**1.4 Digitální ekonomika a společnost, inovativní start-upy a nové technologie**

**1. Popis komponenty**

|  |
| --- |
| **Digitální ekonomika a společnost, inovativní start-upy a nové technologie****Oblast politiky:** Digitalizace**Cíl:** Skokově posunout českou ekonomiku v oblasti moderních digitálních technologií, které budou motorem hospodářského oživení a návratu k hospodářskému růstu. Tyto technologie jsou základem digitální transformace podniků (navazující komponenta 1.5), především malých a středních (SME).**Reformy a investice:** 1. Koordinace digitální transformace ekonomiky zasažené koronavirovou krizí, přenos nejlepší praxe a know-how - řídící aktivita digitální transformace české ekonomiky, zahrnuje proměnu systému koordinace podpory digitální ekonomiky a projekty, které propojí a zkoordinuji veškeré aktéry v oblasti digitální agendy a digitální transformace, vytvoří samotný institucionální a technologický základ pro skokovou transformaci a prostředky pro přenos dobré praxe, a to zejména v návaznosti na klíčové aktivity Evropské komise v této oblasti. Součástí je ucelená podpora investic a rozvoje inovativních firem, start-upů, projektů a nových technologií – zahrnuje koinvestiční a dotační programy a další podpůrné aktivity pro přímou podporu vzniku nových technologií ve firmách typu start-up a spin-off, a to včetně jejich inkubace, akcelerace a internacionalizace.- navazující investice 1.1 až 1.6 a 2.1 až 2.52. Podpora strategických odvětví – obsahuje konkrétní podporu VVI ve strategických odvětvích, a to v oblastech, které byly buď zásadně zasaženy koronavirovou krizí a/nebo nabízí zásadní potenciál pro další budoucí růst. Součástí je flagship projekt pro podporu kvantové komunikační infrastruktury.- navazující investice 3.1 a 3.2**Odhadované náklady:** 5 710 mil. Kč (plně zahrnuto do RRF) |

**a) Detail komponenty**

Česká ekonomika bude v následujících letech kriticky zasažena ekonomickou krizí s mimořádným dopadem na zaměstnanost a tvorbu přidané hodnoty. Pro co nejrychlejší návrat k dlouhodobému a udržitelnému růstu byl proto v souladu s Inovační strategií ČR vypracován tento komplexní plán reforem spočívajících v podpoře digitálních technologií a na nich založené digitální transformaci ekonomiky.

Reformy v rámci této (1.4) a navazující (1.5) komponenty proto obsahují komplexní soubor aktivit:

1. Reforma a doplnění systému koordinace a podpory digitální ekonomiky a digitální transformace ekonomiky – zastřešující aktivita (1.4.1)
2. Podpora vzniku nových moderních, především digitálních technologií a na nich postavených rychle rostoucích firem typu start-up a spin-off (1.4.2)
3. Zvláštní podpora tzv. strategických digitálních technologií a jejich certifikace (1.4.3)
4. Vytvoření infrastruktury pro přenos digitálních technologií do reálné ekonomiky (1.5.1 a 2)
5. Přímá podpora digitální transformace samotných firem, především SME (1.5.3).

Logicky a systémově jsou pak obě navazující komponenty 1.4 a 1.5 rozděleny tak, že první obsahuje řídící a průřezové aktivity celé digitální transformace, podporu vzniku nových technologií a strategických technologií, tedy jakousi hlavu celé digitální transformace české ekonomiky. Druhá pak konkrétní vznik infrastruktury pro přenos technologií do podnikové praxe, a to v podobě vybudování prvků Evropského digitálního ekosystému, společně s konkrétními programy přímé podpory digitální transformace podniků, se zvláštním zaměřením na kybernetickou bezpečnost. Obě komponenty se přirozeně opírají a navazují na budování komunikačních sítí v rámci komponenty 1.3 a jsou plně komplementární k dalším komponentám, především komponentě 5. Výzkum vývoj a inovace a 3. Vzdělávání a trh práce.

V obou komponentách (1.4 a 1.5) jsou pokryty pouze oblasti, kde dochází k tržnímu selhání a/nebo je průkazně zapotřebí veřejné ingerence k akceleraci a dosažení stanoveného cíle – skokově posunout českou ekonomiku v oblasti moderních digitálních technologií, které budou motorem hospodářského oživení a návratu k hospodářskému růstu. Příkladem je reforma Výboru pro digitální ekonomiku a společnost a na něj nově navázaných platforem a pracovních skupin. Například platformy pro vzdělávání profesionálů v oboru digitální transformace, kteří dnes chybí v samotných firmách. Dále demonstrativní projekty, které ukáží potenciál technologií a navedou k jejich další realizaci ze soukromých i veřejných zdrojů. V oblasti financování je upřednostněno vytváření infrastruktury pro rozvoj kapitálového trhu a soukromých investic, jako je vytvoření evropského trhu pro financování SME založeného na decentralizovaných technologiích (DLT) v rámci projektu EBSI Evropské komise. Přímé dotační programy pak tyto aktivity primárně doplňují.

Zvláštní důraz je přitom napříč komponentami kladen na podporu klíčových a strategických technologií, Komponenta, a zvláště část podpory klíčových a strategických technologií se též opírá o Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci 2021-2027 (Národní RIS3 strategie), jež je výrazně orientována na identifikaci a difúzi technologií a inovací, které jsou zásadní pro transformaci perspektivních odvětví v ČR. Národní RIS3 strategie za tímto účelem nastavuje komplexní procesy, které též zahrnují identifikaci nově vznikajících technologií a trendů, a jsou provázány na průřezovou prioritu strategie, kterou je koncepční rozvoj digitálního ekosystému v ČR.

**2. Hlavní výzvy a cíle**

**a) Hlavní výzvy**

Po letech stabilního růstu, který zvýšil příjmy a životní úroveň, bude česká ekonomika tvrdě zasažena kovidovou krizí a, jak konstatovala v aktuální zprávě OECD[[1]](#footnote-1), bude se zotavovat jen pomalu. V souladu s touto zprávou by se tak měla vláda zaměřit na stimulaci růstu investic a produktivity. Dále pak najít způsoby, jak rychle zlepšit rekvalifikaci uchazečů o zaměstnání, což by pomohlo obnovit produktivitu a růst a zcela to odpovídá dlouhodobým prioritám Evropské komise na rozvoj digitálních dovedností. Klíčovou výzvou bude samozřejmě nadále podporovat životaschopné firmy a pracovní místa, a současně umožňovat přerozdělování zdrojů napříč odvětvími k čemuž digitalizace významně přispěje. Zásadní výzvou je dosáhnout oživení, které bude inkluzivní, udržitelné a odolné vůči budoucím šokům v rámci budování odolnosti (resilience) prostřednictvím moderních technologií.

OECD také konstatuje, že od vstupu Česka v roce 1995 zaznamenala země růst reálného HDP na obyvatele téměř o 90 % a těší se jedné z nejnižších úrovní chudoby, nezaměstnanosti a nerovnosti příjmů. Výzvy pro růst a blahobyt však existovaly už před pandemií především v oblasti produktivity práce a firemních inovací a investic do výzkumu a vývoje. Tyto oblasti jsou přímo pod vlivem megatrendů digitalizace a automatizace. Ekonomika tažená exportem je také citlivá na vnější otřesy a nízká celková nerovnost skrývá velké regionální rozdíly v příjmech, některé regiony neúměrně trpí stárnutím, nekvalifikovanou populací a také špatnou digitální konektivitou. Doporučení OECD se, krom jiného, zaměřují na lepší orientaci podpory výzkumu a vývoje na mladé firmy.

Evropská komise v novém Koordinovaném plánu pro AI přímo doporučuje financovat novou generaci umělé inteligence. Cílem má být, že se EU posune kupředu směrem k “bezpečnější, důvěryhodnější a ekologičtější AI a udrží Evropu na špici ve vývoji AI.” Kromě vývoje podpůrných technologií mají programy EU také pomoci ukázat demonstrovat, “jak AI pomáhá transformovat hlavní hospodářská odvětví ve výrobě a službách a také řešit hlavní společenské výzvy v oblastech, jako je zdraví, civilní bezpečnost, klima, energetika, mobilita a zemědělství.”

Česko také dlouhodobě postrádá schopnost vybudovat rychle rostoucí technologické šampiony, kteří jsou přitom základním znakem úspěšného inovačního prostředí schopného obstát v globální konkurenci. V Evropě přitom počet takových firem dosahuje vyšších desítek. Výzvou pro ČR je využití klíčových a nově vznikajících technologií jako katalyzátorů změny v perspektivních sektorech. Tyto strategické technologie napomohou průmyslové transformaci, generování nových příležitostí, vytváření vysoké přidané hodnoty a růstu endogenních českých firem s mezinárodně konkurenceschopnými konečnými produkty pro trh a v nově vznikajících technologicky a znalostně náročných odvětvích. Česká ekonomika je postavena na průmyslové výrobě. Jakákoli další diverzifikace průmyslu je nutná, ale zároveň je v době krize potřeba uvažovat s nízkými investičními náklady na změnu produkce. Právě v důsledku dopadů aktuální krize došlo k významné změně v poptávce v některých strategických odvětvích, pro jejichž podporu byla, v rámci boje s následky pandemie nemoci COVID-19, vládou ČR ustavena Rada pro podporu strategických technologií a produktů. Cílem této reformy je tak podpořit digitální transformaci těchto strategických odvětví.

Především v letecké dopravě, která byla těžce zasažena a je tradiční a vysoce prestižní součástí české průmyslové tradice je třeba podpořit radikální digitální transformaci a zefektivnění. Na základě existující poptávky ze strany velkých výrobců (Airbus), historické vysoké kvalifikaci pracovníků v leteckém průmyslu a analýzy struktury průmyslových výrobců v ČR by transformací části průmyslové výroby došlo ke zvýšení produkce s vysokým multiplikačním efektem na úrovni multiplikátoru 6 s vysokou přidanou hodnotou a vytvoření vysoce kvalifikovaných pracovních míst. Proto byla právě letecká technika jako strategické odvětví zvolena jako pilotní projekt s programem certifikací strategických technologií.

V rámci této komponenty bude podpořen i základní rozvoj kvantové infrastruktury, které jsou označeny jako evropský flagship. S vybudováním kvantové infrastruktury dojde k možnosti dramatického zvýšení kvality a rychlosti výpočtů. V neposlední řadě tím dojde také k posílení celého průmyslového odvětví včetně obranného a bezpečnostního.

Aktuální pandemická situace přinesla řadu výzev nejen v podobě zdravotní, společenské a ekonomické krize, ale také v oblasti inovací. Mnoho inovativních firem zároveň osvědčilo v první vlně pandemie na jaře 2020, že jejich řešení ulehčila a zmírnila nutná omezení a jimi dané překážky pro běžný život občanů

Na základě výše uvedených doporučení a analýz byly v oblasti digitální ekonomiky, rozvoje moderních technologií a digitální transformace jasně identifikovány tři oblasti, kde je nutné přijmout reformy a investice v rámci Národního plánu obnovy:

1. Digitalizace podniků, zejména SME a infrastruktura nutná pro jejich digitální transformaci.
2. Podpora nových technologií a firem typu start-up a spin-off a budování digitálních šampionů.
3. Zvláštní důraz na rozvoj klíčových a strategických technologií, zejména AI.

**b) Cíle**

Hlavním cílem komponenty je rychlé společenské a ekonomické oživení z koronavirové krize prostřednictvím digitalizace, její využití jako příležitosti k digitální transformaci a naplnění cíle Inovační strategie ČR 2019-2030 - navrátit Česko do roku 2030 mezi nejvyspělejší inovační země světa.

Konkrétně komponenta plně reaguje a odpovídá na doporučení Evropské komise pro ČR v rámci Evropského semestru pro rok 2019 a 2020. Zejména pak v následujících bodech:

* Zaměřit se v rámci investiční hospodářské politiky na (...) digitální infrastrukturu.
* Odstranit překážky bránící rozvoji plně funkčního inovačního ekosystému.
* Přijmout veškerá nutná opatření k účinnému řešení pandemie, k udržení ekonomiky a k podpoře následného oživení.
* Podpořit malé a střední podniky větším využíváním finančních nástrojů k zajištění podpory likvidity.
* Zaměřit investice na (...) digitální transformaci, zejména na (...) technologie.
* Zajistit inovativním podnikům přístup k financování a zlepšit spolupráci veřejného a soukromého sektoru v oblasti výzkumu a vývoje.

Cíle komponenty proto odpovídají na hlavní obecné zaměření a na konkrétní doporučení EK. Komponenta je zaměřená na vznik a propojení digitálního ekosystému především je cílem:

1. Rapidně zvýšit intenzitu digitalizace a adopce nových technologií v podnicích, zejména SME,
2. Vybudovat řídící a celkovou infrastrukturu umožňující skokovou digitální transformaci,
3. Otevřít nové formy financování digitální transformace podniků, zejména SME,
4. Monitorovat a reagovat na společenské dopady digitalizace,
5. Podpořit rozvoj klíčových a strategických technologií, zejména umělé inteligence,
6. Podpořit rozvoj inovačního ekosystému, zejména pak inovativních startupů,
7. Pomoci vybudovat v Česku nové digitální šampiony.

Cílem podpory strategického průmyslu je především diverzifikace silné závislosti na jednom průmyslovém oboru a zároveň využití silných stránek struktury výroby v ČR. Nutností je vybudování infrastruktury potřebné pro vytváření digitálních modelů výroby, aby došlo k efektivnímu nastavení výroby s vysokou produktivitou. Zároveň pro toto je nutné nastavení dalších podmínek umožňujících sběr dat pro vytváření a využívání modelů (digitálních dvojčat) do reálného světa. Zároveň s tím je nutno uvést, že komplementární produkcí je vývoj a výroba dronů a podobných produktů pro civilní a vojenské účely, které mohou být využity pro řešení dalších společenských otázek jako např. sběr dat pro zachování vody v krajině, katastrální a další oblasti.

Díky této podpoře bude možné vytvářet důležité a náročné 3D výpočty a celkové urychlení komplexních multifyzikálních simulací. Dále se očekává kvalitativní skok v počítačovém řízení a rychlé predikce na základě jeho modelu. Kvantové počítání může znamenat kvalitativní skok z dnešních výpočtů trvajících dlouho do náročných výpočtů v reálném čase. V neposlední řadě také předpokládá vytvoření prostředí pro přenos dat nejen z výzkumu, ale také zabezpečené rychlé komunikace pro celkovou bezpečnost ČR.

Tato a navazující komponenta také plně korespondují a úzce se doplňují s Programem Digitální Evropa, který pomůže evropským podnikům, zejména menším podnikům, využívat rozsáhlých příležitostí, jež s sebou přináší digitální transformace, rozvíjet se a získat konkurenční výhodu. A to zejména pokud jde o umělou inteligenci, vysoce výkonnou výpočetní techniku a cloud computing, analýzy velkých objemů dat a kybernetickou bezpečnost. Dále pak částečně i s programem Horizont Evropa pro výzkum a inovace (2021–2027) k posílení vědeckotechnické základny EU a Evropského výzkumného prostoru, ke zvýšení inovační kapacity, konkurenceschopnosti a tvorby pracovních míst v Evropě k plnění priorit občanů a udržení našeho sociálně-ekonomického modelu a hodnot. Samozřejmé je respektování a naplňování rovných příležitostí žen, mužů, LGBTI+ a všech příslušníků menšin.

**c) Národní strategický kontext**

1. Inovační strategie ČR 2019-2030 a Program Country for the Future.
2. Strategie Digitální Česko – koncepce Digitální ekonomika a společnost,
3. Národní strategie umělé inteligence v ČR,
4. Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR 2021-2027,
5. Koncepce rozvoje kapitálového trhu v ČR,
6. Strategie podpory malých a středních podniků v České republice pro období 2021–2027,
7. Investice prostřednictvím OP PIK 2014-2020 a OP TAK do digitálních projektů.

**d) Předchozí snahy**

Komponenta nejen navazuje na již existující předkrizové iniciativy, ale především je rozvíjí s ohledem na ekonomické a sociální dopady, především s ohledem na pomoc SME. V oblasti podpory rozšíření klíčových a strategických technologií a koncepčního rozvoje digitálního ekosystému v ČR je komponenta též v souladu s Národní RIS3 strategii 2021-2027. Reformy v rámci komponenty zahrnují aktivity pro digitální transformaci – od vytvoření infrastruktury v rámci Evropského ekosystému až po samotné programy podpory digitalizace. Navazují přitom na aktivity a strategické dokumenty na úrovni ČR a EU, kromě prioritní podpory SME, pak především podporu příslušných technologií, v čele s umělou inteligencí. Komponenta tak plně navazuje na priority EU, především v oblasti digitální agendy.

**3. Popis reforem a investic komponenty**

**a) Popis reforem**

Společnou ambicí všech reforem v rámci komponenty je především pomoci rychlému znovuoživení ekonomiky. Trojice na sebe navazujících reforem v rámci této komponenty (1.4) a reforma v rámci následující komponenty (1.5) pokrývají celé spektrum digitální transformace ekonomiky, která je jedním z hlavních nástrojů obnovy a zvýšení konkurenceschopnosti podniků, především SME. Vzájemná návaznost reforem a investic je znázorněna na diagramu níže:



**1. Institucionální reforma systému koordinace a podpory digitální agendy a digitální transformace, vč. strategie RIS 3 - řídící aktivita**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Cílem nástroje pro obnovu a odolnost (RRF) je zmírnit hospodářský a sociální dopad opatření přijatých proti pandemii koronaviru a zajistit, aby byly evropské ekonomiky a společnosti lépe připraveny na zelený a digitální přechod. Samotná Komise uvádí, že RRF má potenciál být “game changer” v oblasti umělé inteligence a automatizace podniků. Pro koordinaci jednotlivých kroků digitální transformace ekonomiky zasažené koronavirovou krizí je třeba reformovat existující systém a Výbor pro digitální ekonomiku a společnost řídící pilíř Digitální ekonomika a společnost – strategie Digitální Česko. Celý nově vzniklý robustní systém, digitální transformace ekonomiky musí být navázán na systém podpory identifikace a šíření perspektivních technologií, zvyšování digitálních dovedností a využívání inovačního potenciálu českého průmyslového i akademického prostředí.Je třeba zdůraznit, že úspěšné české technologické společnosti, které se prosadily ve světovém kontextu, dosahují věkem až na počátek devadesátých let. Jedním z klíčových důvodů je přitom nedostatek likvidity, který se projevuje v určitých segmentech evropského i českého trhu v oblasti investic a podpory inovací. Navíc od počátku krize se objem investic rizikového kapitálu propadl zatím o 12 procent v meziměsíčním srovnání oproti roku 2019. Lze očekávat, že nedostatek likvidity v některých segmentech může krize jen prohloubit, a to především v oblasti úplného počátku technologických startupů, kde se míra selhání pohybuje minimálně na třetině zainvestovaných projektů. Je proto vhodné nabídnout alternativy k tradičnímu investičnímu financování, zejména s ohledem na snížení míry rizika, která může v nadcházejícím období vzrůst na úroveň, kdy nebude řada jinak potenciálně velmi úspěšných projektů financována, a to zejména právě v kapitálově náročných strategických odvětvích a oborech.Na podporu začínajících podniků plánuje Evropská Komise spustit investiční schéma pro vybrané technologie, zejména AI a blockchain. První fáze programu proběhla v letech 2020–2021. Komise tak již poskytla 100 milionů euro v rámci programu Horizont 2020. Celkový objem investic v první fázi bude mezi 400–500 miliony euro.Dalším problémem je také velmi podrobná regulace některých odvětví, její někdy nejasný výklad nebo s ní spojená délka povolovacích řízení, které ztěžují či dokonce znemožňují zavádění inovativních služeb na trh. Technologické společnosti, zejména start-upy a malé podniky, které zkouší nové služby a obchodní modely často čelí nepochopení jejich podstaty, jsou nuceny přizpůsobit se platným předpisům či projít komplexním a velmi drahým povolovacím řízením. Hrozí jim tak ztráta konkurenceschopnosti a investorů, kteří nechtějí čekat měsíce a léta v nejistotě, zda nimi podporovaný projekt bude ve výsledků uveden na trh. V kontextu rychle vyvíjejících se technologií je “zlepšování právní úpravy jedním z klíčových předpokladů udržitelného růstu, podpory konkurenceschopnosti, inovaci, digitalizaci a vytváření pracovních míst”, jak zdůraznily členské státy v Závěrech Rady o „regulačních pískovištích“ z 16. listopadu 2020”. Tyto závěry a další evropské dokumenty, např. Strategie pro malé a střední podniky z března 2020, Strategie pro digitální finance ze září 2020 nebo letošní deklarace EU Startup Nations Standard, zdůrazňují význam regulatorních sandboxů (“regulačních pískovišť”) jako “příležitosti pro inovace a růst všech podniků” a “k pokroku v regulaci”. |
| Cíl | V reformě zaměřené na koncepční rozvoj digitálního ekosystému v ČR a na vytvoření infrastruktury pro digitální transformaci je hlavním cílem zajištění podmínek pro propojení aktérů napříč celým digitální ekosystémem. Tuto koordinační roli bude vykonávat Výbor pro digitální transformaci, který bude spolupracovat se strukturami RIS3 strategie ČR. Cílem je zvýšit povědomí nejen podniků a firem, ale i celé společnosti o možnostech využívání nových technologií a o postupné digitalizaci veškerých procesů. S tím souvisí rozvíjení komplexního systému podpory identifikace a šíření nových a klíčových technologií, které mají strategický význam pro transformaci klíčových odvětví ČR a jejich posun k vyšší přidané hodnotě založené na znalostech a inovacích. Součástí cíle je implementace optimálních a efektivních řešení a s nimi spojeného soustavného, vzdělávání v oblasti nových technologií. Cílem je také vytvoření mohutné znalostní báze na jednom místě, propojení všech aktérů a koordinovanému přístupu k digitální transformaci a zvyšování digitálních dovedností s důrazem na jejich interdisciplinaritu.V oblasti podpory nadějných inovativních firem je pak hlavním cílem pozitivní změna výše popsané situace a využití aktuálních příležitostí v ČR k podpoře inovací. A to především v odvětvích s vysokou přidanou hodnotou a klíčových/strategických digitálních technologiích, které mají buď význam pro zvládání a překonání krizových situací nebo potenciál uspět v mezinárodní konkurenci. Klíčové pro to je zaměřit se na následující výzvy:1. Nedostatek likvidity potřebné pro podporu všech začínajících nadějných projektů.
2. Selhání trhu z důvodu zejména vysokého rizika (především u strategických digitálních technologií a regulovaných odvětví).
3. Dlouhodobý problém s technologickým transferem,
4. Regulační rámec a jeho případná slabá místa brzdící rozvoj inovací,
5. Vznikající nové horizontální předpisy, které pokrývají celá odvětví a přímo předpokládají systémové změny pro podporu inovací a usnadnění vstupu firem na trh (např. návrh Nařízení o AI).

Nastavení systému institucionální podpory naplní zejména cíle Strategie podpory malých a středních podniků v ČR pro období 2021–2027 a Koncepce rozvoje kapitálového trhu v ČR, Závěry Rady k regulatorním sandboxům a experimentálním ustanovením, EU Strategie pro malé a střední podniky, EU Strategie pro digitální finance ze září 2020 a návrhu Nařízení o AI, jak bude přijato pro projednání členskými státy. V souladu s cíli Evropské komise pak má zejména zlepšit přístup k financování, především ve formě vlastního kapitálu, inovativním a rizikovým společnostem zabývajícím se klíčovými technologiemi (EK jmenuje zejména AI a blockchain) a zlepšit regulační rámec tak, aby byl vstřícný k inovacím, podporoval konkurenceschopnost, růst, udržitelnost, a regulační učení.ČR přistoupila dne 19. března k evropské deklaraci EU Startup Nations Standard, která obsahuje řadu oblastí a aktivit doporučených pro podporu rozvoje start-upového ekosytému. |
| Implementace | Klíčovým prvkem bude reforma Výboru pro digitální ekonomiku a společnost a jeho proměna na Výbor pro digitální transformaci zastřešující celý systém (reformy 1.4.2, 1.4.3 a 1.5.1). Podstatou reformy je vytvoření flexibilnější a akceschopnější struktury koordinace a podpory digitální transformace ekonomiky, včetně redukce institucionálních stupňů, například sloučením s Výborem pro AI (v rámci revize Národní strategie umělé inteligence). Zásadní pro úspěch této reformy je pak doplnění o řídící a podpůrné aktivity v navazujících investicích. Komplexní reforma bude implementována s navazujícími investicemi a provázáním celého systému v období do roku 2025, samotná redukce bude provedena v roce 2021 a 2022.Klíčovým nástrojem reformy je mimo jiné využití a podpora komplexního systému podpory identifikace a difúze nových a klíčových technologií v rámci Národní RIS3 strategie 2021-2027, jejímž gestorem je MPO. Výbor pro digitální transformaci bude spolupracovat s implementačními strukturami Národní RIS3 strategie, což povede k rozvíjení komplexního systému podpory identifikace a šíření nových a klíčových technologií. Tento systém napomůže mimo jiné identifikaci nových technologií a trendů a generování relevantních témat výzkumu, inovací a misí, které mají strategický význam pro transformaci klíčových odvětví v ČR, digitalizaci a jsou relevantní pro investice v rámci této reformy. Součástí implementace reformy bude zpracování analytických studií, expertních koncepčních prací, a jejich provázání na činnost Výboru a RIS3 strategii. Realizace podpůrných aktivit reformy bude probíhat formou veřejných zakázek na expertní služby.Nejvhodnějším nástrojem pro překonání problémů v oblasti podpory inovativních rychle rostoucích firem a dosažení vytyčeného cíle, je nastavení spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem tak, aby se mohli soukromí investoři pohybovat v rámci státem předem vymezených kritérií pro využití veřejných prostředků a inovativní společnosti v regulovaných odvětvích rychle a bezpečně uvádět na trh moderní řešení postavené na nejnovějších technologiích. A zároveň analýza a náprava tržních selhání, například v oblasti pre-seedového financování. Základem je proto právě snaha o podporu start-upového ekosystému, především úsilí o možnou a dosažitelnou implementaci co nejvíce doporučení EU Startup Nations Standard.Z tohoto důvodu bude ustavena pracovní skupina pod Výborem pro digitální transformaci, která bude flexibilně koordinovat a nastavovat řešení pro potřeby podpory trhu v této dynamické oblasti. Bude také sloužit jako programová rada navazujících programů podpory.EU Startup Nations Standard a v nich obsažená doporučení jsou přímým základem pro tuto reformu a na ní navazující investice, ty naplňují ale i další doporučení a strategické dokumenty. Například v souladu i s doporučením NERV bude realizován vznik koinvestičního fondového schématu, kde bude soukromá investice doplněna veřejnými prostředky. Je tak ponechána volnost specializovaných soukromých subjektů aplikovat své know-how v oboru při výběru investice s využitím veřejných zdrojů a zároveň jsou motivovány k maximální efektivitě zapojením vlastních finančních zdrojů, a tak zvýšení dostupnosti rizikového kapitálu ve vybraných oblastech. Investiční schémata budou doplněna programy přímé podpory.Dalším možným nástrojem jsou sandboxy, které budou v souladu s platnou legislativou a naplní EU Startup Nations Standard i Závěry Rady k regulatorním sandboxům a experimentálním ustanovením a další strategické evropské dokumenty, včetně například návrhu Nařízení o AI. V závislosti na jejich podobě mohou pomoci v praxi otestovat inovativní řešení (technologie, produkty, služby). Testování by mělo probíhat po omezenou dobu a pouze v části sektoru za dohledu tvůrců regulace, kteří tak mohou získat aktuální informace z reálného (nebo realitě blízkého) prostředí, a o možnostech, ale i rizicích testovaného řešení. Vzhledem k tomu, že regulatorní úprava většiny odvětví finančního trhu vyplývá z předpisů EU, nemůže testování spočívat ve výjimkách či omezení aplikace platné regulace, nebudou-li umožněny legislativou EU, přitom by žádný subjekt neměl být zvýhodněn oproti jiným subjektům pouze na základě technologie, kterou používá či nabízí (tech. neutralita). Naváže na ně investice, jejíž realizace bude probíhat v několika fázích, počínaje spuštěním speciálních inovačních hubů.Metodou při nastavení a realizaci této reformy a investic schématu je postupné spuštění pilotních projektů, ověření funkce v praxi a následnou úpravu nastavení na základě zkušeností z reálné praxe a jejího využití. Vzhledem ke specifikům různých oblastí (pre-seedových investic, transferu technologií, či kapitálové a regulatorní náročnosti klíčových strategických odvětví) se bude postupovat v jednotlivých investicích odděleně pro nejvhodnější nastavení nástroje pro danou oblast. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Implementovat reformu bude Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s relevantními partnery z akademického a podnikového prostředí. Reforma předpokládá zapojení MF, CzechInvestu, Evropského investičního fondu, profesních asociací sdružujících inovativní společnosti v dotyčných sektorech. zaměstnavatelských svazů a asociací (SP ČR, AMSP), akademického sektoru (např. ČVUT, UK, MUNI, AV ČR a dalších), výzkumných a inovačních center (IT4Innovations, regionální inovační centra) a dalších partnerů (např. HK ČR, SOCR ČR, ČUCR) tak, aby došlo k propojení všech aspektů reformy. |
| Překážky a rizika | Rizikem může být nedostatek finančních prostředků a nevhodně zvolené způsoby financování reformy. Nedostatečná analýza a monitoring vývoje představují zásadní riziko pro naplňování reforem a účelné vynaložení investic v rámci Národního plánu obnovy. Nerealizace tohoto nástroje tak přímo ohrožuje celé naplnění komponenty a navazujících aktivit. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Reforma bude mít pozitivní dopad zejména na malé a střední podniky, ale také na stávající i nové zaměstnance či studenty a jejich připravenost využívat digitální nástroje pomocí zvyšování jejich digitálních dovedností. Nadějné technologické podniky typu start-up a spin-off a další vysoce inovační soukromé společnosti. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Reforma předpokládá náklady 18 mil. Kč v období 2021-2025.   |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude v souladu s platnou právní úpravou, bez nutnosti notifikace konkrétních projektů a využití dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. |
| Uveďte dobu implementace | 2021–2025 |

**2. Společná skupina pro podporu a certifikaci strategických technologií s Radou pro strategické technologie**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | České subjekty dlouhodobě ztrácejí konkurenceschopnost v náročných oborech jako jsou letectví, vesmírné aplikace, výroba zdravotnických prostředků, ale i kosmetiky a potravin, které se vyznačují velkou mírou interakce s regulátory a akceptací společných standardů výrobních procesů a produktů. Certifikáty managementu jakosti jsou nyní v ČR zavedeny pouze u malého počtu podniků. Tuzemské firmy tak výrazně zaostávají za konkurencí z jiných evropských států (např. Francie, Německa, Belgie). Situace v posledních měsících navíc ukázala na problematiku notifikovaných osob a certifikace zdravotnických prostředků dle EU MDR 2017/745, IVDR 2017/746. Tato situace tedy znamená, že české subjekty nebudou moci od 26.5.2021 získat certifikáty pro zdravotnické prostředky (ZP) v ČR. Ti výrobci, kteří stihnou podat po tomto datu, budou mít certifikáty v platnosti pouze do r. 2024. Druhým příkladem je letecký průmysl, který navíc krizí COVID19 značně poškozen. Cílem je tedy podpora těch institucí v ČR, aby mohly mít zajištěnou kapacitu a potřebná oprávnění, a zároveň umožnit českým firmám, aby pro ně byla certifikace dostupnější. Oproti svým kolegům v jiných zemích mají tu nevýhodu, že veškerá dokumentace a zpracované podklady včetně překladů velmi prodražují náklady na certifikaci a jsou tak do značné míry znevýhodněny oproti firmám, které žádané certifikace ve svém domovském státu. Pandemie ukázala, že současný stav v ČR je nedostačující a české subjekty se musely obracet na instituce v zahraničí, což ale jednak nebylo někdy možné, jednak zde byly dlouhé čekají lhůty a jednak se značně prodražil celý certifikační proces (náklady na vysoce odborné překlady apod.). Navržená podpora včetně výše potřebné investice byla konzultována např. Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem (VZLÚ), Asociací leteckých a kosmických výrobců České republiky či Asociací výrobců a dodavatelů zdravotnických prostředků (AVDZP). |
| Cíl | Cílem reformy je zvýšení konkurenceschopnosti českých podniků na mezinárodních trzích a zlepšení managementu jakosti a procesů, a to prostřednictvím zajištění sítě akreditovaných laboratoří s dostatečnou kapacitou pro testování včetně zajištění kvalifikovaných pracovníků pro oblast certifikace a usnadnění implementace administrativně náročných produktových standardů a standardů systémů řízení, které nejsou v ČR majoritně rozšířeny. Prostřednictvím projektu budou vytvořeny podmínky pro vznik a rozvoj kvalifikovaných pracovních míst, firmám z ČR se rozšíří možnosti získání zakázek a lepší výchozí pozice při podávání nabídek u náročné výroby a zlepšení dostupnosti znalostí, které se dosud ve velké míře objednávali mimo ČR. Konečným výstupem bude tedy uvedení větší množství produktů na trh, odstranění překážek při jejich uvádění na trh a odstranění překážek pro dodávky na bonitní trhy. V případě leteckého průmyslu se bude např. konkrétně jednat o zvýšení počtu firem certifikovaných dle NADCAP, ECSS, AS9100 a dle pravidel U.S.FDA (v případě leteckého průmyslu). |
| Implementace | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s Agenturou CzechInvest. Podporovány budou aktivity směřující k získání certifikátů managementu jakosti a produktových certifikátů a registrací vyžadovaných regulátorem pro uvedení na národní trh. Jedná se tedy o konzultační a poradenské služby, příprava dokumentace ke správné výrobní praxi, přípravu dokumentů včetně laboratorních zkoušek a překladů potřebných dokumentů a v neposlední řadě i podpora samotné certifikace. V případě samo samotné infrastruktury, tedy výzkumných center a laboratoří (vč. soukromé sféry), by šla podpora konkrétně na dovybavení laboratoří, proces akreditací a celkově nákupy hi-tech strojů. Podpora by byla zaměřena zejména na: a) Advanced materials and technologies (composites, additive manufacturing, laser applications…); b) Green technologies (hybrid/electric propulsion, decarbonization, noise reduction, biofuel, sustainability of air transport…); c) Automation and digitization; d) Unmanned Aerial Vehicle (UAV)/Unmanned Aircraft Systems (UAS); e) Urban Air Mobility (UAM); f) Software applications; g) Industry 4.0 in Aerospace (AI, IoT, Big Data). Podpora bude zaměřena též na to včetně zavádění prvků automatizace a robotizace a digitalizace podniku. Uvedené okruhy tedy zcela zapadají do cílů Recovery and Resilience Fondu. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: výzkumné organizace, VZLÚ, průmysloví partneři v oboru |
| Překážky a rizika | Nedostatek finančních prostředků a prodloužení dodacích lhůt z důvodu vysoké technické náročnosti projektu. Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Velcí průmysloví partneři a na ně navázány malé a střední podniky ve výrobním sektoru |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Reforma předpokládá náklady 110 mil. Kč v období 2021-2023. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Podpora bude poskytována podle rámce nebo de minimis. Veškerá veřejná podpora bude projednána a popřípadě notifikována v závislosti na konkrétních projektech a změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 2021–2024 |

**b) Popis investic**

**1.1 Zahájení činnosti Evropského centra excelence v AI "pro bezpečnější společnost"**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | V zájmu posílení excelence v umělé inteligenci (AI) a podpory jejího výzkumu v Evropě se Evropská komise snaží posílit spolupráci mezi nejlepšími výzkumnými týmy a účinněji řešit hlavní vědecké a technologické výzvy v oboru. Zároveň mobilizovat průmysl k integraci a najít jeho synergie s výzkumnými týmy. Za tímto účelem Evropská komise – prostřednictvím programu Horizont 2020 – již investovala 50 milionů EUR do vytvoření sítě propojených center excelence AI. Jako základ pro témata výzkumu AI a další sítě excelence využila také vstup z veřejné konzultace k Bílé knize o AI a cílené konzultace, na jejich základě pak rozšíří sítě center excelence.  |
| Cíl | Vznik Evropského centra excelence pro umělou inteligenci má za cíl zajistit dostatečnou výzkumnou kapacitu v oboru a umožnit tak dalším aktérům zavádění a testování nových aplikací umělé inteligence. Jako hlavní národní projekt v oblasti digitální agendy bude podpořen rozvoj technologií umělé inteligence přispívající k bezpečnější společnosti. A to v souladu s národním tématem vyhlášeným v oblasti umělé inteligence v roce 2019, v návaznosti na vládní Národní strategii umělé inteligence v ČR i strategické dokumenty EU (především Koordinovaný plán pro AI). Toto zaměření nabylo na mimořádném významu aktuálními společenskými potřebami danými koronavirovou krizí v globálním rozsahu a má proto reálnou ambici vytvořit z Česka jedno z hlavních mezinárodních center AI. Zaměření na technologie podporující bezpečnost odpovídá tradicím českého průmyslu a využívá mimořádnou vědeckou kapacitu v oblasti AI pro zaměření se na segment trhu, kde lze dosáhnout mezinárodní komparativní výhody díky národní a regionální specializaci. Podporuje tak dlouhodobou snahu Evropské komise o zvýšení konkurenceschopnosti a technologické suverenity celé EU. Díky zvýšeným investicím v rámci Národního plánu obnovy bude možné tento cíl zrychleně realizovat v krizové době, přičemž centrální aktivitou bude vybudování Evropského centra excelence v AI s tímto zaměřením v souladu s doporučením High-Level Expert Group on AI pro Evropskou komisi. Řada aktivit pak na tento cíl navazuje, především v oblasti socio-ekonomických dopadů digitální transformace ekonomiky a boje se souvisejícími negativními trendy, jako jsou fake-news. |
| Implementace | V zájmu dalšího posílení výzkumu AI Evropská komise zhodnotila investice v rámci programu Horizont 2020 a porovnala je se současnými výzkumnými trendy a potřebami identifikovat budoucí investiční příležitosti, zejména v programu Horizont Evropa. V rámci nového programu Horizont Evropa tak vypíše nové výzvy pro sítě center excelence především v oblasti bezpečnosti, což je národním prioritním tématem České republiky v umělé inteligenci. V rámci této investice tak bude podpořen národní projekt na vybudování Evropského centra excelence v AI, který uspěje v příslušné výzvě programu Horizont Evropa, nebo alespoň získá Seal of Excelence.Realizátorem projektu bude konsorcium vysokých škol/vědecko-výzkumných organizací sdružených v rámci výzvy programu Horizont Evropa pro vybudování Evropského centra excelence v AI. Podporu a koordinaci poskytne MPO jako koordinátor a gestor Národní AI strategie. Základem projektu by měl být úspěšný a již Evropskou Komisí schválený projekt CEDMO (viz investice 1.2). |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Akademická sféra (konsorcium univerzit), zapojení dalších předních domácích i mezinárodních pracovišť v oboru. |
| Překážky a rizika | Nedostatečná koordinace, roztříštěnost vědecko-výzkumných institucí, vzájemná rivalita na národní úrovni, nedostatečná mobilizace vědecké excelence a propojení na excelentní partnery v rámci EU mohou zapříčinit neúspěch ve výzvě programu Horizont Evropa. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u koordinující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Veškeré zapojené subjekty ve státní správě i soukromé subjekty dotčené digitální transformací. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 239 mil. Kč. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veřejná podpora je v souladu s pravidly platnými pro program Horizont Evropa a jeho financování. Spolufinancování z národních zdrojů v rámci programu Horizont Evropa nezakládá veřejnou podporu, protože spolufinancování nesměřuje na ekonomickou činnost organizací pro výzkum a šíření znalostí či výzkumných infrastruktur (ve smyslu příslušných definici uvedených v Rámci pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací), a budou dodrženy podmínky odst. 20 Rámce VaVaI a spolufinancování nebude směřovat ve prospěch podniků. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 36 měsíců. Investice bude realizována do 31. prosince 2022. |

**1.2 Evropské středisko pro sledování digitálních médií (European Digital Media Observatory Hub – EDMO)**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Na národní i středoevropské úrovni dnes neexistuje jednotná koordinační kapacita pro boj s dezinformacemi, především v oblastech spojených s digitalizací (zejména 5G) a nemocí COVID-19 v oblasti digitálních platforem. Která by zároveň poskytovala klíčové technické zázemí, především zapojení NLP a dalších AI technologií pro veřejné i soukromé iniciativy boje s dezinformacemi. |
| Cíl | European Digital Media Observatory (EDMO) je jedním z prvků akčního plánu Evropské komise pro boj proti dezinformacím, zveřejněného dne 5. prosince 2018. Jeho cílem je posílit kapacity a spolupráci mezi členskými státy a EU ve čtyřech klíčových oblastech: zlepšování detekce, koordinace reakcí, práce s online platformami a průmyslem, zvyšování povědomí a posílení dovedností občanů k reakci na dezinformace online. EDMO spravuje konsorcium vedené Evropským univerzitním institutem ve Florencii a zahájilo svou činnost 1. června 2020.Cílem investice je podpořit vznik regionálního hubu/výzkumného centra projektu CEDMO (Central European Digital Media Observatory), který byl Evropskou komisí již schválen a je vedený Univerzitou Karlovou a tvořený v ČR dvěma partnery – ČVUT a Demagog.cz, a jedním subkontraktorem – Univerzitou Palackého v Olomouci. Ten především poskytne nástroje AI a metodiku pro boj s fake news v digitálním prostoru, a to nestranným způsobem. Základem bude i pro konsorcium Evropského centra excelence v AI, pod jehož téma bezpečnější společnosti nepochybně tato aktivita spadá.Cílem bude dle stanovených cílů Komise zejména:a. Detekovat, analyzovat a zveřejňovat dezinformační kampaně na národní, nadnárodní a evropské úrovni a analyzovat dopad dezinformačních kampaní na společnost a demokracii;b. Podporovat aktivity v oblasti mediální gramotnosti;c. Ve spolupráci s národními úřady monitorovat pravidla online platforem a ekosystém digitálních médií. |
| Implementace | Komise zveřejnila druhou výzvu k předkládání návrhů na regionální EDMO huby v druhé polovině 2020. Druhá fáze projektu bude financována částkou 9 milionů EUR prostřednictvím nástroje pro propojení Evropy (CEF). Tyto huby se zaměří na nově vznikající zranitelná místa digitálních médií, která mají zvláštní význam v rámci území a jazykové oblasti, ve které budou působit. Cílem investice je znásobit financování EDMO hubu a urychlit jeho vznik a zvýšit jeho zásah, díky tomu, že ve výzvě uspěl projekt CEDMO zaměřený i na ČR a české jazykové prostředí.Financování bude poskytnuto na následující aktivity, které jsou zcela komplementární, ale v žádném případě se nepřekrývají, ale nadstavbově doplňují:1) Spolufinancování projektu CEDMO v období 2021 až 2023. Spoluúčast na projektu je 25 % vynaložených nákladů čtyř subjektů z ČR a správy a koordinace CEDMO, aby se nesnižovaly prostředky na výzkum.2) Udržitelnost projektu CEDMO po roce 2023, kdy skončí přidělené financování z výzvy CEF-TC-2020-2, tedy v letech 2024-2025.Je třeba zajistit bazální existenci infrastruktury v ČR i po roce 2023, kdy skončí financování z úspěšné výzvy, která kryje náklady pouze do 2023. 3) Financování projektu CEDMO INDEX v období 2021-2025.Není součástí výzvy CEF-TC-2020-2. Vychází z ojedinělého longitudinálního výzkumu, jenž staví na rozsáhlém panelu reprezentativního vzorku populace v ČR (minimálně n=2000), který umožní každý měsíc výstupy týkající se nejen digitální a mediální gramotnosti, odolnosti populace vůči dezinformacím a misinformacím, ale též aplikace AI v žurnalistice a médiích. Půjde o indikátor digitální gramotnosti populace, jejích proměn a odolnosti populace proti dezinformacím. Budou zahrnuty problémy detekované organizacemi zasíťovanými v CEDMO na národní úrovni. Výstupy CEDMO INDEX budou každoměsíční zprávy týkající digitální a mediální gramotnosti, odolnosti populace vůči dezinformacím a misinformacím v ČR.Výzkumná centra EDMO budou navíc vzájemně propojena za účelem sdílení osvědčených postupů a relevantního obsahu. Usnadní tak koordinaci výzkumných činností na úrovni EU a vytvoří komunitu akademických výzkumníků, ověřovatelů faktů, mediálních odborníků a dalších relevantních zapojených subjektů. Koordinaci a podporu EDMO hubu poskytne Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.  |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Relevantní veřejné a soukromé subjekty, zejména ty, které již v rámci výzvy CEF-TC-2020-2 poskytly Letter of Support - tzn. MPO, MŠMT, NÚKIB, MVČR atd. |
| Překážky a rizika | Klíčovým rizikem je neposkytnutí finančních prostředků na spolufinancování a nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Široká populace. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 43 mil. Kč v období 2021-2023. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veřejná podpora je v souladu s programem CEF a jeho kofinancováním. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 2021–2025. |

**1.3 Přenos zahraniční nejlepší praxe a know-how pro digitální transformaci, monitoring a výzkum socio-ekonomických dopadů krize (Samuel Neaman Institute)**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | K provedení nutné digitální transformace a reformy ekonomiky po COVID-19 je třeba zajistit data pro evidence-based policy a přenos nejlepší praxe ze zahraničí. Dopady především automatizace ekonomiky a společnosti byly jednorázově kvantifikovány pouze ve Výzkumné zprávě potenciálu AI v ČR v roce 2018, v souladu s aktuálním trendem na úrovni EU, znásobeným dopady pandemie, bude podpořena kapacita na vyhodnocování, predikci trendů, a především předcházení negativním dopadům, především na SME.Dopad COVID-19 na globální ekonomiku ukázal potřebu vytvořit odolnější dodavatelské řetězce. Podle Evropské komise má především automatizace má potenciál přesunout část výroby do Evropy a zvýšit její autonomii v kritických hodnotových řetězcích. Očekává se, že automatizace bude stále více podporovat pracovníky různými způsoby při plnění jejich úkolů a zlepšovat pracovní podmínky. Demografické výzvy v Evropě dále zvýší potřebu automatizace, zejména v odvětví služeb. Pandemie rovněž zdůraznila význam digitálně transformovaných nových způsobů práce a také široké možnosti digitální transformace v sektoru služeb.Na druhou stranu tento vývoj přináší řadu výzev, nejen otázky bezpečnosti, ale podporuje i potřebu monitorovat široké spektrum dopadů a budovat odolnost (resilienci) především v oborech citlivých na dopady na trh práce, nerovnost a celkový blahobyt obyvatel. |
| Cíl | Reakce na naléhavou potřebu průběžného vyhodnocování dopadů moderních technologií v jednotlivých sektorech, a především aplikace zahraničního know-how v oblasti digitalizace ekonomiky a predikce dopadů. Automatizace je oblastí politiky s velkým potenciálem hospodářských a sociálních dopadů, včetně klíčových oblastí na podporu zelené a digitální transformace Evropy. Expertní skupina na vysoké úrovni pro dopad digitální transformace na trhy práce v EU v roce 2019 vydala závěrečnou zprávu s doporučeními, včetně politických opatření pro Evropskou unii, členské státy, podniky a další zúčastněné strany v krátkodobém, střednědobém a dlouhodobém horizontu. A to s cílem formovat digitální transformaci světa práce a učinit je plynulý, inkluzivní a zaměřený na člověka. Cílem této investice je proto vybudovat kapacitu, která zajistí dostatečné monitorování, vyhodnocování a návrh řešení dopadů skokové digitální transformace. Dalším cílem je zmírnit hospodářský a sociální dopad opatření přijatých proti pandemii koronavirů a zajistit, aby byla česká ekonomika a společnosti lépe připravena na zelený a digitální přechod. Pro další zvýšení a koordinaci investic je tato investice nezbytná. |
| Implementace | Především vytvoření pobočky strategického think-tanku Samuel Neaman Institute v ČR, napojeného jako nezávislé organizace přímo na Výbor pro digitální transformaci. Propojí se tak především podnikatelské svazy, zástupci zaměstnavatelů, akademická sféra a další stakeholdeři společně s veřejnou správou k záštitě a koordinaci digitální transformace české ekonomiky s přenosem nejlepší zahraniční praxe a monitoringem a vyhodnocováním socio-ekonomických dopadů. Implementaci povede Výbor pro digitální transformaci, pobočka předního světového think-tanku pro přenos strategického know-how (Samuel Neaman Institute univerzity Technion) v návaznosti na Evropské centrum excelence v AI. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Akademická sféra (konsorcium univerzit), zapojení dalších předních domácích i mezinárodních pracovišť v oboru. |
| Překážky a rizika | Nedostatečná analýza a monitoring vývoje představují zásadní riziko pro naplňování reforem a účelné vynaložení investic v rámci Národního plánu obnovy. Nerealizace tohoto nástroje tak přímo ohrožuje celé naplnění komponenty a navazujících aktivit. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Veškeré zapojené subjekty ve státní správě i soukromé subjekty dotčené digitální transformací. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 170 mil. Kč v období 2021-2024. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude v rámci implementace vědecko-výzkumnými organizacemi, případně projednána a popřípadě notifikována v závislosti na konkrétních projektech a změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 40 měsíců. Investice bude dokončena do 31. prosince 2024. |

**1.4 Platforma pro vzdělávání managementu SME pro post-COVID-19 digitální transformaci**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | K provedení nutné digitální transformace a reformy ekonomiky po COVID-19 je třeba nastavit řídící a vzdělávací systém. Rozvoj nových technologií přináší nejen příležitosti, ale i výzvy. Je třeba průběžně vzdělávat nejen stávající zaměstnance, ale i management firem a podnikatele obecně tak, aby byli připraveni nové technologie naplno využívat, nepodceňovali kybernetickou bezpečnost a byli schopni nejen reagovat na měnící se situaci na trhu práce a požadavky, ale také, aby dokázali naplno využít příležitostí, které se díky novým technologiím objevují. Pro zdokonalení a implementaci digitálních dovedností je doporučuje Evropská komise zapracovat do národních strategií v oblasti umělé inteligence a dalších dokumentů (včetně Národní strategie kybernetické bezpečnosti České republiky) a využít Nástroj pro obnovu a odolnost k podpoře tohoto cíle, například financovat kurzy celoživotního učení, zejména rekvalifikace lidí z netechnického prostředí. Dále investice zaměřené na zvyšování kvalifikace stávající pracovní síly, například prostřednictvím specializovaných školení na univerzitách. Tyto aktivity je třeba zaměřit především jako komplementární k aktivitám směřujícím k reformě vzdělávání a trhu práce (Komponenta 3. Vzdělávání a trh práce) a zaměřit je jako vhodné doplnění pro firemní sféru, zejména pro SME. |
| Cíl | Cílem investice je vznik projektu Platformy pro digitální transformaci, jejímž smyslem je v první fázi vytvořit interaktivní one-stop-shop, dostupný 24/7/365, k němuž budou firmy schopny přistupovat odkudkoliv, a který jim pomůže zodpovědět všechny dotazy týkající se možností využívání nových technologií (AI, blockchain, cloud computing, robotizace a automatizace, kybernetická bezpečnost, high performance computing,...), digitalizace jejich procesů, implementace vybraných řešení, bude vzdělávat v oblasti nových technologií a řešení s nimi spojených a zároveň je bude schopen propojit s možnými dodavateli řešení.Pro rozvoj oblasti digitálních dovedností vznikne v druhé fázi pod technologickou platformou také vzdělávací platforma, jejíž obsah bude určován reálnými potřebami trhu. Opět se předpokládá zapojení širokého spektra partnerů, využití e-learningových řešení s přidanou hodnotou pro zaměstnavatele/zaměstnance. Systém vzdělávání založený na certifikaci/badge. V rámci rozšířených aktivit zaměřených na vzdělávání budou probíhat také osvětové akce zaměřené na studenty ZŠ, SŠ a VŠ.Dalším přínosem bude výzkum potřeb, motivace a překážek, které firmy přivádějí k používání digitálních služeb a nových technologií či je od nich odrazují. Získaná data budou využita k vytváření uživatelsky přívětivějších řešení a rozvoji nových služeb, které budou podporovat využití digitálních technologií v SME. Cílem investice je též úzce provázat projekt Technologické platformy pro digitální transformaci s implementací digitální agendy v Národní RIS3 strategii a s procesy, které jsou na tuto strategii vázány a mají za cíl podpořit difúzi nových a klíčových technologií v ČR.  |
| Implementace | Platforma pro digitální transformaci ČR vznikne přímo pod koordinačním Výborem pro digitální transformaci. Jednotlivé na sebe navazující kroky jejího vzniku a implementace investice povedou k vytvoření unikátního ekosystému, který nemá v českém ani evropském prostředí obdoby. Unikátní řešení zajistí propojení komponent (technologie, financování, regulace, vzdělávání, sdílení dobré praxe, …) nezbytných pro využití potenciálu digitální transformace. A to v provazbě na další investice v rámci této a navazující komponenty. Implementaci provede Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s partnery pod řízením Výboru pro digitální transformaci. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: zaměstnavatelské svazy a asociace, akademický sektor, inovační centra a dalších partneři. |
| Překážky a rizika | Nedostatek finančních prostředků a nevhodně zvolené způsoby financování. Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Malé a střední podniky, start-upy, zaměstnavatelé, zaměstnanci a studenti.  |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 110 mil. Kč v období 2021-2024. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude poskytnuta v závislosti na konkrétních projektech a také na změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. Podpora na vzdělávání a odbornou přípravu poskytovaná jednotlivým osobám, které nevykonávají hospodářskou činnost, nezaměstnaným osobám nebo zaměstnaným jednotlivcům nepředstavuje veřejnou podporu. Podporu podnikům lze poskytnout kromě dočasného rámce, též v režimu podpory malého rozsahu (de minimis) např. dle nařízení č. 1407/2013 nebo dle čl. 31 GBER. Pokud jde o vznik samotné platformy pro digitální transformaci a vzdělávací platformy, nelze vyloučit, že její financování bude představovat veřejnou podporu. Aby se zabránilo poskytnutí veřejné podpory partnerům, budou vybráni prostřednictvím otevřeného, transparentního, bezpodmínečného a nediskriminačního výběrového řízení. Bude zohledněn Guiding Templates, v kontextu vlajkové iniciativy MODERNISE (Digitalisation of public administration, including healthcare). |
| Uveďte dobu implementace | Investice bude dokončena do 31. prosince 2024. |

**1.5 Evropský projekt pro DLT financování digitalizace SME pro překonání krize (European Blockchain Services Infrastructure – EBSI)**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Makroekonomický šok způsobený restrikcemi v důsledku epidemie COVID-19 podstatně prohlubuje problém nedostatečných provozních a investičních zdrojů pro SME. Již dnes se přitom často potýkají s nedostatkem provozního, a především investičního financování a nedostatečnými vlastními zdroji potřebnými pro modernizaci. Přes obrovskou potřebu kapitálu ze strany malých a středních podniků dosud neexistuje celoevropská platforma pro financování SME prostřednictvím emise cenných papírů. Především z důvodu vysokých administrativních nákladů, zaměření investorů na emise velkého finančního objemu a také nedostatečně rozvinutým povědomím podnikatelů o možnosti využívání nových způsobů financování. Východiskem pro řešení těchto problémů je vytvoření platformy pro vydávání cenných papíru pomoci decentralizovaných technologií (DLT) při splnění všech regulatorních požadavků, a to v rámci Evropského blockchainového partnerství (European Blockchain Partnership – EBP) mezi Evropskou komisí a členskými státy.Pilotní projekty blockchainových bondů implementovalo již několik významých mezinárodních organizaci a společnosti, např.* Světová banka spolu s Commonwealth Bank of Australia v roce 2018 vydala Bond-i,
* ve stejném roce Erste Group a ASFINAG provedly první digitální vydaní dluhopisů na blockchainu,
* Société Générale v roce 2019 vydala bondy v hodnotě 100 mil eur,
* BBVA a španělská pojišťovna MAPFRE předminulý rok vydaly první “zelený dluhopis” blockchainu for EUR 35 mil.,
* Evropská investiční banka vydala v dubnu 2021 bondy na blockchainu v hodnotě EUR 100 mil.
 |
| Cíl | Hlavním cílem je pomoci SME zotavit se z následků krize způsobené pandemií onemocnění Covid-19 a především prostřednictvím investic udržet a obnovit jejich konkurenceschopnost. Využití DLT zjednoduší přístup SME k financování, a to snížením nákladů, zvýšením transparence a auditovatelnosti a zvýšením dostupnosti kapitálu a dluhu otevřením přímého přístupu na celoevropský trh. Investice tak naplní opatření Strategie na podporu malých a středních podniků v České republice pro období 2021-2027, specifického cíle Rozvoj investičního crowdfundingu a technologie blockchain v ČR a také cíle Koncepce rozvoje kapitálového trhu v České republice 2019–2023. A to v návaznosti na Strategii pro udržitelnou a digitální Evropu zaměřenou na SME, která uvádí potřebu zahájení iniciativy založené na DLT, jež umožní vydávání a obchodování s dluhopisy SME v celé Evropě. Proto bude realizován projekt decentralizovaného trhu s cennými papíry SME postaveném na Evropské infrastruktuře pro blockchainové služby (European Blockchain Services Infrastructure – EBSI), který ČR, jako předsednická země skupiny V4, iniciovala v roce 2020 a vede jeho implementaci v rámci EBP. Projekt zároveň naplňuje koncepci Digitální Česko – Digitální ekonomika a společnost a Inovační strategii ČR 2019–2030. |
| Implementace | Realizace projektu dluhového financování SME na DLT otevře nové zdroje provozního a investičního financování českých SME a zahájí vznik celoevropské platformy pro bondy na DLT. Pilotní projekt bude součásti celoevropské platformy, kterou v květnu 2020 schválila European Blockchain Partnership a která vznikne v rámci European Blockchain Services Infrastructure.Díky svým vlastnostem nová platforma přináší zásadní změny:* díky elektronické podobě je vydávání a nakládání s cennými papíry rychlejší a bezpečnější;
* díky automatizací je platforma mnohem efektivnější a levnější, a proto dostupná velmi širokému, prakticky neomezenému okruhu investorů;
* transparentnost systému a dostupnost dat v reálném čase mohou usnadnit dohled, sledování ekonomických trendů, a tím zajistit stabilitu finančního systému a udržet rovnováhu v celkové ekonomice.

Na Evropské úrovni je projekt veden Evropskou komisí a EBP, na národní úrovni bude koordinovat implementaci projektu nově zřízená Koordinační rada pro decentralizované technologie pod Výborem pro digitální transformaci. Tím bude zajištěno napojení na systém digitální transformace ekonomiky, pro kterou bude investice znamenat značné rozšíření a doplnění možností financování digitální transformace, a to především SME. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou podniky a profesní asociace působící zejména ve finančním sektoru. |
| Překážky a rizika | Technické a regulatorní komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace.  |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Malé a střední podniky. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Projekt je součástí programu Digitální Evropa a bude podpořen prostředky z ně, v rámci investice bude poskytnuto kofinancování potřebné pro naplnění výše uvedeného cíle, které počítá s náklady 225 mil. Kč v období 2021-2023. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veřejná podpora bude poskytnuta v souladu s rámcem programu Digitální Evropa. |
| Uveďte dobu implementace | Investice bude dokončena do 31. prosince 2023. |

**1.6 Demonstrativní projekty rozvoje aplikací pro města a průmyslové oblasti (např. 5G)**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Rozvojová kritéria aukce pro vybudování a provozování sítí 5G ukládají ve stanoveném rozsahu, termínech a parametrech zajistit pokrytí České republiky signálem 5G. Nad rámec stanovené povinnosti bude potřebné cíleně směřovanou veřejnou podporu směrovat na české subjekty, které působí ve výzkumně vývojových a inovačních oblastech, jež jsou orientovány na sítě nebo služby 5G, konkrétně na aplikace pro vertikály ekosystému sítí 5G pro města (včetně obcí nebo regionu) a pro oblast průmyslu. Existenci takovýchto subjektů potvrdila 3. veřejná soutěž ve výzkumu a experimentálním vývoji Programu MPO na podporu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje TREND, ve které počet přihlášených projektů výrazně převyšoval možnosti uvedené veřejné soutěže.V současnosti chybí aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro města (včetně obcí nebo regionu) a pro oblast průmyslu. Na základě slibných výsledků probíhající soutěže „5G pro 5 měst“ bude vytvořena platforma pro další vývoj a nasazení těchto aplikací. Vytvořená platforma následně pozitivně ovlivní jednak zájem o využívání služeb poskytovaných na 5G sítích, a samozřejmě taky rozvoj těchto sítí. |
| Cíl | Cílem investice je kapitálová podpora vývoje a nasazování aplikací vertikál ekosystému sítí 5G pro města (včetně obcí nebo regionu) se záměrem podpořit koncept Smart Cities (Village/Region), a rovněž pro Průmysl 4.0.Tento proces podpory bude založen na dosažených průběžných výsledcích soutěže „5G pro 5 měst“, kterou organizuje Ministerstvo pro místní rozvoj ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu. T1: V rámci cíle T1 budou vyvinuty a uvedeny do provozu tzv. referenční aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro Smart Cities.T2: V rámci cíle T2 budou následně vyvinuty a uvedeny do provozu jednak aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro Smart Cities a rovněž aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro Průmysl 4.0. |
| Implementace | V minulosti v rámci konceptu „Podpora 5G sítí v oblasti Smart Cities“ Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR) ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) vyhlásilo soutěž „5G pro 5 měst“; soutěž měla za cíl motivovat města pro rozvoj konceptu Smart Cities založeného a využívajícího především sítě a technologie 5G. Návrhy předložené do soutěže měly být orientovány na zvýšení kvality života obyvatel a návštěvníků daného města, a rovněž na podnikatelskou atraktivitu tohoto města. Soutěž je řízena monitorovány Řídícím výborem soutěže, ve kterém má výrazné zastoupení MMR a MPO.Do soutěže „5G pro 5 měst“ se přihlásilo celkem 58 samospráv s návrhy projektů zaměřených na pilotní testování technologie využívající sítě 5G pro usnadnění života obyvatelům měst, snížení nákladů souvisejících s provozem městské infrastruktury, nebo monitorování životního prostředí. Výběrová komise obou ministerstev vybrala pět vítězných návrhů projektů, které předložily samosprávy následujících měst: * Plzeň
* Bílina
* Karlovy Vary
* Jeseník
* Ústí nad Labem.

V současní době byl již zahájen částečný vývoj jednotlivých vítězných projektů (aplikací). Průběh soutěže a dosažené výsledky potvrzují, že akceleraci rozvoje konceptu Smart Cities (obcí a regionů) do jiných lokalit České republiky bude vhodné koncipovat na základech této soutěže. Z tohoto důvodu ve 3. čtvrtletí 2021 MMR ve spolupráci s MPO provedou podrobnou kontrolu situace vývojových prací na aplikacích vyvíjených v rámci soutěže „5G pro 5 měst“. Jenom pozitivní výsledkem kontroly zaručí, že dosažené výsledky jednotlivých projektů/aplikací lze převzít a pro investici Národního plánu rozvoje klasifikovat je jako jednotlivé referenční aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro Smart Cities. Současně vypracované hodnocení každé referenční aplikace bude obsahovat doporučení na poskytnutí veřejných prostředků na dokončení vývoje referenční aplikace a na její uvedení do provozu (realizace cíle T1).Následně na základě nabytých zkušenosti MMR vypracuje a navrhne „Metodický postup pro zavádění aplikací pro vertikály Smart City (s možnosti rozšíření na Smart Village nebo Smart Region) ekosystému sítí 5G“.V rámci následného cíle T2 budou vyvinuté aplikace vertikál ekosystému sítí 5G pro Smart Cities nebo jejich dílčí částí (např. způsob sběru dat a jejich vyhodnocení, monitorovací a řídící procesy atd.) implementovány na další lokality České republiky ve dvou směrech:1. Jako aplikace vertikály Smart City (Smart Village nebo Smart Region) zaměřené na inteligentní dopravní systémy, pouliční osvětlení, odpadové/oběhové hospodářství, veřejná doprava, správa parkovacích míst, dále na koncepty snižování kriminality ve městě, zvyšování bezpečnosti občanů, monitorování ovzduší, snižování zdraví škodlivých emisí, hospodaření s vodou, monitorování přírodních jevů, predikce předpovědí srážek, monitorování lesů, vliv exhalací na lesy, monitorování půdy atd.Přínos: * usnadnění života obyvatelům měst, obcí a regionů,
* snížení nákladů souvisejících především s provozem městské infrastruktury,
* monitorování životního prostředí.

 2. Jako aplikace vertikály Průmyslu 4.0 zaměřené na digitalizované výrobní linky nebo robotizované systémy vybudované na rutinním využívání umělé inteligence, přímé komunikaci koncových zařízení mezi sebou (D2D); komplexy budou připojeny k 5G sítí nebo ke kampusovým 5G sítím.Přínos: * snižování výrobních nákladů,
* zkracování doby výroby,
* eliminace ohrožení lidského faktoru ve výrobě (zejména v zdraví škodlivých provozovnách).

Implementaci povede Ministerstvo pro místní rozvoj ČR v spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Kraje a místní samosprávy, podnikatelský sektor a akademická sféra včetně inovačních center |
| Překážky a rizika | Omezené finanční prostředky na vývoj a na následné zavádění aplikací, což se negativně může ovlivnit dobu realizace již vyvinutých aplikací. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementujících institucí (MMR a MPO). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | i. Kraje a místní samosprávy,ii. Soukromé firmy včetně MSP zavádějící robotizaci a smart factory,iii. Vývojové centra akademické sféry  |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 1100 mil. Kč v období 2021-2023. K této částce je potřebné přičíst finanční participaci ve výši 15 % (územní samosprávy a nepodnikatelský sektor) 30 % (velké podniky) 40 % (malé a středné podniky) |
| Dodržování pravidel státní podpory | Bude nezbytná notifikace pro danou investici. Podle výsledků notifikace budou stanoveny pravidla státní podpory. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 2021–2025. |

**2.1 Programy Czech Rise-Up**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Program Czech Rise Up – Chytrá opatření proti COVID-19 v rekordním čase podpořil projekty pro medicínské i nemedicínské využití technologií v boji s pandemií a poskytl tak i podporu projektu hackathonu Hack the Crisis CZ organizovaném Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a agenturou CzechInvest, na který naváže Crisis Response Hub v rámci projektu Technologické inkubace (reforma komponenty 5.2). |
| Cíl | Navazující program Czech Rise Up 2.0 se v nových výzvách zaměří na boj s ekonomickými a společenskými dopady pandemie a způsobenou hospodářskou krizí. Podpoří tak technologickou proměnu zasažených odvětví, konkrétní technologické nástroje i rozvoj strategických technologií pro boj s případnou druhou vlnou, či další krizí. Program se také v souladu se strategií Digitální Česko a inovační strategií ČR zaměří na podporu technologií k digitální transformaci a automatizaci české ekonomiky, které budou využity zejména prostřednictvím sítě EDIH v českých SME. Podpořeny také budou projekty podporující rovné příležitosti žen a mužů. |
| Implementace | Program Czech Rise Up 2.0 bude obsahovat dvě části vyhlašované v samostatných výzvách s odlišnými podmínkami. První výzva Programu Czech Rise Up 2.0 – VÝZKUM proti COVID se již úzce zaměřuje na finální fáze dokončení výzkumu a vývoje, popř. certifikace a ochrany práv medicínských řešení v souladu se schválenou notifikaci EK ze dne 7. května 2020 C (2020) 3098. Druhá výzva Programu Czech Rise Up 2.0 – CHYTRÁ ŘEŠENÍ PROTI DOPADŮM COVID-19 bude zaměřena na pokračování podpory formou de minimis pro projekty medicínských i nemedicínských technologických řešení pro zvládnutí ekonomických a společenských následků krize, přípravu na případnou druhou vlnu pandemie a podporu strategických technologií, a to ve střednědobém horizontu. Podpořeny budou zejména projekty s neziskovým a obecně prospěšným zaměřením z oblastí klíčových/strategických technologií a odvětví zdravotnictví, školství, vzdělávání, digitální transformace ekonomiky s důrazem na podporu malých a středních podniků a technologické proměny obchodních modelů tradičních odvětví (například média v návaznosti na cíle Evropské komise stanovené v Akčním plánu na podporu oživení a transformace mediálního a audiovizuálního odvětví). |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | K evaluaci žádostí bude využita odborná kapacita externích hodnotitelů. |
| Překážky a rizika | Nedostatečný počet projektů. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Malé a střední podniky a výzkumné organizace. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 600 mil. Kč v období 2021-2024. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude poskytnuta v rámci de minimis, nebo provedené notifikace v závislosti na změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. Nejedná se o plošnou podporu sektorů ekonomiky, ale vybrané projekty v uvedením rámci. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 2021-2023. |

**2.2 Podpora podnikavosti, podnikání a inovativních firem**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Dle studií a průzkumů na středních a vysokých školách uvažuje o podnikání pouze něco mezi 2-8 %[[2]](#footnote-2) studentů. V ČR není dostatečně rozvinutá síť tzv. pre-inkubačních aktivit, chybí dostatečná motivace k podnikání a podpora k zahájení podnikání. V současných programech podpory ani plánovaných není počítáno s podporou této fáze, tedy tzv. IDEA STAGE. Programy na podpory vědy, výzkumu a inovací se zaměřují na buď na vysoce hi-tech oblasti již existujících firem, případně míří na podporu výzkumných pracovišť nebo minimálně spoluřešitelští projektu s některou z výzkumných organizací. Podpora podnikavosti je dlouhodobě v ČR podceňována a v rámci krize COVID-19 dojde ještě k většímu prohloubení v této oblasti. Krize COVID-19 také negativně ovlivnila uvažování lidí pustit se do vlastního podnikání z důvodů možných rizik, zavření podnikání z důvodu vládních nařízení a dalších nejistot v post-covid době.  |
| Cíl | Cílem investice je poskytnout všem zájemcům o podnikání a začínajícím podnikům kvalitní „on-boarding“ podporu bez ohledu na jejich umístění v zemi, maximalizovat jejich šance na úspěšné spuštění a expanzi na lokálním trhu. Měl by tedy vzniknout dostatečně flexibilní a univerzální nástroj, který umožní validovat podnikatelský záměr, a to s koučovací podporou odborníků – tzv. projekt regionálních koordinátorů s celorepublikovým pokrytím. Zvláštní důraz bude kladen na podporu rovných příležitostí žen a mužů. |
| Implementace | Navržené aktivity vycházejí ze zkušeností projektu CzechEkosystem realizovaný Agenturou CzechInvest v letech 2011-2015. Projekt nabízel začínajícím MSP specializované poradenství v oblasti inovačního podnikání, rozvoje byznysu a předávání praktických zkušenosti se zahájením podnikání a jeho rozjezdem. Podpořeno bylo 111 firem.Cílová skupina u většiny projektů musí mít podmínku založení firmy (tedy IČ) a je zohledňováno finančního zdraví žadatelů. V rámci první validace v rozsahu cca 2-30 hodin bude posouzeno, zda má podnikatelský záměr byznysový potenciál a je vhodné např. doporučit služby mentora s odpovídající odborností/zkušeností a vstup do dalších programů podpory. Validace a konzultační služby by byly poskytovány prostřednictvím již existujících regionálních inovačních / obchodních center (spolufinancovaných regionálními vládami), kteří budou příjemci dotace a podporu budou dále poskytovat zájemcům o podnikání. Služby budou poskytovat jak interní zaměstnanci centra/inkubátoru, tak mentoři a experti z databáze daného centra, čím bude zabezpečena kvalita poskytovaných služeb), případně budou tyto osoby najímány až na základě specifických potřeb klientů identifikovaných při prvotní validaci. V praxi tedy dojde k založení firmy až po prvních konzultacích nebo bude podpory poskytováno nedávno založeným firmám, které ještě nemají zcela zhodnocený byznys potenciál svého podnikání. Dotace by tedy měla zahrnovat i režijní náklady inovačních center / inkubátorů, bez které není možné takovou podporu poskytovat dále zájemcům/firmám. Tato strategie odráží přesvědčení, že dobře fungující národní inovační ekosystém musí být založen na místním poskytování služeb (zásada subsidiarity, snadný přístup k začínajícím podnikatelům a vytvořená odpovídající kapacita po celé zemi).Podpora bude poskytnuta prostřednictvím dotačního programu pro subjekty, které chtějí provádět osvětu s podmínkou jednoho projektu na kraj, tedy regionální inovační centra a inkubátory. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | V kraji se vytvoří buď konsorcium subjektů inovačního ekosystému (nebo jeden žadatel, kde nebude možné konsorcium vytvořit), které podá žádost o víceletý grant na provozní financování. V rámci své žádosti si určí, jakých hodnot v jednotlivých kategoriích výsledků chce dosahovat. Od toho se bude dále odvíjet počet FTE a výše financování, které bude možné získat. Kontrolu poskytovaných služeb a přenos best practise mezi subjekty bude zajišťovat Agentura CzechInvest na základě Benchmarku inovačních infrastruktur, na kterém se nyní pracuje a bude spuštěn v roce 2021. |
| Překážky a rizika | Nedostatečně rozvinutá síť pre-inkubačních aktivit; Nedostatek kvalifikovaných konzultantů, odborníků, nedostatek vhodných partnerů v regionech, nedostatečná vůle ze strany místních samospráv a škol o spolupráci, Nepřehlednost systému podpory, kam se mohou začínající inovativní projekty obracet. Rozdrobenost know-how a jeho velmi různorodá kvalita napříč ČR. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Začínající podnikatelé tedy – lidé s potenciálem (studenti, zaměstnanci, manažeři, akademici apod.), kteří se mohou zajímat o podnikání (bez rozdílu). Cílem investice je podpora + 1500 podnikatelských nápadů ročně v rámci preinkubačních aktivit (max. 30 hodin konzultací/firmu/tým) a podpora 150 firem v rámci inkubačních aktivit (max. 0,5 mil. Kč na firmu). |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 150 mil. Kč v období 2021-2024. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude poskytnuta v rámci de minimis. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 30 měsíců. Investice bude dokončena do 31. prosince 2024. |

**2.3 Pilotní koinvestiční fondy pro rozvoj pre-seedových investic, strategických technologií a univerzitních spin-offů v rámci Evropských center excelence**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | V ČR dochází k tržnímu selhání v důležité oblasti pre/seedových investic, které jsou pro stávající investory příliš rizikové a poskytují nízkou návratnost. Jeho podpora výrazně kultivuje ekosystém rizikového kapitálu (venture capital – VC) v této oblasti, umožní vznik nových subjektů a podpoří nové projekty pro budoucí prosperitu ČR. Ve vybraných klíčových technologiích a technologiích strategické důležitosti je třeba podpořit projekty v prvotní fázi se zvýhodněnými podmínkami s cílem rozvoje a udržení těchto technologických firem v ČR/EU a podpořit cíle soběstačnosti, bezpečnosti a odolnosti (resilience). Evropská komise sama v revizi Koordinovaného plánu pro AI navrhuje navíc posílit podporu a financování investičních fondů do AI a blockchainu. Druhá fáze od roku 2021-2027, se zaměří na rozvoj investiční platformy prostřednictvím programu InvestEU a většího partnerství s EK, členskými státy a případně dalšími veřejnými a soukromými finančními institucemi. Během druhé fáze se plánuje rozšířit investiční fond na plně rozvinutou investiční platformu s financováním 1–2 miliardy euro. Členské státy se pak mají zaměřit na podporu tohoto systému. Stejně tak EU Startup Nations Standard doporučuje zvýšit dostupnost kapitálu pro tyto typy projektů. |
| Cíl | Pro digitální transformaci ekonomiky je stěžejní rozvíjet trh s rizikovým kapitálem, proto je v ČR potřeba zajistit dostatečnou nabídku rizikového kapitálu také pro projekty a podniky v rané fázi rozvoje s vysokou mírou rizikovosti (pre-seed, seed, startup a early stage) s cílem podpořit vznik nových inovativních a technologicky založených podniků, nápadů a inovací, což ve výsledku povede ke zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky. Rizikový kapitál přináší zainvestovaným společnostem nejen okamžitý příliv financí, ale díky zkušenostem investorů také jejich koučing a mentoring. Cílem investice tak je napomáhat zlepšení fungování trhu rizikového kapitálu prostřednictvím přímého zapojení veřejného kapitálu do investování, ať už prostřednictvím přes fondy rizikového kapitálu. Doplní tak soukromý kapitál na trhu, podpoří přímo inkubaci start-upů v rámci regulatorních sandboxů (2.5) a iniciuje rozvoj trhu a soukromých investičních týmů v podfinancovaných oblastech (typicky rizikové fáze seedového financování). Investice tak naváže na dosavadní projekty (Středoevropský fond fondů a Fond fondů OP PIK ve správě EIF, IPO Fond na podporu úpisů MSP na alternativních obchodních platformách). Kofinancování veřejných finančních prostředků by pak měl být zdrojem z Evropského investičního fondu (EIF) a v cílové fázi bude soukromý kapitál zapojen v maximální možné míře, čímž bude umožněno fungování pozitivních efektů na trhu i po snížení dostupných prostředků z evropských fondů. Podpořeny také budou zvláště investoři a projekty podporující rovné příležitosti žen a mužů.Investice tak naplní cíle Strategie podpory malých a středních podniků v ČR pro období 2021–2027, zejména specifického cíle Vytvoření příznivých podmínek pro financování začínajících a rostoucích podniků a také cíle Koncepce rozvoje kapitálového trhu v ČR, strategie Digitální Česko a Inovační strategie ČR. |
| Implementace | Pilotním projektem k ověření systému státní koinvestice bude koinvestiční fond zaměřený na early stage projekty a společnosti typu technologických start-upů, a to na základě doporučení NERV. Cílem je umožnit dostatečnou investici kapitálu ve fázi pre-seed a seed kapitálu do českých, technologických firem. Předpoklad je přitom realizace v období 2021-2022, čímž dojde k navýšení takto investovaných projektů, díky navýšení likvidity z veřejných zdrojů, a to o vyšší desítky procent. Hlavním cílem je tak navýšení kvalitních zainvestovaných projektů. Využije se přitom zahraniční zkušenost (např. Izrael) a reálně budou kofinancovány jen konkrétní projekty společně s předschválenými subjekty.Komplementárně k podpoře rozvoje seedového financování bude podpořen i vznik kapitálových nástrojů na podporu strategických technologií (v InvestEU definovány zejména AI, blockchain, fintech, 5G a další), a to v návaznosti na vznik regulatorních sandboxů. Vznik těchto fondů je klíčový pro překonání nově vznikajících bariér pro vstup na trh daných novou evropskou regulací (např. AI), které na druhou stranu s takovou podporou a úlevami start-upů přímo počítají. Tento fond naváže na již realizovaný mechanismus fondu fondů programu Rizikový kapitál (OP PIK).Třetím pilotním projektem bude fond pro transfer výsledků výzkumu z výzkumných organizací, především vysokých škol, do podnikatelské praxe, který napomůže rozvoji nadějných technologických firem typu start-up a spin-off a nástroje k podpoře klíčových/strategických technologií v souladu s prioritami stanovenými Evropskou komisí. Projekt pilotního fondu pro technologický transfer přímo naváže na projekt pre-seedového koinvestičního fondu a z něj získané poznatky pro praktické fungování. Vzhledem ke specifické oblasti akademického výzkumu a náročnému procesu transferu technologií však bude zvolena modifikovaná struktura oproti koinvestičnímu pre-seedovému fondu. Hlavním cílem tohoto pilotního projektu je také zvýšení počtu úspěšných zainvestovaných nových technologických firem (typu spin-off) v prvotní fázi existence. Namísto řešení problému nedostatku likvidity, je ale hlavním problémem, který bude tímto nástrojem překonán, administrativně, ekonomicky i časově náročný proces přenosu technologických inovací z akademického výzkumu do praxe. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Vzhledem k dosavadní spolupráci a zkušenostem provede realizaci pilotních projektů Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s EIF, který bude správcem (popř. zároveň i koinvestorem) fondů. |
| Překážky a rizika | Klíčovou překážkou a rizikem je nevhodné nastavení celého systému, který nebude reagovat na potřeby trhu, je proto klíčové vhodně zvolit správce koinvestičního fondu. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Rychle rostoucí technologické podniky typu start-up a spin-off. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 1 400 mil. Kč v období 2021-2025. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude projednána a popřípadě notifikována v závislosti na konkrétních projektech a změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. Přítomnost veřejné podpory je nutné vyhodnotit na úrovni všech zapojených subjektů (fond, správce fondu, soukromí investoři, způsobilé podniky). Veřejnou podporu je možné poskytnout dle nařízení č. 1407/2013, čl. 21 GBER, popř. notifikovat dle Sdělení Komise - Pokynů k státní podpoře investic v rámci rizikového financování. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba realizace je 2021-2025. |

**2.4 Internacionalizace start-upů**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Umět kvalifikovaně podpořit firmy ve fázi startup/scaleup. ČR je exportně zaměřená země, ve které bude technologický rozvoj tvořit základ ekonomického růstu v dalších obdobích. Ze zkušenosti ostatních vyspělých zemí je zřejmé, že sektor malých technologických firem je nutné podporovat a motivovat k dalšímu ekonomickému a technologickému růstu. Tento rozvoj je však poměrně nákladný a klade nároky i na odborné znalosti MSP. Většina současných světových technologických gigantů (např. Microsoft, Google, Dell, Facebook) vznikly jako začínající (start-up) firmy, které neměly možnost hned zpočátku svého působení na trhu dosáhnout na klasické finanční nástroje, neměly potřebné know-how, zkušenosti ani možnost představit své unikátní produkty širšímu trhu a potýkaly se s nedůvěrou potencionálních obchodních nebo technologických partnerů. V případě rozjezdu podnikání je řada firem navíc zatížena tím, že působí na malém českém trhu a nemají finanční možnosti k rychlému průniku na nové trhy. V současné době navíc není možné cestovat za podnikatelskými příležitostmi do zahraničí, a to jak na B2B meetingy, na akce, konference, veletrhy či je velmi komplikované prosazovat se na zahraničních trzích. Z tohoto důvodu klesá motivace startupů k zavádění nových inovací na zahraničních trzích, jelikož nemají dostatečné zázemí, kapacity či know-how jak oslovit potenciální zákazníky, partnery či investory.  |
| Cíl | Cílem je umět kvalifikovaně podpořit firmy, které vyrostou v ČR ve scaleupy (rychle rostoucí a mezinárodně expandující podniky) ve specifických oblastech, které potřebují řešit (jak uřídit prudký růst, jak expandovat do zahraničí, jak pro to zajistit kvalifikované odborníky), a to především v oblastech: a) Majitelské (majetkové a vlastnické struktury, příprava na investici); b) Manažerské (budování manažerské struktury pro řízení expanze); c) Podnikatelské (byznys development do zahraničí, hledání nových trhů a odbytišť, budování (mezinárodních) partnerství.); d) další specializované služby (finanční, právní, regulatorní služby...). Podpora startupů bude spočívat v podpoře vstupu na nové zahraniční trhy, přístupu k vyspělým technologiím a kapitálové infrastruktuře v zahraničí (tj. na míru ušitý akcelerační program) a povede též k navýšení soukromých investic do startupů a zajištění jejich další akcelerace. |
| Implementace | Investice reaguje na kritický nedostatek (v některých oborech až absenci) kvalifikovaných odborníků v ČR pro tuto fázi růstu (odborníci na vyjednávání podmínek s velkými investory, budování mez. obchodních týmů, mezinárodní IPR...). Zároveň budou v rámci projektu vyvíjeny nové digitální nástroje, tzv. „Digital promotion 4.0“, které umožní firmám pružněji reagovat na změny na trhu a přizpůsobit se digitálním trendům. Projekt umožňuje získání podnikatelských zkušeností a kontaktů, zvyšuje pravděpodobnost získání financování prostřednictvím rizikového kapitálu, umožňuje začínajícím podnikatelům seznámit se s trendy a podnikatelským ekosystémem vyspělého trhu ze kterého čerpaní znalosti. Ty jsou díky tomu schopny pružně reagovat na celosvětový vývoj v oblasti inovací, své podnikání dále akcelerovat, expandovat na zahraniční trhy a zvýšit tak míru internacionalizace mladých českých inovativních firem. Projekt bude zaměřen na systematické předávání zkušeností s řízením firmy, vč. souvisejících činností, zkušenými podnikateli a manažery a „pobyty“ manažerů v zahraničí v kombinaci s přímou podporou přispějí k rozvoji podnikatelského prostředí v segmentu MSP, k získání praktických manažerských zkušeností na cílových trzích a rozvoji podnikatelského ducha mezi začínajícími podnikateli. Primární zaměření projektu bude na Key Enabling and Hi-tech technologies. Zvláštní důraz bude na projekty podporující rovné příležitosti žen a mužů a menšin.Implementačním orgánem bude agentura CzechInvest, a to dle schválené Inovační strategie ČR 2030 i programu The Country for the Future schváleném vládou, která bude zajišťovat jak přímou, tak nepřímou podporu podpořeným firmám. V projektu bude docházet k přenosu podnikatelského know-how z vysoce rozvinutých startupových ekosystémů. Firmy budou moci validovat své produkty na zahraničním trhu, naučí se přizpůsobit obchodní modely na místní trhy a okolní podmínky a naučí se budovat globální byznys.  |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Spolupráce s MPO a vyspělými zahraničními podnikatelskými inkubátory a huby, a investory v zahraničí.  |
| Překážky a rizika | Nedostatečný počet vznikajících startupů; nedostatek soukromého co-financování firem; nevhodný výběr lokalit, opakující se krize typu Covid19 (zavřené hranice a možnost fyzické přítomnosti v místě). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Startupy a rychle rostoucí inovativní firmy (tzv. scale-upy). Za inovativní se považuje firma, která vyvíjí produkt/službu za využití nových či zlepšených procesů, postupů a kreativity, přinášející nová řešení a takové výsledné technické a další kvalitativní parametry, u nichž má podložený důvod se domnívat, že předčí momentální srovnatelné produkty/služby na trhu ČR a minimálně se vyrovná srovnatelným produktům/službám na mezinárodní úrovni. Inovaci může firma přinášet jak v samotném produktu/službě, tak v rámci inovativního business modelu. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplněný výše uvedeného cíle je 215 mil. Kč |
| Dodržování pravidel státní podpory | Podpora bude poskytována v rámci režimu de minimis.  |
| Uveďte dobu implementace | Projekt bude implementován po dobu 36 měsíců, tj. od 1/2021 do 12/2023. |

**2.5 Regulatorní sandboxy v souladu s EU prioritami**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Silná a velmi podrobná regulace některých odvětví bývá překážkou pro rychlé a bezpečné zavádění moderních technologií, služeb a postupů. Ve výsledku může docházet k nevyužití technologickych řešení a nedostupnosti již vyvinutých, ale administrativně ještě neschválených produktů a služeb, které by mohly podpořit konkurenceschopnost firem a kvalitnější služby pro spotřebitele. Dále také může docházet k omezení tržní konkurence a z toho plynoucích vyšších cen a horší nabídky pro uživatele. Zároveň rychlý technologický vývoj vede k velmi prudkému zaostávání právní úpravy, kdy zastaralá sektorová regulace omezuje rozvoj ekonomiky a firem, modernizaci jimi poskytovaných služeb a adekvátní ochranu spotřebitele. Pro rychlejší implementaci moderních technologií a rozvoj regulatorního prostředí příznivého pro inovace Evropská komise navrhuje členským státům zřízení regulatorních sandboxů. Výsledky v mnoha zemích a odvětvích již dle Komise ukázaly jejich pozitivní dopad na zavádění inovací do praxe a vznik nových podniků.Význam sandboxů zdůraznila Evropská komise např. ve své nedávné Strategii pro digitální finance. Mezi hlavní úkoly v této oblasti pak zmiňuje koordinaci činnost sandboxů napřič členskými státy. V oblasti testování umělé inteligence a robotických technologií navrhuje Komise přímo zřízení regulatorních sandboxů v revizi Koordinovaného plánu pro AI.  Jsou doslova nezbytnou součástí podpory nutné zejména pro SME a start-upy v případě přijetí nové plánované horizontální regulace AI. V této souvislosti mají podporovat implementaci právě tohoto horizontálního rámce pro důvěryhodnou AI, poskytnout nezbytnou infrastrukturu pro posouzení toho, které aplikace představují vysoké riziko a identifikaci příslušných opatření. Horizontální regulace AI má vytvořit rámec EU pro regulační sandbox s cílem podpořit příslušné vnitrostátní orgány při zřizování těchto sandboxů na vnitrostátní a přeshraniční úrovni s cílem usnadnit vývoj a testování inovativních systémů AI pod okamžitým regulačním dohledem. |
| Cíl | Cílem investice je tvorba a provoz sandboxů (tj. testovacích prostředí) ve finančním sektoru a AI, jakožto nástrojů podpory pro (i) rychlé uvádění na trh dostupnějších, bezpečnějších a modernějších služeb v těchto oblastech; (ii) vznik a růst inovativních firem a (iii) digitalizaci ekonomiky:(i) Přístup k novým zdrojům financování, lepším a levnějším finančním službám a AI v souladu s návrhem koordinovaného plánu EK: tvorba a provoz sandboxů jsou jedním z nástrojů, jak zajistit, aby každý český spotřebitel a firma získaly snazší přístup ke kvalitnějším a moderním službám a produktům. Testování pod dohledem regulatora zkrátí čas jejich uvádění a ve výsledku přinese odolnější ekonomiku schopnou průžněji reagovat na krizi; (ii) Vznik nových firem a míst práce s vysokou přidanou hodnotou: sandbox podpoří růst a škálování na evropský trh nových inovativních českých společnosti. Testováním v sandboxu mohou v nejbližších letech projit stovky firem, které vytvoří nová pracovní místa s vysokou přidanou hodnotou;(iii) digitalizace a automatizace ekonomiky: díky rychlejšímu testování moderních technologií dojde k jejich bezpečnému a snazší implementaci do obchodních modelů, služeb a produktů českých firem.Investice tak v regulovaných oblastech doplní systém Technologické inkubace (reforma komponenty 5.2). |
| Implementace | Sandboxy budou připraveny ve spolupráci regulátorů, relevantních orgánů, pokud s jejich zřízením regulátoři budou souhlasit, jedná-li se o nezávislé orgány, a znalostních partnerů v dotyčném odvětví. Při tvorbě testovacích prostředí budou zohledněny doporučení a pokyny evropských institucí a orgánů. Implementace bude probíhat v následujících fázích:* Analýza právního rámce fungování sandboxu v daném odvětví,
* Tvorba dokumentace a provozní struktury sandboxu,
* Zajištění technického a technologického prostředí pro testování,
* Otevření testovacích programů pro inovativní společnosti, první program bude spuštěn již v Q3 2021, dále budou programy otevírané pravidelné,
* Průběžné doplňování technologických prvků a infrastruktury testovacích prostředí dle aktuální poptávky firem, spotřebitelských trendů a vývoje technologií.
 |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Pro zajištění plnohodnotného fungování sandboxu budou do jeho aktivit přizvány dohledové orgány v dotyčných sektorech a pro zabezpečení poptávky na straně inovativních společností se na jeho provozu budou podílet především profesní asociace sdružující inovativní společnosti v dotyčných sektorech. |
| Překážky a rizika | Překážkou v rychlé implementaci investice může být nutnost vyřešit právní záležitosti. Zapojení regulatorních orgánů pomůže omezit možný negativní dopad. Rizikem je potenciálně menší počáteční zájem firem o vstup do testovacího prostředí. Zapojení profesních asociací inovativních firem pomůže snížit toto riziko.  |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Spotřebitelé, malé a střední podniky, startupy a inovativní společnosti v oblasti financí a umělé inteligence |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 150 mil. Kč v období 2021-2023 a to zejména na tvorbu a provoz technické a technologické infrastruktury potřebné pro testování v oblasti financí a AI. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude projednána a popřípadě notifikována v závislosti na konkrétních projektech a změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba implementace projektu je 36 měsíců. Investice bude dokončena do 31. prosince 2023. |

**3.1 Vybudování kvantové komunikační infrastruktury**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Předpokladem pro transformaci části průmyslové výroby je digitalizace tohoto odvětví na vysoké úrovni s požadavkem na rychlý přenos dat a jejich zpracování (metody tzv. quantum computing). Vzhledem k vysokým nákladům na vstupní investice a bezpečnost provozu např. leteckých motorů a dalších součástí, je nutné poskytnout dostupnou infrastrukturu producentům ke sběru a analýze dat, vytvoření digitálního dvojčete produktu a další testovací prostředí. Dostupnost v ČR a nastavené logistické vazby v rámci EU přinese i další přidanou hodnotu ostatním státům EU. |
| Cíl | Nezbytným prvním krokem je vytvoření páteřní optické kvantové sítě v ČR, která se napojí na okolní státy a včlení do Evropské kvantové komunikační infrastruktury. Toto umožní testování a provozování celoevropského systému kvantové komunikace a jeho integrace do stávajících telekomunikačních technologií v ČR. A to na základě podpory z příslušné kapitoly programu Digitální Evropa, kterému tato investice poskytne národní kofinancování.  |
| Implementace | Vytvoření několika metropolitních vedlejších větví napojených přes páteřní síť na zbytek Evropské kvantové komunikační infrastruktury poskytne českému průmyslu infrastrukturu pro vývoj a testování komponent a softwaru kvantové komunikace, jakož i odbornou přípravu budoucích odborníků na optickou kvantovou komunikaci a operátorů kvantových linek. Provoz páteřní linky by se měl koncentrovat kolem kritické a bezpečnostní infrastruktury ČR. Pro podporu výzkumu a dalšího rozvoje technologií důležitou roli sehrají akademická pracoviště s rozsáhlými teoretickými znalostmi, dlouholetými experimentálními a technologickými zkušenostmi a relevantními doktorskými programy. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, NÚKIB, Cybersecurity hub, partneři z výzkumných organizací, Ministerstvo obrany ČR, průmysloví partneři. |
| Překážky a rizika | Nedostatek finančních prostředků a prodloužení dodacích lhůt z důvodu vysoké technické náročnosti projektu. Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (MPO). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Státní správa, výzkumné organizace, průmysloví partneři |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění uvedeného cíle počítá s náklady 180 mil. Kč. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veřejná podpora bude poskytnuta v rámci spolufinancování programu Digitální Evropa. Jedná se o VVI, nikoliv budování samotné telekomunikační infrastruktury |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba implementace projektu je 2021–2025. |

**3.2 Podpora výzkumu a inovací v leteckém průmyslu**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Vytvoření infrastruktury v rámci pilotního projektu na základech výzkumného projektu vytvářející plně digitalizovaný testbed pro letecký průmysl, což je odvětví s vysokou přidanou hodnotou a velkým podílem digitalizace. A to přímo v oblasti vývoje, tak i s nároky na podpůrnou infrastrukturu (např. HPOC, kvantové výpočty a komunikace). |
| Cíl | Cílem podpory pilotního projektu je vybudování infrastruktury potřebné pro rozvoj produkce pro letecký průmysl, který je závislý na vývoji, vysoké přesnosti výroby a sběru dat pro vytváření a užívání modelů (digitálních dvojčat) do reálného světa. S propojením na kvantové technologie dojde k možnosti dramatickému zvýšení kvality a rychlosti počítání a komunikace, což je právě v tomto oboru velmi přínosné a zároveň následně přenositelné do dalších oborů. Cílem je urychlení simulace při návrhu letadel a jejich komponent, což právě v letecké dopravě je velmi důležité pro náročné 3D výpočty obtékání a proudění a celkové urychlení komplexních multifyzikálních simulací. Dále se očekává kvalitativní skok v počítačovém řízení letadel a rychlé predikce chování letadla na základě jeho modelu. Zařízení a vybavení pořízené v rámci této investice bude využito pro výzkum a inovace s primárním zaměřením na vývoj variant s nízkým dopadem na životní prostředí a částečně na zvýšení efektivnosti. Biopaliva použitá pro zkoušení musí být v souladu se směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů ̊ (RED II). |
| Implementace | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR a partnery z výzkumných organizací, VZLÚ a průmyslových partnerů |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: výzkumné organizace, VZLÚ, průmysloví partneři v oboru |
| Překážky a rizika | Nedostatek finančních prostředků a prodloužení dodacích lhůt z důvodu vysoké technické náročnosti projektu. Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. Klíčovým rizikem jsou nedostatečné personální kapacity u implementující instituce (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Velcí průmysloví partneři a na ně navázány malé a střední podniky ve výrobním sektoru |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 1 000 mil. Kč |
| Dodržování pravidel státní podpory | Veškerá veřejná podpora bude projednána a popřípadě notifikována v závislosti na konkrétních projektech a změnách dočasného rámce a dalších pravidel v souvislosti s implementací RRF/NPO. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba implementace projektu je 2021–2022. |

**4. Strategická autonomie a bezpečnostní problematika**

Komponenta je bezprostředně v souladu se rozvojovými záměry Evropské unie v oblasti podpory digitální agendy a digitální ekonomiky a její bezpečnosti. Realizace záměrů komponenty podpoří budování strategické autonomie Evropy v oblasti informačních a komunikačních systémů a digitálních služeb, což je v souladu s prioritou posilování digitální suverenity EU. Česká republika se bude zasazovat o bezpečné budování digitálního ekosystému a sítí z pohledu kybernetické bezpečnosti, a stejně tak pokračovat v systematickém a pečlivém hodnocení rizik, nezbytných pro vytvoření a udržení odolné a bezpečné infrastruktury.

V tomto ohledu je zásadní zejména reforma 1.4.1, která vytváří integrovaný Výbor pro digitální transformaci, jehož jedním z hlavních úkolů bude právě koordinace zajištění bezpečnosti a otevřené strategické autonomie ve spolupráci veřejných a soukromých subjektů. Z tohoto pohledu bude významná zejména investice 1.4.1.1 a vybudování Evropského centra excelence v AI přímo v oblasti “umělá inteligence pro bezpečnější společnost” a 1.4.1.2 která prostřednictvím vybudování rozšířeného EDMO hubu přímo adresuje hrozbu desinformací. Stejně tak investice 1.4.1.3 jejímž výsledkem bude přenos nejlepší praxe i právě v oblasti bezpečnosti. K zajištění tohoto cíle jsou nicméně významné a směřují všechny investice v rámci komponenty. Nepřímo je cílem i reformy 1.4.2 a implementace standardu EU Startup Nation a z navazujících investic zejména program Czech Rise Up (1.4.2.1) podporující resilentní technologie a fond fondů pro strategické digitální technologie (1.4.2.3), který míří přímo k tomuto cíli. Úplně danému cíli pak odpovídá reforma 1.4.3 mířící přímo na podporu a certifikace strategických technologií a vytvoření společné skupiny s Radou pro strategické technologie vzniklou i v souvislosti s přijetím zákona 34/2021 Sb. o prověřování zahraničních investic.

Veškeré investice budou z podstaty kofinancování evropských programů nebo zajištění národních strategických cílů v digitální agendě, vedeny v souladu se zásadami multi-vendor oslovení a výběru, a to s ohledem na dodržení nejvyšších standardů kvality a zhodnocení bezpečnostních rizik. Relevantní postupy a doporučení EK budou vzaty v potaz zejména, nikoliv však pouze, u investic do demonstračních projektů 5G (1.4.1.6) a vybudování kvantové komunikační infrastruktury (1.4.3.1)

**5. Přeshraniční a mezinárodní projekty**

Většina investic v rámci komponenty je z podstaty přeshraniční, neb se jedná o kofinancování projektů z evropských programů (např. Evropské centrum excelence v AI, European Digital Media Observatory, European Blockchain Services Infrastructure, atd.). Nebo posílení bilaterální a multilaterální spolupráce a přenosu nejlepší zahraniční praxe a know-how. Stejně tak je tomu i v případě reforem (např. Implementace EU Startup Nation Standard). Detaily jsou obsaženy u konkrétních reforem a investic.

**6. Zelený rozměr komponenty**

Inovace v technologii jsou klíčem k řešení globálních výzev změny klimatu, pomáhají podnikům a společnosti obecně bojovat a připravovat se na jejich dopady a přechodu k nízkouhlíkové budoucnosti. Pro mnoho společností je boj proti změně klimatu společenským i ekonomickým imperativem: snaží se budovat schopnosti, které potřebují pro udržitelnější výrobu zboží a služeb, podporovat jejich nízkouhlíkovou transformaci, ale také spravovat finanční problémy spojené s klimatem. rizika na ochranu životaschopnosti jejich podnikání. Plánujeme pomocí technologie a inovací podpořit nová řešení pro řešení obtížných environmentálních výzev. Řešení založená na datech a výpočetní výkon jsou klíčem k podpoře přechodu k udržitelnějším ekonomikám.

**7. Digitální rozměr komponenty**

Komponenta naplňuje Digitální agendu. Její obsah je zcela v souladu s Programem Digitální Česko – koncepcí Digitální ekonomika a společnost jako základních strategických dokumentů národního digitálního plánu.

Komponenta dále naplňuje veškeré cíle Národní strategie umělé inteligence ČR, jejímž hlavním cílem je vybudování AI ekosystému, který je součástí digitálního ekosystému. Inovační strategie 2019-2030 je také zásadním dokumentem, který zavádí potřebu vytvořit digitální ekosystém včetně všech důležitých aktérů, jako jsou Evropská centra pro digitální inovace, Centra excelence v AI či Testovacích a experimentálních zařízení. Je zcela evidentní, že propojení Národního plánu obnovy v oblasti digitalizace je v souladu se všemi významnými a klíčovými dokumenty České republiky.

**8. Uplatnění zásady „významně nepoškozovat“**

Princip DNSH je popsán v příloze.

**9. Milníky, cíle a harmonogram**

Milníky, cíle a časová osa jsou popsány v tabulce v příloze.

**10. Financování a costing**

Financování a náklady jsou popsány v tabulce v příloze a v přiložených souborech prokazujících věrohodnost stanovených nákladů.

1. OECD předpokládá, že český HDP poklesne v roce 2020 o 6,8 %, poté v roce 2021 růst jen o 1,5 % a v roce 2022 o 3,3 %, HDP však v příštích dvou letech zůstane pod úrovní před krizí. [↑](#footnote-ref-1)
2. Příklad: V Olomouckém kraji je92 středních škol – pouze 2 % žáků uvažují podle průzkumu o podnikání (šetření proběhlo v roce 2019; viz údaje od zástupce Olomouckého inovační centra) [↑](#footnote-ref-2)