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

**1. Popis komponenty**

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

**Oblast politiky/obor zájmu:** Digital

**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/nebo investice[[1]](#footnote-1):**

1. Koordinace digitální transformace ekonomiky zasažené koronavirovou krizí, přenos nejlepší praxe a know-how - řídící aktivita digitální transformace české ekonomiky, zahrnuje 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.

- navazující investice 1.1 až 1.5

2. 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 výpočetní infrastruktury.

- navazující investice 2.1 až 2.3

3. Ucelená podpora investic a rozvoje inovativních firem, start-upů, projektů a nových technologií - zahrnuje koinvestiční a dotační programy pro přímou podporu vzniku nových technologií ve firmách typu start-up a spin-off, a to včetně jejich inkubace, akcelerace a internacionalizace.

- navazující investice 3.1 až 3.7

**Odhadované náklady:**

Celkové alokované prostředky v NPO činí 6 350 mil. Kč

Celkové investiční výdaje na komponentu lze odhadnout na úrovni 7 500 mil. Kč (vč. kofinancování)

Veškeré projekty uvedené projekty budou zasmluvněny nejpozději ve 2023.

Cca [tbc] % z celkové alokace bude čerpáno v roce 2024.

**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 zahrnují komplexní soubor aktivit podporující a) podporu vzniku nových moderních, především digitálních technologií, b) vytvoření infrastruktury pro jejich přenos do reálné ekonomiky a c) nástroje podpory samotného přenosu do firem, především těch malých a středních (SME).

V obou komponentách 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 vytvoření Výboru pro digitální transformaci a na něj navázaných platforem. 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, Podpora 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.

Jako hlavní národní projekt v oblasti digitální agendy bude podpořen rozvoj technologií umělé inteligence (AI) přispívajících 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.

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.

**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[[2]](#footnote-2), 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 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 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.

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. Zvláštní důraz na rozvoj klíčových a strategických technologií, zejména AI,
3. Podpora technologických firem typu start-up a spin-off a budování digitálních šampionů.

**b) Cíle**

Hlavním cílem komponenty je rychlé společenské a ekonomické oživení z koronavirové krize, její využití jako příležitosti k akceleraci digitalizace a digitální transformace 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 (...) 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. Vybudovat tržní mechanismus transferu technologií z vědecko-výzkumných kapacit.

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.

**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,

**Předchozí snahy**

Reformy v rámci této komponenty pokrývají celé spektrum digitální transformace ekonomiky, která je jedním z hlavních nástrojů obnovy a zvýšení konkurenceschopnosti podniků, především SME. 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 sNárodní RIS3 strategii 2021-2027. Společnou ambicí všech reforem v rámci komponenty je tak především pomoci znovuoživení ekonomiky. Reformy v rámci komponenty byly prioritizovány s ohledem na časový rámec a stav rozpracovanosti projektů a 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**

**1. Koordinace digitální transformace ekonomiky zasažené koronavirovou krizí, přenos nejlepší praxe a know-how - řídící aktivita digitální transformace**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Cílem nástroje pro obnovu a odolnost (RRF) je zmírnit hospodářský a sociální dopad opatření přijatých proti pandemii koronavirů 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 zřídit řídící Výbor pro digitální transformaci a zajistit především dostatečnou edukaci zaměstnanců a podnikatelů prostřednictvím široké platformy. Celý nově vzniklý robustní systém, digitální transformace podniků musí být navázán na systém podpory identifikace a šíření perspektivních strategických technologií, zvyšování digitálních dovedností a využívání inovačního potenciálu českého průmyslového i akademického prostředí. |
| 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. Vznik 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. 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.  Komise také doporučuje organizovat sdílení osvědčených postupů mezi členskými státy při vytváření vnitrostátních koalic pro digitalizaci, umělou inteligenci a automatizaci, které spojují národní zúčastněné strany z veřejného a soukromého sektoru. Vytvářet mezi nimi synergie vytvářením společných konferencí o tematických oblastech společného zájmu. Ve spolupráci a v partnerství veřejného a soukromého sektoru v oblasti umělé inteligence, dat a robotiky napomůže přeshraniční spolupráci a přiláká větší počet zúčastněných stran.  Klíčovým nástrojem reformy je mimo jiné rozvoj komplexního systému podpory identifikace a difúze nových a klíčových technologií v rámci Národní RIS3 strategie 2021-2027, jejímž gestorem je MPO. |
| Implementace | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s relevantními partnery z akademického a podnikového prostředí |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Reforma předpokládá zapojení zaměstnavatelských svazů a asociací (SP ČR, AMSP), akademického sektoru (ČVUT, MUNI), výzkumných a inovačních center (IT4Innovations, regionální inovační centra[VD1]) a dalších partnerů tak, aby došlo k propojení všech aspektů reformy. |
| Překážky a rizika | Rizikem může být nedostatek finančních prostředků a nevhodně zvolené způsoby financování reformy. |
| 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. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Reforma předpokládá náklady 1 825 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 | 2021 - 2025 |

**2. Podpora strategických odvětví**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | 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 doplněný 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. |
| Cíl | 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 velmi důležité a náročné 3D výpočty a celkové urychlení komplexních mutifyzikálních 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. Kvalitativní skok pro model based control.  V neposlední řadě tato podpora předpokládá vytvoření prostředí pro přenos dat nejen z průzkumu, ale také zabezpečené rychlé komunikace pro celkovou bezpečnost nejen cestujících, ale i celého průmyslu v ČR. |
| Implementace | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s Ministerstvem 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. |
| 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 1 410 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 | 2021 - 2025 |

**3. Ucelená podpora investic a rozvoje inovativních firem, start-upů, projektů a nových technologií**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | 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.  Dle Analýzy potenciálu rozvoje umělé inteligence v ČR, kterou si nechal zhotovit Úřad vlády ČR v roce 2018 ve spolupráci s TAČR, je problémem českých start-upů nedostatek rizikového kapitálu a také výrazně větší financování aktivit z vlastních zdrojů oproti evropským start-upům. Z tohoto důvodu je efektivní motivovat soukromé investory k investicím do start-upů, stejně jako univerzitní/akademické prostředí do tvorby spin-offů. Je tedy třeba se zaměřit na příliv rizikového kapitálu do těchto segmentů.  Na podporu začínajících podniků plánuje Komise spustit investiční fond pro AI / blockchain. První fáze programu probíhá v letech 2020–2021. Cílem je pak zlepšit přístup k financování, zejména ve formě vlastního kapitálu, inovativním a rizikovým společnostem zabývajícím se umělou inteligencí a blockchainem. Poskytuje mimo jiné financování inovativním začínajícím podnikům a malým a středním firmám v Evropě, včetně méně rozvinutých trhů, a vyvíjí programy spoluinvestování s členskými státy, zejména prostřednictvím národních rozvojových bank a agentur. Komise již poskytla 100 milionů EUR v rámci programu Horizont 2020. Celkový objem investic v první fázi bude mezi 400–500 miliony EUR. |
| Cíl | Hlavním cílem je pozitivní změna výše popsané situace a využití aktuálních příležitostí v ČR k podpoře až radikálních inovací. A to především v odvětvích s vysokou přidanou hodnotou a tzv. strategických 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 problémy a jejich překonání:   1. Selhání trhu z důvodu zejm. vysokého rizika (především u strategických technologií), 2. Nedostatek likvidity potřebné pro podporu všech začínajících nadějných projektů, 3. Dlouhodobý problém s technologickým transferem z výzkumu do praxe.   Nejvhodnějším nástrojem pro překonání těchto problémů 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. V souladu s doporučením NERV je pro to nejvhodnější 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. |
| Implementace | Metodou při nastavení a realizaci tohoto schématu je postupné spuštění pilotního projektu, ověření jeho funkce v praxi a následnou úpravu nastavení na základě zkušeností z reálné praxe a jejího využití. Vzhledem ke specifikům transferu technologií a kapitálové náročnosti strategických odvětví se bude postupovat odděleně pro nejvhodnější nastavení nástroje pro danou oblast. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | MPO, CzechInvest, vysoké školy, počítá se se zapojením EIF |
| Překážky a rizika | Klíčovou překážkou a zároveň rizikem může být radikální změna priorit a možností spolupráce ze strany soukromých partnerů. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | 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 3 115 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 | 2021–2025 |

**b) Popis investic**

**1.1 Platforma pro digitální transformaci a automatizaci post-COVID-19**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | K provedení nutné digitální transformace a reformy ekonomiky po COVID-19 je třeba nastavit řídící systém. Proto vznikne koordinační Výbor pro digitální transformaci a navazující technologické platformy pro digitální transformaci ČR. Pro zdokonalení a implementaci dimenze dovedností je Komise doporučuje zapracovat do národních strategií v oblasti umělé inteligence. Nástroj pro obnovu a odolnost lze použít k podpoře tohoto cíle, například financovat kurzy celoživotního učení, zejména rekvalifikace lidí z netechnického prostředí v základech umělé inteligence a jejích důsledcích pro jejich pracovní obor. Dále lze rozšířit akce zaměřené na zvyšování kvalifikace stávající pracovní síly, například prostřednictvím center digitálních inovací a specializovaných školení na univerzitách. |
| Cíl | Cílem investice je vznik projektu Technologické platformy pro digitální transformaci, jejímž smyslem je 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. Jednotlivé na sebe navazující kroky 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. Rozvoj nových technologií přináší nejen příležitosti, ale i výzvy. Je třeba průběžně vzdělávat stávající zaměstnance 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. Z tohoto důvodu vznikne 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 malými a středními podniky.  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. V rámci implementace bude dále podpořeno fungování procesů vázaných na Národní RIS3 strategii, které umožní 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 a pro digitalizaci. Systém bude rozvíjen prostřednictvím zpracování analytických studií, facilitací jednání, developmentem transformačních aktivit, zaintegrování nejaktuálnějších postupů a best practices a aktualizace Národní RIS3 strategie o tyto vstupy. Výbor pro digitální transformaci bude spolupracovat s implementačními strukturami Národní RIS3 strategie. |
| Implementace | 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 (SP ČR, AMSP, ELA ČR), akademický sektor (ČVUT, MUNI), inovační centra a dalších partneři. |
| Překážky a rizika | Nedostatek finančních prostředků a nevhodně zvolené způsoby financování. Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. |
| 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 150 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 realizace je 36 měsíců. Dokončení platforem je plánováno na 4Q 2022. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | V současnosti chybí aplikace jednotlivých vertikál ekosystému sítí 5G. Na základě slibných výsledků probíhající soutěže „5 měst pro 5G“ 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 a rozšíření 5G měst a navazujících iniciativ, která byla iniciována záměrem podpořit místní samosprávy při budování a rozvoji konceptu Smart Cities s využitím digitální infrastruktury. V rámci soutěže byly vyvinuty tzv. referenční aplikace, které budou mít významný dopad na zvýšení kvality života obyvatel a návštěvníků daného města, a rovněž na podnikatelskou atraktivitu tohoto města. Sekundárním efektem soutěže bude vytvoření metodického postupu pro zavádění aplikací pro vertikály Smart City (s možnosti rozšíření na Smart Village nebo Smart Region) ekosystému sítí 5G, který může být následně využít i v dalších regionech ČR.  V následných milnících investice budou vyvinuté referenční aplikace nebo jejich dílčí částí (způsob sběru dat a jejich vyhodnocení, monitorovací a řídící procesy atd.) implementovány ve dvou směrech:  1. Jako aplikace vertikály Průmysl 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 investice:  i. snižování výrobních nákladů,  ii. zkracování doby výroby, iii. eliminace ohrožení lidského faktoru ve výrobě (zejména v zdraví škodlivých provozovnách).  2. Jako aplikace vertikály Smart City (Smart Village/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 investice:  i. usnadnění života obyvatelům měst, obcí a regionů,  ii. snížení nákladů souvisejících především s provozem městské infrastruktury, iii. monitorování životního prostředí. |
| Implementace | Ministerstvo pro místní rozvoj ČR společně společně s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Krajské úřady + 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. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | i. Krajské úřady 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 500 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 36 měsíců. Dokončení platforem je plánováno na 4Q 2022. |

**1.3. Přenos nejlepší praxe a know-how digitální transformace a monitoring socio-ekonomických dopadů krize (vznik Samuel Niemann 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 Komise má především automatizace má potenciál přesunout část výroby do Evropy a zvýšit její autonomii v kritických hodnotových řetězcích. Očekává se, že robotika bude stále více podporovat pracovníky různými způsoby při plnění jejich úkolů (od robotické chirurgie po roboty v průmyslu a exoskeletony) a zlepšovat pracovní podmínky. Demografické výzvy v Evropě dále zvýší potřebu robotů a automatizace, zejména v odvětví služeb (zejména v oblasti zdravotnictví a nezávislého života starších osob). Pandemie rovněž zdůraznila význam digitálně umožněných nových způsobů práce.  Na druhou stranu tento vývoj přináší řadu výzev. Roboti budou stále více autonomní a budou komunikovat s lidmi, ať už jde o spolupracující roboty vycházející z klecí nebo roboty poskytující služby. To vyvolává otázky bezpečnosti: blízkost člověka a interakce s ním vyžaduje velmi vysoké bezpečnostní standardy, aby se zabránilo nehodám a zraněním. Roboti jsou také více propojeni navzájem a jinými typy zařízení a zpracovávají více dat, což způsobuje potenciální rizika v oblasti soukromí a kybernetické bezpečnosti. Všechny tyto úvahy zdůrazňují potřebu monitorovat široké spektrum dopadů a budovat resilienci především v tomto oboru citlivém na na dopady na trh práce, nerovnost a celkový blahobyt obyvatel. Stejně důležité je zabývat se regulatorními aspekty. |
| 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. Především vytvoření pobočky strategického think-tanku Samuel Niemann Institute v ČR, napojený na platformu pro digitální transformaci pod vedením Výboru pro digitální transformaci, která propojí především podnikatelské svazy, zástupce zaměstnavatelů, akademickou sféru a další stakeholdery společně s veřejnou správou k záštitě a koordinaci digitální transformace české ekonomiky.  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 | Výbor pro digitální transformaci, pobočka předního světového think-tanku a přenos strategického know-how (Samuel Niemann Institute univerzity Technion) v rámci Evropského centra 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. Neralizace tohoto nástroje tak přímo ohrožuje celé naplnění komponenty a navazujících aktivit. |
| 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 2021-2023. |
| 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 realizace je 36 měsíců. |

**1.4. EU projekt pro financování digitalizace SME pro překonání krize (EBSI)**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Makroekonomický šok způsobený v roce 2020 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 financování, nedosáhnou na bankovní půjčku nebo nemají vlastní zdroje potřebné na modernizaci.  Přes obrovskou potřebu kapitálu ze strany malých a středních podniků dosud neexistovala panevropská platforma pro financování SME prostřednictvím emise cenných papírů. Zaprvé, protože taková aktiva byla nelikvidní z důvodu vysokých administrativních nákladů na jejich emisi. Za druhé, organizátoři trhu a institucionální investoří se zaměřovali na cenné papíry z emisí velkého finančního objemu. Východiskem pro řešení těchto problémů je vytvoření nové platformy pro vydávání cenných papíru pomoci technologie blockchain.  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 na Ethereum v hodnotě 100 mil eur, * BBVA a španělská pojišťovna MAPFRE minulý rok vydaly první “zelený dluhopis” blockchainu for EUR 35 million (2019). |
| Cíl | Cílem investice je implementace pilotního projektu platformy pro financování malých a středních podniků prostřednictvím dluhopisů vydávaných na blockchainu. Pilotní projekt bude součásti celoevropské platformy, kterou v květnu schválila European Blockchain Partnership a která vznikne v rámci European Blockchain Services Infrastructure. Návrh blockchainové platformy pro dluhopisy prosadila ČR a Evropská komise ve své Strategii pro MSP jej doslova zmiňuje jako jeden z nástrojů podpory.  Díky svým vlastnostem nová platforma přináší revoluční změnu:   * 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.   Realizaci projektu dluhového financování MSP na blockchainu ČR otevře nové zdroje provozního a investičního financování českých MSP a zahájí vznik celoevropské platformy pro bondy na DLT. |
| Implementace | Ministerstvo financí ve spolupráci s partnery |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: podniky a profesní asociace působící 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, startupy |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 225 mil. Kč v období 2021-2023. |
| Dodržování pravidel státní podpory | Uveďte, pokud je to relevantní, jak je zajištěn soulad s pravidly státní podpory. |
| Uveďte dobu implementace | Plánovaná doba implementace projektu je 24 měsíců. |

**1.5. Boj s COVID fake news**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | 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.  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.  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. |
| Cíl | Cílem investice je podpořit vznik regionálního hubu/výzkumného centra EDMO, které především poskytne nástroje AI a metodiku pro boj s fake news v digitálním prostoru, a to nestranným způsobem. Základem pro to bude konsorcium Evropského centra excelence v AI, pod jehož téma bezpečnější společnosti nepochybně tato aktivita spadá.  Cílem bude dle 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.  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, pokud uspěje projekt zaměřený na ČR a české jazykové prostředí. |
| Implementace | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Relevantní veřejné a soukromé subjekty. |
| Překážky a rizika | Neúspěch ve výzvě CEF projektů zaměřených na českou jazykovou oblast. |
| 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 30 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 realizace je 36 měsíců. |

**2.1 Podpora VVI v zasažených strategických odvětvích - letecký průmysl**

|  |  |
| --- | --- |
| 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. |
| 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. |
| 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 | 1 200 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 | 18 měsíců - Q2/2022 |

**2.2 Podpora certifikace strategických technologií**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | České subjekty dlouhodobě ztrácí konkurenceschopnost v náročných - strategických odvětvích Oborové regulace jako jsou letectví, vesmírné aplikace, výroba zdravotnických prostředků atd. 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. 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 žádost po tomto datu, budou mít certifikáty v platnosti pouze do r. 2024.  Klíčovým příkladem je letecký průmysl, který byl navíc krizí COVID19 značně poškozen. Cílem je tedy podpora institucí v ČR, které by 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 jazykovou nevýhodu, že veškerá dokumentace a zpracované podklady včetně překladů velmi prodražují náklady na certifikaci a jsou tak do značné míry znevýhodněny oproti firmám, které mají dostupné 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 dokonce nebylo někdy možné, navíc proces trpěl dlouhými čekacími lhůtami a značně se prodražil náklady na vysoce odborné překlady apod. |
| Cíl | Cílem investice 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 objednávaly 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).  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 bude 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 zavádění prvků automatizace a robotizace a digitalizace podniku v souladu s reformou 1 a navazujícími investicemi této komponenty. |
| Implementace | Agentura CzechInvest a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, svazy a asociace (VZLÚ, ALV apod.) |
| Překážky a rizika | Nedostatečný zájem jak ze strany firem, tak ze strany podpůrné infrastruktury; Změny regulatorního rámce; Nedostatek finančních prostředků a nevhodně zvolené způsoby financování; Technické komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Do programu se mohou přihlásit SME, které se zabývají high-tech obory jako je letectví, kosmický průmysl, automobilový, farmaceutický, zdravotnický a potravinářský. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplněný výše uvedeného cíle je 100 mil. Kč |
| Dodržování pravidel státní podpory | Podpora bude poskytována podle rámce nebo de minimis. |
| Uveďte dobu implementace | Projekt bude implementován po dobu 32 měsíců – Q2/2021 do Q4/2023 |

**2.3 Podpora projektu 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 a otestování optické kvantové linky v ČR na větší vzdálenost, např. mezi některými většími městy. Jako potenciální provozovatel se nabízí např. sdružení CESNET, firmy s vlastními dálkovými optickými kabely a firmy schopné vyvíjet elektronické a optoelektronické komponenty. Pro podporu výzkumu by zde bezpochyby důležitou roli sehrála akademická pracoviště s již získanými teoretickými znalosti a dlouholetými laboratorními zkušenostmi a doktorskými programy jako např. Fakulta jaderná a fyzikálně-inženýrská ČVUT v Praze, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci nebo Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně. |
| Implementace | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR a partneři z výzkumných organizací, |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: výzkumné organizace, NÚKIB, Ministerstvo obrany ČR, 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. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Státní správa, výzkumné organizace, průmysloví partneři |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | 100 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 | 36 měsíců – Q4 2023 |

**3.1 Rozvoj pre/seedových investic a strategických technologií a univerzitních spin-off fondů**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | V ČR chybí důležitá oblast pre/seedových investic, které jsou pro stávající investory příliš rizikové a poskytují nízkou návratnost. Podpora výrazně kultivuje český ekosystém VC v této oblasti, umožní vznik nových subjektů a podpoří nové projekty pro budoucí prosperitu ČR. Využije přitom zahraniční zkušenost (např. Izrael) a reálně budou kofinancovány jen konkrétní projekty společně s předschválenými subjekty. Ve vybraných technologiích strategické důležitosti budou podpořeny start-upy v prvotní fázi se zvýhodněnými podmínkami s cílem rozvoje a udržení těchto technologických firem v ČR, podpory soběstačnosti, bezpečnosti a resilience.  Evropská komise sama v revizi Koordinovaného plánu pro AI navrhuje 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 (zejména prostřednictvím národních podpůrných bank) 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 EUR. Členské státy se mají zaměřit n podporu tohoto systému ve své komunitě umělé inteligence. |
| Cíl | Pilotním projektem k ověření systému státní koinvestice bude koinvestiční fond zaměřený na tzv. early stage projekty a společnosti typu technologických start-upů. Na základě přímého doporučení Evropské komise v rámci konzultací Národního plánu obnovy, bude pilotní projekt zaměřen nejen na digitální technologie, ale na širší spektrum rychle rostoucích firem, se zvláštní bonifikací projektů přispívajících k plnění cílů tzv. zelené agendy. Cílem je umožnit dostatečnou investici kapitálu ve fázi tzv. pre-seed a seed kapitál do českých, technologických firem. Předpoklad je přitom realizace počátkem roku 2021 a dosažení vyšších desítek zainvestovaných projektů 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.  Projekt 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. Prostředkem k jeho dosažení je také zvýšení personální a institucionální kapacity na straně investičních týmů a snížení míry rizika. 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. |
| Implementace | Metodou při nastavení a realizaci je postupné spuštění pilotního projektu, ověření jeho funkce v praxi a následnou úpravu nastavení na základě zkušeností z reálné praxe a jejího využití. Vzhledem ke specifikům transferu technologií a kapitálové náročnosti strategických odvětví se bude postupovat odděleně pro nejvhodnější nastavení nástroje pro danou oblast. Na pilotní projekty naváží, na základě jejich vyhodnocení, další pokračující projekty daného nástroje. Jejich další financování se bude odvíjet od vyhodnocení zacílení a efektivity vynaložených prostředků v rámci pilotních projektů.: Realizaci pilotních projektů provede Ministerstvo průmyslu a obchodu. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Správcem koinvestičního fondu bude zvolená veřejná, či státní instituce. Například společnost ČMZRB investiční, a.s., která je plně vlastněná Českomoravskou záruční a rozvojovou bankou (ČMZRB) s možností zapojení Evropského investičního fondu (EIF). Správcem univerzitního koinvestičního fondu bude EIF, která disponuje dostatečným know-how z dalších zemí EU. |
| 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. |
| 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 1 600 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 realizace je 36 měsíců. |

**3.3 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 MPO a agenturou CzechInvest, na který naváže Crisis Response Hub. Navazující program Czech Rise Up 2.0 se zaměří na boj s ekonomickými a společenskými dopady pandemie a způsobenou hospodářskou krizí - podpoří technologickou proměnu zasažených odvětví, konkrétní technologické nástroje i rozvoj strategických technologií pro boj s případnou druhou vlnou, či další krizí. Program Czech Rise Up 21 se v souladu se strategií Digitální Česko a inovační strategií ČR zaměří na podporu technologií k digitální transformaci a automatizaci české ekonomiky, které budou využity prostřednictvím především sítě DIH v českých SME. |
| Cíl | 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 z oblasti zdravotnictví, školství a vzdělávání a ekonomiky s důrazem na podporu malých a středních podniků. |
| Implementace | Ministerstvo průmyslu a obchodu jako dotační program. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | K evaluaci žádostí bude využita odborná kapacita externích hodnotitelů. |
| Překážky a rizika | Nedostatečný počet projektů, neflexibilní a pomalé poskytnutí dotací. |
| 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 800 mil. Kč v období 2021-2023. |
| 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 realizace je 36 měsíců. |

**3.4 Vznik sandboxů v regulovaných odvětvích v souladu s EU prioritami**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Silná a velmi podrobná regulace některých odvětví, například farmakologie nebo, financí, bývá překážkou pro rychlé zavádění moderních technologií a nových obchodních modelů, což může vést k omezení tržní konkurence, vyšším cenám nebo nedostupnosti služeb pro některé zákaznické skupiny. Zároveň rychlý technologický vývoj vede k velmi prudkému zaostávání právní úpravy a častému nepochopení dopadů sektorové regulace na fungování firem, jimi poskytované služby a ochranu spotřebitele.  Pro rozvoj regulatorního prostředí příznivého pro inovace Komise rovněž navrhuje členským státům zřízení regulatorních sandboxů. Výsledky v mnoha zemích a odvětvích již dle Komise ukázaly jejich pozitivní dopad na rozvoj inovací a vznik nových podniků v těchto odvětvích.  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. |
| Cíl | Cílem investice je tvorba a provoz sandboxů (tj. testovacích prostředí) ve farmakologickém, finančním sektoru a AI, jejichž hlavním cílem je podpora vzniku a rychle uvedení na trh dostupnějších, bezpečnějších a modernějších služeb pro spotřebitele a firmy v těchto oblastech. Navíc, jak ukázala probíhající pandemie, zastaralé předpisy v těchto oblastech omezují bezkontaktní, bezdotykové a dálkové nabízení a spotřebu služeb i přes skutečnost, že právě ony jim zajištují vyšší míru bezpečí a zabezpečení. Řešením těchto problémů je vznik tzv. sandboxu coby testovacího prostředí, kde pod kontrolou regulátora a orgánů dohledu inovativní firmy mohou testovat nové služby.  Význam sandboxů pro rozvoj regulovaných odvětví v EU a podporu inovativních technologických firem zdůraznila Evropská komise např. ve svém strategickém Baličku pro digitální finance, který vydala koncem září. Mezi hlavní úkoly v této oblasti pak zmiňuje koordinaci činnost sandboxů napřič členskými státy. Vytvořit rámec EU pro regulační sandbox pak uvádí v Koordinovaném plánu pro AI 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.  Tvorba a provoz sandboxů jsou proto nezbytným nástrojem, jak zajistit, aby každý český spotřebitel a firma získaly přístup k lepším a levnějším lékům, finančním službám a AI v souladu s návrhem koordinovaného plánu EK. Sandbox zároveň pomůže inovativním českým společnostem prosadit svá řešení a škálovat je na celý evropský trh. V neposlední řadě přínosem sandboxu je lepší porozumění technologického vývoje regulátorem, který může pružněji měnit právní úpravu a díky tomu i lépe chránit spotřebitele. |
| Implementace | Regulátor v dotyčném odvětvi spolu s partnery |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Zapojeny budou: orgány dohledu, profesní asociace působící v dotyčných sektorech |
| Překážky a rizika | Technické a regulatorní komplikace vedoucí k prodloužení doby realizace. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Spotřebitelé, malé a střední podniky, startupy a inovativní společnosti v oblasti financí, farmacie a umělé inteligence |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplnění výše uvedeného cíle počítá s náklady 50 mil. Kč v období 2021-2023 na každý z tří sandboxů. |
| 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. První program v rámci sandboxu bude otevřen v Q3 2021. |

**3.5 Podpora podnikavosti, podnikání a inovativních firem po COVID-19**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Dle studií a průzkumů na středních a vysokých školách uvažuje o podnikání pouze něco mezi 2-8 %[[3]](#footnote-3) 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 spoluřešitel projektu s některou z výzkumných organizací. Cílová skupina u většiny projektů musí mít podmínku založení firmy (tedy IČ) a je zohledňováno finančního zdraví žadatelů.  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. V rámci první validace v rozsahu cca 30-50 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). |
| Implementace | Dotační program pro subjekty, které chtějí provádět osvětu s podmínkou 1 projekt na kraj, tedy Regionální inovační centra a inkubátory. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | V kraji se vytvoří 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 nejlepší praxe mezi subjekty bude zajišťovat Agentura CzechInvest na základě Benchmarku inovačních infrastruktur, na kterém se nyní pracuje a bude spuštěn nejdříve 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 + 2 000 podnikatelských nápadů ročně. |
| 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. |
| 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 realizace je 36 měsíců, tedy 1/2021 – 12/2023. |

**3.6 Technologická inkubace a scouting**

|  |  |
| --- | --- |
| Výzva | Smyslem projektu je nastavit ucelenou podporu pro zakládání, rozvíjení a financování tzv. High potential startups v návaznosti na Inovační strategii ČR 2030. Projekt přispívá k rozvoji a zkvalitnění infrastruktury pro podporu podnikání a tvorbu inovací pro nově vznikající firmy, které jsou díky tomu schopny pružně reagovat na celosvětový technologický vývoj a přicházet s novými řešeními a produkty, ať již v oblasti „green, digital nebo resilience“. Projekt Technologická inkubace nastaví prostřednictvím svých tzv. klíčových aktivit systém podpory technologických start-upů s vysokým inovačním potenciálem, čímž přispěje k celkovému rozvoji českého startupového prostředí. Začínající firmy nemají přístup k dostatečnému know-how a podpoře, nemají kapacity a často ani zkušenosti. |
| Cíl | Cílem investice je podpora a rozvoj inovativních technologických start-upů prostřednictvím tematicky zaměřených technologických inkubačních center a celkového posílení národního ekosystému pro podporu inovací a tím pádem i zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti podniků (startup a spin-offs). Projekt pomáhá vzniku firem v technologicky náročnějších oborech a podporuje i vznik spin-off firem. Projekt pomáhá překonávat selhání trhu (pro začínající firmy), podporuje regionální/inovační rozvoj (dojde k zapojení již existující infrastruktury) a stává se nástrojem pomoci malým podnikům (startupy a spin-offy), technologickému transferu a posiluje interakce mezi univerzitním a výzkumným průmyslem včetně zahrnutí regionální dimenze. Hlavní devizou inkubace je zejména to, že se se začínajícími firmami aktivně pracuje a pomáhá s jejich rozvojem, jelikož firmy v tomto stádiu ještě nemohou mít dostatečné zázemí, know-how i kapacity. Dotace oproti tomu pouze poskytuje finanční prostředky (většinou zpětně) a klade velké nároky na sledování vynaložení poskytnutých prostředků.  Součástí projektu bude též identifikace budoucích perspektivních průmyslových sektorů s vysokou přidanou hodnotou, zřízení kvalitních a vysoce odborných manažerských týmů pro práci se start-upy, dále podpora “podnikatelského smýšlení” na univerzitách a propojování soukromé a akademické sféry a v neposlední řadě též navýšení soukromých investic do start-upů a zajištění jejich obchodní akcelerace. Projekt tedy reaguje na potřebu vzniku silných endogenních firem s globálním potenciálem a založené na technologické inovaci v preferovaných oblastech. Dalším přínosem bude výzkum potřeb, motivace a překážek, kterým čelí startupy a spin-offy k rozvoji inovací, aby tyto mohly být buď v projektu implementovány nebo dále předávány např. MPO, MŠMT apod., ale i směrem ke komerčnímu sektoru s cílem vytvoření vhodnějších podmínek pro tyto firmy.  Projekt bude zaměřen na sedm klíčových oblastí: (1) technologie z výzkumu fyziky elementárních částic využitelné v dalších oblastech, (2) umělou inteligenci, (3) mobilitu budoucnosti, (4) kosmické technologie, (5) ekoinovace, (6) kreativní průmysly a v neposlední řadě půjde o (7) souhrnnou oblast zdravotnictví, kyberbezpečnosti a dalších částí kritické infrastruktury státu (tzv. Crisis Response Hub). Projekt nabídne kombinaci přímé a nepřímé podpory, pomůže nejen s vývojem finálního produktu (služby), nýbrž také s jeho komercionalizací (tedy byznys stránkou). Očekává se propojení mezi akademickou sférou, podnikatelským sektorem, inovačním prostředím a většího využití výsledků výzkumu a vývoje do praxe, a to včetně usnadnění vstupu na nové trhy či posunem výše v globálních hodnotových řetězcích. Nedílnou částí je i tzv. scouting, tedy aktivní vyhledávání kandidátů pro inkubaci (zejména v rámci akademického prostředí aka spin-offy). |
| Implementace | **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 inkubovaným firmám. |
| Spolupráce a zapojení zúčastněných stran | Spolupráce s MPO, regionálními podnikatelskými inkubátory a huby, Univerzitami (ČVUT, VUT BRNO, MATFYZ), Výzkumnými ústavy akademie věd a podnikatelskou sférou |
| Překážky a rizika | plánovaný velký počet firem vůči vymezené podpoře; možná finanční náročnost podpořených projektů; příliš široké zaměření (s ohledem na řešená témata), Nastavený scouting a výběr firem. |
| Cílové skupiny populace a ekonomické subjekty | Cílovou skupinou jsou primárně inovativní start-upy a spin-offy (začínající firmy) splňující podmínky stanovené v rámci jednotlivých klíčových aktivit pro přijetí do inkubace. Tedy takové firmy, které vyvíjejí produkt/službu za využití nových či zlepšených procesů, postupů a kreativity, přinášející nová řešení. |
| Souhrnné náklady realizace financované z RRF za celé období | Investice potřebná pro naplněný výše uvedeného cíle je 215 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 | Projekt bude implementován po dobu 36 měsíců, tj. od 1/2021 do 12/2023 |

**3.7 internacionalizace start-ups**

|  |  |
| --- | --- |
| 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. Projekt tak 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. |
| 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. 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.  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. |
| Implementace | **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. |
| 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, 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 | 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 | Projekt bude implementován po dobu 36 měsíců, tj. od 1/2021 do 12/2023 |

**4. Zelené a digitální rozměry 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.

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.

1. Včetně klasifikace COFOG (výdaje vládního sektoru podle funkce). [↑](#footnote-ref-1)
2. OECD předpokládá, že český HDP poklesne v roce 2020 o 6,8%, poté v roce 2021 o 1,5% a v roce 2022 o 3,3%, HDP však v příštích dvou letech zůstane pod úrovní před krizí. [↑](#footnote-ref-2)
3. Příklad: V Olomouckém kra 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-3)