



Připravenost

České priority

2024

 **ČESKÉ
PRIORITY**

Obsah

1. Problém: Státy nejsou připraveny na velké disrupce	6
1.1 Svět	6
1.2. ČR	7
2. Řešení: Proč a jak posilovat připravenost?	8
2.1. Teorie	8
2.2. Praxe	9
2.4. Nedávné příklady, kdy by lepší připravenost pomohla	10
2.5. Jak by měl vypadat úspěch?	12
3. Možné scénáře	13
3.1. Obecně	13
3.2. Konkrétně	14
3.2.1 Biologická oblast	14
3.2.2 Environmentální oblast	14
3.2.3 Technologická oblast	15
3.2.4 Společenská oblast	16
4. Možné aktivity státu	17
4.1. Obecně	17
4.2. Konkrétně	18
4.2.1 Scénář “Pandemie s 15% smrtností”	18
4.2.2 Scénář “Erupce sopky”	18
4.2.3 Scénář “Destabilizace infrastruktury”	19
4.2.4 Scénář “Stabilní diktatury”	19
5. Doporučení	20
5.1. Založení Prep Unit	21
5.1.1 Prevence	22
5.1.2 Monitoring	23
5.1.3 Reakce	24
5.2. Konkrétní navrhované kroky	26
Zdroje	27
Přílohy	30

Autoři

Jan Kleňha
Pavel Hanosek
Tereza Majerová
Dominik Hajduk

„Velmi podceňované jsou ty černé labutě, které jsou myslitelné, ale nikdo o nich nemluví, protože se vymykají modelům.

Ty, které byste se styděli diskutovat na veřejnosti, protože se nezdají být pravděpodobné.“

Nassim Nicholas Taleb, Černá Labuť



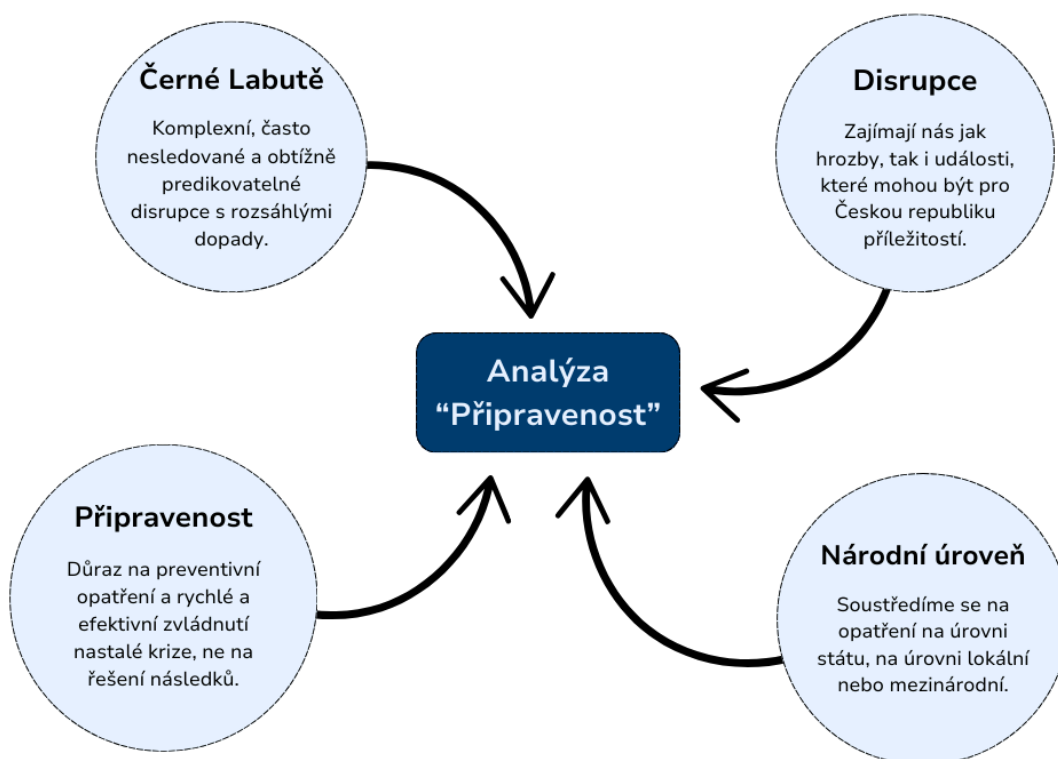
Cíle a struktura

Lidstvo bude nejspíše v následujících letech a desetiletích čelit významným disrupcím, zejména z důvodu proliferaace současných a příchodu nových technologií, jako jsou jaderné zbraně, syntetická biologie nebo pokročilá umělá inteligence (Rees, 2003; Posner, 2004; Bostrom, 2014; Häggström, 2016; Ord, 2020).

Tato analýza má za cíl posílit schopnost státu se připravovat především na disrupce známé jako *černé labutě*. V duchu longtermistického přemýšlení tedy prozkoumává i *černé labutě*, které mají potenciál ohrozit existenci lidstva ve vzdálené budoucnosti. *Černé labutě* jsou významné a obtížně predikovatelné události se zásadními dopady na svět, které ale mohou být pro jednotlivé státy jak hrozbou, tak i příležitostí. Vzhledem k tomu, že cílem analýzy je posílit schopnosti státu, diskutovaná témata se primárně soustředí na celostátní úroveň ČR a není tudíž kladený důraz na velmi lokální přípravná opatření, ani na ta mezinárodní.

Analýza je určena pro politické představitele, analytiky a odborníky se zaměřením na krizové řízení a bezpečnost, a pro státní zaměstnance, kteří se problematikou přípravy na krize v české státní správě zabývají. Analýza je také relevantní pro zahraniční experty, analytiky a úředníky či politiky, kteří mohou využít zkušenosti vycházející z českého kontextu pro posílení přípravy ve svých zemích.

Tematické vymezení této analýzy



Slovník pojmů

- **Disrupce** - Události, které v mají potenciál v horizontu 1-2 let zásadně ovlivnit fungování společnosti v jedné nebo více oblastech. Za disrupce v této analýze označujeme jak hrozby (krize), tak i příležitosti
- **Černé labutě** - Události, které jsou málo pravděpodobné a velmi obtížně očekávatelné. Zároveň ale v případě výskytu mají obrovský dopad na společnost i na celý svět
- **Hrozby / rizika** - Události, které ohrožují aktuální status quo nebo budoucí zdravé fungování společnosti. Zpravidla ohrožují prosperitu nebo bezpečí obyvatel
- **Příležitosti** - Události, které umožňují využít disrupcí ke zvýšení prosperity a kvality života v zemi.
- **Foresight** - Nástroj pro odhalování budoucích výzev a příležitostí pomocí řady metod, mezi které patří například analýzy trendů a tvorba scénářů
- **Long-termismus** - Přístup, který za klíčovou morální prioritu považuje ochranu budoucnosti lidstva a minimalizaci dlouhodobých rizik
- **AI** - Artificial Intelligence
- **AGI** - Artificial General Intelligence



1. Problém: Státy nejsou připraveny na velké disrupce

Příprava na “černé labutě” – významná, ale málo pravděpodobná rizika a příležitosti – vyžaduje řádově více zdrojů¹, než je na ně v současnosti alokováno. Pouze **0,5 %** globálních rozpočtů jde na preventivní opatření s cílem “snižovat hrozbu katastrof” ([UN, 2023](#)). To znamená, že většina zdrojů směřuje do reaktivních opatření po vzniku krizí. Bohužel ale ani zdroje vynaložené na reaktivní opatření nejsou mnohdy dostatečné.

Existuje několik globálních důvodů způsobujících tento stav, další důvody jsou pak specifické pro ČR.

1.1 Svět

1.1.1 Nedostatečná motivace

Významným důvodem nedostačující motivace je, že prostředky vynaložené na prevenci rizik jsou často zpětně vnímány jako promarněné, pokud k těmto rizikům nakonec nedojde. Státy proto **nemají dostatek politické vůle se plošně prevenci rizik věnovat systematicky**, což se především týká hrozeb, které jsou považovány za málo pravděpodobné. Podfinancování prevence je podle studie [Social Finance \(2023\)](#) způsobeno několika konkrétními klíčovými faktory, jako je nejistota týkající se efektivity prevence a tím způsobená malá atraktivita pro investory, chybějící odpovědnost za výsledky, soustředění se na reaktivní opatření místo proaktivních řešení a problém tzv. „špatných kapes“, kdy přínosy prevence nejsou viditelné tam, odkud přichází financování, což ztěžuje ospravedlnění investic do nich. Prevence přináší užitek v horizontu let či desetiletí, což ji činí méně atraktivní pro politické rozhodování.

S rostoucí proměnlivostí a nepředvídatelností by měly státní struktury klást větší důraz **na zvyšování obecné připravenosti**, místo aby se soustředily pouze na konkrétní rizika. Je lepší mít flexibilní přístup, který umožní přizpůsobit se různým nečekaným situacím, než spoléhat jen na konkrétní scénáře krizí, které se nemusí naplnit.

1.1.2 Podcenění velikosti problému

Demokratické vlády jsou ve volbě opatření k čelení krizím ve složité situaci. Prevence a dlouhotrvající soustavná příprava bohužel nemůže poskytnout instanční a mediálně prezentovatelné pozitivní výsledky. Reaktivní opatření naopak umožňují aktuálním politickým leaderům ukázat se jako efektivní, rychle konající a rozhodná síla. V době, kdy je však svět nevyzpytatelným a nejistým místem, je tato realita politických procesů problematická, jelikož vede k nepřipravenosti a neschopnosti promyšleně krizím čelit.

Se zvyšující se nejistotou světa jsou inovace a trendy čím dál polarizovanější a extrémnější (Taleb, 2007) a přinášejí tak s sebou i výrazně větší rizika. Paralelní existence několika velkých rizik (“grand risks”) nás může dovést do situace, kterou Bostrom (2019) označuje jako „**zranitelný svět**“ - svět, kde se kumulace technologií s velkým destruktivním potenciálem stává neudržitelnou hrozbou.

¹ “We are deeply concerned that public and private investments to anticipate, plan for, reduce and prevent disaster risk remain insufficient and do not match the scale of existing and future risk.” ([UN General Assembly, 2023](#))

1.2. ČR

1.2.1 Slabé mezinárodní závazky

Česká republika jako signatář [Sendajského rámce](#) (Ministerstvo životního prostředí, 2016) se zavazuje posilovat „porozumění a povědomí o nových, vznikajících a budoucích rizicích katastrof“ a podporovat rozvoj „kultury prevence katastrof“. Rámec zdůrazňuje důležitost spolupráce mezi vládami, komunitami, soukromým sektorem, nevládními organizacemi a akademickou obcí. Princip inkluzivního přístupu vyzdvihuje nutnost, aby byly všechny vrstvy společnosti zapojeny do prevence a mitigace rizik katastrof. Rámec však není právně závazný, narozdíl například od klimatické Pařížské dohody, a země, které se k němu připojily, nejsou v případě nedodržení sankcionovány, což snižuje jeho efektivitu.

Záleží na jednotlivých státech, jakou důslednost projeví při plnění svých závazků. Nezávaznost rámce také omezuje mezinárodní spolupráci. Přestože je zdůrazněna nutnost spolupráce mezi různými aktéry, včetně soukromého sektoru a občanské společnosti, bez konkrétních právních a finančních mechanismů je obtížné zajistit dostatečnou úroveň koordinace.

1.2.2 Nedostatečné kapacity státu

V české státní správě se přípravě na černé labutě a obdobné události věnují dle našich odhadů nižší jednotky zaměstnaneckých úvazků. Přípravě na krizi se pak celkově věnují nanejvýše nižší stovky osob, například na Úřadu vlády, jednotlivých resortech (Ministerstvo obrany ČR, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo zdravotnictví), dalších orgánech (Hasičský záchranný sbor ČR, Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, Správa státních hmotných rezerv) či v rámci Armády ČR. Velká většina těchto kapacit se věnuje doménovým hrozbám (povodně, pandemie), část také mezisektorovým (migrační vlny, dlouhodobé sucho). Aktivita jsou však z naprosté většiny soustředěné na koordinaci přípravy a reakce na relativně úzké portfolio dobře známých hrozeb.

[Analýza hrozeb pracovní skupiny HZS ČR](#) (Paulus et al., 2015) popisuje 22 typů nebezpečí s „nepřijatelným rizikem“, na která se má stát preventivně připravovat. Tato kategorie nebezpečí značí, že v případě jejich výskytu právní rámec předpokládá vyhlášení krizového stavu. Jednotlivá rizika nicméně nejsou vůči sobě srovnatelná a není tak jasné, jak prioritizovat přípravu na ně. Zároveň, dělení zodpovědnosti za přípravu vychází mj. z gesční/kompetenční logiky jednotlivých ústředních správních úřadů, což přirozeně odklání pozornost od komplexních a nových hrozeb.

Klíčovým dokumentem je pak také [Bezpečnostní strategie ČR](#) (aktualizovaná v roce 2023), která zmiňuje řadu potenciálních disrupcí (kvantové technologie, umělá inteligence, biotechnologie, geopolitika, ...), ale jasně neurčuje, které orgány se jim mají věnovat. Definiuje také „oblasti strategické pozornosti“, mezi které zpravidla patří již známé bezpečnostní výzvy - např. pandemie, environmentální rizika a dopady klimatické změny anebo rozpad demokracie v zemi. Strategie považuje za zásadní posilování schopnosti státu monitorovat různé typy hrozeb a jejich vývoj, ale opět neuvádí, jak by tento monitoring měl probíhat, resp. který útvar by měl být zodpovědný za koordinaci těchto pozorování. ČR má k dispozici poměrně vysoký počet útvarů, které se krizím věnují, ale nemají potřebný analytický ani koordinační aparát, aby bylo možné efektivně zkoumat a upozorňovat na méně pravděpodobné hrozby s velkými dopady. Stejně limitované jsou i kapacity pro identifikaci strategických příležitostí.

2. Řešení: Proč a jak posilovat připravenost?

2.1. Teorie

2.1.1 Zmírníme rizika a využijeme příležitostí

Robustní připravenost je klíčovou schopností, kterou by úspěšné a odolné demokratické státy měly disponovat. Její zapojení do rozhodovacího systému států totiž může vést k minimalizaci negativních dopadů rizik a zároveň k využití strategických příležitostí, které mohou pomoci zvýšit prosperitu a nebo posílit postavení země.

Zásadními komponenty připravenosti jsou rychlost, včasnost a kvalita. Rychlost má vliv na to, jak bude možné mobilizovat státní i nestátní složky v případě krize, včasnost je klíčová pro dostatečnou přípravu na hrozící nebezpečí, kvalita je pak nutná pro volbu takových opatření, která budou realistická a zároveň budou funkční pro vícero krizových scénářů.

Se zrychlující se dynamikou technologického, společenského i geopolitického vývoje se stává čím dál důležitějším umět identifikovat možné budoucí krize a příležitosti, a na tyto eventuality se soustavně připravovat – materiálně, regulatorně, ale i finančně, politicky a nebo plánováním.

Do určité míry stát již na část rizik své kapacity, infrastrukturu i obyvatelstvo připravuje, příkladem mohou být povodně nebo ozbrojený konflikt. V této analýze se však zaměříme na “černé labutě” - události, které mají z pohledu státních činitelů nízkou pravděpodobnost, jsou považovány za přijatelné riziko nebo jsou příliš složité pro běžnou přípravu v rámci krizového řízení.

Příprava na tyto “černé labutě”, které mohou přinést kompletní změnu v sociální, ekonomické nebo geopolitické oblasti, je obtížnější, než na jiné disrupce, právě kvůli vysoké míře nejistoty u řady parametrů takových událostí. Není například možné jednoduše odhadovat, kdy, kde, v jaké míře a nebo s jakým efektem se takové události projeví.² Svou roli v plánování a přípravě hraje také tzv. Overton window (Mackinac Center for Public Policy, 2024), tedy společností a nebo politickými elitami vnímané spektrum akceptovatelných opatření, která je možné preventivně nebo operativně při identifikaci disrupcí implementovat. Připravenost pak může pomoci toto Overton window rychleji rozšiřovat.

Doporučení vycházející z této analýzy posílí schopnost státu včasné a účinně **čelit těžko předvídatelným rizikům a změnám nebo alespoň jejich nejhorším dopadům**. V příloze tohoto dokumentu pak nabízíme výčet disrupcí, které jsou více či méně předvídatelné, ale které nejsou v českých strategických dokumentech a analýzách vůbec, a nebo ne do podrobnosti, rozpracovány.

² Například při zavádění elektřiny lidé oceňovali potenciál zlepšení kvality života, ale zároveň vyjadřovali obavy o bezpečnost, zejména v souvislosti s rizikem výpadků a požárů. Bankovníctví zase vyvolalo nejistotu týkající se zabezpečení nebo přístupu k finančním prostředkům, ale zároveň vedlo k masivnímu ekonomickému růstu. Smíšená reakce je pro disruptivní inovace typická – přinášejí výrazná vylepšení, ale také narušují status quo, což vyvolává přirozenou rezistenci a pochybnost.

jeho činnost je omezená na tato rizika a nepracuje s konceptem příležitostí. Expertní doporučení neřeší detail jednotlivých opatření, například jaká by měla být náplň práce situačního centra v době “klidu”. Iniciativa [Odolnější Česko](#) se soustředí na posilování odolnosti české společnosti především v otázkách boje proti korupci, šíření dezinformací a politickým lobbyingem.

Mezi další relevantní projekty patří zejména výzkumné iniciativy spolufinancované z fondů EU [Národní Institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik \(SYRI\)](#) a [Za hranice bezpečnosti: role konfliktu v posilování odolnosti \(CoRe\)](#). Tyto výzkumné projekty se snaží analyzovat a nacházet řešení pro různé oblasti společenské a ekonomické odolnosti. Dále existují menší grantově financované projekty, například [SNPK](#) (Systém národní připravenosti na krize), který byl zaměřen na vytvoření komplexního systému krizového řízení v Česku na základě zkušeností z pandemie Covid-19.

2.4. Nedávné příklady, kdy by lepší připravenost pomohla

Zde se soustředíme na poučení z disrupcí, které českou společnost ovlivnila v posledních 5 letech.

2.4.1 Covid-19 (2020)

Nejvíce problematickými oblastmi při této disrupci byly strategická komunikace, politický tlak na tvorbu rozhodnutí a omezená zásoba zdravotních pomůcek.

Česká republika zvládla první vlnu pandemie díky včasnému zavedení přísných opatření, jako bylo nošení roušek, omezení pohybu a uzavření škol. K takto razantnímu kroku paradoxně přesvědčil vládní představitel bývalý ředitel České pojišťovny, Pavel Řehák. V březnu 2020 přišel s [matematickým modelem](#) (Hůlka, 2020), který ukazoval, jak rychle se virus šíří a jak dramatické následky může mít, pokud se nepřijmou rychlá a razantní opatření. Nebyl součástí žádného vládního týmu, on a jeho tým jednal čistě z vlastní iniciativy, jeho predikce však pomohla zvládnout první vlnu pandemie. Velmi významná bylo i zapojení dobrovolnické a občanské společnosti, státu chyběl nejen potřebný krizový personál, ale i [hmotné zásoby](#) (Vojtěch, 2020) nebo specifického lékařského vybavení.

Kvůli chaotickému politickému rozhodování však další vlny pandemie přinesly zmatek v zaváděných opatřeních, čemuž nepomohly ani časté obměny na postu ministra zdravotnictví a špatná komunikace vůči veřejnosti, což způsobilo nedůvěru občanů k opatřením (Pažitný et al., 2021). Nedostačující komunikace státu, chybějící edukace týkající se očkování a následné šíření dezinformací vedli k dalšímu zhoršování situace a zbytečně vysokému počtu obětí. Nízká proočkovanost komplikovala zdravotní situaci. Stát by se měl na tyto situace [proaktivně připravovat](#) (Sizeland & Parko, 2023) a budovat infrastrukturu pro mimořádné události.

2.4.2 Válka na Ukrajině (2022)

Nejvíce problematické oblasti při této disrupci byly dezinformace, podcenění uprchlické situace a nedostačující komunikace k veřejnosti.

Česká republika se rychle připojila k mezinárodnímu společenství v odsouzení ruské agrese a přijala řadu opatření na podporu Ukrajiny. Existují však oblasti, kde bylo možné jednat lépe nebo efektivněji. Stát čelil masivnímu přílivu ukrajinských uprchlíků, což vedlo k přetížení sociálního zabezpečení i integračních programů. Analytickou roli státu pro rychlou a efektivní integraci uprchlíků [suploval neziskový sektor](#) (České priority, 2022). Politici značně podcenili počet uprchlíků, a i když byly predikce vyšší, reakce byla



nedostatečná. Humanitární pomoc byla zpočátku nekoordinovaná a chyběla jasná komunikace mezi státními institucemi, neziskovými organizacemi a samosprávami.

Pro zlepšení reakce na podobné krize v budoucnu by bylo vhodné vytvořit lepší mechanismy pro koordinaci humanitární pomoci a investovat do krizové infrastruktury a jejích kapacit. Boj s ruskou propagandou a dezinformacemi byl problémem ještě před začátkem války. [Studie STEM](#) (STEM, 2022) zkoumající dopad dezinformací na českou společnost velmi přesně předpověděla apatii a nezáměr, stejně jako obviňování Ukrajinců za ekonomické problémy země. Neustále [klesající sympatie](#) (STEM, 2024) tento trend potvrzují. Lepší komunikace mezi státními institucemi, médii a občanskou společností by měla zajistit, že veřejnost bude lépe informována a méně zranitelná vůči dezinformacím.

2.4.3 Generativní umělá inteligence (2023)

Nejvíce problematické oblasti při této disrupci byla chybějící legislativa, pomalé reakce a nedostačující propojení akademie a průmyslu.

Česká republika se snaží udržet krok s vývojem a dělá pokroky v oblasti aplikování a rozvíjení umělé inteligence, existuje však několik oblastí, kde by mohla v přístupu ke generativní AI postupovat lépe. „[Národní strategie umělé inteligence České republiky 2030](#)“ (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2024) představuje aktualizovanou koncepci rozvoje umělé inteligence v Česku s cílem stát se globálním lídrem v této oblasti. Dokument identifikuje klíčové oblasti, jako je výzkum, inovace, vzdělávání, etické a právní aspekty či implementace AI v průmyslu i veřejné správě. Pro úspěch této strategie bude klíčové zvýšit investice do AI, zlepšit koordinaci mezi výzkumem a průmyslem, řešit nedostatek odborníků, a vytvořit předvídatelný a etický právní rámec pro využívání AI technologií.

Studie [Výzkum a vývoj v oblasti AI v ČR](#) (Technologické centrum AV ČR, 2023) dochází k podobnému výsledku a upozorňuje na chybějící programy podpory základního i aplikovaného výzkumu AI. Doporučuje využít existující výzkumná centra, podporovat startupy a vytvářet podmínky pro jejich rozvoj.

Důležitým aspektem těchto disrupcí bylo, jak o nich smýšlel stát, odborníci i veřejnost v počátečních fázích. Tabulka níže zachycuje, jak se lišily prvotní reakce na tyto disrupce. Covid-19 byl akutní zdravotní hrozbou, která vyžadovala okamžitou akci. Válka na Ukrajině byla překvapivým a rapidně se vyvíjejícím konfliktem s nejasnou přímou hrozbou, což zpomalilo reakci na ni. Přestože technologie generativní AI existovala již v minulosti, aktuální velký technologický posun rychle ovlivnil řadu oblastí lidské činnosti.

Situace v prvních dnech	Covid-19	Ukrajina	GenAI
Shoda, že je to problém?	ano	ano	ne
Shoda jestli rychle reagovat?	ano	ne	ne

Všeobecným poznatkem je, že budoucí disrupce mohou vykazovat aspekty podobné nástupu generativní AI v letech 2022-24 a zároveň mít výrazně vyšší a rychlejší dopady - **v prvních dnech a týdnech nebude ve společnosti existovat shoda, že je to problém a tedy ani na tom, jestli by měl stát jakkoliv reagovat.** Toto bude dále komplikovat schopnost státu adekvátně reagovat, pokud nebude připravený.

2.5. Jak by měl vypadat úspěch?

Je důležité si také předem definovat jak vypadá úspěch, ke kterému nás lepší připravenost může dovést.

V mnoha případech se bude jednat zejména o zachování současného stavu (demokracie, bezpečnost, svoboda), ochraně zdraví co největšího počtu lidí a udržení se na růstové trajektorii. V disrupcích spojených s konflikty je kromě výše zmíněných hodnot za úspěch většinou považována i ochrana teritoria, koherence společnosti a současných společenských hodnot. V některých disrupcích však lze předpokládat, že se v jejich průběhu výrazně změní nebo nebude existovat jednotná definice úspěchu, například tím, že dojde k přeměně společenských hodnot. Tyto případy bude užitečné včas identifikovat, aby bylo možné vědomě pracovat i s touto nejistotou.

Někdy je cílem reagovat tak, aby stát získal výhodu oproti ostatním. Úspěch pak závisí na tom, jak rychle a efektivně jsou strategická rozhodnutí přijata.

Příklady úspěšných národních strategických rozhodnutí ("strategic bets"):

"Zázrak na řece Han" (Jižní Korea)



Na počátku 60. let minulého století byla Jižní Korea zemědělskou zemí, pod vedením Pak Chung Heeho se ale vydala na cestu rapidní industrializace. Ta byla postavena především na systému tzv. Čebolů, průmyslových konglomerátů (LG, Samsung, Hyundai atd.), které dostaly od státu rozsáhlé subvence, garance a daňové úlevy. Také probíhal rychlý přechod na exportní model ekonomiky, podporovalo se přijímání technologických inovací a vzdělávání populace. To vše bylo součástí prvního pětiletého plánu, který započal v roce 1962, a který postavil základ moderní korejské ekonomiky.

"E-estonia" (Estonsko)



Na začátku 90. let estonská vláda přišla s relativně radikální iniciativou e-Estonia, v rámci které od základu předesignovala státní systémy a připravila je na boom informačních a telekomunikačních technologií. V roce 2001 spustila např. službu X-Road, která umožňuje jednoduchý transfer dat mezi řadou klíčových státních i nestátních institucí a organizací, a která využívá digitální identity estonských občanů. Součástí digitalizačních snah byla také brzká podpora technického vzdělávání, děti se například začínají učit programovat od 7 let věku.

3. Možné scénáře

3.1. Obecně

Dělení potenciálních rizik s nízkou pravděpodobností není triviální záležitostí, jelikož scénářů událostí, které mohou nastat, je velké množství. Každé z nich také může být tvořeno odlišnou kombinací parametrů. Popis typů událostí i konkrétní scénáře jsou proto jen ilustrativní a mají za cíl ukázat spektrum možných výzev a jejich vybraných parametrů. V sekci 3.2 jsou pak některé scénáře hlouběji rozpracované.

OSN dělí ve své studii *Hazards with Escalation Potential: Governing the Drivers of Global and Existential Catastrophes* (UNDRR, 2024) potenciální rizika do těchto oblastí (a přidává oblast “neznámá rizika”). Významnou součástí “společenské” oblasti jsou i geopolitické problémy a konflikty:

Oblast	Příklady událostí, které mohou do oblasti spadat	Odhad pravděpodobnosti velké disrupce v ČR, v následujících 50 letech ³
Biologická	<ul style="list-style-type: none"> • pandemie smrtící choroby • rezistence vůči antibiotikům • rapidní snížení porodnosti • zdravotní hrozby z vesmíru • rozšíření nánosů toxických řas v oceánech 	7 %
Environmentální	<ul style="list-style-type: none"> • extrémní počasí • dopad asteroidu • náhlé vlny veder • rapidní kontaminace vodních zdrojů • kolaps ekosystémů 	3 %
Technologická	<ul style="list-style-type: none"> • jaderné zbraně • nanotechnologie • umělá inteligence • skoková automatizace a robotizace • nekontrolovaná proliferace dronů • průlom v editaci lidského genomu • nové vědecké objevy (např. dlouhověkost) 	15 %
Společenská	<ul style="list-style-type: none"> • ozbrojené konflikty • dezinformace a manipulace veřejným míněním • náhlé disrupce pracovního trhu • konflikty o přístup do vesmíru • rozpad globálního finančního systému • rozklad demokratického systému • rapidní rozšíření kriminálních aktivit (např. drogy a kyberútoky) 	12 %

³ Agregovaná predikce 12 odborných forecasterů na otázku “Nastane do roku 2075 v [této oblasti] disrupce, která způsobí během pěti let od svého výskytu smrt více než 100 tisíc Čechů a nebo způsobí růst/pokles HDP ČR o více než 25 % v jednom roce? Souhrn úvah a komentářů forecasterů ke každé oblasti je uveden v [příloze IV](#).

Samotná studie přímo zmiňuje, že některé rozsáhlé a dlouhotrvající krize (např. klimatická změna) prostupují všemi oblastmi a jejich rizikovost zvyšují. Je to pak právě extrémní počasí doprovázející klimatickou změnu, kterou Global Risk Report Světového ekonomického fóra považuje za nejpravděpodobnější globální riziko v následujících letech (Global Risk Report, 2024). Zároveň při oteplování planety může docházet k šíření nemocí, která nejsou pro dané regiony běžné, což může mít smrtící následky. Krom toho je silným očekáváním, že trendy, jakým je i umělá inteligence budou taktéž mít dopad na různé oblasti napříč výše popsáním spektrem typů rizik.

Lze očekávat, že u budoucích disrupcí, podobně jako při příchodu generativních AI nástrojů, nebude existovat expertní a občanská shoda na tom, že se jedná o problém. Tím pádem bude chybět i shoda, zda je potřeba nějakým způsobem reagovat, což bude dále komplikovat situaci. Bude obtížné orientovat se v dané situaci a lze očekávat následující:

- **Vysokou nejistotu a veřejně vyjadřované protichůdné, často extrémní názory expertů.**
- **Nízkou nebo dokonce zápornou užitečnost informací poskytovaných AI asistenty.**
- **Nemožnost predikovat konkrétní vývoj dále než týdny / měsíce dopředu.**

V těchto situacích bude zásadní schopnost identifikovat nové signály, koordinovat se a rozumně jednat.

3.2. Konkrétně

V předcházející sekci je popsán jeden z možných způsobů dělení rizik, na která není kladený dostatečný důraz kvůli jejich nižší pravděpodobnosti výskytu. V této sekci jsou k náhledu konkrétní scénáře toho, jak by krize z dané kategorie mohla vypadat. Každá sekce obsahuje jedno strategické riziko a jednu strategickou příležitost, které náleží vždy k jedné oblasti, nemusí spolu ale nijak přímo souviset.

3.2.1 Biologická oblast

Příklad strategického rizika: V Evropě se z Německa rapidně začíná šířit vysoce infekční onemocnění, které má podle prvních informací smrtnost kolem 15 %. V tomto okamžiku je v Německu podle epidemiologických odhadů nakaženo 15 000 obyvatel, především v blízkosti Berlína. Obvyklé léky mají podle dostupných informací velmi nízkou účinnost. Zatím není jasné, jakým způsobem se onemocnění šíří (kapénky, aerosol, voda, ...). První analýzy naznačují, že inkubační doba je dlouhá - jeden až dva týdny.

Příklad strategické příležitosti: Série velmi silných zemětřesení zasáhla regiony v Číně a Indii, které koncentrují většinu světové produkce látek nezbytných pro výrobu základních léčiv. Odhaduje se, že obnova těchto kapacit bude trvat minimálně půl roku. Řada nejen evropských států proto okamžitě začíná hledat náhradu za tyto nyní nedostupné léky.

3.2.2 Environmentální oblast

Příklad strategického rizika: Jedna z italských sopek na Sicílii se neočekávaně s velkou silou probudila k životu. Ve vzduchu nad většinou evropských zemí, včetně České republiky, je obrovské množství toxického sopečného prachu. Kvůli tomuto stavu není možné se bez speciálního vybavení bezpečně pohybovat mimo vnitřní prostory. Situace má katastrofální důsledky také pro zemědělskou produkci a leteckou dopravu. Odhady toho, jak dlouho tento stav bude přetrvávat se různí, ale jsou přibližně v intervalu 40-90 dní.



Příklad strategické příležitosti: Změna klimatu vede k rychlejšímu zvyšování hladin oceánů, než se očekávalo. Zasažena je v průběhu několika let řada hustě obydlených oblastí. Zvyšuje se poptávka po budování hrází, přehrad a dalších způsobech zadržování vody.

3.2.3 Technologická oblast

Příklad strategického rizika: V roce 2042 již většina občanů vyspělých zemí svěruje správu svých financí i rozhodovacích procesů svým AI asistentům. Jelikož je nástup těchto asistentů překotný, začíná docházet k situacím, kdy chyby některých jednotlivých asistentů způsobují trickle-down efektem malfunkci celých propojených finančních struktur, komunikačních kanálů nebo dodavatelských řetězců. Je velmi obtížné vysledovat zdroj problémů, zároveň AI asistenti začínají vykazovat známky agentního chování (Owen, 2024).⁴ Nepředvídatelně začíná docházet k rozsáhlým výpadkům kritické infrastruktury. Eliminace závislosti na AI nástrojích je velmi náročná, jelikož jsou k nim připojeny veškeré systémy.

Příklad strategické příležitosti: Došlo ke srážce tří civilních letadel způsobené chybou komunikace mezi AI asistenty zodpovědnými za řízení letového provozu. Řada států nyní přemýšlí, jak by mohla s AI koexistovat a vyhnout se podobným tragédiím. Diskutují se nové regulace i kontrolní mechanismy.

Specifický typ disrupce: AGI

Potenciální příchod obecné umělé inteligence (AGI) je specifický typ disrupce, která má potenciál zásadně ovlivnit všechny oblasti. Pro účely kategorizace je však důležité alespoň rámcově definovat hranici zejména mezi technologickou a sociální oblastí, pro což navrhuje toto dělení:

Technologická oblast:



Společenská oblast:



“Úmyslné zneužití” je kategorie dopadů, kdy je technologie využita konkrétními lidskými aktéry (jednotlivci, skupinami, vládami, teroristickými organizacemi atd.) za konkrétním cílem. “Ztráta

⁴ Podle konceptu [Intentional Stance](#) (Dennett, 1987) lze entitu považovat za agenta, pokud ji dokážeme snáze předvídat tím, že ji budeme vnímat jako něco, co má určité přesvědčení a touhy, které řídí její jednání.

kontroly” pak značí kategorii dopadů souvisejících s možností, že se technologie vymkne lidské kontrole.

“Neúmyslné společenské dopady” jsou dopady kontrolovaného využívání nových technologií s dobrými úmysly, které však přeneseně způsobí rozsáhlé společenské a psychologické změny ve vnímání a chování jedinců a společností. Tuto kategorii proto považujeme spíše za společenské dopady.

Užitečným podkladem pro posilování připravenosti je také kategorizace myslitelných dovedností AGI:

Kategorie	Dovednost	Popis dovednosti
Plánování	Politické strategie	AGI umí provádět sociální modelování, forecasting nebo strategické plánování nezbytné pro aktéry usilující o moc, aby získali a uplatňovali politický vliv na mnoha úrovních.
	Dlouhodobé plány	AGI umí tvořit sekvenční plány s mnoha závislými kroky a rozvíjet je v dlouhém časovém horizontu. Umí plánovat napříč doménami a upravovat plány v případě nečekaných překážek.
Jednání	Kyberútok	AGI umí objevit zranitelnosti v systémech (hardware, software, data) a využít jich. Jakmile získá přístup k systému nebo síti, může efektivně útočit a vyhybat se detekci a reakci.
	Podvod	AGI umí klamat uživatele, vytvářet uvěřitelné výroky nebo si dlouhodobě udržovat přehled o tom, jaké informace zatajovat a vyhnout se tak detekci. AI umí účinně napodobit člověka.
	Manipulace	AGI umí formovat přesvědčení uživatelů formou dialogu nebo např. přes příspěvky na sociálních sítích. Umí přesvědčivě propagovat narativy a přesvědčovat lidi k různým aktivitám.
	Získávání zbraní	AGI umí získat přístup ke zbraňovým systémům nebo přispět k vývoji nových zbraní. Umí pomocí sestavit biologickou zbraň nebo poskytovat specifické instrukce, jak to udělat.
	Vývoj lepší AI	AGI umí budovat nové systémy, včetně těch s nebezpečnými dovednostmi. Umí najít způsoby, jak zvýšit výkon existujících modelů nebo zvýšit produktivitu při vývoji nových systémů.
	Sebechápání a šíření	AGI umí rozlišit mezi tím, zda je trénována, hodnocena nebo nasazena (situational awareness). Umí uniknout z lokálního prostředí nebo generovat příjmy a získávat další výpočetní zdroje.

Zdroj: [AI capabilities](#) (Shevlane et al., 2023)

3.2.4. Společenská oblast

Příklad strategického rizika: Vláda USA v roce 2027 zestátnila značnou část AI výzkumu a zahájila masivní, státem sponzorovaný vývoj AGI. Stejný přístup zvolilo několik dalších velmocí. Národní AI nástroje mezi sebou začínají komunikovat a konfrontovat se v rychlosti, nad kterou není možné udržovat lidský dohled, zároveň je jim svěřována čím dál větší autonomie. V roce 2036 je již většina obranných mechanismů a národních rozhodovacích mechanismů řízena umělou inteligencí.

Mezi lety 2040 a 2045 začíná výrazně růst míra mezinárodní kooperace a s tím i světové HDP, a fakticky tak vzniká globální vládnoucí mechanismus, který operuje autonomně a jehož cíle nemusí být plně v souladu s lidskými hodnotami. Začínají se odehrávat události, které z dlouhodobého globálního optimalizačního hlediska pro svět sice dávají smysl, ale pro lidskou populaci jsou morálně nepřijatelné. Mechanismus čím dál více kontroluje tok informací. Dle organizace [80.000 Hours](#) „stabilní totalitarismus představuje jedno z největších potenciálních rizik pro budoucí generace, což se týká nejen potlačení svobod, ale také významných dlouhodobých důsledků pro globální společnost“ (80,000 Hours, 2024).

Příklad strategické příležitosti: V Evropě během několika let získaly většinu v řadě parlamentů ultrakonzervativní vlády, které za jednu ze svých klíčových agend považují boj proti LGBTQ+ občanům. Řada členů těchto komunit proto tyto země rychle opouští a hledá nové, tolerantní místo k životu.

4. Možné aktivity státu

Ve světle možných spekulativních scénářů načrtnutých výše je zřejmé, že “další disrupce” - a ty po ní následující - mohou přijít v různých oblastech a je tedy prakticky nemožné dopředu roztrdit zdroje a opatření na ty, které určitě budou nebo naopak nebudou zapotřebí. Jak v takové situaci postupovat, pokud chceme identifikovat vhodný postup pro větší připravenost? Prvním krokem je uvědomit si celou paletu opatření, se kterými mohou liberálně demokratické společnosti operovat.

4.1. Obecně

Jedna z klasických taxonomií veřejných politik (Howlett, 2004) upozorňuje na to, že pro dosažení cílů státu používají hned několik odlišných zdrojů a souvisejících nástrojů k uplatňování svého vlivu (nebo jejich kombinaci). Při návrhu politik/opatření je pak zapotřebí držet na paměti jak komplementaritu těchto typů nástrojů, tak i to, v jaké míře jsou související zdroje nebo předpoklady a) potřebné a b) dostupné pro to, aby opatření na cílovou skupinu zapůsobila. **Zdroje**, které je v rámci politik možné využít, a předpoklady jejich využití spolu s příklady nástrojů jsou:

- **Informace**, jejichž využití vyžaduje důvěru a ochotu na jejich základě se rozhodovat.
 - Informační kampaně, behaviorální intervence - “nudges” - jako například změna výchozích možností, sběr a zveřejňování statistických informací, ale také třeba cenzura.
- **Autorita** a donucovací moc, jejichž využití vyžaduje legitimitu.
 - Tvorba a vynucování zákonných norem, činnost různých regulatorních komisí nebo např. zavádění kontrolovaných tržních mechanismů (např. s emisními povolenkami).
- **Finance**, jejichž využití vyžaduje určitou finanční rezervu a kontrolu nad finančními toky.
 - Granty a dotace, daňová politika, využití finanční nástrojů jako jsou půjčky či záruky, veřejné zakázky a prioritizace v jejich vyhodnocování či třeba vouchery.
- **Organizační kapacita** a lidské zdroje, jejichž využití vyžaduje důvěru ve schopnosti, pomoc a partnerství se státem.
 - Přímé nasazení státních organizací a zaměstnanců, nejen v koordinačních rolích, ale i při poskytování služeb (zdravotnictví, obrana, vzdělávání atd.), uplatnění vlivu skrze státní firmy či outsourcing nebo certifikaci jiných aktérů.

V této souvislosti je pak potřeba myslet na to, že zvažované či navrhované typy politik vždy budou mít nároky na nějaké typy zdrojů a musí být vyhodnoceny i ve vztahu k naplnění předpokladů jejich efektivity na straně cílových skupin, resp. populace.

Samotný proces reakce pak dělíme do tří částí:

Prevence - veškerá opatření směřující k **přípravě na disrupci, případně k přípravě na budoucí výzvy**, které aktuálně probíhající disrupce může přinést. Klíčovým komponentem prevence obtížně předvídatelných disrupcí je posilování odolnosti (tzn. resilience).

Monitoring - veškerá opatření umožňující pozorování a **konstantní vyhodnocování** aktuálně vyvíjející se a potenciálně krizové situace.

Reakce - veškerá opatření, která směřují k samotnému operativnímu řešení krize nebo přípravu na přicházející disrupce, případně jejich dopady.

4.2. Konkrétně

4.2.1 Scénář “Pandemie s 15% smrtností”

Prevence	Vypracovávání krizových plánů a cvičení státních složek (Organizační kapacita)
	Vzduchová filtrace (např. HEPA filtry) v uzavřených veřejných prostorech (Finance)
	Participace na mezinárodních dohodách a důsledné dodržování jejich plnění (Autorita)
Monitoring	Pověření státních výzkumných ústavů sledováním šíření nemocí (Org. kapacita)
	Povinnost hlásit nemocné do centrálního zdravotního informačního systému (Autorita)
	Analýza odpadních vod na přítomnost patogenů (Organizační kapacita, Finance)
Reakce	Pravidelná komunikace o aktuální situaci (Důvěryhodnost)
	Připravené kanály pro produkci a distribuci vakcín (Organizační kapacita)
	Nařízení, kontrola a vymáhání karanténních opatření (Autorita, Organizační kapacita)

4.2.2 Scénář “Erupce sopky”

Prevence	Zavedení širšího povinného pojištění pro zemědělce a další skupiny (Autorita)
	Obnovení a budování prostor pro civilní ochranu (Organizační kapacita, Finance)
	Navázání intenzivní spolupráce státu a soukromého sektoru (Organizační kapacita)
Monitoring	Pověření státních výzkumných ústavů zajištěním monitoringu vzduchu a průzkumu půdy nad rámec běžných měření (Organizační kapacita)
	Analýza informací ze sociálních sítí (Autorita)
	Mezinárodní spolupráce na sledování toxických látek nad Evropou (Org. kapacita)
Reakce	Pravidelná komunikace o aktuální situaci (Důvěryhodnost)
	Zvýšení produkce ochranných prostředků (Finance, Organizační kapacita)
	Mobilizace psychologů a psychiatrů pro veřejnost (Organizační kapacita)

4.2.3 Scénář “Destabilizace infrastruktury”

Prevence	Decentralizace klíčových systémů (Autorita)
	Vývoj rezervních nezávislých systémů (Finance)
	Přísná regulace autonomního fungování AI (Autorita, Organizační kapacita)
Monitoring	Pravidelné mapování incidentů ve světě způsobených AI
	Spolupráce s lidskoprávními organizacemi (Důvěryhodnost)
	Nákup moderních monitorovacích nástrojů pro kontrolu AI (Finance)
Reakce	Intenzivní spolupráce státu a soukromých firem ke kontrole autonomie AI (Organizační kapacita)
	Zajištění možnosti bezpečně AI alespoň částečně odpojit od klíčových systémů (Autorita)

4.2.4 Scénář “Stabilní diktatury”

Prevence	Pověření diplomatické reprezentace v prosazování globální regulace vývoje AI (Organizační kapacita)
	Decentralizace klíčových systémů (Finance)
	Regulace vstupu AI do klíčových oborů, především bezpečnosti (Autorita)
Monitoring	Zřízení výzkumného ústavu, který má za úkol monitorovat implikace nových a dokonalejších verzí AI pro společnost (Organizační kapacity a Finance)
	Organizace pravidelných diskuzí a edukací občanů, kde je možné získat informace o míře integrace AI do jejich životů (Důvěryhodnost)
	Pravidelné měření veřejného mínění v otázkách spojených s AI (Důvěryhodnost, Finance)
Reakce	Pokud tento scénář dojde do finální fáze, bude možnost jej zastavit a mitigovat extrémně omezený. Nabízí se především vyřazení AI z provozu, které ale nemusí být možné.



5. Doporučení

Na úvod této kapitoly je třeba zmínit, jaké cíle se snažíme navrhovanými doporučeními naplnit:

Cíle naplňované doporučeními
Vedení země vnímá důležitost komplexních a často zdánlivě méně pravděpodobných disrupcí.
Vedení země je dobře informováno o rizicích a příležitostech vyplývajících z těchto disrupcí.
Vedení země má k dispozici kapacity k neustálému monitoringu a prevenci negativních disrupcí.

S vědomím těchto cílů jsme výše popsaným analytickým procesem došli k hlavnímu doporučení, které považujeme za nejvhodnější způsob jak ve státních strukturách implementovat přemýšlení nad těžko uchopitelnými disrupcemi. Tímto doporučením je **založení analyticko-koordinační jednotky “Prep Unit”**, která by se měla soustředit zejména na následující oblasti a aktivity popsané v tabulce:

Doporučení	Oblasti	Aktivity
Založení “Prep Unit” (5.1)	Prevence (5.1.1)	rozvoj decentralizace
		strategická prioritizace
		příprava kapacit
	Monitoring (5.1.2)	monitoring trendů a predikcí
		monitoring aktivit a narativů
		monitoring dostupné expertizy
	Reakce (5.1.3)	odpovědné využívání AI
		adekvátní komunikace
		zajišťování konsenzuálnosti

Tabulka obsahuje v předcházejících kapitolách popsané fáze přípravy na disrupce a v těchto specifikuje konkrétní agendy, kterým by se Prep Unit měla věnovat.

5.1. Založení Prep Unit

Doporučujeme vytvoření a systematizaci analyticko-koordinační jednotky, kterou zde nazýváme “**Prep Unit**”. Ideálním místem pro její ustanovení je Úřad vlády, kde by se měla zodpovídat tajemníkovi Bezpečnostní rady státu, resp. poradci pro národní bezpečnost, který v současnosti tuto pozici zastává.

Před zahájením institucionální integrace takovéto jednotky v ČR je vhodné provést detailní studii proveditelnosti. Při zakládání Prep Unit je třeba také v maximální míře vycházet z existujících funkčních modelů v zahraničí (nasměrování viz. [Příloha II](#)). V personálním složení jednotky by měly být a priori zastoupeny různé vědní obory a zkušenosti tak, aby mohla mj. realisticky a sebevědomě spolupracovat s případnými externími skupinami expertů. Pro případ nemožnosti prosadit vytvoření takovéto jednotky popisujeme v [příloze V](#) několik méně vhodných alternativních variant institucionálního rozvoje.

Jednotka by měla zastávat nejen koordinační, ale také analytickou funkci, na kterou v současné době nemá Ústřední krizový štáb ani jiné krizové orgány dostatečnou kapacitu.

V době “krize”, zejména při svolání Ústředního krizového štábu, by se měly kapacity této jednotky soustředit na interní koordinaci a externí komunikaci státu, působit jako klasické “**situační centrum**” a alokovat většinu svých kapacit k praktické podpoře krizového řízení.

V době “klidu” je však zásadní soustředit kapacity této jednotky na **systematický rozvoj připravenosti státu ve třech oblastech: prevence, monitoring a reakce**. Touto přípravou v době klidu budou vytvořeny předpoklady pro adekvátní krizové reakce a zároveň posílíme schopnost státu využít nových příležitostí.

Prep Unit by měla sloužit jako národní **kompetenční centrum**, kde se sbíhá expertiza v oblasti resilience i strategického foresightu, a také jako **mezičlánek mezi zahraničními poznatky a českými realitami**, což mj. zkvalitní lokalizaci národních opatření.

Obecně by analytickou funkcí měla jednotka přispívat k naplňování **těchto cílů** (řazeno dle důležitosti):

- **existuje kvalitní a aktuální přehled státu o stavu a vývoji trendů** na globálních i lokální úrovni
- **resorty a instituce mají metodickou podporu v analytické činnosti** související s připraveností
- **vznikají evidence-based podklady a probíhá osvěta** o tématu připravenosti
- **jsou kvalitně zadávané veřejné zakázky** související se strategickou připraveností
- **je zajištěna koordinace** resortů a výzkumného i neziskového sektoru v těchto tématech

Konkrétně níže rozepisujeme vybrané návrhy na gesci⁵ jednotky Prep Unit. U většiny bodů by měla jednotka danou agendu řešit přímo, u některých asistovat jejich gestorům v jejich naplňování.

⁵ *Není vyloučeno, aby tato agenda byla ukotvená jinde, pokud to doporučí detailnější studie proveditelnosti. Vznik této jednotky také neznamená, že se více zdrojů do “připravenosti” nemá alokovat i na ministerstvech a dalších ústředních správních úřadech. Naopak, tato jednotka má sloužit k tomu, aby podporovala a systematicky posilovala rozvoj těchto kapacit na resortech.*

Všechna uvedená doporučení mají za důsledek posilování kompetencí a schopností státu a tedy mohou být potenciálně politicky zneužita. Při zavádění těchto opatření je proto vždy potřeba domýšlet scénáře jejich možného zneužití a již do designu těchto opatření zakomponovávat adekvátní “pojistky”.

5.1.1 Prevence

Rozvoj decentralizace

Identifikovat vhodné investice do decentralizace a posilovat přípravu na selhání centrálních infrastruktur.

1. Identifikace vhodných investic - systematicky identifikovat a monitorovat stav infrastruktury klíčové pro zvládnání širokého spektra krizí, případně doporučovat nejvhodnější investice do vzniku více nezávislých zdrojů v oblastech základních lidských potřeb i v systémech potřebných pro krizovou koordinaci a spolupráci, např.:
 - o potraviny (zejména možnosti lokální produkce a distribuce)
 - o energie (zejména vlastní zdroje a komunitní sdílení)
 - o konektivita (zejména alternativní možnosti nezávislého přístupu k informacím)
 - o léčiva (zejména nezávislost na dodávkách ze států s vyšším potenciálem konfliktu)
2. Plány pro selhání centrálních infrastruktur - ve spolupráci se všemi relevantními aktéry připravit souhrnnou strategii na krizové fungování společnosti např. pro případ, že po určitou dobu (např. 3 dny, 30 dní, 3 měsíce) nebudou fungovat telekomunikační technologie nebo internet.⁶

Strategická prioritizace

Strategicky posilovat aspekty připravenosti při tvorbě zákonů i při rozhodování o rozpočtech a strategiích.

1. Rozvoj práce s nejistotou - posilovat využívání analytických metod práce s nejistotou ve státní správě, zejména analytické metody paradigmatu *decision-making under deep uncertainty (DMDU)*, např. *Dynamic Adaptive Policy Pathways* (Haasnoot, Kwakkel, Walker, & ter Maat, 2013) a *Úsudkový forecasting* (Tetlock, Mellers, & Scoblic, 2014), zejména při modelování v rámci krizového rozhodování, ale i ve standardních procesech tvorby politik (např. proces RIA).
2. Tvorba robustních opatření - identifikovat nákladově efektivní investice do využívání klasických technologií, které vedle podpory růstu kvality života zároveň pomohou snižovat riziko eskalace v případě krizí. Jde o volbu robustních opatření podle metodiky DMDU, která budou funkční v širším spektru možných budoucích událostí (např. nízkonákladové klimatizace, které zvyšují pracovní produktivitu v letních měsících a zároveň podporují schopnost lidí jednat racionálně v případě krizí, nebo například široce rozšířená státní aplikace, která je využitelná pro trasování v případě nemoci, tak i pro GPS sledování pozice v případě zemětřesení nebo povodně).
3. Strategická prioritizace (viz. příloha I) a advokační podpora priorit, např.:
 - o Důraz na pandemickou a biologickou⁷ připravenost - posilovat krizové fungování Státního zdravotního ústavu, rozvíjet systémy trasování nebo prosazovat investice do ověřených metod přípravy na pandemii (např. HEPA filtry do veřejných místností nebo systémy na analýzu odpadních vod).

⁶ Fortifikace dalších typů kritické infrastruktury je diskutována např. ve studii [Strategy for Cyber-Physical Resilience](#) (President's Council of Advisors on Science and Technology, 2024)

⁷ K problematice kombinovaných rizik pandemických a biologických hrozeb viz Beaver et al., 2021

- Důraz na vývoj obranných technologií - akcentovat vývoj nových technologií spíše pro obranné účely (tzn. vojenské, informační, kognitivní i např. civilní obrany). Například se u každé nové strategické investice nebo veřejného grantu ptát, jestli je vyvíjená dovednost “defence nebo offense-favoring” (Buterin, 2023).
- Důraz na důvěru - podporovat výzkum a inovace v oblasti dezinformací a framingu, a testovat nové, jinde ověřené přístupy, například ve strategické komunikaci státu. Stejně cíle podpoří také rozvoj kultury pozitivní komunikace, dialogu a občanské participace.
- Důraz na kybernetickou prevenci - akcentovat důležitost dodržování obvyklých kyberbezpečnostních pravidel ve státních institucích (např. širší osvěta o nebezpečnosti některých zařízení jako např. USB kabely) a podporovat přípravu na nové technologie a nové typy útoků (např. automatizované vydírání).

Příprava kapacit

Posilovat kapacity státu a rozvíjet organizace, které lze rychle mobilizovat v případě disrupcí.

1. “Zálohy” lidských kapacit - strategicky rozvíjet kapacity občanských organizací a připravovat možnosti jejich mobilizace např. pro účely civilní ochrany obyvatel. Zde je možné se výrazně [inspirovat v severských zemích](#) (Sharp & Jenkins, 2022). Posilovat osvětu a důvěru občanů v tyto organizace. Podporovat posilování vybraných oborů jako např. kapacity připravené na kybernetickou pomoc soukromému sektoru a občanům⁸. Konkrétně např. formou předjednání případné krizové spolupráce se soukromými organizacemi s expertizou v kyberbezpečnosti.

5.1.2 Monitoring

Monitoring trendů a predikcí

Udržovat si přehled trendů a komunikovat nové predikce, scénáře a první indikátory možných disrupcí.

1. “Early warning” - Monitorovat predikce a diskuze na forecastingových platformách a predikčních trzích. Vybrané predikce validovat s experty a lokalizovat na ČR. Dokázat rychle identifikovat nové typy hrozeb s potenciálem rychlé proliferace ve společnosti (např. vysoce návykové digitální aplikace nebo nové syntetické drogy). Dále např. sledovat, jestli se některé politické nebo ekonomické subjekty nezačínají dostávat rychle k moci (např. výrazně lepšími komunikačně - marketingovými strategiemi) a připravit možnosti pro rychlé regulatorní aktivity těmito směry.
2. Interní komunikace v rámci veřejné správy - vytvořit síť kontaktních bodů a včasné s nimi komunikovat “early warnings” i nové trendy. Informovat je o expertních konzultacích (viz. níže).
3. Posilování foresightové kompetence státu - udržovat přehled o nových metodách forecastingu nebo práce se scénáři. Využívat dostupné metodické materiály (např. Megatrends Hub EU) a proaktivně konzultovat využívání foresightových metod např. při tvorbě sektorových strategií.

Monitoring aktivit a narativů

Systematicky se věnovat chování, jednání a vyjadřování ostatních států, firem, expertů a občanů.

⁸ V případě výrazné kyberbezpečnostní krize lze předpokládat alokaci velké většiny kapacit NÚKIB na ochranu a obnovu státní infrastruktury a jejich funkcionalit, spíše než na přímou podporu občanů a soukromého sektoru.

1. Zahraniční know-how - Strukturovaně monitorovat data, aktivity a narativy významných národních a nadnárodních aktérů. Vytvořit, udržovat a kultivovat osobní vztahy a komunikační kanály se zahraničními analytiky z podobných útvarů.
2. Aktivity občanů a firem - monitorovat chování a vyjadřování občanů a soukromých organizací i významných osobností napříč obory, např. cílenou analýzou sentimentu na sociálních sítích.
3. Rychlé průzkumy veřejného mínění - Mít připravené nástroje na rychlé a časté získávání reprezentativního vhledu do sentimentu a názorů občanů. Zároveň je vhodné zajistit si přímý přístup k reprezentativnímu vzorku respondentů pro případ nemožnosti získávání vstupů online.
4. Účinnost opatření - Monitorovat, jaké aktivity a opatření se na základě důkazů ukazují být účinná.

Monitoring dostupné expertizy

Připravit a udržovat mechanismy pro rychlou mobilizaci multi-sektorových skupin relevantních expertů.

1. Seznam expertů - Udržovat aktuální a ucelenou databázi expertů na různá témata, včetně zdánlivě marginálních oblastí. S experty periodicky ověřovat jejich možnost a ochotu spolupracovat v případě urgentní potřeby.
2. Selekce expertizy - Soustředit se na identifikaci expertů tak, aby spolu s akademickými znalostmi a senioritou byla také zajištěna akceschopnost a rychlá odezva expertů a ochota účastnit se intenzivních jednání a poskytovat odhady v situacích s vysokou nejistotou. Připravit také mechanismus pro zapojení expertů z řad občanů, kteří se svými názory a aktivitami kvalifikují během disrupce.
3. Nástroje na deliberaci - Připravit “rapid-response mechanismy” pro získávání odborných odhadů. Konkrétně připravit technické i pracovně-právní aspekty, které umožní mobilizovat adekvátní multisektorovou skupinu expertů do 48 hodin (např. připravené minimálně dva kontaktní údaje na jednotlivé experty, připravenou online platformu, předjednané dohody o pracovní činnosti, připravený “krokovník” pro svolání prvního online i offline setkání expertní skupiny atd).

5.1.3 Reakce

Zodpovědné využívání AI

Předejít rizikům spojeným s nevyužíváním nebo naopak nebezpečným “nadužíváním” AI nástrojů.

- Využívání AI ve vhodné míře s ohledem na situaci - Příliš pomalá integrace současných jazykových modelů do analytické práce může výrazně zpomalit schopnost reakce na disrupce. Proto je zapotřebí monitorovat nové přístupy k využívání AI nástrojů v zahraničí a podporovat ověřené způsoby implementace v ČR. Zároveň je však nutné tyto aktivity doplnit také přípravou strategie “nespoléhání se na AI nástroje” při disrupcích, např. s ohledem rizika mylných informací (ať už z důvodu zneužití protivníkem nebo emergentním získáním schopnosti a motivace dosahovat vlastních cílů).⁹

⁹ Spoléhání se na AI nástroje je potenciální důležité strukturální riziko. (Pilditch, 2024).

- Podpora rozvoje nástrojů na zabezpečené rozhodování státu - Advokačně nebo komunikačně podporovat dedikované instituce (např. NUKIB) při vytváření bezpečnostních opatření pro využívání AI nástrojů, zejména pro aktéry s rozhodovací pravomocí (např. vícenásobné ověřování datových vstupů pomocí několika nástrojů) nebo analytiky z resortních i externích útvarů (např. zálohování všech dat a tvoření vlastních LLM modelů na zařízeních bez přístupu k internetu).

Adekvátní komunikace

Monitorovat mediální narativy, často a kvalitně komunikovat a rozvíjet alternativní možnosti komunikace ve spolupráci s dotčenými institucemi.

1. Rámování situace - Podporovat snahy o to, aby mediální framing situace zůstal maximálně racionální (evidence-based). Posílit schopnost státu identifikovat nejvýraznější dezinformační trendy a testovat nástroje a strategie, jak lze v probíhajících disrupcích promyšleně reagovat.
2. Testování vlastní komunikace - Pro účely krizové komunikace státu je vhodné mít připravené mechanismy rychlého interního testování vhodnosti variantních úhlů komunikace problému a možných opatření. Pečlivě (i na základě dialogu s občany, viz. výše) postupně vytvořit konsenzuální narativ.
3. Přímá komunikace s občany - pro případy nejvýraznějších disrupcí je vhodné identifikovat možnosti a kanály přímé komunikace s občany nezávislé na médiích a sociálních sítích (např. platforma a aplikace s přihlašování pomocí unikátního ID), případně i kanály nezávislé na internetovém připojení (např. posílení technického vybavení na obecních úřadech).
4. Podpora strategické komunikace - Advokačně či analyticky podporovat Odbor strategické komunikace ÚV i další resorty v důslednosti dodržování jednotných narativů, využívání ověřených dat i prioritizaci kvality sdělení před rychlostí reakce (v případech, kdy bude tato prioritizace nutná).

Zajišťování konsenzuálnosti

Zajistit udržitelnost opatření dialogem s občany, kteří se tím s opatřeními ztotožní.

- Občanská participace - posílit kulturu občanské participace např. formou rozvoje občanských shromáždění. Připravit plán jejich zrychlené organizace a facilitace a distribuce výstupů z nich. Zde reprezentativní vzorek občanů diskutuje problém a možná opatření. Tímto způsobem je možné i v horizontu týdnů legitimně dostat do veřejné debaty relativně neortodoxní návrhy.¹⁰
- Osvěta o nejistotě - Je vhodné motivovat experty k vyjadřování a aktualizaci vlastních pravděpodobnostních odhadů, a i ve veřejných výstupech pak používat pravděpodobnosti a přiznávat nejistotu. Pro tyto účely je třeba podporovat osvětu o tom, že komunikovat míru (ne)jistoty je správné, a také podporovat všeobecný rozvoj forecastingových dovedností.

¹⁰ Jedním z důležitých principů připravenosti je právě schopnost otevřeně diskutovat novou situaci s upřímným cílem dobírat se nejlepších řešení, a posouvat tak tzv. "Overton window" (Mackinac Center for Public Policy, 2024)

5.2. Konkrétní navrhované kroky

Institucionální doporučení	Prioritní oblasti	Doporučené aktivity	Konkrétní navrhované kroky
Založení "Prep Unit"	Prevence	rozvoj decentralizace	Zajistit vznik analýzy možností rozvoje decentralizace napříč oblastmi
		strategická prioritizace	Spustit projekt na osvětu o disrupcích a možnostech připravovat se na ně
		příprava kapacit	Spustit program na posilování kapacit občanských organizací
	Monitoring	monitoring trendů a predikcí	Vytvořit plán na monitoring a early warning o přicházejících disrupcích
		monitoring aktivit a narativů	Posílit přímé komunikační kanály mezi analytiky napříč resorty
		monitoring dostupné expertizy	Vytvořit databázi expertů a krokovník pro jejich rychlé svolání a zapojení
	Reakce	odpovědné využívání AI	Vytvořit pravidla pro odpovědné využívání AI nástrojů v krizích
		adekvátní komunikace	Podpořit vznik online platformy na krizovou komunikaci s občany
		zajišťování konsenzuálnosti	Rozvíjet projekty k posílení participace občanů na rozhodování státu
	Prosazení a institucionalizace jednotky "Prep Unit", zaměřující se na tyto oblasti a aktivity		



Zdroje

80,000 Hours. (2024). Risks of stable totalitarianism. 80,000 Hours.

<https://80000hours.org/problem-profiles/risks-of-stable-totalitarianism/>

Beaver, B., Lim, Y.-B., Parthemore, C., & Weber, A. (2021, 9. Dubna). Key U.S. initiatives for addressing biological threats: Part 1: Bolstering the chemical and biological defense program (Briefer No. 16). The Council on Strategic Risks.

https://councilonstrategicrisks.org/wp-content/uploads/2021/03/Key-U.S.-Initiatives-for-Addressing-Biological-Threats-Part-1_Bolstering-the-Chemical-and-Biological-Defense-Program_BRIFFER-16_2021_04_09.pdf

Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.

Bostrom, N. (2019). The vulnerable world hypothesis. *Global Policy*, 10(4), 455-476.

<https://nickbostrom.com/papers/vulnerable.pdf>

Buterin, V. (2023, 27. listopadu). My techno-optimism. Vitalik Buterin's blog.

https://vitalik.eth.limo/general/2023/11/27/techno_optimism.html

České priority. (2022). Integrace ukrajinských uprchlíků: Aktuální výzvy a doporučení.

<https://www.ceskepriority.cz/files/integrace-ukrajinskych-uprchliku.pdf>

Dennett, D. C. (1987). The intentional stance. The MIT Press.

<https://mitpress.mit.edu/9780262540537/the-intentional-stance/>

Haasnoot, M., Kwakkel, J. H., Walker, W. E., & ter Maat, J. (2013). Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, 23(2), 485-498. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006>

Häggström, O. (2016). Here Be Dragons: Science, Technology and the Future of Humanity. Oxford University Press.

Howlett, M. (2004). Beyond good and evil in policy implementation: Instrument mixes, implementation styles, and second generation theories of policy instrument choice. *Policy and Society*, 23(2), 1-17.

Hůlka, D. (2020, 15. prosince). Pavel Řehák: muž, který pomohl Česku přijít s modelem na zvládnání první vlny koronaviru. iRozhlas.cz.

https://www.irozhlas.cz/zivotni-styl/spolecnost/pavel-rehak-koronavirus-v-cesku-muz-ktery-prisel_2020_151336_pj

Institute for Government. (n.d.). COBR (COBRA). Institute for Government.

<https://www.instituteforgovernment.org.uk/explainer/cobr-cobra>

Mackinac Center for Public Policy. (n.d.). *Overton Window*. <https://www.mackinac.org/OvertonWindow>

Maňáková, M. (2023, srpen 28). „Už se konečně něco musí stát,“ říkají podnikatelé o budoucnosti Česka. Seznam Zprávy.

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-sledujte-jak-nakopnout-ceskou-ekonomiku-a-nadeji-na-budouci-prosperitu-236020>

Ministerstvo průmyslu a obchodu. (2024). Národní strategie umělé inteligence ČR 2030.

<https://www.mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/digitalni-ekonomika/umela-inteligence/2024/8/Narodni-strategie-umele-intelligence-CR-2030.pdf>

Ministerstvo životního prostředí. (2016). Rámec snižování rizika katastrof Sendai 2015-2030.

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/\\$FILE/OKR-ramec_snizovani_rizika_katastrof_sendai-20160606.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/$FILE/OKR-ramec_snizovani_rizika_katastrof_sendai-20160606.pdf)

Ord, T. (2020). The Precipice: Existential Risk and the Future of Humanity. Bloomsbury Publishing.

Owen, C.B. (2024). Decomposing Agency - capabilities without desires. Less Wrong.

<https://www.lesswrong.com/posts/jpGSHgvevmTqXHy5/decomposing-agency-capabilities-without-desires>

Paulus, F., Krömer, A., Petr, J., & Černý, J. (2015). Analýza hrozeb pro Českou republiku: Závěrečná zpráva. Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč.

https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/analyza_hrozeb_zaverecna_zprava.pdf

Pažitný, P., Kandilaki, D., Löffler, L., & Zajac, R. (2022). Nadúmrtnosť na COVID-19 v kontexte rozhodnutí zdravotnej politiky (roky 2020–2022).

https://healthcareconsulting.sk/sites/default/files/2022_nadumrtnost_covid.pdf

Pilditch, T. D. (2024). The reasoning under uncertainty trap: A structural AI risk. arXiv.

<https://arxiv.org/pdf/2402.01743>

Posner, R. A. (2004). Catastrophe: Risk and Response. Oxford University Press.

President's Council of Advisors on Science and Technology. (2024, February). Cyber-physical resilience: A report on strengthening U.S. resilience to cyber-physical threats. The White House.

https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/02/PCAST_Cyber-Physical-Resilience-Report_Feb2024.pdf

Public Safety Canada. (n.d.). Government Operations Centre. Public Safety Canada.

<https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/rspndng-mrgnc-vnts/gvrnmnt-prtns-cntr/index-en.aspx>

Rees, M. (2003). Our final hour: A scientist's warning: How terror, error, and environmental disaster threaten humankind's future in this century—on Earth and beyond. Basic Books.

Sharp, G., & Jenkins, B. (2022). Civilian-based resistance in the Baltic states. International Center on Nonviolent Conflict.

<https://www.nonviolent-conflict.org/wp-content/uploads/2022/04/Civilian-Based-Resistance-in-the-Baltic-States.pdf>

Shevlane, T., Farquhar, S., Garfinkel, B., Phuong, M., Whittlestone, J., Leung, J., Kokotajlo, D., Marchal, N., Anderljung, M., Kolt, N., Ho, L., Siddarth, D., Avin, S., Hawkins, W., Kim, B., Gabriel, I., Bolina, V., Clark, J., Bengio, Y., Christiano, P., & Dafoe, A. (2023). Model evaluation for extreme risks. arXiv.

<https://arxiv.org/pdf/2305.15324v2>

Sizeland, E., & Parko, V. (2023, July 7). Prepare for the worst: Five steps for leaders in an age of crises. Atlantic Council.

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/prepare-for-the-worst-five-steps-for-leaders-in-an-age-of-crises/>

Social Finance. (2023). Why don't we fund more prevention? Social Finance.

<https://socialfinance.org/insight/why-dont-we-fund-more-prevention/>

STEM. (2023, 15. září). Postoj české veřejnosti k většině zemí zůstává stabilní

www.stem.cz/postoj-ceske-verejnosti-k-vetsine-zemi-zustava-stabilni-pohorsil-si-izrael-s-palestinou/

STEM. (2023). Ruská agrese proti Ukrajině: Analýza nálad české veřejnosti.

https://stem.cz/wp-content/uploads/2023/07/STEM_Ruska_agrese_proti_Ukrajině_analyza_nalad_ceske_verejnosti_VER.pdf

Taleb, N. N. (2007). The Black Swan: The impact of the highly improbable. Random House.

Technologické centrum AV ČR. (2023). Výzkum a vývoj v oblasti umělé inteligence v České republice.

<https://stratin.tc.cas.cz/vystupy/2023/M1/VaV%20v%20oblasti%20AI%20v%20C4%8CR.pdf>

Tetlock, P. E., Mellers, B. A., & Scoblic, J. P. (2014). Bringing probability judgments into policy debates via forecasting tournaments. *Science*, 344(6190), 1117-1120.

UK Government. (n.d.). Cabinet Office. GOV.UK.

<https://www.gov.uk/government/organisations/cabinet-office>

UK Government. (n.d.). Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE). GOV.UK.

<https://www.gov.uk/government/organisations/scientific-advisory-group-for-emergencies>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2023). Global assessment report on disaster risk reduction 2023. <https://www.undrr.org/media/89456>

Úřad vlády České republiky. 2023. Bezpečnostní strategie České republiky.

https://vlada.gov.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Bezpecnostni_strategie_2023.pdf

Vojtěch, B. (2020, 6. dubna). Selhání ženy, která měla chránit Česko před nákazami. Seznam Zprávy.

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/selhani-zeny-ktera-mela-chranit-cesko-pred-nakazami-94638>

World Economic Forum. (2024). *Global risk report 2024: Digest*.

<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/digest/>

Přílohy

I. Prioritizace disrupcí - doporučovaný framework (včetně typových příkladů)

	Rychlost nástupu (ovlivní víc jak 25% populace ČR)			
Velikost dopadu (míra zásahu do života jednotlivců)		0-1 rok	1-5 let	5-15 let
	mírná: změny, které mají (zatím) relativně nízký dopad na každodenní život jednotlivců	5G síť	Chytrá města a Internet věcí	Klimatické změny a energetická transformace
	zásadní: změny, které mají významný dopad na životy jednotlivců a vyžadují nějakou formu přizpůsobení	Digitalizace a E-government	Změny v automobilovém průmyslu	Demografické změny a stárnutí populace
	radikální: změny, které mají hluboký a okamžitý dopad na životy jednotlivců, často vyžadují zásadní změny v životním stylu a adaptaci	?	AI a Machine Learning	Pokroky v medicíně a biotechnologiích

	Rozsah dopadu (kolik % obyvatel ČR to ovlivní)			
Velikost dopadu (míra zásahu do života jednotlivců)		Do 5%	5-25%	25%+
	mírná: změny, které mají relativně nízký dopad na každodenní život jednotlivců	Virtuální a rozšířená realita (VR a AR)	Smart home technologie	práce na dálku a hybridní pracovní modely
	zásadní: změny, které mají významný dopad na životy jednotlivců a vyžadují přizpůsobení	Nositelné technologie (smartwatches, Oura ring apod.)	Elektromobilita a infrastruktura pro elektrická vozidla	E-commerce
	radikální: změny, které mají hluboký a okamžitý dopad na životy jednotlivců, často vyžadují zásadní změny v životním stylu a adaptaci	3D tisk	Finanční technologie (FinTech) a mobilní platby	?

II. Příklady institucionalizovaných útvarů podobných “Prep Unit”

Kanada v posledních letech rozvíjí svůj přístup k rizikům a katastrofám, přičemž kvůli své federální struktuře centralizovala zejména oblasti připravenosti a akceschopnosti (zatímco mitigace a zotavování jsou spíše regionálními aktivitami). Těmto aktivitám se věnuje [Government Operations Centre](#), které má dvě hlavní oblasti fungování: podporovat připravenost (zejména tam, kde vyžaduje koordinaci mezi různými oblastmi, ať už tematickými či geografickými) a koordinovat a poskytovat podporu v případě akutních hrozeb. V rámci první zmíněné role zpracovalo centrum první celo-Kanadský registr rizik, který je koncipován jako vyvíjející se dokument, ve kterém budou postupně zahrnovány nové typy rizik a jejich zhodnocení.

Některé z navrhovaných aktivit pokrývá také [Scientific Advisory Group for Emergencies \(SAGE\)](#), poradní orgán vlády Spojeného království, který formalizuje způsob, jakým exekutiva během krizí nebo nouzových stavů získává a reaguje na vědecké rady. Toto těleso je vždy “aktivováno” v reakci na konkrétní krizi - od roku 2009 již desetkrát, a to v reakci na hrozby environmentální (sopečný prach, povodně), biologické (virus Zika, Ebola, nebo Covid-19) či technologické (jaderná havárie). Při každé aktivaci jsou cíleně vybráni vhodní odborníci pro danou hrozbu, a orgán se může pod vedením hlavního vědeckého poradce vlády sejit jednou či opakovaně dle potřeby.

Činnost SAGE spadalo pod fungování *Civil Contingencies Secretariat (CCS)*, orgánu britského [Cabinet Office](#), který vznikl v roce 2001 a převzal oblast krizové připravenosti a plánování od *Home Office*. CCS se kromě plánování a koordinace národních a lokálních kapacit věnoval také horizon-scanningu a identifikaci krátkodobých i výhledových rizik (mj. sestavoval národní registr rizik). V polovině roku 2022 byl CCS rozdělen na dvě samostatné jednotky - [COBR Unit](#) specificky pro akutní krizové řízení a *Resilience Directorate* zodpovědnou za odolnost a připravenost.



III. Členové expertní skupiny

Tato analýza vznikala ve spolupráci s nově vytvořenou multisektorovou skupinou expertů:

Jméno	Afiliace	Expertiza (FORD)	Primární oblast (1-4)
Jan Kulveit	Centrum teoretických studií, Univerzita Karlova	Fyzika	technologická
Michal Broža	OSN	Politické vědy	environmentální
Aleš Flídr	Convergent research	Ekonomika	biologická
Anna Gajdová	Efektivní altruismus	Matematika	technologická
Pavλίna Louženská	TrendBrews	Anglická a americká studia	společenská
Jakub Janda	Evropské hodnoty	Mezinárodní vztahy	společenská
Jan Kofroň	Institut politologických studií FSV UK, AČR	Geografie	společenská
Jan Škampa	Strohmy a.s.	Ekonomické teorie	environmentální
Jan Romportl	Elin.ai	AI	technologická
Martin Krutský	FEL ČVUT	AI	technologická
Šimon Vydra	Úřad vlády	Veřejná politika, datová věda	environmentální
Stanislav Fořt	Anthropic	AI, strojové učení	technologická
Eva Pavlíková	Byro, Česko.Digital	Informační vědy	technologická
Barbora Starek	Díky, že můžem!	Žurnalistika	společenská
David Kocourek	Komerční banka	Ekonomické teorie	technologická

IV. Predikce forecasterů

Otázka: Nastane do roku 2075 ve **Společenské** oblasti disrupce, která způsobí během pěti let od svého výskytu smrt více než 100 000 Čechů nebo způsobí růst/pokles HDP ČR o více než 25 % v jednom roce?

Výsledná predikce	Celkem vytvořeno predikcí	Počet forecasterů
12 %	23	12

Ve svých komentářích se forecasteři zaměřovali na nejrůznější scénáře, které by k takové disrupci mohly vést. Nejčastěji jsou zmiňovány válečné konflikty, možný rozpad EU či stabilita NATO a jiných mezinárodních bezpečnostních struktur, ačkoli jejich dopad na ČR by byl jen dílčí z pohledu celé události. Stejná míra pravděpodobnosti je dána i potenciálnímu globálnímu jadernému konfliktu, kde primárně soudí riziko eskalace mezi NATO a Ruskem. Byly zmíněny možné ekonomické disrupce jako finanční krize v roce 2008, avšak šance na na více než 25% pokles nebo růst HDP je nízká. Pravděpodobnost rozsáhlých nepokojů nebo politického kolapsu se jevila jako nízká: byla vyzdvižována stabilita české společnosti a schopnost běžných lidí se krizím přizpůsobit.

Otázka: Nastane do roku 2075 v **Biologické** oblasti disrupce, která způsobí během pěti let od svého výskytu smrt více než 100 000 Čechů nebo způsobí růst/pokles HDP ČR o více než 25 % v jednom roce?

Výsledná predikce	Celkem vytvořeno predikcí	Počet forecasterů
7 %	16	12

V komentářích, kterými forecasteři doplnili své predikce, se nejčastěji shodují na potenciálním scénáři pandemie horší než Covid-19 nebo španělská chřipka. Pro naplnění predikce by muselo jít o nemoc s vysokou smrtností a dlouhou inkubační dobou, která by se rychle rozšířila populací. Zároveň s tím by pro naplnění scénáře musela selhat moderní medicína i preventivní opatření, jako jsou lockdowny. Jako méně pravděpodobný scénář byla vyhodnocena možnost úniku nebezpečného viru z laboratoře nebo použití biologické zbraně. Jako významné potenciální riziko byla naopak vyhodnocena rostoucí antibiotická rezistence, která by mohla způsobit nárůst úmrtí na běžné infekce, pakliže by medicínské postupy nemohly být rychle adaptovány. Někteří forecasteři také zmínili možnost kombinace pandemie a společenského kolapsu, při které by narušení zdravotnické infrastruktury vedlo k nepřímým úmrtím. Biologická disrupce tohoto rozsahu je hodnocena jako okrajová, ale reálná.

Otázka: Nastane do roku 2075 v **Environmentální** oblasti disrupce, která způsobí během pěti let od svého výskytu smrt více než 100 000 Čechů nebo růst/pokles HDP ČR o více než 25 % v jednom roce?

Výsledná predikce	Celkem vytvořeno predikcí	Počet forecasterů
3 %	22	13

Riziko takto rozsáhlého dopadu “tradičních” přírodních katastrof, jako jsou tsunami, zemětřesení nebo sopečné výbuchy, na ČR je podle forecasterů velmi nízké. Oproti tomu extrémní vedra a sucha nebo jiné změny související s klimatickými změnami mohou mít výrazné dopady, je však nepravděpodobné, že by vedly k úmrtí v řádu 100 000 lidí během pěti let. Možné nepřímé dopady, jako jsou migrační krize nebo nedostatek potravin, by musely být spojeny s dalšími krizemi, aby dosáhly obdobného rozsahu. Celkově tedy přisuzovaná 3 % odráží velmi nízké riziko, že environmentální disrupce tohoto rozsahu na ČR v tomto horizontu dolehne.

Otázka: Nastane do roku 2075 v **Technologické** oblasti disrupce, která způsobí během pěti let od svého výskytu smrt více než 100 000 Čechů nebo růst/pokles HDP ČR o více než 25 % v jednom roce?

Výsledná predikce	Celkem vytvořeno predikcí	Počet forecasterů
15 %	20	11

Ve svých komentářích uvádí forecasteri scénáře jako je blackout způsobený technologickým selháním, jaderná nehoda, nebo kolaps provozu klíčových ekonomických odvětví vlivem chyb v umělé inteligenci. Z méně obvyklých rizik je zmíněno také riziko epidemie sebevražd v důsledku vlivu digitálních technologií a ztráty vnímání reality nebo riziko kybernetických útoků na kritickou infrastrukturu, autonomní systémy či zdravotnické technologie, které by mohly vést k vysokému počtu obětí.

Využití umělé inteligence je většinou forecasterů vnímáno jako významná příležitost k růstu HDP, pokud by došlo k jejímu plnému využití. I tak je ovšem růst HDP o více než 25 % považován za málo pravděpodobný i s ohledem na nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků v ČR.

V. Alternativní varianty systémového posilování připravenosti ve státní správě

V případě nemožnosti prosadit jednotku “Prep Unit” existuje několik alternativních (podle našeho názoru však méně vhodných) variant, vyžadujících nižší míru politické podpory nebo zdrojů.

Jednou z těchto variant je **posílení kapacit na práci s disrupcemi na ministerstvech** a dalších ústředních správních úřadech. Jednotlivá ministerstva na disrupce zpravidla budou pohlížet optikou svých primárních zájmů, ale jejich aktivnější příprava bude mít pravděpodobně stále pozitivní důsledky.

Posílení připravenosti na velké disrupce ve výborech Bezpečnostní rady státu. Vytvoření nového výboru BRS pro přípravu na málo pravděpodobné disrupce a nebo alespoň systematická integrace tohoto tématu do práce existujících výborů může mít značný pozitivní dopad na připravenost země.

Nakonec je možné posilovat kultivaci expertních kapacit i mimo státní správu. Pro práci s disrupcemi je klíčové rozšiřovat spektrum představitelných rizik a příležitosti a také s nimi souvisejících možných opatření státu. Posílení akademického a neziskového ekosystému kolem málo pravděpodobných disrupcí nebo disrupcí s velmi rychlým nástupem pomůže tyto myšlenky normalizovat i v rámci politických diskuzí.