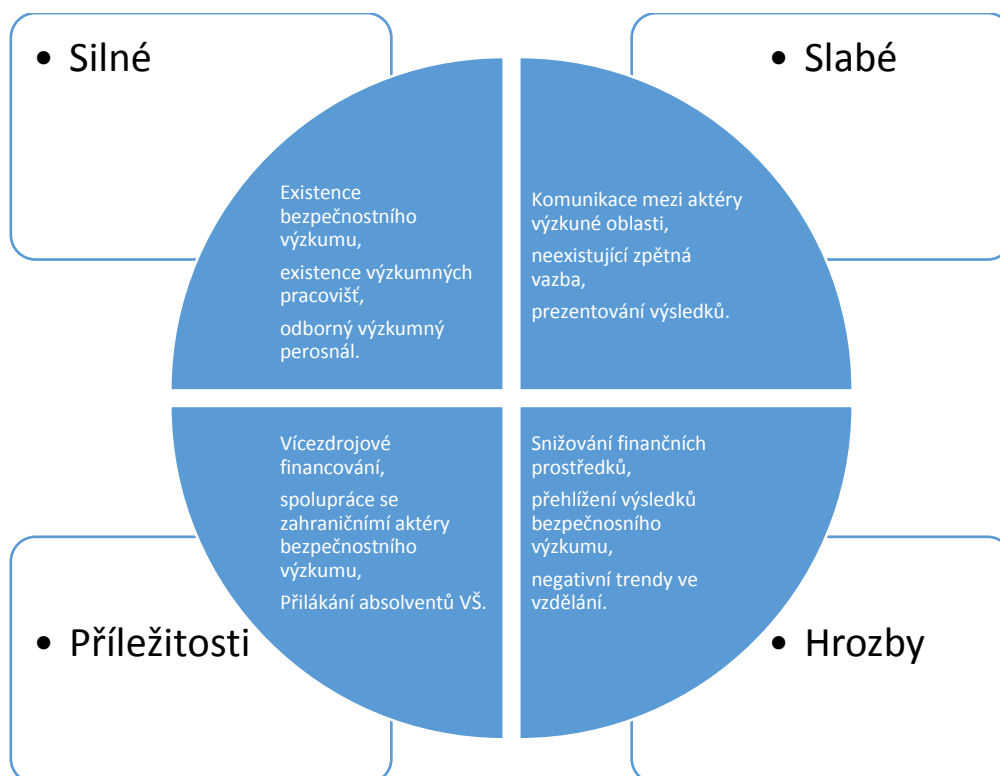
Každá ze zmíněných oblastí má identifikovat deset nejvýznamnějších silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Množství přítomnosti jednotlivých faktorů byla srovnána pomocí Paretovy analýzy a zobrazena pomocí Lorenzovy křivky.

Nejčastější faktory, které byly analyzovány a mají významný vliv:

- Silné stránky
 1. Odbornost příslušníku,
 2. Funkčnost systému,
 3. Obecné zakotvení OOB v legislativě.
- Slabé stránky
 1. Nedostatek finančního zabezpečení OOB,
 2. Nízký počet personálů OOB,
 3. Vymezení problematiky OOB v právních předpisech.
- Příležitosti
 1. Technologický vývoj
 2. Zlepšení vzdělání
 3. Vícezdrojové financování
- Hrozby
 1. Ohrožení systému
 2. Snížení míst personálu OOB
 3. Snížení rozpočtů subjektů realizující OOB. ^[1]

1.2 Věda a výzkum, vývoj a inovace

Oblasti, která je rozvíjena především v rámci bezpečnostního výzkumu ČR. Ústřední výzkumné pracoviště je Institut ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč. Díky SWOT analýze na oblast problematiky vědy a výzkumu, vývoje a inovací, můžeme určit kde nalezneme silné či naopak slabé stránky. Jeden z problémů, který se vyskytuje v problematice postrádání personální politiky, návaznost vztahu mezi výzkumnými pracovníky. Absence spojení mezi aktéry, kteří se zabývají problematikou výzkumné, vývojové a inovační podpory ochrany obyvatelstva. Tato absence je především mezi výzkumnými pracovišti, vysokoškolským zařízením a uživateli výsledků. Častokrát je opomíjeno i šíření a zviditelnění výsledků, které byly výzkumným pracovištěm získány. Kromě již zmíněného „nedostatku“ je další hrozbou pro oblast výzkumné, vývojové a inovační podpory ochrany obyvatel zmenšovat finanční prostředky a navyknutí negativních trendů v oblasti vzdělání. A to hlavně především zmenšením kvality vzdělání a také úrovně absolventů vysokých škol a snížení výloh pro oblast školství.^[1]



Obrázek 1- Ukázka SWOT analýzy zkoumané oblasti

1.3 Rozvoj oblastí

S rostoucí proměnlivostí a mnohotvárností hrozeb je potřebné umět jim čelit. Proto je nezbytné vytvářet specifické aktivity výzkumné, vývojové a inovační podpory ochrany obyvatel, které jsou uskutečňovány v rámci bezpečnostního výzkumu ČR. Soustředěnost je zaměřena hlavně na objasnění fungování faktorů, které ovlivňují bezpečnost státu, ochranu obyvatel a jejich vzájemných vazeb. Potažmo k mezioborovému charakteru bezpečnostního výzkumu má oblast výzkumu, vývoje a inovační podpory ochrany obyvatel vysoký aplikační potenciál.^[1]

1.3.1 Spolupráce výzkumu, vědy, vývoje a inovací se školstvím

Jak je ukázáno na obrázku č.1 „Ukázka analýzy zkoumané oblasti“ v sektoru „Hrozby“ negativní trendy ve vzdělání i zde je potřebné vyzdvihnout nutnou intervenci, jelikož dle informací ve školním roce 2013 byla problematika ochrany obyvatelstva řešena v přibližném počtu dvou desítkách vysokých škol což oproti počtu ostatních vysokoškolských oborů je množství zanedbatelné. V Dalších krocích je nutné zlepšení spolupráce daných vysokých škol se zaměřením právě na ochranu obyvatelstva a výzkumnými pracovišti ve snaze provádět kolektivní projekty.^[1]

2 BEZPEČNOSTNÍ VÝZKUM

Definován jako výzkumné, vývojové a inovační aktivity, jejichž cíl je identifikace, prevence a příprava proti nezákonným jednáním či jednáním úmyslně poškozujícím evropské společnosti, lidské bytosti, organizace nebo struktury hmotné i nehmotné statky a infrastruktury včetně zmírnění důsledků a operační kontinuity.^[2] Lze vystihnout jako nadresortní a multioborový. Hlavním posláním státní podpory v oblasti bezpečnostního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací je získání a účelné rozvíjení inovativních znalostí, metod a technologií. Umožňuje bezpečnostnímu systému České republiky (dále jen „ČR“) a jeho zainteresovaným partnerům čelit současným i budoucím výzvám. Potřeba rozšiřovat a prohlubovat bezpečnostní výzkum se shodují ústřední orgány státní správy v řadě strategických i koncepčních materiálů bezpečnostní politiky a opakovaně zaměřují svoji pozornost na bezpečnostní výzkum.^[3] Ministerstvo vnitra (dále jen „MV“) je hlavním jednatelem bezpečnostního výzkumu. MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR zřizuje Institut ochrany obyvatelstva (dále jen „IOO“) se zaměřením na bezpečnostní výzkum ČR, který zaopatřuje realizaci, organizaci a koordinaci výzkumné, vývojové a inovační podpory ochrany obyvatelstva. IOO má speciální postavení a to především:

- Tvůrčí prvek, zajišťující výstavbu bezpečnostního výzkumu a podporu ve struktuře MV, ovlivňuje výchozí nastavení pravidel managementu bezpečnostního výzkumu.
- Významně se podílí na řešení odborných projektech bezpečnostního výzkumu.^[2]

2.1 Významné dokumenty

Hlavní dokument, který se zabývá rozvojem bezpečnostního výzkumu v ČR je „Meziresortní koncepce podpory bezpečnostního výzkumu ČR 2017-2023 s výhledem do roku 2030“, která byla schválena 10. 7. 2017 usnesením vlády č. 509/2017. Veškeré priority spojené s Meziresortní koncepcí jsou v souladu s Národními prioritami orientovaného výzkumu a Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (RIS3 strategie)^[2]

2.2 Podpora bezpečnostního výzkumu

Podpora bezpečnostního výzkumu lze chápat jako: „řízené financování rozvoje a realizace vědeckého zkoumání a experimentování multidisciplinárního charakteru, jehož cílem je dosažení takové poznatkové, technické a technologické úrovně, která umožní České republice získat, osvojovat si, udržovat a rozvíjet specifické schopnosti potřebné pro zajištění bezpečnosti státu a jeho obyvatel“ (Ministerstvo vnitra, 2009, Meziresortní koncepce podpory BV ČR 2017-2023). Jednatel bezpečnostního výzkumu a také poskytovatel státní podpory v problematice výzkumu a vývoji je MV. Přednostně na základě zákona č.130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje). Speciálně v první části zákona pojednávající o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků.

Koordinace různých aktivit, které jsou spojeny s bezpečnostním výzkumem zastřešuje MV a to především příslušné oddělení bezpečnostního výzkumu integrované v odboru bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělání.^[3]

2.3 Podpora účelová

Je provedena formou veřejných soutěží anebo zakázek. V rámci podpory jsou subvencovány projekty, u kterých se domnívá, že dosáhnou nového aplikovaného výsledku výzkumu

a vývoji. Výsledky bezpečnostního výzkumu mají zjevný dopad do zkvalitnění dílčích aktivit, ale značně rozvíjí i celé zájmové oblasti.

V době od roku 2010-2016 tak značně přispěly ke zlepšení např.:

- Forezních vyšetřovacích metod práce policie a HZS (např. software poskytující obrazovou analýzu dentálních a kosterních nálezů).
- Environmentální bezpečnosti a ochrany životního prostředí v podobě mapování rizik a následné prevence před možnými hrozbami.
- Ochrana obyvatel před teroristickými hrozbami, především v problematice identifikace a ochrany měkkých cílů či biometrického rozpoznání osob.
- Detekce nebezpečných chemických a biologických látek a výbušnin. ^[3]

2.3.1 Podporované programy

Aktuálně mají účelovou podporu tři výzkumné programy:

- Strategická podpora rozvoje bezpečnostního výzkumu ČR 2019-2025 (IMPAKT 1).
- Program bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu v letech 2016-2021 (BV III/2-VZ).
- Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2022 (BV III/1-VS). ^[3]

2.3.2 Cíle programů

Všechny výzkumné programy jsou zpracovány, aby nebyly v rozporu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů. Každý výzkumný program má svůj vlastní specifický cíl.^[3]

Program IMPAKT 1 má strategii na základně získávání poznatkové, technologické i technické úrovně, které poskytnou ČR získat, osvojovat, udržovat a rozvíjet specifické schopnosti potřebné pro zabezpečení bezpečnosti státu a také bezpečnosti občanů. Celý program je vypracován v souladu se strategickými dokumenty ČR a to v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a nadále v oblasti bezpečnosti. Dále se v programu kategorizují tři odborně zaměřené podprogramy.

- Podprogram 1- Společné výzkumné projekty zacíleny na koordinované a dlouhodobé podpory schopnosti bezpečnostního systému,
- Podprogram 2- Rozvoj lidských zdrojů pro bezpečnostní výzkum cílí na rozvoj výzkumných týmů dlouhodobě specializovaných na bezpečnostní výzkum,
- Podprogram 3- Rozvoj iniciativy v bezpečnostním výzkumu má za cíl podpořit rozvoj internacionalizační iniciativy v komunitě bezpečnostního výzkumu.^[4]

Celkové výdaje programu IMPAKT 1 mohou být ve výši 1 230 mil. Kč

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	CELKEM
30 00	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	1 230 000

Tabulka 1- Výdaje Programu IMPAKT 1 (v tis. Kč)^[4]

Program BV III/2-VZ je také označován jako Program VH. Program má za cíl zvýšení bezpečnosti státu a občanů ČR prostřednictvím podpory potřeb orgánů státní správy, které umožní jednotlivým orgánům v oblasti zajišťování bezpečnosti nadále rozvíjet své schopnosti pro účinné zabezpečování úkolů v dané působnosti státní správy a to v souladu s Národními prioritami orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a také navazuje na naplňování Meziřesortní koncepce BV a vývoje v ČR. Celková výše programu je ve výši 800 mil. Kč.^[5]

2016	2017	2018	2019	2020	2021	CELKEM
100 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	800 000

Tabulka 2-Výdaje Programu VH (v tis. Kč)^[5]

Program BV III/1-VS byl zprvu plánovaný do roku 2020 avšak již v roce 2018 bylo schváleno pokračování programu a jeho financování do roku 2022. S prodloužením přišla i navýšená podpora o 600 mil. Kč. Hlavní podstatou programu je zvýšení bezpečnosti státu a jejich občanů pomocí nových technologií, poznatků a dalších výsledků aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Pomocí této podstaty dosáhnout navýšení počtu projektů, výsledků a rychlejší uskutečnění do bezpečnostní praxe. Míra podpory je stanovená procenty.^[6]

	Malý podnik	Střední podnik	Velký podnik	Výzkumná organizace
Aplikovaný výzkum	70 %	60 %	50 %	100 %
Aplikovaný výzkum s příplatky	80 %	75 %	65 %	100 %
Experimentální vývoj	45 %	35 %	25 %	100 %
Experimentální vývoj s příplatky	60 %	50 %	40 %	100 %
Podpora na inovace postupů a organizační inovace	50 %	50 %	15 %	100 %

Tabulka 3-Procentuální zisk na podporu Programu BV ^[6]

2.4 Podpora institucionální

Od roku 2010 je MV garantem institucionální podpory především výzkumným organizacím, které mají zaměření na bezpečnostní výzkum. Podpora má záměr umožnit snadno pochopitelný, pevný a standardizovaný systém podpůrného financování výzkumných organizací v maximální shodě s cíli Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací i s rozvojem uvažování o podpoře na národní podpoře. Podmínky a způsob poskytování podpory přizpůsobuje zákon č. 130/2002 Sb. (kapitola 1.2.1 „Právní předpis“).

2.4.1 Rozvoj výzkumných organizací

Jedním ze zásadních klíčových materiálů určených pro rozhodování k určení podpory. Zpracuje se na období 5 let. Obsahuje vyhodnocení činností výzkumné organizace v minulých letech a další popis výzkumné organizace (údaje o výzkumném týmu, akademická pověst, informace o významném technickém vybavení). Další z klíčových bodů podpory je stanovení cíle, kterých chce výzkumná organizace za použití finančních prostředků dosáhnout.

2.4.2 Podporované instituce

MV momentálně uděluje institucionální podporu institucím:

- Institut pro kriminologii a sociální prevenci
- Policie ČR – Kriminalistický ústav Praha
- MV – GŘ HZS ČR technicky ústav požární ochrany
- MV – GŘ HZS ČR Institut ochrany obyvatel
- Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany
- Státní ústav radiační ochrany
- Národní archiv
- Policejní akademie ČR v Praze. ^[7]

2.5 Právní předpis

Zákon 130/2002 Sb., zákon o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů o podpoře. Ze dne 14. března 2002 v aktuálním znění do roku 31. 12. 2021. Speciálně první část s názvem „Podpora výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků“ (§ 1 - § 40) zaujímá nejdůležitější obsah většiny zákona. ^[8]

3 MEZIRESORTNÍ KONCEPCE

Schválení Meziresortní koncepce podpory bezpečnostního výzkumu ČR 2017-2023 s výhledem do roku 2030 celým svým názvem se datuje na 27. června 2008 a to usnesením vlády č. 743. V současnosti se jedná o první ucelenou koncepci, která se zabývá touto problematikou. Spojitost či vztah mezi pojmy bezpečnosti a inovací nebyla nikdy v minulosti tak těsně jako v momentální době, a proto je sbližování pojmů společným trend a ne pouhým neměnným sledováním. Problematika nabírá intenzivní význam i ve celosvětovém měřítku. O tomto faktu se dá dosvědčit dalšími strategickými a koncepčními materiály, které probírají a zaměřují svoji soustředěnost na bezpečnostní výzkum (vhodný příklad v republikovém měřítku je dokument Ministerstvem vnitra Audit národní bezpečnosti naopak v celosvětovém měřítku se dá vyzdvihnout program Horizont 2020). Rozvoj bezpečnostního výzkumu není jen důraz na způsobilost bezpečnostních složek ale i na reakci bezpečnostních potřeb celé společnosti. Důraz na potřeby bezpečnostních složek lze předpokládat v oblastech jako jsou ochrana sil, zdrojová efektivita či specializovaných technologiích a postupech. Druhý ze zmíněných pojmů „bezpečností potřeby společnosti“ jsou systémového charakteru pod kterým se rozumí ochrana soukromí, dostupnost adekvátních pomoci a reakce v případě ohrožení, společenská a ekonomická stabilita, dostupnost služeb infrastruktury, včasné varování a dostupnost informací v krizi. Důležitý aspekt je umožnit komunikaci mezi výzkumným a uživatelským prostředím. Což poskytuje výzkumníkům provádět širší společenský přínos, který v důsledku má i pozitivní vliv přísunu finančních prostředků na kompetitivní bázi.^[9]

3.1 Společenský přínos

Zlepšení společenského přínosu z podpory bezpečnostního výzkumu a vývoje je podnět pro vytvoření této koncepce. Avšak nelze podporou výzkumu, vývoje a inovací řešit všechny dosavadní problémy či potřeby v daných oblastech bezpečnosti. Hlavním aspektem pro úspěch je získat příležitosti pro přínos z podpory vědy, výzkumu a vývoje, a to hlavně díky součinnosti mezi výzkumnou sférou a potřebami bezpečnostního systému.^[9]

3.2 Výzkum, vývoj a inovace

Lze zde vidět důraz, který je kladen právě na tuhle problematiku, která je rozvíjena i v Koncepci ochrany obyvatel s výhledem do roku 2030. I zde je vyzdvihnuta potřeba prohlubovat partnerství mezi uživateli výsledků bezpečnostního výzkumu a Ministerstvem vnitra. Díky zmiňovanému partnerství se do výzkumné podpory dostávají jak odborná veřejnost, tak i poskytovatelé, kteří disponují nejrozvinutějšími systémy.^[9]

4 REFORMA SYSTÉMU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Rada pro výzkum a vývoj podala návrh Vládě ČR, která ho schválila svým usnesením č. 287 dne 26. března 2008. Hlavní představou Reformy bylo motto: „Věda dělá z peněz znalosti, inovace dělají ze znalostí peníze“.^[10]

4.1 Cíle Reformy

Reforma nemá jeden hlavní cíl, ale dohromady sčítá sedm cílů, které mají pomoci zlepšit systém výzkumu, vývoje a inovací v ČR. Jedná o například o podporu financí výzkumných institucí, které budou financovány dle svých dosavadních výsledků. Pro tyto instituce zajišťovat dostatek výzkumných odborníků, kteří mohou přinést další poznatky pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. Intenzivněji zapojit Českou republiku do mezinárodní spolupráce a mezinárodních programů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.^[10]

4.2 Důvody Reformy

Důvody proč se rozhodla Rada pro výzkum a vývoj vznést návrh můžeme rozdělit do tří bodů.

1. Nízký přínos problematiky výzkumu, vývoj a inovací jak pro ekonomiku, tak i pro Českou republiku.
2. Stávající systém nedokázal poskytnout včas prostředky což mělo za následek menší využití zdrojů poskytnuté EU.
3. Pokračující selhávající systém s absencí priorit vedl až k zaostání v mnoha oborech napříč světem.^[10]

4.3 Princip Reformy

Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací je založena na třech principech.

1. Co nejlépe zjednodušit celou strukturu státní podpory výzkumu, vývoje a inovací.
2. Podporovat kvalitní výzkum, vývoj a inovace a rozhodování jakou cestu zvolit k dosažení nejlepších možných výsledků.
3. Zajistit a nadále rozvíjet vzájemnou spolupráci mezi výzkumnými institucemi.^[10]

4.4 Analýza oblastí

Spousta hlavních kapitol má kromě popisu i analýzu problematiky. V Reformě je použita jedna ze základních analýz jménem SWOT analýza. Základní kvadranty jsou popsány jako Silné stránky, Nedostatky, Příležitosti a Rizika.^[10]

5 RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

Odborný a poradní orgán vlády ČR. Zřízen byl v souladu se zákonem č. 130/2002 o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů. Rada se schází v pravidelných zasedání na projednání či schvalování materiálů každý druhý pátek v měsíci. Dané usnesení či materiály ze zasedání Rady je možno najít a shlédnout na stránkách Úřadu vlády České republiky. Od svého založení je nyní již 355 zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovací.^[11]

RVVI zabezpečuje:

- Přípravu Národní politiky VaVaI (společně s MŠMT),
- Tvorba návrhu střednědobého výhledu podpory VaVaI,
- Vypracování priorit VaVaI České republiky,
- Jednání s orgány VaVaI a to i na mezinárodní úrovni,
- Výše výdajů na oblast VaVaI dle rozpočtových kapitol,
- Hodnocení výsledků výzkumných pracovišť.

A spoustu dalších stejně důležitých činností. Na všech plnění těchto aktivit má Rada pro výzkum, vývoj a inovace 17 členů, kteří v plnění aktivit spolupracují s ústředními úřady a institucemi věnujícím se výzkumem a vývojem.^[12]

6 INOVAČNÍ STRATEGIE ČESKÉ REPUBLIKY

Dne 4. února 2019 vláda ČR schválila inovační strategii České republiky 2019-2030. Strategický plán určuje vládní politiku v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a dopomoci České republiky posunout se, během těchto let mezi nejinnovativnější země Evropy. Hlavními body strategie jsou navzájem propojené oblasti. Patří mezi ně:

- Financování a hodnocení výzkumu a vývoje,
- Inovační a výzkumná centra,
- Národní start-up a spin-off prostředí,
- Polytechnické vzdělání,
- Digitalizace,
- Mobilita a stavební prostředí,
- Ochrana duševního vlastnictví,
- Chytré investice,
- Chytrý marketing.

Inovační strategie byla sepsána nejen Radou pro výzkum, vývoj a inovace ale také s pomocí osobností z oborů podnikatelů, akademiků, vědců a zástupců veřejné správy. Společně se strategií byla zavedena nová značka, která zní:
The Czech Republic: The Country For The Future.^[13]



Obrázek 2- Ukázka loga Inovační strategie^[13]

7 SWOT ANALÝZA

Analýza se dá zařadit mezi jednu ze základních a strategických. Byla vynalezena v šedesátých letech. Pomáhá analyzovat momentální prostředí anebo stav firmy nebo objektu. Skládá se ze 4 základních kvadrantů. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT) v překladu známé jako Silné stránky, Slabé stránky, Příležitosti, Hrozby. Oblast, kde je možno použít SWOT analýzu jsou marketing, management atd. Výhoda této analýzy je její přehlednost a stručnost i pro osobu neznalou. V České republice je využívána je strategických dokumentech jako je Koncepce ochrany obyvatelstva anebo je možno ji spatřit i v Reformě systému výzkumu, vývoje a inovací.^[14]

SWOT analýza		
Vnitřní prostředí →	Silné stránky (strengths)	Slabé stránky (weaknesses)
Vnější prostředí →	Příležitosti (opportunities)	Hrozby (threats)

Tabulka 4-Ukázka SWOT analýzy

Silné stránky:

- Vlastnosti, u kterých jsme si jisti, že jsou naší oporou či v nich excelujeme.
- Jako příklad jde použít využívání počítačového softwaru, pokud používáme běžně dostupný software určitě to nebude patřit do silných stránek, avšak pokud máme svůj pokrokový software, ve kterém jsme si jisti a pomáhá při efektivitě práce tak je možno zařadit situaci do stránek silných.

Slabé stránky:

- Vše, co nás zdržuje anebo táhne dolů v efektivnosti práce.
- Můžeme zde zařadit slabé finanční ohodnocení, neefektivní postupy, produkty či služby, které jsou podprůměrné.

Příležitosti:

- Zde se dá využít vše co nám může pomoci ať to jsou využití nových technologií na trhu, zisku méně nákladných pracovních sil jako jsou například brigádníci, pracovníci ze zahraničních zemí atd.
- Vhodný příklad může být nedávný rozmach elektromobilů, vyhlášení státu o kotlíkových dotacích na dané období (s předpokladem, že firma podniká v dané oblasti).

Hrozby:

- Faktory, které mohou negativně ovlivnit chod firmy.
- Nejčastější hrozby mohou být vzestupný růst cen, zvýšení počtu konkurentů, neustálé se zvyšující kvalita technologií.^[14]

8 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

Cílem bakalářské práce bude dle dostupných dokumentů a zjištěných informací popsat rozvoj problematiky vědy, výzkumu a inovací v České republice. Zjistit jaké postavení má Česká republika oproti jiným státům Evropské unie ve zkoumané oblasti a jakou mírou se snaží napomoci v mezinárodních programech, které právě zkoumanou oblast nadále rozvíjí.

Při zpracování bakalářské práce budou využita především metoda pozorování společně s popisem a vysvětlením skutečností.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

9 INTERNACIONALIZACE VĚDY, VÝZKUMU A INOVACÍ

Co nelze zanedbat při bezpečnostním výzkumu je určitě zmezinárodnění. Už jen kvůli faktu, že oblast bezpečnostního výzkumu je momentálně nadprůměrně úspěšná. Hlavní snaha o zmezinárodnění je dle MV obzvláště na odstranění některých bariér při zapojení výzkumných organizací a využívání nástrojů mezinárodní spolupráce. Jeden z takových kroků může být například založení sítě vědeckých diplomatů z různých zemí nejen z Evropy. Spolupráce se zeměmi ohledně výskytu bezpečnostních témat mohou být Izrael anebo Spojené státy americké.^[15]

9.1 Horizont 2020

Předchůdce 7. rámcový program pro výzkum a technologický rozvoj, který trval po dobu sedmi let. V roce 2014 avšak byl nahrazen programem Horizont 2020, který je v pořadí 8. rámcový program pro výzkum a inovace (H2020) v současné chvíli je to největší a nejvýznamnější program, který financuje oblast vědy, výzkumu a inovací na evropské úrovni. Všeobecný cíl programu H2020 je podpora vybudovat takovou společnosti a hospodářství vybudovaných na informacích a inovacích v celé Evropské unii a mobilizaci prostředků k podpoře financování oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Ve snaze splnění cílů do roku 2020 by měla být v celé Evropské unii 3 % HDP, které budou poskytovány na výzkum a vývoj. Program H2020 také přichází s novinkou, která v minulých rámcových programech neexistovala. Jedná se o podporu státu a regionu, které nejsou na tom až tak výkonnostně dobře v rámci oblasti výzkumu, vývoje a inovací jakožto podpora při zkvalitnění výzkumných kapacit a zvyšování včlenění do projektů H2020. Rozpočet na sedm let dosahuje takřka 214,8 miliard korun (roky 2014-2020). Hlavní odlišnost oproti minulého rámcového programu je důraz na podporu inovací. Jako následek je zavedení nových úvěrových nástrojů a podpoře inovací u malých až středních podniků. H2020 spojuje také Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace (CIP) a Evropský inovační a technologický institut (EIT). Další programy, které je nutno prostudovat vzhledem k programu H2020 jsou ERA-nety, Společné technologické iniciativy (JTI) či Iniciativy společného programování (JPI). Program Horizont 2020 je rozdělen do tří priorit.^[16]

1. Vynikající věda,
2. Vedoucí postavení evropského průmyslu,
3. Společenské výzvy.^[17]

9.2 Priority

Každá ze zmíněných priorit má své zaměření a další výzkumné oblasti, které se v rámci dané priority řeší.

1. Vynikající vědy

Priorita zajišťující podporu pro výzkum a vytváří správné okolnosti pro jeho vykonávání. Jde se především o podporu projektů hraničního výzkumu, vývoji pokrokových technologií a imobilnost pracovníků společně se špičkovou infrastrukturou. Oblasti, které jsou dále rozšiřovány jsou:

- Evropská výzkumná rada (ERC),
- Budoucí a vznikající technologie (FET),
- Akce Marie Skłodowska-Curie (MSCA),
- Evropské výzkumné infrastruktury (včetně e-infrastruktur). ^[18]

2. Vedoucí postavení evropského průmyslu

Priorita, která má nastavený záměr zdokonalení konkurenceschopnosti evropského průmyslu za pomoci:

- Průmyslových a průlomových technologií,
- Snazšího přístupu k rizikovému financování,
- Inovací v malých a středních podnicích (MSP). ^[19]

3. Společenské výzvy

Jedná se o podporu výzkumu, který se zaměřuje na základní a podstatné otázky a problémy v níž zápolí evropská společnost. Priorita je dále řešená v oblastech:

- Zdraví, demografické změny a životní pohoda (wellbeing),
- Potravinová zabezpečení, udržitelné zemědělstvím, mořský výzkum,
- Zajištěná, čistá a účinná energie,
- Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava,
- Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, surovin,
- Evropa v měnícím se světě: inkluzivní, inovativní a reflektivní společnosti,
- Bezpečné společnosti: ochrana svobody a bezpečnosti Evropy a jejích občanů. ^[20]

9.3 SEWP

V českém překladu zkratku nalezneme jako „Šíření excelence a rozšiřování účasti“ zase naopak v anglickém jazyce „Spreading Excellence and Widening Participation“. Hlavním úkolem SEWP je cílení na státy, které výkonnostně zaostávají právě v oblasti výzkumu a inovací oproti jiným členským státům Evropské unie. Tento ukazatel byl zkonstruován za cílem hodnotit výzkumné excelence v Evropě, což v důsledku má neobyčejné působení na modernizaci výzkumných oblastí, vitalitu výzkumného prostředí a kvalitu výzkumných výstupů jak při základním, tak i aplikovaném výzkumu. Kategorizace států se dělí na dva následující indikátory: ^[21]

<u>Členské státy EU</u>	<u>Přidružené státy</u> (za podmínky, že mají platnou dohodu o přidružení zemí k programu H2020)
Bulharsko, Česko , Estonsko, Chorvatsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Slovinsko.	Albánie, Arménie, Bosna a Hercegovina, Severní Makedonie, Černá Hora, Faerské ostrovy, Gruzie, Moldavsko, Srbsko, Tunisko, Turecko a Ukrajina.

Tabulka 5-Kategorizace států dle SEWP ^[21]

Země zmíněné v tabulce se řadí mezi méně výkonné v oblasti výzkumu a inovací. Protože se i Česká republika řadí do méně výkonnostních států, mohou se subjekty připojit do aktivit SEWP jako koordinátoři anebo i v jiných případech jako partneři ve společenství což umožňuje získávat finanční prostředky pro zvýšení efektivity českých výzkumných a inovačních kapacit. Šíření excelence a rozšiřování účasti je uskutečňována pomocí třech základních nástrojů. ^[22]

9.3.1 ERA Chairs

Specializace nástrojů ERA Chairs jako prvního ze tří je vytváření „specializovaných vědeckých míst Evropského výzkumného prostoru“. Jedná se o nalákání specializovaných akademických pracovníků do institucí a také do vysokých škol, které mají potenciál ke zlepšení výzkumu a tím pomoci vytvářet stejné podmínky pro oblast výzkumu a inovací, a to nejen v dané zemi ale i v celém Evropském výzkumném prostoru. V rámci tohoto cíle je zde i podpora institucionální z důvodu produkce konkurenceschopnosti výzkumného prostředí, která je potřebná pro nalákání, udržení a rozvoj akademických pracovníků ve výzkumných institucích. ^[22]

9.3.2 TWINNING

Pomocí grantů nesoucí název TWINNING je podpora výzkumných institucí, které se řadí mezi méně výkonnostně zdatné. Hlavně se zde pojednává o institucionálním networkingu. Institucionální networking pomáhá přenášení znalostí, dovedností a vyměňování osvědčených praktik. V rámci přenášení znalostí, dovedností se hojně využívá vyměňování pracovníků anebo pomoci návštěv odborníků či za pomoci virtuálního světa, kde se jedná především o semináře, odbornou přípravu či účasti na konferencích. Předkladatelé dané země mají za úkol pomoci indikátorů vyhodnotit současný stav a podrobně představit jakým způsobem lze zvýšit efektivitu instituce. Například pomoci kvantitativních či kvalitativních ukazatelů jako můžou být například počet odborných publikací, dohody o kooperaci s podnikovým sektorem. A to i nadále v budoucnosti po ukončení projektu. ^[22]

9.3.3 TEAMING

Poslední z grantů má za úkol tvořit a budovat výzkumné instituce. Cílem je vybudovat nová výzkumná centra anebo zmodernizovat ty stávající. Grant TEAMING je rozděluje do dvou navazujících fází:

- Jednoletá fáze: příprava plánu pro rozmach centra.

Při téhle fázi musí uchazeči popsat svoji vizi ohledně výzkumného centra. Krom popsaní budoucnosti a cílů výzkumného centra tak i vypracování SWOT analýzy. Tohle vše by mělo svěřovat na přibližné cíle ve znamení:

- 1) Zvyšování vědeckých dovedností center a strategického růstu,
- 2) Za pomoci výzkumných kapacit být úspěšnější při zisku dalších podpůrných grantů,
- 3) V dohledné době dosáhnout znatelného zlepšení v oboru výzkumu, inovací.

- 5 - 7letá fáze: fáze zabývající se stavěním centra anebo jeho modernizací.

Zde musí uchazeč rozepsat výzkumný a inovační potenciál centra. Je potřeba aby výzkumné centrum mělo plnou nezávislost o rozhodování a také nabídnout všem výzkumným pracovníkům plat, který bude konkurenceschopný, a tudíž zamezí těmto pracovníkům odejít na jiné pracovní pozice. Nadále zajistit udržitelnost výzkumného centra. ^[22]

9.4 Policy Support Facility

Nový nástroj, který je také úplně nový v programu Horizont 2020. Cílem je rovněž zlepšení oblastí výzkumu a inovací, a to jak na vnitrostátní, tak i regionální úrovni členských států Evropské unie i států přičleněných (viz. tabulka 6- Kategorizace států dle SEWP). Nástroj Policy Support Facility (zkráceně „PSF“) nadále podporuje výzkum a inovace již zmiňovaných zemí s menší výkonností pomocí tří služeb.^[22]

9.4.1 Posouzení národních strategií

Takzvané Peer Review národních strategií výzkumu a inovací, programů a institucí. Zde se jedná o pomoci či zhodnocení systému výzkumu a inovací experty či výzkumnými odborníky v dané oblasti. V rámci zhodnocení se může zhodnotit obecně silné anebo slabé stránky a navrhnout dle toho vhodná doporučení k reformám daného systému. Této možnosti zatím využilo osm zemí (Bulharsko, Dánsko, Estonsko, Maďarsko, Malta, Moldavsko, Polsko a Ukrajina).^[22]

9.4.2 MLE

Zkratkou MLE se rozumí „Mutual Learning Exercises“, v českém pojetí je znám význam jako vzájemné učení. Podoba podpory MLE je pomocí různých seminářů či workshopů, které se zabírají specifickým výzvám. Specifické výzvy jsou obvykle v předních zájmech států jak členských, tak i přidružených. Aktuálně jsou probírány témata integrity výzkumu a národní strategie mezinárodní spolupráce ve výzkumu a inovací.^[22]

9.4.3 Specifická podpora

Konkrétně se jedná o znalecký posouzení v daných oblastech. Česká republika si o poradenství nepožádala. Přidružené a členské státy každoročně sdělují svůj zájem o určitý druh poradenství pomocí výboru ERAC (European Research Area Committee).^[22]

9.5 Horizont Europe

Momentálně probíhají přípravy nového rámcového programu. Označován jako Horizont Europe. Komise dne 2. května 2018 přijala návrh, který určuje příští rozpočet EU a plánované zahájení se datuje k 1. ledna 2020. Kde se v letech 2021 až 2027 bude oblast výzkumu, vývoje a inovací v EU podpořena částkou 258,6 mld. Kč. Do programu se Česká republika připojila v květnu 2017. Rámcový program Horizont Europe se napojí na H2020. Program bude postaven na tzv. třech pilířích kde každý z nich bude mít jednu specifickou část.

1) „Otevřená věda“

První pilíř, ve kterém rozpočet dosahuje 25,8 mld. EUR. Excelentní výzkum je výchozí podmínka pro vývoj společnosti a ekonomiky Evropské unie, a proto je první pilíř programu Horizont Europe zaměřen na podporu excelentního výzkumu a také na rozvoj lidského kapitálu což znamená podporu kariéry vědeckých a výzkumných pracovníků, a špičkové výzkumné infrastruktury. Pilíř „Otevřená věda“ je dále rozdělován na:

- Evropská výzkumná rada (s celkovým rozpočtem dosahující 16,6 mld. EUR)
- Akce Marie Skłodowska-Curie (s celkovým rozpočtem dosahující 6,6 mld. EUR)
- Výzkumné infrastruktury (s celkovým rozpočtem dosahující 2,4 mld. EUR).

2) „Globální výzvy a konkurence schopnost průmyslu“

Druhý pilíř, ve kterém rozpočet dosahuje 52,7 mld. EUR což je částka dvojnásobně větší, než je u pilíře prvního. Z důvodů více řešitelných oblastí v rámci dané problematiky. Doména pilíře je inovací sfér jak vzdělávacího, výzkumného tak i inovačního prostředí. Tohle platí jak pro sektory veřejné, tak i soukromé, a i pro širší občanskou společnost. Což znamená spojení výzkumných pracovníků a vědců společně s koncovými uživateli jako například občany. Téma, které jsou řešená pomocí druhého pilíře jsou:

- Zdraví,
- Inkluzivní a bezpečná společnost,
- Digitální oblast a průmysl,
- Klima, energetika a doprava,
- Potraviny a přírodní zdroje,
- Nejaderné akce Společného výzkumného střediska.

Mezi těmito řešenými oblastmi je rozdělená již zmíněná částka 52,7 mld. EUR.

3) Otevřené inovace

Poslední pilíř disponuje rozpočtem 13,5 mld. EUR. Evropský výzkumný prostor se neustále potýká s výzvou, jak daleko více uplatnit výzkumný potenciál v inovativních produktech a službách. Pomocí třetího pilíře je úkol překonat bariéru „valley of death“. Jedná se o procesy výzkumného a inovačního rázu s důrazem pro malé a střední podniky a „start-up“ firmy. Rozpočet je rozložen do tří podkategorií, které řeší:

- Evropská inovační rada (s celkovým rozpočtem dosahující 10 mld. EUR)
- Evropské inovační ekosystémy (s celkovým rozpočtem dosahující 0,5 mld. EUR)
- Evropský inovační a technologický institut – EIT (s celkovým rozpočtem dosahující 3 mld. EUR).^[23]

10 EVROPSKÝ VÝZKUMNÝ PROSTOR

European Research Area, ERA. Zajišťuje lepší sladění zdrojů Evropy, které souvisejí s vědou, výzkumem a inovacemi. Zabezpečuje dokonalejší součinnost v rámci VaVaI na úrovni členských států a států EU. Přes veškeré snahy o zlepšení jsou patrné nedostatky, lze je definovat jako roztržitost činností, osamocenosť výzkumných systémů, nízké financování, nízké investice do znalostí. Cíl, který má dopomoci tyto nedostatky minimalizovat je dosáhnout 3 % HDP na VaV (možno vyhledat pod „GERD“ – hrubý výdej na VaVaI z HDP). Při použití prostředků, která má ERA k dispozici lze zajistit sdílení údajů, porovnání výsledků, demonstrovat a ochraňovat vědecké poznatky, zajistit přístup k nejvyspělejšímu technickému vybavení. ERA pojímá i rámcové programy Evropské unie pro VaVaI, jakou jsou již zmiňované programy Horizont 2020, Horizont Europe. ^[24]

10.1 Lublaňský proces

Vyhlášen roku 2008. Hlavní náplň procesu je maximalizace účinností Evropského výzkumného procesu. Především prostřednictvím společenství mezi členskými státy, asociovanými státy a Evropskou komisí. Vznik dokumentu vychází ze přípravy společné vize efektivního řízení pro celou Evropu. Řízení ERA je společnou součástí právě Lublaňského procesu, a proto také byla předmětem usnesení Rady, a to ze dne 7. prosince roku 2009. Byly zde i vytvořeny pomocné pracovní skupiny pro řízení Evropského výzkumného prostoru.

- ERAC – ERA Committee (dříve CREST), výbor Evropského výzkumného prostoru
- SFIC – (Strategic forum for International S&T Cooperation), Evropské strategické fórum pro mezinárodní VaV spolupráci.
- ESFRI – (The European Strategick Forum for Research Infrastructures), Evropské strategické fórum pro výzkumné infrastruktury.

A další pracovní skupiny, které mají svojí specifikaci a napomáhají řešení problémům. První skupina z výše uvedených má v rámci řízení ERA nejdůležitější funkci. ^[25]

10.2 Výbor pro ERAC

Jedná se o strategické a politické těleso, které podporuje Evropskou komisi a Radě Evropské unie při jejich vykonávání úkolů právě v oblasti VaV. Výbor ERAC se podílí i na tvorbě strategických dokumentů Evropské komise v oblasti VaVaI. Výbor pokračuje v činnostech minulého výboru (CREST). Ten byl již roku 1974 ustanoven, aby uváděl v souladu národní politiky v oblasti vědy a technologií. Výbor ERAC se setkává minimálně 4krát ročně. ^[26] Celý výbor Evropský výzkumný prostor a inovace odpovídá a usiluje o celkový rozvoj výzkumných systémů. Monitoruje všechny priority a snaží se je nadále rozvíjet. ^[27]

11 ROZMACH VÝZKUMU, VĚDY A INOVACÍ V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY

Už v začátcích si každá země či vláda uvědomovala důležitost problematiky výzkumu, vývoje a inovací a jejich následný rozvoj. Pokud chce Česká republika udržet krok i s ostatními zeměmi ať v rámci EU či v celosvětovém měřítku je důležitý krok pro tento úspěch inovovat a investovat. Vlády České republiky přijala spousty opatření k hospodářskému růstu, kde jedním z plánů, který měl vysokou prioritu právě u podpory výzkumu a vývoje. Poté vychází každoročně dokument analýzy stavu vědy, výzkumu a inovací za daný rok, který má na starosti RVVI. Hlavním cílem těchto dokumentů je umožnit i široké veřejnosti podrobnou analýzu v oblasti VaVaI v ČR anebo v mezinárodním porovnáním. Hlavním předmětem analýzy jsou vývojové oblasti:

- Investice do VaV

Zde se jedná o investice VaV ve třech hlavních sektorech (vládní, vysokoškolský a podnikatelský) a podpora ze státního rozpočtu České republiky.

- Lidské zdroje pro VaV

Hlavní oblastí jsou zaměstnanci, jejich mzdy anebo vysokoškolské vzdělání.

- Výsledky VaV

Výsledky VaV se rozumí jako publikační činnosti, přihlášky vynálezů, patentů či licencí.

- Inovace

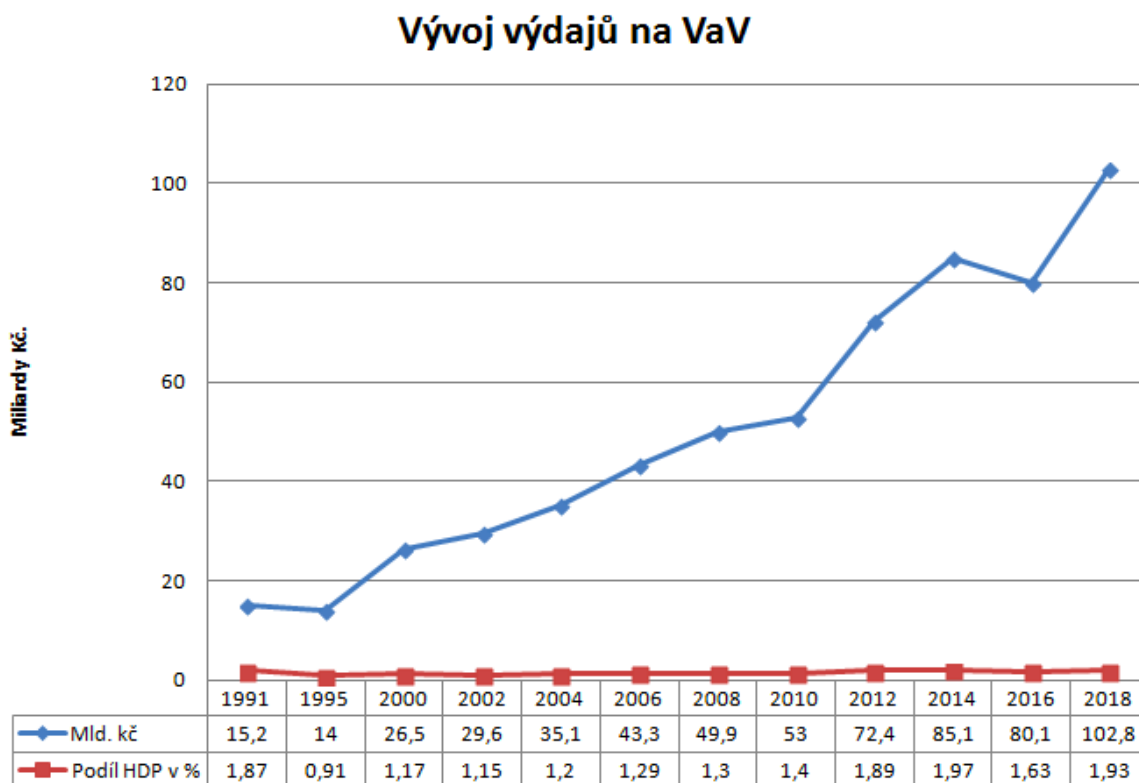
Hodnocení České republiky v mezinárodním měřítku konkurenceschopnosti a její inovační efektivnosti.

- Spolupráce na mezinárodní úrovni ve VaV

Účasti na mezinárodních programech, které podporují zkoumanou oblast a financování ze zahraničních zdrojů anebo fondů. ^[28]

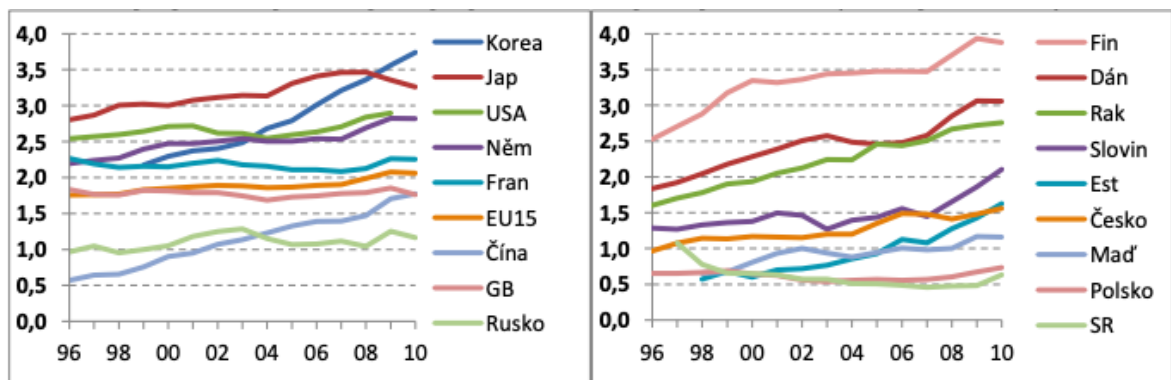
11.1 Finanční rozvoj

Výdaje, které se každoročně vnášejí do výzkumu a vývoje se neustále navyšují krom dvou menších propadů v roce 2008 a 2016. Kdy první ze zmíněných propadů byl s největší pravděpodobností zaviněn globální krizí jak finanční, tak i ekonomickou. Kdy pokles zaznamenala jak Česká republika, tak země po celém světě. Zatímco snížení meziročního růstu v roce 2016 bylo zapříčiněno přechodem na nové programové období a v důsledku přechodu i výpadek financí veřejných zdrojů ze zahraničí. Česká republika se i přes svůj neustálý rozvoj v problematice vědy, výzkumu a inovací řadí pod evropský průměr v pojetí GERD.^[29]



Obrázek 3- Ukázka vývoje výdajů pomocí grafu^[29]

Společně se zvyšováním finanční prostředků se navyšovalo i podíl v HDP. Česká republika se v ohledu na HDP v % řadí mezi státy se stabilním růstem. Stabilní a velmi dynamický růst za období 15 let se v rámci EU řadí státy jako Německo, Finsko či Dánsko.^[29] Zatímco státy na opačné straně, které značí v problematice VaV velkou stagnaci anebo pokles jsou Polsko, Slovensko (jeden z důvodů je označován jako rozpad Československa) a částečně Maďarsko, kterému se v posledních letech daří meziročně navyšovat % v HDP. Kromě států Evropské unie a jejich členských států můžeme vidět i rozvoj světových velmocí jakou jsou Korea, Japonsko, USA, Čína, Rusko (zažívá stejný problém jako Slovensko, pokles v důsledku rozpadu Sovětského svazu). Česká republika se i přesto může srovnávat se zemí jako je Rusko, které se drží pod linií ČR anebo velmoc jako je Čína, která se dostává nad linii ČR až po roce 2010. Dominance na grafu jasně značí Finsko a Koreu, které svým vývojem převyšují ČR o víc než dvojnásobek. EU15 si udržuje vývoj okolo 2 % HDP ve vývoji VaV. Pro přehled státy, které se řadí do EU15 jsou: Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko a Spojení království.^[30]



Obrázek 4- Ukázka vývoje intenzity VaV (GERD v % HDP)^[29]

11.2 Indikátory rozvoje

Rozvoj a s tím spojené inovace jsou klíčovým faktorem nejen pro oblast vědy, výzkumu a inovací ale také i pro ekonomiku jednotlivých států. Hlavními indikátory jsou především:

- Souhrnný inovační index (pod zkratkou „SII“)
- Globální inovační index (pod zkratkou „GII“)
- Innovation Output Indicator (pod zkratkou „IOI“).

V evropském měřítku je nejvyžívanější indikátor SII. Který rozděluje státy do 4 skupin dle toho, jak si daří v inovativnosti.

- Innovations Leaders (Švédsko, Finsko, Dánsko)
- Strong Innovators, (Francie, Belgie, Lucembursko, Rakousko)
- Moderate Innovators (ČR, Kypr, Itálie, Polsko, Maďarsko, Slovensko),
- Modest Innovators (Bulharsko, Lotyšsko, Rumunsko).

Česká republika se dle indikátoru řadí do třetí skupiny s označením „Moderate Innovators“. ČR svým přístupem obstojně udržuje přední příčku skupiny a dosahuje lepších výsledků než například Portugalsko. I přes výrazná zlepšení oproti let minulým se přesun do vyšší skupiny („Innovation Followers“) konat nelze. Indikátory, pomocí kterých se rozděluje státy do určených skupin se také dají rozdělit na:

- Zaměstnanci, kteří nadále budují anebo rozvíjejí svou činnost ve výzkumných centrech anebo pomáhají se vzděláním na VŠ daných vysokoškolských programech.
- Aktivity ve firmách, kde je snaha vytvářet nové patenty a rovnou je i aplikovat anebo vytvářet publikace pro širokou veřejnost.
- Produkce, kde se i za pomoci technologií, informací anebo patentů snaží rozvíjet firmy pro tvorbu dalších inovativních aktivit.^[31]

Další ze zmíněných indikátorů pro rozvoje je „Globální inovační index“. Je postaven na třech základních pilířích, které se nadále rozvíjejí.

- Instituce,
- Lidský kapitál a výzkum,
- Infrastruktura,
- Sofistikovanost trhu,
- Sofistikovanost obchodní anebo podnikatelského prostředí,
- Znalostní a technologické výstupy,
- Tvůrčí výstupy.

Při pozorování pilířů a některých jejich podkategorií je možno vidět propojenost mezi problematikou VaVaI. Kdy v koncepci ochrany obyvatel do roku 2020 s výhledem do roku 2030 můžeme zpozorovat příležitosti jakou jsou „Přilákání absolventů relevantních vysokoškolských studijních programů“, které se zařadí pod kategorii v GII jako bod lidský kapitál a výzkum (bod 2.1 „vzdělání“ anebo také bod 2.2 „absolventi vědy a techniky“). V tomhle indikátoru si Česká republika mezi 126 hodnotícími zeměmi vytvořila 24. pozici a to v roce 2017, která byla i současným nejlepším umístěním. Rok 2018 byl ve znamení poklesu oproti roku minulému, zde se Česká republika propadla na 27. pozici.^[32]

12 PRIORITY VÝZKUMU, VĚDY A INOVACÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Při tvorbě konkurenceschopného státu je důležité mít finanční prostředky a také vytvářet vhodné aktivity pro VaVaI ty jsou pro zkoumanou oblast prioritní. Proto vznikl dokument, kde jsou tyto cíle sepsány. V současnosti již neplatný dokument Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 až 2015 ten je v dnešní době nahrazen novým platným dokumentem nesoucí název Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Za celou přípravu je odpovědná Rada pro výzkum, vývoj a inovací a vše musí být v souladu se zákonem 130/2002 Sb. O podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Nový dokument vnáší úplné přehodnocení priorit, a to kvůli formulaci, která byla příliš obecná. Celé přehodnocení by mělo zacílit na zlepšení zkoumaných oblastí a přinést lepší orientaci k dosažení stanoveného cíle. Priority vědy, výzkumu a inovací budou navrženy a platné do roku 2030 a jsou navrženy za pomoci výzkumných pracovníků z řad různých sektorů anebo vědních oblastí. Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací vychází ze studií, přesných analýz daného problému a pomoci strategických dokumentů. Celý dokument se opírá o šest daných prioritních oblastí, u kterých každá z nich má své podoblasti. Prioritní oblasti:

- Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech,
- Udržitelnost energetiky a materiálových zdrojů,
- Prostředí pro kvalitní život,
- Sociální a kulturní výzvy,
- Zdravá populace,
- Bezpečná společnost. ^[33]

12.1 Bezpečnost ve vědě, výzkumu a inovaci

Poslední ze zmíněných priorit nesoucí název „Bezpečná společnost“ sebou nese další 4 oblasti, které jsou nadále rozdělovány do podoblastí a jejich cílů. Celá priorita se zabývá především přizpůsobení celého bezpečnostního systému České republiky na nejnovější hrozby a rizika, která se postupně navyšují anebo vznikají s rychle se rozvíjející dobou. Nejedná se pouze o hrozby či rizika, která způsobuje člověk ale je zde kladen důraz i na přírodní hrozby.^[35] Pojmu bezpečnost lze rozumět jako postup pro zachování, hájení ochrany a vývoj chráněných zájmů. Všechny tyto aktivity tvoří pomyslný základ pro bezpečí.^[34]

Hlavní oblasti priority bezpečná společnost se dělí na:

12.1.1 Bezpečnost občanů

Především zaměřeno na vyloučení potenciálu vzniku rizika přírodního tak i lidského rázu. Snaha snižovat jakékoliv dopady MU a KS na kraj, města obce anebo na zdraví a životy lidí, jejich majetky a životní podmínky.^[35]

Podoblasti	Prioritní dílčí cíle
Ochrana obyvatelstva	Podpora opatření a úkolů ochrany obyvatelstva
	Zdokonalování služeb a prostředků
	Bezpečnost měst a obcí, informování, vzdělávání a motivace občanů
Ochrana před kriminalitou, extremismem a terorismem	Vytváření účinných metod analýzy druhů a rozšíření kriminality a implementace efektivních nástrojů jejího potlačování
	Minimalizace kybernetické kriminality a zneužívání informací

Obrázek 5- Rozšíření oblasti "bezpečnost občanů"

12.1.2 Bezpečnost kritických infrastruktur a zdrojů

Zde jsou popsány dva hlavní cíle. Zabezpečit účelnost kritických infrastruktur a zabránit rozvinutí nežádoucích stavů. Druhý ze stanovených cílů je vyhotovení informační podpory. Za následek se považuje rychlejší komunikace, identifikace hrozby a rychlejší zásah.^[34]

Podoblasti	Prioritní dílčí cíle
Ochrana, odolnost a obnova kritických infrastruktur	Rozvoj alternativních a nouzových krizových procesů
	Zvyšování odolnosti KI
	Zajištění a rozvoj interoperability KI
	Účinná detekce a identifikace hrozeb
	Rozvoj ITC, telematiky a kybernetické ochrany KI
Komunikace a vazby mezi kritickými infrastrukturami	Vzájemné závislosti systémů KI
	Informační podpora pro detekci možných nepříznivých opatření

Obrázek 6- Rozšíření oblasti "Bezpečnost KI a zdrojů"

12.1.3 Krizové řízení a bezpečnostní politika

Čtyři základní priority tvoří hlavní oblast krizového řízení a bezpečnostní politiky. První z cílů svým způsobem má vylepšit tvorbu bezpečnostní politiky za pomoci strategických dokumentů bezpečnostní politiky jak NATO tak i Evropské unie. Druhý stanovuje tvorbu scénářů a situací různých bezpečnostních hrozeb a rizik a následně vytvářet různá opatření pro likvidaci těchto hrozeb či rizik. Předposlední cíl je zabezpečení operativní a krizové činnosti ve smyslu sbírání různých informací, které mohou být později využity pro efektivnější prevenci hrozeb. Sbíraní informací se rozumí analyzovat, sřádat a získávat pomocí různých zdrojů nejrůznější informace, které následně mohou pomoci při prevenci. Poslední cíl má vytvářet a vyvíjet legislativní postupy a opatření pro efektivnější činnosti jak bezpečnostních složek, tak i příslušných orgánů bezpečnostního systému České republiky.^[35]

Podoblasti	Prioritní dílčí cíle
Rozvoj bezpečnostní politiky státu a bezpečnostního systému ČR	Vyhodnocení efektivity strategických řídicích a hodnotících dokumentů v oblasti bezpečnosti
	Podpora adaptability bezpečnostního systému ČR na změny v bezpečnostním prostředí a vznikající nové bezpečnostní hrozby
Hodnocení hrozeb a rizik, tvorba a rozvíjení scénářů, postupů a opatření	Analýza bezpečnostních hrozeb a tvorba scénářů vývoje bezpečnostní situace ve světě, Evropě a ČR
	Podpora specifických oblastí bezpečnosti
Systém analýzy, prevence, odezvy a obnovy	Zlepšení systémů získávání a třídění bezpečnostních informací
	Analýza bezpečnostních informací
	Zdokonalování účinnosti bezpečnostního systému a krizového řízení
Legislativní a právní problémy	Zdokonalování systémů pro podporu
	Legislativní postupy a opatření v případě ohrožení vnitřní bezpečnosti státu, mimořádných přírodních a antropogenních událostí a KS

Obrázek 7- Rozšíření oblasti "KŘ a bezpečnostní politika"

12.1.4 Obrana, obranyschopnost a nasazení ozbrojených sil

Vývoj schopností a způsobilosti ozbrojených složek České republiky především v rámci obrany země, dosažení deklarovaných politicko-vojenských ambicí České republiky a naplnění rolí a funkcí ozbrojených složek ČR. ^[34]

Podoblasti	Prioritní dílčí cíle
Rozvoj schopností ozbrojených sil	Vývoj nových zbraňových a obranných systémů
	Příprava, mobilita a udržitelnost sil
	Podpora velení a řízení
	Rozvoj komunikačních a informačních systémů a kybernetická obrana

Obrázek 8- Rozšíření oblasti "Obrana, obranyschopnosti a nasazení ozbrojených sil"

Všechny priority jsou nastaven tak, aby byly v souladu s Meziřesortní koncepcí Bezpečnostního výzkumu ČR v letech 2017-2023 s výhledem do roku 2030. Hrozby, kterým společnost musí čelit jsou různá, jejich vývoj a komplexita si žádá nutnost přizpůsobení a možnosti účinného zásahu případně důkladné prevence. I přes vědomosti rizik a hrozeb dává společnost malý důraz na jakékoliv snížení své zranitelnosti. V bezpečnostním systému České republiky není žádný dokumenty, který by spojoval jak bezpečnostní systém ČR a veřejnou správu tak občany, firmy a podnikatele při souhrnné přípravě na KS. Hrozby, které ohrožují Českou republiku mohou být systémové korupce, útoky na KI anebo útoky na energetickou bezpečnost. Zatímco v měřítku celosvětovém je jedna z velmi častých hrozeb teroristické útoky a s nimi spojený organizovaný zločin. ^[35] Důležitý faktor, který může pomoci jsou definice. Definice nám jednoznačně určuje význam potřebného pojmů. Jak je to dáno právě v Národních prioritách VaVaI. Je stanoven jeden pojem, který je definován a dle toho je možno pak vytvářet další možné eventuality dané hrozby, rizika. Při definici ochrany obyvatelstva je možné definici nadále rozdělit na užší a širší pojetí. Při širším slova smyslu se můžeme potkat s plněním úkolů civilní ochrany avšak při širším pojetí je možno brát v potaz přípravu na MU, KS anebo také ZaLP. ^[36]

13 ZJIŠTĚNÍ

Česká republika si ve zkoumané oblasti vědy, výzkumu a inovací si udržuje svojí zlatou střední cestu. Za doby vývoje problematiky ČR vykazuje neustálý růst a mnohdy převyšuje i státy, které by se v jiných indikátorech řadily vysoce nad Českou republiku. To značí, že ČR je na dobré cestě za zvyšování kvality v různých oblastech jako může být například ochrana obyvatelstva. Jenž je neustálou otázkou anebo prioritou v různých strategických dokumentech (např.: Koncepce ochrany obyvatelstva anebo národní priority VaVaI). Přestože pojem ochrany obyvatelstva můžeme pojat v užším a širším slova smyslu. Sledování vývoje České republiky je hlavně díky Radě pro výzkum, vývoj a inovací, která každoročně vytváří dokument analýzy vědy, výzkumu a inovací v daném roce a také srovnání oproti státům Evropské unie anebo světa.

Zde jde vidět i každoroční pokrok propracovanosti celé analýzy, tvorba grafů, vizuální úroveň dokumentů. Při porovnání starších analýz VaVaI s těmi z posledních let je vidět i značná jednoduchost, která veřejnosti usnadňuje přehled a orientaci. Přestože grafy jsou přehledné jeden z nedostatků tvoří právě ukazatelé, které jsou občas v jazyce anglickém (např.: analýza VaVaI pro rok 2015, strana 83, 90-91. Analýza VaVaI pro rok 2018, strana 153 tabulka 8.2 a spousty dalších), které mohou potencionální veřejnost odradit od další studie těchto dokumentů. Další z výhod novějších dokumentů je volba slov. Starší analýzy oplývaly odbornými slovy, která nebyla úplně nutná.

Česká republika disponuje velkým množstvím publikací a strategických dokumentů. Krom těch, které již byly zmíněny v textu můžeme vyzdvihnout Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci ČR anebo Národní politika pro výzkum vývoj a inovaci pro léta 2016-2020. V rámci ochrany obyvatelstva ČR disponuje výzkumnými pracovišti v hlavní řadě Institut ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč, který má specifické postavení a také Technologické centrum Akademie věd České republiky.

Zapojení České republiky do mezinárodních programů na podporu vědy, výzkum a vývoje je důležitý faktor i pro sebezlepšování. ČR se aktivně podílí na mezinárodních programech VaVaI, kde se snaží svou aktivitou plnit stanovené cíle daných programů a tím získávat finance, kterými se může Česka republika nadále rozvíjet. I když ČR nepatří mezi špičku ve VaVaI její snaha může přinést stěžejní postup mezi inovativnější státy a zajistit minimálně zlepšení konkurenceschopnosti.

V mnoha mezinárodních indikátorech se Česká republika posouvá výrazně směrem vzhůru, což by mohlo mít pozitivní vliv na posílení zkoumané oblasti anebo celkové přehodnocení a posunutí o stupeň výše, například v souhrnném inovačním indexu (zkratka „SII“, kapitola 8.2 „Indikátory rozvoje“), kde si ve svojí skupině udržuje přední pozice. V současnosti Česká republika podniká všechny kroky pro toužebný postup mezi Evropskou špičku v této zkoumané oblasti.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla především komparace České republiky ve zkoumané oblasti vědy, výzkumu a inovací a posouzení stavu a snahy České republiky zapojit se do mezinárodní spolupráce.

V teoretické části bakalářské práce jsem dle vlastního uvážení zvolil hlavní strategické dokumenty a příslušné programy, které jsou zaměřeny na zkoumanou oblast vědy, výzkumu a inovací. Popsal další nezbytné faktory, které spolu souvisí a jeden bez druhého fungovat nemohou. Jako jeden z těchto hlavních faktorů je vznik a činnost Rada pro vědu, výzkum a inovace, která úzce souvisí s celkovou reformou systému výzkumu, vývoje a inovací České republiky od roku 2008. Dále jsem sledoval stav podpory financování výzkumných institucí a systém, jak tento proces funguje.

V praktické části bakalářské práce jsem pomocí pozorování hodnotil současný stav vědy, výzkumu a inovací v rámci České republiky a pomocí grafického znázornění srovnával její stav se světovým měřítkem, zda dokáže být ve zkoumané oblasti konkurenceschopná i proti vyspělejším státům a jakou mírou se Česká republika zaslouhuje o zmezinárodnování v programech vědy, výzkumu a inovací.

Ve své práci vycházím z toho, že nelze čelit rizikům bez obtíží.

Všechna opatření, strategické dokumenty, návrhy pro zlepšení ochrany obyvatelstva jsou ve většině případů obecného rázu neboť každé riziko, hrozba má své specifika, ze kterých je nutno se poučit a vytvořit podmínky, jenž budou schopny minimalizovat další hrozbu stejného anebo podobného rázu. Proto je oblast vědy, výzkumu a inovace důležitou a nedílnou součástí ochrany obyvatelstva. Příkladem toho jsou i dokumenty Rady pro výzkum, vývoj a inovace, které každoročním publikovaným dokumentu „Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice“, zmiňují a zdůrazňují důležitost inovace systémů, včetně oblasti ochrany obyvatel.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030* [online]. Praha: MV-Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ©2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>
- [2] *Bezpečnostní výzkum* [online]. Lázně Bohdaneč: Institut ochrany obyvatelstva, ©2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/veda-a-vyzkum-bezpecnostni-vyzkum.aspx>
- [3] *Základní informace o bezpečnostní výzkum* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/zakladni-informace-o-bezpecnostnim-vyzkumu-bezpecnostni-vyzkum.aspx>
- [4] *Bezpečnostní výzkum. Strategická podpora rozvoje bezpečnostního výzkumu ČR 2019-2025 (IMPAKT 1)* [online]. Praha: Ministerstvo Vnitra České republiky, 2018 [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/strategicka-podpora-rozvoje-bezpecnostniho-vyzkumu-cr-2019-2025-impakt-1.aspx>
- [5] *Bezpečnostní výzkum. Program bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016-2021* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2013 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/program-v-letech-2016-2021-dokumenty-program-bezpecnostniho-vyzkumu-pro-potreby-statu-2016-2021.aspx>
- [6] *Bezpečnostní výzkum. Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2022* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2020 [cit. 2020-05-31]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/program-bezpecnostniho-vyzkumu-ceske-republiky-2015-2022.aspx>
- [7] *Bezpečnostní výzkum. Základní informace o institucionální podpoře* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2020 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/institucionalni-podpora.aspx>
- [8] *Zákon pro lidi. Zákon č. 130/2002 Sb.* [online]. AION CS, s.r.o, ©2010-2020 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-130/monitor>
- [9] *Meziresortní koncepce Meziresortní koncepce podpory bezpečnostního výzkumu ČR 2017–2023 s výhledem do roku 2030* [online]. Praha: oddělení bezpečnostního výzkumu, 2017 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/koncepce-meziresortni-koncepce-podpory-bezpecnostniho-vyzkumu-cr.aspx>
- [10] *Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR* [online]. Praha: Vláda České republiky, 2008 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: [III_reforma_systému_VaVal_v_ČR.pdf](#)
- [11] *Úřad vlády České republiky. Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, ©2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=496>

- [12] Národní portál pro evropský výzkum. *Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. Praha: MŠMT, ©2020 [cit. 2020-05-26]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/cr-a-era/organy-a-institute/rada-pro-vyzkum-vyvoj-a-inovace-rvvi>
- [13] Úřad vlády České republiky. *Inovační strategie České republiky 2019-2030* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, 2019 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=866015>
- [14] SWOT analýza. *SWOT analýza* [online]. Budějovice: Marketing Mind, ©2017-2019 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.marketingmind.cz/swot-analyza/>
- [15] *ERGO* [online]. Praha: Technologické centrum AV ČR, ©2017 [cit. 2020-05-15]. ISSN 1802-2170. Dostupné z: <https://www.tc.cz/cs/storage/86f7ee920df25163964cca2a541a62648f5d826b?uid=86f7ee920df25163964cca2a541a62648f5d826b>
- [16] Horizont 2020. *Národní portál pro evropský výzkum* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/nastroje-spoluprace/ramcove-programy/horizont2020>
- [17] HORIZONT 2020. [online]. Praha: Technologické centrum AV ČR, ©2013-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.h2020.cz/cs>
- [18] HORIZONT 2020. *Vynikající věda* [online]. Praha: Technologické centrum AV ČR, ©2013-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.h2020.cz/cs/vynikajici-veda>
- [19] HORIZONT 2020. *Vedoucí postavení evropského průmyslu* [online]. Praha: Technologické centrum AV ČR, ©2013-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.h2020.cz/cs/vedouci-postaveni-evropskeho-prumyslu>
- [20] HORIZONT 2020. *Společenské výzvy* [online]. Praha: Technologické centrum AV ČR, ©2013-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.h2020.cz/cs/spolecenske-vyzvy>
- [21] Horizont 2020. *Work Programme 2018-2020* [online]. European Commission Decision, 2019 [cit. 2020-05-26]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-sewp_en.pdf
- [22] *Horizont 2020 Šíření excelence a rozšiřování účasti*. 2. aktualizované vydání. Praha: Technologické centrum AV ČR, 2019. ISBN 978-80-86794-57-0.

- [23] HORIZONT 2020. *Národní portál pro evropský výzkum* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/nastroje-spoluprace/ramcove-programy/9-rp>
- [24] Národní portál pro evropský výzkum. *Evropský výzkumný prostor* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/o-era>
- [25] Národní portál pro evropský výzkum. *Řízení ERA (Lublaňský proces)* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/o-era/rizeni-era>
- [26] Národní portál pro evropský výzkum. *ERAC* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/o-era/rizeni-era/erac>
- [27] European Council, Council of the European Union. *European Research Area and Innovation Committee (ERAC)* [online]. European Union: European Commission Decision, 2019 [cit. 2020-05-26]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/preparatory-bodies/european-research-area-innovation-committee/>
- [28] Národní portál pro evropský výzkum. *Analýza stavu VaVaI v ČR a jejich srovnání se zahraničím* [online]. Praha: MŠMT, ©2012-2020 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/cr-a-era/strategicke-koncepcni-a-analyticke-dokumenty/analyza-stavu-vavai-v-cr-a-jejich-srovnani-se-zahranicim>
- [29] Úřad vlády České republiky. *Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2012* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, © 2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=674510>
- [30] Úřad vlády České republiky. *Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2013* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, © 2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=711241>
- [31] Úřad vlády České republiky. *Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2018* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, © 2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=905123>
- [32] *Inovační strategie České republiky 2019-2030* [online]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2019 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: https://aipcr.cz/pdf/Inovacni_strategie_CR_The_Country_for_the_Future_2019-2030-149996.pdf

[33] Úřad vlád České republiky. *National priorities of oriented research, experimental development and innovations* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, ©2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=888941>

[34] PROCHÁZKOVÁ, Dana. Bezpečnost lidského systému. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. SPBI spektrum. Modrá řada, 10. ISBN 978-80-86634-97-5.

[35] Úřad vlád České republiky. *Příloha 7* [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace, 2015 [cit. 2020-05-25]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=888941>

[36] KRATOCHVÍLOVÁ, D.; KRATOCHVÍLOVÁ, D. ml.; FOLWARCZNY, L: Ochrana obyvatelstva. Edice SPBI SPEKTRUM 42. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. ISBN 978-80-7385-134-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
MV	Ministerstvo vnitra
IOO	Institut ochrany obyvatelstva
HZS	Hasičský záchranný sbor
OOB	Ochrana obyvatel
BV	Bezpečnostní výzkum
EU	Evropská unie
VaVaI	Věda, výzkum a inovace
VaV	Věda a výzkum
HDP	Hrubý domácí produkt
H2020	Rámcový program Horizont 2020
ERA	Evropský výzkumný prostor
GERD	Celkové (hrubé) výdaje na vědu a výzkum
GB	Velká Británie
EU15	Prvních 15 zakládajících členů Evropské unie
MU	Mimořádná událost
KS	Krizová situace, krizový stav
NATO	Severoatlantická aliance
KI	Kritická infrastruktura
KŘ	Krizové řízení
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
ZaLP	Záchranné a likvidační práce

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1- Ukázka SWOT analýzy zkoumané oblasti	12
Obrázek 2- Ukázka loga Inovační strategie ^[13]	22
Obrázek 3- Ukázka vývoje výdajů pomocí grafu ^[29]	34
Obrázek 4- Ukázka vývoje intenzity VaV (GERD v % HDP) ^[29]	35
Obrázek 5- Rozšíření oblasti "bezpečnost občanů"	38
Obrázek 6- Rozšíření oblasti "Bezpečnost KI a zdrojů"	39
Obrázek 7- Rozšíření oblasti "KŘ a bezpečnostní politika"	40
Obrázek 8- Rozšíření oblasti "Obrany, obranyschopnosti a nasazení ozbrojených sil"	41

SEZNAM TABULEK

Tabulka 2- Výdaje Programu IMPAKT 1 (v tis. Kč) ^[4]	16
Tabulka 3-Výdaje Programu VH (v tis. Kč) ^[5]	16
Tabulka 4-Procentuální zisk na podporu Programu BV ^[6]	17
Tabulka 5-Ukázka SWOT analýzy	23
Tabulka 6-Kategorizace státu dle SEWP ^[21]	28

