

Ex-ante analýza návrhu programu TWIST

Ministerstvo průmyslu a obchodu

**Odbor digitální ekonomiky a chytré specializace
Odbor výzkumu, vývoje a inovací**

březen 2024

Obsah

1. Úvod	2
2. Základní údaje o programu TWIST	3
3. Zaměření a cíle Programu a jejich relevance.....	4
4. Intervenční logika	5
5. Očekávané výsledky Programu.....	7
6. Vymezení relevantních programů podpory.....	8
7. Vyhodnocení předchozích programů	11
8. Absorpční kapacita Programu	12
9. Implementace Programu.....	15
10. Evaluace Programu.....	16
11. Rizika spojená s realizací Programu.....	17
12. Závěr	19

1. Úvod

Návrh programu TWIST (Transfer, Výzkum, Vývoj a Inovace pro Strategické Technologie), dále také jen „Program“, zpracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále také jen „MPO“), Odbor výzkumu, vývoje a inovací (dále také jen „Poskytovatel“). Ex-ante analýzu zpracovaly ve spolupráci Odbor digitální ekonomiky a chytré specializace a Odbor výzkumu, vývoje a inovací.

Ex-ante analýza obsahuje zhodnocení návrhu Programu a jeho cílů, především ve vazbě na platné a připravované strategické a koncepční dokumenty, intervenční logiky Programu, dále přehled relevantních programů na podporu výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) s cílem posoudit vzájemnou komplementaritu a překryvy, zhodnocení Programu po stránce jeho implementace a evaluace, a dále identifikuje možná rizika spojená s realizací Programu a formuluje doporučení k jeho kvalitní implementaci.

Ex-ante analýza programu TWIST byla, obdobně jako v případě některých dalších programů podpory v posledním období, zpracována interními kapacitami poskytovatele podpory, a ve spolupráci s gestorem jedné z pro Program klíčových strategií (umělé inteligence).

Materiál reflektuje Postup Rady pro výzkum, vývoj a inovace při hodnocení návrhů programů účelové podpory a skupin grantových projektů schválený na 351. zasedání dne 29. listopadu 2019 a obsah analýzy je v souladu se „Základními principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací“ schválenými usnesením vlády ze dne 13. května 2015 č. 351, podle kterých se v ex-ante analýze hodnotí zejména:

- nastavení cílů, zejména jejich relevance ve vztahu k potřebám ČR,
- synergie s jinými programy,
- zkušenosti z předchozích programů,
- způsob hodnocení programu,
- očekávané výsledky a dopady programu a jejich relevance ve vztahu k cílům Programu,
- rizika spojená s realizací programu.

2. Základní údaje o programu TWIST

Program TWIST je navržen na období let 2025-2031 s celkovou alokací 5 000 mil. Kč ze zdrojů státního rozpočtu. Podporovat má projekty aplikovaného výzkumu a vývoje a projekty inovací řešené primárně podniky, resp. s výsledky s doloženým komerčním potenciálem uplatnitelnými v podnikatelské praxi. Program sestává ze tří podprogramů:

Podprogram 1 „Aplikovaný výzkum ve strategických oblastech“ s alokací 3 600 mil. Kč ze státního rozpočtu se zaměřuje na podporu tvorby výsledků výzkumu a vývoje v oblasti strategických technologií, které mají pro rozvoj inovací v ČR systémový význam, které se uplatňují v nových produktech náročných na znalosti a ve službách s vysokou přidanou hodnotou, a jsou předpokladem pro urychlení inovačních cyklů. Vzhledem k již existujícím kapacitám (výzkumné specializaci a průmyslové infrastruktuře) a aktuálnímu postupu na koncepční úrovni (aktualizované, resp. připravované národní strategie) bude těžiště nově pojaté strategické podpory zaměřeno na tyto strategické technologie:

- Umělá inteligence
- Kvantové technologie
- Polovodiče a mikroelektronika

Podpořené projekty budou rovněž v souladu s prioritními oblastmi chytré specializace, tedy v doménách a misích Národní RIS3 strategie, přispívajících k rozvoji ekonomiky založené na znalostech, a využívání dosahovaných výsledků v podnikatelské činnosti (zejména pro zefektivnění výroby, zavádění nových výrobků či služeb). Podporovány budou projekty aplikovaného výzkumu, tedy kombinace průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje, odůvodněně předpokládající dosažení alespoň jednoho stanoveného druhu aplikovaného výsledku, včetně doložení způsobu následného uplatnění tohoto výsledku v praxi. Uchazeči o podporu na projekt mohou být podniky (zejména MSP), dalšími účastníky projektu mohou být také výzkumné organizace.

Podprogram 2 „Inovace do praxe“ s alokací 1 300 mil. Kč cílí na zvýšení intenzity zavádění inovací v malých a středních podnicích, a to podporou zavádění inovací do podnikové praxe, tedy zavádění nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb. Záměrem je podporovat primárně inovace založené na prokazatelném využití výsledků předchozího výzkumu a vývoje, např. ze spolupráce s vysokou školou a ostatními výzkumnými organizacemi či pořízením jejich know-how. Dále budou podporovány také ostatní inovace, zejména inovace zaměřené na posílení digitalizace podniků. Uchazeči o podporu mohou být výhradně malé a střední podniky.

Podprogram 3 „Vouchery transferu znalostí“ s alokací 100 mil. Kč se zaměřuje na zlepšení v oblasti transferu znalostí a technologií, konkrétně posílení motivace podniků využívat výsledky výzkumu a vývoje pocházející především z veřejných výzkumných institucí, ale i ostatních výzkumných organizací, včetně jejich dalších duševních aktiv, pro rozvoj komercializace výsledků a inovační výkonnosti. Podporovány budou projekty

na využití již existujících výsledků výzkumu a vývoje a také využívání poradenských, expertních a podpůrných služeb v oblasti výzkumu a inovací směřujících k zavádění inovací v podnicích. Uchazeči o podporu mohou být výhradně malé a střední podniky.

3. Zaměření a cíle Programu a jejich relevance

Hlavním cílem Programu je **„Zvýšení inovační výkonnosti firem, zejména v oblasti rozvoje nových technologií a digitalizace“**. Vedlejšími cíli, které jsou zároveň hlavními cíli tří výše uvedených podprogramů, jsou

- „posílení aplikace výsledků průmyslového výzkumu v strategických technologiích a prioritních oblastech Národní RIS3 strategie, zejména v rámci definovaných „RIS3 misí“ reagujících na megatrendy a aktuální společenské výzvy,
- zvyšování inovační výkonnosti malých a středních podniků zaváděním inovací produktů, postupů a organizačních inovací, s důrazem na rozvoj digitalizace,
- zvyšování transferu znalostí a technologií posílením využití existujícího know-how výzkumných organizací a usnadněním jeho zavádění do podnikové praxe.“

Program TWIST bude hlavním programovým nástrojem MPO ze zdrojů státního rozpočtu na podporu výzkumu a inovací v podnicích podle priorit Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 schválené usnesením vlády ze dne 25. ledna 2021 č. 66 (Národní RIS3 strategie). Jeho prostřednictvím bude také plnit úkoly stanovené základními strategickými a koncepčními dokumenty schválenými vládou ČR i aktuální potřeby související s hospodářským a společenským rozvojem ČR.

Program tedy vychází primárně z **Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+** schválené usnesením vlády ze dne 20. července 2020 č. 759. Naplňuje zejména její strategický cíl 4: Podpořit rozšíření spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a strategický cíl 5: Dosáhnout rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v podnicích a ve veřejném sektoru. Z konkrétních opatření lze uvést především příspěvek k plnění *Opatření 21: Realizace Národní RIS3 strategie*, a to cílením na její definované vertikální priority a explicitní podporou RIS3 misí, kterými je plněno také *Opatření 28: Podpora spolupráce výzkumné a aplikační sféry a uplatnění jejich výsledků v environmentální oblasti*. Významná část podpory v Programu bude dedikována tématu umělé inteligence (AI), čímž přímo přispěje k plnění *Opatření 25: Komplexní podpora rozvoje a využití umělé inteligence*.

Program také přímo naplňuje cíle a priority stanovené v **Národní výzkumné a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027** schválené usnesením vlády ze dne 25. ledna 2021 č. 66 (Národní RIS3 strategie). Program plní dva strategické cíle Národní RIS3 strategie, a to A. Zvýšení inovační výkonnosti firem a D. Zvýšení využití nových technologií a digitalizace. Především pak bude Program podporovat projekty výzkumu, vývoje a inovací ve strategických technologiích a prioritních oblastech Národní RIS3 strategie, zejména v rámci definovaných „RIS3 misí“ reagujících na megatrendy a aktuální společenské výzvy. Zacielení na strategické technologie je možno provést prostřednictvím podpory výzkumných a inovačních témat v klíkových a nově vznikajících technologiích s potenciálem pro uplatnění v aplikačních odvětvích („témata KETs“), témat VaVal v aplikačních odvětvích („strategická témata“), případně částečně v oblasti společenských a humanitních věd („témata SHUV“) nebo jejich kombinací.

V rámci **Národní strategie umělé inteligence ČR** z roku 2019 má Program vazbu na klíčovou oblast č. 1. Podpora a koncentrace výzkumu, vývoje a inovací a č. 2. Financování výzkumu, podpora investic a rozvoj AI ekosystému v ČR, které se soustředí na podporu hodnotového řetězce výzkumu, vývoje a inovací umělé inteligence v ČR, včetně implementace relevantních programů podpory. Dále má vazbu na klíčovou oblast č. 3 AI v průmyslu, službách a veřejné správě, růst ekonomiky, mezd a celková konkurenceschopnost ČR, která se soustředí na zavádění konkrétních řešení na bázi umělé inteligence do praxe.

Program má vazbu také na plnění cílů aktualizované **Koncepce digitální ekonomiky a společnost**. Konkrétně pak na cíl č. 1 Podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti digitální ekonomiky a společnosti, který akcentuje důležitost podpory výzkumu, vývoje a inovací pro digitální transformaci ekonomiky a společnosti, včetně implementace relevantních programů podpory. Dále pak váže na cíl č. 2 Zralost a připravenost sektorů ekonomiky a společnosti na digitální transformaci, který je zaměřen na podporu zavádění konkrétních inovačních řešení v kontextu digitální ekonomiky a společnosti.

Program dále bude v oblasti výzkumu, vývoje a inovací implementovat připravovanou **Národní polovodičovou strategii ČR**, jejíž aktuální návrh obsahuje opatření přímo naplňované programem TWIST, a počítá i s implementací dalších zpracovávaných koncepčních dokumentů v oblasti strategických technologií, jako jsou kvantové technologie.

Zhodnocení: Cíle Programu v obecné rovině reflektují jak systémové nedostatky ekosystému výzkumu, vývoje a inovací v ČR a příslušné cíle základních strategických dokumentů v této oblasti (posílení transferu, resp. aplikovatelnosti výsledků výzkumu v praxi, posílení spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou, zvýšení inovační výkonnosti malých a středních podniků), tak vertikální priority inteligentní specializace a aktuální zaměření na strategické technologie a další aktuální výzvy. Cílem Programu je zejména snaha o větší fokusaci podpory a řešení velkých společenských výzev. Podpora strategických technologií by měla mj. posílit digitální transformaci ekonomiky, zatímco cílená podpora „RIS3 misí“ by měla zvýšit odolnost a udržitelnost ekonomiky, jakož i celé společnosti. Cíle jsou formulovány značně obecně a bude obtížné je adekvátně po ukončení Programu vyhodnotit, jsou však formulovány relevantně a obdobně jako v případě všech obdobných programů podpory VaVal.

4. Intervenční logika

Kompletní intervenční logika není explicitně v návrhu Programu uvedena, ač jsou její hlavní prvky v zásadě popsány. Vychází z intervenční logiky uvedené v kapitole 4.2 Horizontální priority: klíčové oblasti změn Národní RIS3 strategie. Její hlavní body, tedy řešené problémy, jejich vazba na cíle Programu a doložení relevantními typovými aktivitami představujícími příspěvek k řešení problémů, jsou uvedeny v kapitole 12 návrhu Programu.

Hlavním identifikovaným problémem, na který Program reaguje, je vedle nedostatečného využití stávajících i nových kapacit k produkci kvalitních a aplikovatelných výsledků výzkumu v oblasti definovaných strategických technologií, obecně nízká inovační výkonnost firem, která je způsobena řadou popsaných příčin: nižší podíl podnikových výdajů na VaV než ve vyspělých ekonomikách, nízká přidaná hodnota a nízká produktivita českých firem, investice do VaVal většinově realizované zahraničními společnostmi, koncentrace podnikového VaV v malém počtu velkých firem, relativně nízká míra reflexe klíčových změn odvětví a nástupu nových technologií, nízká míra spolupráce se sektorem veřejného výzkumu, nízké využívání výsledků v inovacích atd.

K řešení uvedeného problému se vztahují navržené **hlavní a vedlejší cíle Programu**, tedy

- Zvýšení inovační výkonnosti firem, zejména v oblasti rozvoje nových technologií a digitalizace,
 - posílení aplikace výsledků průmyslového výzkumu ve strategických technologiích a prioritních oblastech Národní RIS3 strategie,
 - zvyšování inovační výkonnosti malých a středních podniků zaváděním inovací produktů, postupů a organizačních inovací, s důrazem na rozvoj digitalizace,
 - zvyšování transferu znalostí a technologií posílením využití existujícího know-how výzkumných organizací a usnadněním jeho zavádění do podnikové praxe.

Uvedené cíle budou plněny podporou projektů výzkumu, vývoje a inovací, které lze vázat na vybrané **typové aktivity** uvedené v Národní RIS3 strategii, především podporu:

- aktivit podnikového výzkumu, vývoje a inovací a zvýšení investic do VaVal ze strany podniků,
- rozvoje výzkumně-vývojových aktivit zejména u malých a středních podniků,
- inovací (produktů, služeb, procesů a organizačních inovací),
- využití nových příležitostí reagujících na společenské výzvy a technologické trendy,
- vzniku nových a rozvoje stávajících endogenních firem využívajících nové technologie pro vznik nových produktů a služeb,
- investic do technologií, podpora robotizace a automatizace, využití nových technologií a technologických trendů, zavádění principů Průmyslu 4.0 (nejen v průmyslu, ale i v dalších odvětvích a sektorech – například v energetice, dopravě, stavebnictví, zemědělství apod.),
- aktivit výzkumu, vývoje a inovací v oblasti digitální agendy atd.

Jako **vstupy** jsou v rámci intervenční logiky standardně uváděny finanční, lidské, materiální a jiné zdroje, které jsou použité v Programu, tedy zejména poskytnutá dotace a vynaložené vlastní finanční prostředky příjemců podpory, jejich technické vybavení, know-how a další kapacity využité při realizaci aktivit v podpořených projektech.

Výstupy podpořených aktivit ověřované bezprostředně po ukončení řešení projektů jsou primárně příslušnou metodikou definované druhy výsledků výzkumu, vývoje a inovací uvedené v Programu. Pro výzkumné aktivity jsou stanoveny relevantní výsledky aplikovaného výzkumu směřující k technickému a komerčnímu využití dosažených výstupů, tedy zejména prototypy, funkční vzorky, ověřené technologie apod., pro inovační aktivity jsou jako výsledky stanoveny nové nebo podstatně zdokonalené výrobky, služby a postupy zavedené v podniku. Výstupem může kromě toho být také realizovaná výzkumná služba, komercializace výsledků výzkumu či jiné využití duševního vlastnictví.

Výsledkem podpořených projektů je bezprostřední přínos podpory pro příjemce, elementárně se tedy jedná o transformaci dosažených výstupů (formálně výsledků VaVal) do nabídky nových, inovovaných produktů podniků na trhu, a úspěšně realizovaný transfer znalostí. Výsledky podpořených aktivit budou představovat také zvýšení soukromých výdajů na výzkum a inovace, navázání nové či posílení stávající výzkumné spolupráce, posílení orientace účastníků projektů na perspektivní výzkumné a inovační aktivity, vyšší produktivita podniků či zvýšení potenciálu příjemců v posunu v hodnotových řetězcích.

Dopady vyjadřují širší přínosy Programu a jsou spojeny nejen s příjemci podpory, ale zahrnují i přínosy pro jiné uživatele i celospolečenskou či ekonomickou změnu, zejména v oblasti konkurenceschopnosti ekonomiky. Návrh Programu dopady definuje jako příspěvek k dosažení pokroku v následujících oblastech, a to zaměřením na specifické skupiny příjemců (malé a střední podniky, vč. začínajících podniků, spolupráce s výzkumnými organizacemi) a zároveň tematickou orientací (strategické technologie, priority Národní RIS3 strategie):

- podíl inovujících podniků,
- podíl domácích podniků s vlastními aktivitami VaV,
- kvalita VaV aktivit podniků a jejich dopad (vyšší stupeň inovací, role v hodnotových řetězcích),
- podíl podniků spolupracujících formou kolaborativního výzkumu s výzkumnými organizacemi,
- relevance veřejně financovaného výzkumu.

Zhodnocení: Formulace intervenční logiky je na standardní úrovni a odpovídá svým rozsahem a obsahem intervenčním logikám ostatních programů výzkumu, vývoje a inovací. Obsahuje všechny hlavní prvky a elementárně vymezuje problém a jakým způsobem bude Program prostřednictvím podporovaných aktivit přispívat k jeho dílčímu řešení.

5. Očekávané výsledky Programu

V Programu budou podporovány projekty, které odůvodněně předpokládají dosažení alespoň jednoho hlavního výsledku, kterým je buď předepsaný aplikovaný výsledek výzkumu či zavedená inovace.

V případě Podprogramu 1 jde o prototyp, funkční vzorek, poloprovoz, ověřená technologie, užitiný vzor, průmyslový vzor nebo software. Hlavním výsledkem projektu tak nemohou být některé aplikované výsledky, u kterých je obecně problematičtější či méně pravděpodobná jejich aplikace v podnikovém sektoru či jejich přímé ekonomické přínosy (např. metodiky), stejně jako výsledky, které jsou sice obecně žádoucí, ale jejichž dosažení je rizikové z hlediska časového a ohrožovaly by možnost úspěšného dokončení projektu (typicky patent). Všechny tyto výsledky je samozřejmě možné do projektu zahrnout jako ostatní plánované výsledky a jejich dosažení podpořit, pokud jsou potřebné k uplatnění hlavního výsledku projektu.

V případě Podprogramu 2 a 3 je primárně podporováno zavedení inovace, tedy nový nebo podstatně zdokonalený výrobek / služba / vnitřní proces či postup. V případě specifického Podprogramu 3 pak Program připouští rovněž výsledek druhu „O – ostatní výsledky“, pokud z povahy podpořené činnosti nebude možné dosáhnout hned na konci realizace projektu výsledku druhu inovace, nicméně podpořená aktivita k němu směřuje.

V kontextu očekávaných výsledků Program dále uvádí, že v rámci návrhu projektu bude hodnocena především uplatnitelnost výsledků v praxi a očekávané ekonomické (případně neekonomické) přínosy řešení, jak je tomu ostatně u všech programů MPO z posledních let. Byť v rámci posuzování návrhů projektů může být zohledněn i jejich výzkumný přínos, s ohledem na cíle programů MPO je vždy hlavní důraz kladen na uplatnitelnost výsledku v praxi a jeho přímé přínosy pro uchazeče o podporu.

Zhodnocení: Očekávané výsledky projektů, resp. Programu, jsou v souladu s Metodikou hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací, jsou zvoleny vhodně s ohledem na zaměření a cíle podprogramů, z možných druhů výsledků výzkumu jsou jako povinné vybrány takové, které mohou nejvíce přispět k plnění cílů Programu. Po kvalitativní stránce bude rozhodující

nastavení a realizace hodnoticího procesu, aby byly vybrány projekty s dostatečnou vazbou na věcné zaměření Programu a s dostatečně prokázanou uplatnitelností v praxi.

6. Vymezení relevantních programů podpory

Explicitní vymezení vůči relevantním existujícím programům podpory v návrhu Programu uvedeno není, proto bylo doplněno v rámci této analýzy:

Komunitární programy a mezinárodní spolupráce

Hlavním nástrojem EU pro podporu VaVal je **Horizont Evropa** – rámcový program EU pro výzkum a inovace na období let 2021–2027. Program navazuje na předchozí rámcový program Horizont 2020. Jeho rozpočet je rozdělen mezi tři hlavní pilíře, kterými jsou 1. Excelentní věda, 2. Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu a 3. Inovativní Evropa, program dále obsahuje také horizontální sekci Rozšiřování účasti a posilování Evropského výzkumného prostoru. Za částečně relevantní k cílům programu TWIST lze označit část druhého pilíře, a to především tematický klastr „Digitalizace, průmysl a vesmír“ zaměřující se na oblasti jako výrobní technologie; klíčové digitální technologie; pokročilé materiály; vznikající průlomové technologie; umělá inteligence a robotika; pokročilá výpočetní technika a data velkého objemu; oběhový průmysl; nízkouhlíkový a ekologický průmysl atd. Částečně je relevantní také klastr „Klima, energetika a doprava“. Do třetího pilíře Inovativní Evropa se řadí celá řada aktivit, jako ty s obdobnými cíli jako programu TWIST lze uvést zejména Evropskou radu pro inovace (EIC), která slouží jako jednotné kontaktní místo EU pro evropské inovátory z řad výzkumníků i soukromých společností, především malých a středních podniků. Jejím cílem je podporovat hlavně rizikové průlomové a přelomové inovace s potenciálem pro tvorbu nových trhů. Hlavními nástroji EIC jsou EIC Pathfinder (pokročilý výzkum průlomových technologií), EIC Transition (transformace výstupů výzkumu v inovace) a EIC Accelerator (další rozvoj a tržní uplatnění inovací). Zmínit lze také iniciativy Evropských partnerství, realizovaných v součinnosti s veřejnými i soukromými partnery, která by měla hrát významnou roli v dosažení strategických cílů v přechodu k ekologické, klimaticky šetrné a digitální Evropě při zachování odolnosti a konkurenceschopnosti evropského průmyslu. Souhrnně lze však konstatovat, že přímé potenciální překryvy programu TWIST s uvedenými aktivitami jsou co do rozsahu malé a rovněž program TWIST nemá ambice tvořit s komunitárními programy EU přímé synergie, stejně jako s programy na podporu mezinárodní spolupráce. K tomu slouží v ČR jiné nástroje, především Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (např. INTER-EXCELLENCE), dále např. program Technologické agentury ČR SIGMA či některé aktivity realizované aktuálně v rámci Národního plánu obnovy.

Evropské strukturální a investiční fondy

Dalším významným zdrojem podpory VaVal, který je již třeba brát při návrhu a realizaci programu TWIST reálně v potaz, jsou evropské strukturální a investiční fondy. V tomto ohledu je zásadním nástrojem **Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK)**, který je stěžejním programem pro podporu českých podnikatelů v programovém období 2021–2027 s alokací přes 80 mld. Kč. Relevantní k podpoře VaVal je jeho Priorita 1: Posilování výkonnosti podniků v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a jejich digitální transformace, v jejímž rámci je přímá podpora projektů VaV realizována především programem (výzvami) **Aplikace** s cílem získávání nových znalostí potřebných pro vývoj nových produktů, materiálů, technologií a služeb prostřednictvím realizace projektů průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje. Aplikace, s celkovou alokací cca 10 mld. Kč v rámci programového období 2021–2027, jsou tak obdobným typem podpory jako v případě programu TWIST, nicméně podléhají primárně pravidlům strukturálních fondů

co do plánování a řízení, způsobu financování, omezení okruhu příjemců (tradičně mimo hlavního města Prahy) apod. Zatím byla vyhlášena pouze jedna výzva Aplikace, a to v roce 2022, a ještě na začátku roku 2024 nebyla vyhodnocena, stejně tak není známa finální alokace na tuto výzvu, neboť je avizováno možné **navýšení původní alokace 4 mld. Kč**. Druhá výzva Aplikace by měla být vyhlášena v létě 2024, s uvažovanou alokací **1,5 mld. Kč**, podle aktuálních úvah by měla být speciálně zaměřena na výsledky v oblasti software. Zbylé prostředky by pak měly být alokovány do výzvy na počátku roku 2025 tak, aby byla zajištěna včasná realizace a proplacení prostředků v rámci uvedeného programového období. V kontextu přípravy programu TWIST se také diskutuje o věcném zaměření těchto výzev, aby byl maximálně vyloučen věcný překryv, tedy pro rok 2024 především nezahrnování podpory v oblasti umělé inteligence, na kterou má být zaměřena první veřejná soutěž v programu TWIST. Po roce 2025 pak má právě Program částečně pokrýt výrazný propad prostředků ze strukturálních fondů směřujících do aplikovaného výzkumu.

Vzhledem k zaměření Podprogramu 3 je dále relevantní další aktivita OP TAK, a to **Inovační vouchery**. Vedle výzev zaměřených speciálně na ochranu práv průmyslového vlastnictví byla v roce 2023 vyhlášena také jedna výzva zaměřená na rozvoj komunikace a sdílení poznatků a know-how mezi podnikovou a výzkumnou sférou, které mohou podnikatelské subjekty využít pro zahájení či zintenzivnění vlastních inovačních aktivit. Alokace výzvy je 150 mil. Kč a dotace se poskytuje na nákup poradenských, expertních a podpůrných služeb v oblasti inovací od organizací pro výzkum a šíření znalostí nebo akreditovaných laboratoří. Limit pro výši nákladů jednotlivého projektu je max. 2 mil. Kč. Podprogram 3 programu TWIST bude k této aktivitě komplementární, a to především podporou uchazečů z Prahy a také umožněním podpory nákladnějších projektů. Veřejná soutěž v programu TWIST bude v každém případě vyhlášena až po vyhodnocení uvedené výzvy z OP TAK a do jejích podmínek budou zapracovány relevantní zkušenosti z vyhodnocení této výzvy.

Lze konstatovat, že koordinace podpory průmyslového výzkumu realizované z národních programů a z operačních programů MPO probíhala na úrovni MPO vždy a je zajištěna i na další období.

Národní programy podpory VaVal

TREND (2020-2027) – program na podporu průmyslového výzkumu MPO implementovaný Technologickou agenturou ČR, zaměřený na rozvoj konkurenceschopnosti podniků, ve kterém jsou příjemci podniky a dalšími účastníky mohou být také výzkumné organizace. Na tento program částečně navazuje program TWIST svým Podprogramem 1. V programu TREND, který umožňuje podporu projektů zaměřených na celé spektrum priorit Národní RIS3 strategie, bude v roce 2024 vyhlášena poslední veřejná soutěž s alokací podle možností státního rozpočtu, zatímco v programu TWIST bude pravděpodobně v roce 2024 vyhlášena jen speciální veřejná soutěž na téma umělé inteligence. V dalších letech nebude docházet k časovému překryvu programů (nově podpořených projektů), programy jsou navazující. Výsledky výzkumu dosahované v projektech programu TREND však mohou, resp. měly by vstupovat jako zdroj inovace podpořené v druhém podprogramu TWIST.

The Country for the Future (2020-2027) – program MPO na rozvoj start-upového prostředí a na podporu zavádění inovací v malých a středních podnicích. Na tento program navazuje program TWIST svým druhým podprogramem, který bude podporovat obdobné typy projektů. V tomto programu již nebudou žádné veřejné soutěže vyhlášovány, v dalších letech tak nebude docházet k časovému překryvu programů (nově podpořených projektů), programy jsou navazující.

Národní centra kompetence (2018-2028) – program TA ČR zaměřený na podporu dlouhodobé spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou a posílení institucionální základny aplikovaného výzkumu. Na základě druhé veřejné soutěže programu je podporováno 18 center složených z výzkumných organizací a podniků,

řešících jednotlivé postupně schvalované dílčí projekty podle tematického zaměření centra. Cíle programu jsou zčásti obdobné jako v případě programu TWIST, důraz je ale kladen na dlouhodobou spolupráci. Ta však probíhá pouze v těch oblastech, ve kterých uspěla jednotlivá centra ve zmíněné veřejné soutěži, a řada výzkumných či aplikačních oblastí tak tímto programem pokryta není. Jednotlivé dílčí projekty se teoreticky mohou překrývat s projekty podávanými do programu TWIST, v tomto případě je však již řadu let nastavena spolupráce poskytovatelů MPO a TA ČR při identifikaci a řešení případných duplicit.

SIGMA (2022-2029) – program TA ČR „rámcového typu“, který pokrývá široké spektrum podporovaných aktivit soustředěných v pěti dílčích cílech. Žádný dílčí cíl není zaměřen obdobně jako cíle programu TWIST, buď jsou zaměřeny na zcela jiné aktivity či příjemce podpory (např. společenské vědy, aktivity proof of concept ve výzkumných organizacích), nebo jsou v jejich rámci vyhlašovány specializované úzce zaměřené soutěže (např. pro projekty s ambicí zapojení do EIC Akceleratoru). Počítat je však přesto nutné zejména s projekty podpořenými v rámci dílčího cíle 2 (DC2) „Začínající výzkumníci/výzkumnice a vyrovnávání příležitostí v projektech aplikovaného výzkumu“. V tomto cíli je vyhlášena již druhá veřejná soutěž a co do typu podporovaných projektů může obsahovat v zásadě obdobné návrhy, jako předpokládané projekty podávané do programu TWIST. Této části programu SIGMA se totiž účastní obdobní uchazeči, a protože není tematicky vymezen, mohou se hlásit i obdobně zaměřené projekty. To platilo pro první veřejnou soutěž, aktuálně probíhající druhá soutěž již tematicky omezena je, ale obsahuje i témata shodná se zaměřením programu TWIST. Nutno však dodat, že DC2 SIGMA i na úrovni projektů sleduje jiné cíle, význam příkládá jiným kritériím výběru, a především podporuje pouze poměrně malé projekty (dotace do 5 mil. Kč). Na programové úrovni proto o významném překryvu hovořit nelze a obdobně jako v programu Národní centra kompetence platí, že se předpokládá pouze ad hoc řešení možných duplicit v řádu jednotek předkládaných projektů.

THÉTA 2 (2024-2031) – program TA ČR orientovaný na podporu aplikovaného výzkumu a inovací v energetice. Zaměření programu postihuje všechny oblasti nakládání se všemi relevantními druhy energie včetně mezioborových aspektů. Cílem je přispět k transformaci a modernizaci energetického sektoru, a to jak přípravou inovativních technologií, technických řešení a přístupů uplatnitelných v energetice v krátkodobém, střednědobém a dlouhodobém horizontu, tak i tvorbou analýz pro rozhodování v energetice a zkvalitnění regulatorního rámce. Vzhledem k zaměření programu TWIST je relevantní podprogram 2 „Energetické technologie pro konkurenceschopnost“, který má přispět k přípravě technologií a řešení s rychlým uplatněním v praxi. V programu byla vyhlášena v roce 2023 první veřejná soutěž a její výsledky v rámci podprogramu 2, stejně jako plán vyhlašování dalších výzev bude vyhodnocen z hlediska možných překryvů při přípravě veřejných soutěží v programu TWIST.

Z dalších programů je třeba brát v úvahu především ty rezortní programy, které ač jsou zaměřeny na plnění konkrétních rezortních koncepcí, mohou svým zaměřením a způsobilými příjemci podporovat obdobné projekty jako v programu TWIST. To lze do jisté míry tvrdit u programu **Prostředí pro život 2** (jehož druhý podprogram „Nová řešení pro ekonomiku, životní prostředí a společnost“ počítá s významnější účastí podniků) a programu **DOPRAVA 2030** v oblasti dopravních technologií a produktů. Další existující programy jsou hodnoceny vůči programu TWIST jako minimálně relevantní, neboť se zaměřují na zcela specifické oblasti s velmi malým přesahem na program TWIST, nebo reálně umožňují podporu podniků jen zcela okrajově. Ve všech uvedených případech platí, že primární zaměření a cíle zmíněných programů jsou jiné, v kritériích výběru projektů kladou důraz na jiné priority a s účastí podniků počítají jen v omezené míře.

Zhodnocení: Program TWIST je částečně navazujícím programem na programy TREND a The Country for the Future, se kterými již nebude docházet k časovému překryvu ve smyslu podpory nově zahajovaných

projektů. Potenciální překryv programu TWIST v následujícím období je identifikován s OP TAK, s jehož výzvami je třeba docílit vhodným načasováním, tematickým vymezením či dalšími parametry vzájemné doplňkovosti. V ostatních případech jsou programy podpory zaměřeny v zásadě na plnění odlišných cílů a při realizaci Programu tak bude třeba pouze ad hoc řešit případné duplicity podávaných návrhů projektů, jak je již zavedenou praxí.

7. Vyhodnocení předchozích programů

Poskytovatel v roce 2024 paralelně s přípravou programu TWIST zpracovával závěrečné hodnocení programu TRIO (2016-2022) a průběžné zprávy o realizaci programů The Country for the Future a TREND (2020-2027), které jsou pro předkládaný Program do jisté míry relevantní.

Z dokončené průběžné zprávy programu na podporu inovací The Country for the Future vyplynulo několik doporučení pro realizaci nového programu, které jsou však spíše procesního a technického charakteru ve smyslu průběžného zpřesňování podmínek zadávací dokumentace, dostatečného zveřejňování informací, zajišťování nových externích hodnotitelů či nutnosti zabezpečit vhodný informační systém. Tato doporučení se nepromítají do textu Programu, ale budou dále zohledněna při jeho implementaci. Dále z hodnocení vyplynula relativně omezenější absorpční kapacita pro podporu malých a středních podniků na zavádění inovací, která je podle průběžných konzultací dána do značné míry složitostí pravidel veřejné podpory na tyto aktivity, zejména problematického vymezení způsobilých nákladů na inovaci produktu (článek 28 GBER). Kromě jiných úprav byly proto výdaje na Podprogram 2 programu TWIST výrazně poníženy tak, aby odpovídaly realitě programu The Country for the Future a zajistily podporu pouze kvalitním projektům dostatečně naplňujícím cíle Programu.

Z připravovaného závěrečného hodnocení programu TRIO a průběžného hodnocení programu TREND vyplývají zásadní doporučení především ve smyslu zúžení zaměření programů na podporu výzkumu v podnicích a jejich přesnějšího navázání na dimenze Národní RIS3 strategie a na další strategické dokumenty prioritizující výzkumná témata. Závěry a doporučení ve smyslu upřesnění alokace Programu jsou podrobněji uvedena v kapitole 8. V bodech je možno hlavní doporučení a jejich zapracování shrnout následovně:

- **Zúžení zaměření programů podpory a jejich těsnější navázání na aktuální strategie a potřeby České republiky.** Toto doporučení je jednoznačně naplněno primárním navázáním na identifikované strategické technologie a mise Národní RIS3 strategie.
- **Zkvalitnění odhadu absorpční kapacity,** která nebyla zcela adekvátně nastavena v případě programu TREND (podprogram Nováčky) a programu The Country for the Future (podprogramu Inovace do praxe). Toto doporučení bylo naplněno výrazným snížením alokace na podporu zavádění inovací a využitím podkladových analýz a závěrů zpracovávaných strategií.
- **Kontinuální zkvalitňování hodnotícího procesu veřejných soutěží,** kdy je nutné pečlivě vyvažovat protichůdné tendence spočívající v požadavku na podrobné a věcné hodnocení řady aspektů, včetně naplňování řady strategických dokumentů, a mezi relativním nedostatkem kvalitních hodnotitelů s dostatečnou časovou flexibilitou. Toto opatření bude naplňováno jednak vyhlášením další výzvy na příjem nových hodnotitelů, stanovením vhodné struktury a textace kritérií ve spolupráci s gestory příslušných strategií a dalšími opatřeními uvedenými v kapitole 11.

- **Nevhodnost implementace (určitého typu) programů MPO skrze Technologickou agenturu ČR,** konkrétně jde o malou pružnost TA ČR co do termínů, úprav všeobecných podmínek, nastavení informačního systému a řady dalších aspektů, obtížné sdílení některých druhů informací, nepřipravenost TA ČR na některé specifické aspekty podpory malých a středních podniků atd. Toto doporučení je naplněno tím, že poskytovatelem podpory Programu bude MPO.

Zhodnocení: Z vyhodnocení předchozích programů byla identifikována a přijata doporučení zejména ve smyslu strategického zaměření Programu. Řada dalších doporučení jsou spíše procesního rázu a budou uplatňována během implementace Programu, přičemž část z nich je popsána v kapitole 11.

8. Absorpční kapacita Programu

Zjištění absorpční kapacity je podstatným krokem pro správné nastavení rozpočtu programu. Zdrojem pro zjištění absorpční kapacity jsou:

- Průběžné hodnocení programu TREND
- Průběžné hodnocení programu The Country for the Future (CFF)
- Analýza „Výzkum a vývoj v oblasti umělé inteligence v České republice“ (Technologické centrum Praha, prosinec 2023)
- Aktuální výsledky z monitoringu operačních programů (OP TAK, OP JAK a OP IROP) v programovém období 2021-2027

Absorpční kapacita v rámci Podprogramu 1 „Aplikovaný výzkum ve strategických oblastech“ vychází mj. z **analytických podkladů pro aktualizaci Národní strategie umělé inteligence ČR**, ze kterých vyplývá, že od roku 2017 bylo z veřejných zdrojů financováno 818 zahájených projektů řešících problematiku AI v celkovém objemu státní podpory 8,8 mld. Kč a celkovými náklady 14,8 mld Kč. Až do roku 2023 tak podpora významně rostla a uvedená data dokládají roční absorpční kapacitu projektů zaměřených na AI ve výši přesahující 1 mld. Kč.

Průběžný počet projektů zaměřených na problematiku AI řešených od roku 2017 dále. Do grafu jsou zahrnuty pouze projekty, které byly zahájeny od roku 2017. Po roce 2023 se jedná o plánované údaje. Zdroj: IS VaVal, TC AV ČR:

Rok	Počet projektů	Celkové náklady (mil. Kč)	Státní podpora (mil. Kč)
2017	80	220,8	178,4
2018	195	604,4	479,1
2019	307	1 098,4	838,3
2020	409	1 752,9	1 138,2
2021	521	2 129,2	1 245,6
2022	523	2 737,5	1 277,5
2023	450	3 470,3	1 362,7
2024	205	1 218,8	979,7
2025	107	740,5	615,9
2026	30	342,2	285,2
2027	17	277,3	227,4
2028	3	213,0	166,6
Celkem	818	14 805,4	8 794,6

Vzhledem ke zvyšujícímu se významu AI pro ekonomiku a společnost je cílem tohoto programu podpořit stabilní financování podnikového výzkumu a vývoje (u něhož byl objem státní podpory poloviční vůči sektoru VŠ) této klíčové technologie.

Projekty zaměřené na problematiku AI, které byly zahájeny v roce 2017 a následujících letech – rozdělení podle ekonomických sektorů, resp. skupin institucí. Zdroj: IS VaVal, TC AV ČR:

Sektor	Počet projektů	Počet účastníků	Počet řešitelských rolí	Celkové náklady (mil. Kč)	Státní podpora (mil. Kč)	Průměrná státní podpora projektu (mil. Kč)
Podnikatelský	477	524	406	8 126,9	2 912,7	6,1
Veřejné a státní VŠ	579	114	813	5 450,5	4 794,7	8,3
Ostatní VŠ	4	2	2	9,1	8,5	2,1
Fakultní nemocnice	18	7	8	61,1	56,3	3,1
Akademie věd ČR	88	28	66	671,9	608,5	6,9
Resortní výzk. pracoviště	23	9	14	108,5	93,1	4,0
Knihovny, archivy, muzea	9	5	2	61,3	56,8	6,3
Soukromý neziskový	21	14	12	183,2	148,4	7,1
Ostatní pracoviště, z toho:	28	14	9	133,0	115,6	4,1
- organizační složky státu	6	2	0	21,2	21,1	3,5
Celkem				14 805,4	8 794,6	

V případě druhého pilíře podpory strategických technologií, tedy oblasti polovodičů a mikroelektroniky, uvažuje připravovaná Národní polovodičová strategie s tím, že vedle podpory na související oblasti VaVal (jako je např. dlouhodobé financování výzkumných týmů) by mělo být alokováno alespoň 350 milionů Kč ročně na financování programů účelové podpory zaměřených na podporu výzkumu, vývoje a inovací v oblasti polovodičových komponent a integrovaných obvodů. Záměrem je podstatnou část uvedené a následně ještě upřesněné alokace financovat právě z programu TWIST.

Z průběhu implementace a **průběžného hodnocení programu TREND** vyplývá pro navrhovaný Podprogram 1 orientovaný na podporu průmyslového výzkumu a vývoje v definovaných prioritních oblastech následující: V prvních devíti vyhodnocených soutěžích se hlásily projekty povinně k některé z oblastí KETs (klíčových technologií) jako k doménám Národní RIS3 strategie. Pro zaměření navrhovaného podprogramu jsou

relevantní KETs Umělá inteligence (AI) a Mikro- a nanoelektronika. K oblasti AI se z celkového počtu 2191 žádostí hlásilo 310 projektů, tedy 14 %. Bez posuzování jejich způsobilosti k realizaci lze toto číslo vnímat jako určitou horní hranici potenciálu projektů, které bylo možno v tomto programu v oblasti AI podpořit. Reálně by však bylo nutné číslo snížit z toho důvodu, že v hodnocení je v nemalém počtu případů vazba na AI respektive její využití hodnoceno jako slabší – projekt někdy nevyužívá AI v užším slova smyslu, ale např. pouze ve smyslu strojového učení. S tímto vědomím je zapotřebí opatrně přistupovat i k objemu nákladů a dotace, které projekty s „umělou inteligencí“ požadovaly – šlo o cca 6,6 mld. Kč respektive 4,4 mld. Kč. Zmíněné soutěže programu TREND byly vyhlašovány ve čtyřletém období (od května 2019 po duben 2023).

K oblasti Mikro- a nanoelektronika, jejíž vymezení se v průběhu programu TREND měnilo, se v soutěžích FW01 až FW03 hlásilo 66 podaných žádostí, k oblasti vymezené jako „Fotonika a Mikro- a nanoelektronika“ se následně v soutěžích FW04 až FW10 hlásilo dalších 83 projektů (*přitom v předchozích třech se k samostatné oblasti Fotonika hlásilo 36 projektů, zjednodušeně lze tedy odhadovat podíl Mikro- a nanoelektroniky v těchto 83 projektech na cca 54 projektů*). Potenciál v této oblasti lze tedy, s obdobným komentářem jako u AI, odhadem určit na zhruba 90 projektů s nároky cca 2,6 mld. Kč v nákladech a 1,7 mld. Kč v objemu dotace, a to v daném čtyřletém období.

Program TWIST se chce více zaměřit na podporu malých a středních podniků (MSP), proto uveďme také údaj o koordinátorech zmíněných projektů, pokud jde o jejich velikostní kategorii – koordinátoři shora uvedených projektů se jak v oblasti AI, tak v oblasti Mikro- a nanoelektroniky, jen asi v 15 % případů řadili mezi velké podniky. Převažovala tedy kategorie malých a středních podniků – tentýž podíl jako pro počet projektů platí i pro objem nákladů těchto projektů (tedy na projekty velkých podniků připadá v daných oblastech KETs pouze cca 15% podíl).

Aktuální pohled na absorpční kapacitu Podprogramu 1 nabízí také výsledky **průběžného monitorování operačních programů v programovém období 2021–2027** ve strategickém cíli A. Zvýšení inovační výkonnosti firem a strategickém cíli D. Zvýšení využití nových technologií a digitalizace. Operační program Jan Amos Komenský (OP JAK) usiluje především o zvýšení kvality veřejného výzkumu (Strategický cíl B) a zvýšení dostupnosti kvalifikovaných lidí pro výzkum, vývoj a inovace (Strategický cíl C). Průběžné výsledky z Integrovaného regionálního operačního programu (IROP) ukazují, že v jeho rámci bylo doposud z veřejných zdrojů financováno 133 projektů na podporu digitalizace a využití nových technologií v celkovém objemu veřejné podpory 5,5 mld. Kč a celkovými náklady ve výši 5,75 mld. Kč. Relevantní pro absorpční kapacitu nového programu TWIST je pak především Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK), který se zaměřuje i na podporu klíčových a průřezových technologií (KETs) a RIS3 misí. V rámci OP TAK ve strategickém cíli A (cíle D se u podpořených projektů nevyskytoval) bylo napříč dosavadními výzvami podpořeno 66 projektů, které se přihlášily k oblasti Umělé inteligence (KET05) s celkovými náklady cca 1,9 mld. Kč, zatímco k oblasti Fotoniky a Mikro- a nanoelektroniky (KET01) to bylo 36 projektů s celkovými náklady cca 1,0 mld. Kč. Vedle toho počet projektů z OP TAK, které přispívají k naplňování cílů RIS3 misí, byl 41 v celkovém objemu veřejné podpory 0,5 mld. Kč a celkovými náklady ve výši 1,3 mld. Kč. 22 projektů se přihlásilo k cíli cirkularita, 17 k dekarbonizaci a zbylé dva ke strategickému cíli decentralizace.

Z průběhu implementace a **průběžného hodnocení programu CFF**, relevantního především pro Podprogram 2, vyplývá, že do jedné veřejné soutěže (vyhlašované přibližně jednou ročně) na výběr projektů inovací v malých a středních podnicích se hlásí cca 100 až 200 projektů, resp. malých a středních podniků, s projekty o celkových nákladech v orientační výši 2 mld. Kč. Platí však, že takových soutěží bylo vyhlášeno poměrně malé množství a jejich podmínky se významně měnily na to, aby bylo možné údaje úplně zobecnit. Údaj je

částečně relevantní pro navrhovaný Podprogram 2, který se opět zaměří na zavádění inovací do praxe. Počet přihlášených projektů však bude zjevně velmi záviset na konkrétních věcných i finančních podmínkách vyhlašováných veřejných soutěží. Kromě programu CFF se mohly částečně obdobné projektové záměry hlásit do výzev jiných dotačních programů, je však obtížné určit, nakolik šlo o záměry překryvné (záměr vždy přizpůsoben podmínkám konkrétního dotačního programu a při neúspěchu upraven na podmínky jiného programu), nakolik o záměry doplňkové (více dílčích záměrů, které se v rámci stejného podniku logicky doplňují, zdroje podnik získává z více dotačních programů současně nebo v časové návaznosti) a nakolik jde o množiny projektů a uchazečů o podporu vzájemně se nepřekrývající. Lze zmínit zejména některé programy, jež jsou součástí Operačního programu OP TAK, viz výše kapitola 6.

K Podprogramu 3, který bude zaměřen na inovační vouchery, lze pro nastavování alokace jednotlivých soutěží využít zejména zkušenosti ze stejnojmenného programu OP TAK, viz zmíněn již v kapitole 6, která uvádí i odlišnosti podmínek a vymezení navrhovaného podprogramu právě vůči OP TAK, případně již obdobný program v předchozím operačním programu OP PIK. Absorpční kapacita tohoto podprogramu je nejvíce založena na odhadu, resp. potřebě zvýšit poptávku malých a středních podniků po tomto typu aktivit, a Poskytovatel je připraven na základě zkušeností z první veřejné soutěže v tomto podprogramu jeho alokaci případně přehodnotit.

Zhodnocení: V návaznosti na uvedené informace jsou celkové navrhované výdaje na Program rozvrženy relevantně v členění na podprogramy a v souladu s předpokládaným postupným vyhlašováním jednotlivých veřejných soutěží. Rozvržení alokace na jednotlivé priority Podprogramu 1 (strategické technologie, RIS3 mise) bude upřesněno v závislosti na dopracování příslušných strategií.

9. Implementace Programu

Program bude implementován Ministerstvem průmyslu a obchodu podle standardních národních a evropských předpisů pro podporu výzkumu, vývoje a inovací, uvedených v textu Programu, a prostřednictvím tří podprogramů s odlišnými cíli, podporovanými aktivitami a způsobilými náklady, uvedených v kapitole 2 tohoto materiálu a v textu Programu.

Základní podmínky realizace Programu stanoví zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, především způsob a podmínky vyhlašování veřejných soutěží, hodnocení projektů, náležitosti právních aktů, kontroly, předávání informací o poskytované podpoře atd.

Poskytovatel je dlouholetým poskytovatelem podpory výzkumu, vývoje a inovací, má bohaté zkušenosti s realizací programů podpory a rovněž zpracované a aktualizované vnitřní postupy pro všechny fáze projektového cyklu. Speciálně lze v kontextu podmínek Programu zmínit např.:

- Problematiku veřejné podpory, v rámci které má Poskytovatel zkušenosti s aplikací relevantních článků GBER (25, 28, 29) i aplikací Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací, včetně schopnosti hodnotit plnění definice organizace pro výzkum a šíření znalostí.
- Posuzování velikosti podniku (s ohledem na fakt, že způsobilými příjemci v některých podprogramech jsou výhradně malé a střední podniky), které je značně administrativně náročné a vyžaduje dodržování relevantních příruček a postupů, které Poskytovatel běžně provádí, včetně ad hoc konzultací s ÚOHS.
- Hodnocení plnění definice podniku v obtížích, pro které platí obdobné podmínky viz předchozí bod.

- Poskytování podpory de minimis a plnění příslušných povinností poskytovatele.

Poskytovatel má na realizaci Programu dostatečné personální kapacity, včetně potřebného oddělení funkcí (hodnocení / administrace / kontrola). Standardním rizikem je pouze fluktuace a obtížnost zajistit náhradu na uvolněná místa včas a v potřebné kvalitě.

Jedinou identifikovanou slabinou je neexistence vhodného informačního systému, viz Průběžná zpráva o realizaci programu The Country for the Future, kde je formulováno doporučení:

- *Pro nový program MPO je nutné zajistit vhodný informační systém, plně přizpůsobitelný poskytovateli a potřebám programu na podporu inovací (vyzkoušené systémy ISTA a MS2014+ jsou pro daný typ programu nevyhovující).*

Dodavatel informačního systému, který je již u Poskytovatele provozován, je však již vysoutěžen v rámci veřejné zakázky, a je předpoklad včasného dopracování příslušných funkcionalit před vyhlášením první veřejné soutěže v Programu.

Zhodnocení: Pro bezproblémovou implementaci Programu jsou vytvořeny všechny předpoklady, mírným rizikem je pouze včasné dopracování informačního systému před zahájením příjmu žádostí o podporu.

10. Evaluace Programu

Vedle hodnocení výsledků programů podle §35 zákona č. 130/2002 Sb., které zabezpečuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace, Poskytovatel v návrhu programu stručně uvádí, že bude v souladu s Metodikou hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací a Základními principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací provádět:

- **Průběžné monitorování** dosaženého pokroku, jehož cílem bude systematicky sbírat, třídit a ukládat relevantní informace o průběhu Programu pro potřeby řízení implementace Programu.
- **Průběžné hodnocení Programu** směřující k zefektivnění implementace, obsahující doporučení pro případné úpravy procesů, znění zadávací dokumentace veřejné soutěže či vlastního textu Programu.
- **Závěrečné hodnocení Programu**, spočívající po roce od ukončení Programu ve zpracování zprávy o ukončeném Programu a jeho výsledcích, založené především na porovnání skutečnosti s předpokládanými hodnotami výstupů, a čtvrtý rok po ukončení Programu ve zpracování zprávy o ekonomických a dalších přínosech podpořených projektů, a to především na základě reportingu příjemců podpory o dosažených výsledcích a ekonomických přínosech z jejich realizace.
- Kromě uvedené evaluace provedené poskytovatelem bude dále zpracováno vyhodnocení naplnění cílů a dopadů Programu, založené na kvalitativním hodnocení nezávislými experty.

Program dále počítá s explicitním vyhodnocením plnění cílů Programu formou jednotlivých studií a analýz, zejména v kontextu plnění RIS3 strategie a aktuálně připravovaných koncepčních dokumentů v oblasti strategických technologií, tedy v oblastech

- aplikace výsledků průmyslového výzkumu v rámci definovaných „RIS3 misí“
- rozvoj výzkumu a aplikací v oblasti strategických technologií (umělé inteligence, polovodičů a mikroelektroniky, kvantových technologií)

- transfer znalostí a technologií využitím existujícího know-how výzkumných organizací

Zhodnocení: Návrh Programu obsahuje stručný standardní evaluační rámec. Zásadní výzvou bude především zajištění hodnocení dopadů Programu, které Poskytovatel není schopen zajistit vlastními silami, je nicméně připraven podílet se na hlavních aktivitách realizovaných v ČR zaměřených na rozvoj evaluační kultury, například v rámci komponenty 5.3 Národního plánu obnovy „Strategicky řízený a mezinárodně konkurenceschopný ekosystém výzkumu, vývoje a inovací“.

11. Rizika spojená s realizací Programu

Návrh textu Programu neobsahuje specifickou část věnovanou analýze rizik, které mohou nastat v průběhu realizace Programu. Poskytovatel má nicméně pro své účely podrobně zpracovanou a průběžně aktualizovanou analýzu rizik zaměřenou na všechny fáze implementace programu VaVal.

Oblasti s vysokou mírou rizika spojených s implementací Programu identifikována nejsou, jako potenciálně rizikové oblasti se střední mírou rizika ve vazbě na splnění cílů Programu jsou identifikovány:

Riziková oblast	Popis rizika	Opatření ke snížení rizika
Zaměření Programu	Zaměření Programu a jeho implementace nebude dostatečně přispívat k naplňování navázaných strategických materiálů ČR.	Spolupráce s gestory všech strategických materiálů, které Program přímo naplňuje, zohlednění jejich případných aktualizací či podnětů pro relevantní zaměření vyhlašovaných soutěží.
Výběr projektů k podpoře	Nesprávně nastavený hodnoticí proces, kdy výběr a formulace kritérií dostatečně nezajistí výběr vhodných projektů k podpoře co do věcného zaměření či kvality směrem k plnění cílů Programu.	Stanovení vhodné struktury kritérií, tedy plnění základních podmínek vázat binárními kritérii, a v případě jejich splnění hodnotit míru naplnění bodovanými kritérii s případným zvýhodněním bonifikačními kritérii.
		Spolupráce na formulaci kritérií se zpracovateli strategií, které jsou Programem naplňovány.
	Nekvalitní a nerelevantní hodnocení projektů způsobené nedostatkem kvalitních hodnotitelů.	Důsledné provádění evaluace činnosti hodnotitelů po každé veřejné soutěži.
		Nábor nových hodnotitelů v definovaných výzkumných / aplikačních oblastech na základě otevřené výzvy.
		Zpracování návodů pro hodnotitele, realizace školení, důsledná kontrola jejich výstupů.

Absorpční kapacita Programu	Nedostatečná či příliš vysoká alokace veřejných soutěží v důsledku chybně odhadnuté absorpční kapacity programu.	První veřejné soutěže budou vyhlašovány na oblasti, kde je absorpční kapacita dostatečně podložena obdobnými soutěžemi v minulosti či analytickými podklady příslušných strategií. V případě nedostatečné alokace soutěží a přebytku kvalitních projektů bude vždy zváženo navýšení plánovaní alokace.
Legislativní změny	Omezení relevantnosti či regulatorní změna podporovaných aktivit a jejich výstupů a tím ohrožení dosahovaných cílů projektů, potažmo cílů Programu jako celku.	Spolupráce s gestory všech strategických materiálů, které Program přímo naplňuje, a případné zohlednění připravovaných legislativních změn již ve fázi jejich přípravy.
	Změna podmínek poskytování podpory na výzkum a inovace, což může mít nejrůznější důsledky, zejména v oblasti provozní (např. případná aplikace správního řádu).	Účast na projednávání změn předpisů v oblasti VaVal, včasná příprava na jejich případné úpravy. Jinak lze brát změny předpisů v oblasti VaVal také jako příležitost pro zavedení efektivnějších postupů a lepšímu zacílení podpory.
Financování Programu	Nedostatek finančních prostředků státního rozpočtu na realizaci Programu a s tím související nemožnost vyhlašovat veřejné soutěže s potřebnou alokací a tím nezajištění plnění cílů Programu.	Mimo vliv, příprava a schvalování rozpočtu je otázkou priorit vlády a je v kompetenci zákonodárců. Poskytovatel připravil program zaměřený na plnění národních strategických materiálů a je připraven spolupracovat na přípravě rozpočtu a předkládat relevantní podklady a zdůvodnění.
Úspěšnost projektů	Neschopnost příjemců úspěšně dokončovat podpořené (schválené) projekty vinou jejich finanční situace, nezvládáním projektového řízení, pozbytím smyslu či možnosti uplatnit výsledky v praxi atd.	Důsledný hodnoticí proces, který se již ve fázi hodnocení návrhů projektů zaměřuje na všechny uvedené aspekty. Zveřejnění potřebných informací pro administraci projektů na webu poskytovatele a tam, kde to lze, neuplatňování rigidního a formalistického přístupu k realizaci. Důsledná průběžná kontrola realizace projektů na základě ročních zpráv, případně změnových řízení.
Informační systém	Riziko je uvedeno spíše pro komplexnost, jde o oblast s nízkou	Včasně zahájení úprav informačního systému pro realizaci Programu. Při jejich zadávání

	<p> mírou rizika pro plnění cílů Programu, nicméně případný nevhodný informační systém může mít negativní dopad v podobě zvýšení administrativní zátěže příjemců a zejména pak poskytovatele. </p>	<p> maximálně zohledňovat hledisko uživatelské přívětivosti a administrativní náročnosti jak pro příjemce, tak pro poskytovatele, včetně případného napojení na relevantní veřejné registry apod. </p>
--	--	--

Zhodnocení: Jsou identifikována standardní a relevantní rizika spojená s realizací Programu, včetně příkladů opatření ke snížení těchto rizik.

12. Závěr

Provedená ex-ante analýza přispěla k dopracování některých náležitostí Programu a doložila v rámci hodnocených aspektů, že je program TWIST adekvátně připraven na realizaci, má vhodně nastavené cíle, jejichž relativní obecnost vyvažuje jejich soulad s hlavními strategickými dokumenty pro podporované oblasti a jeho důsledné navázání na jejich plnění.

Program by tak měl přispět ke zvyšování inovační úrovně tuzemských malých a středních podniků, jakož i k rozvoji výzkumu v definovaných strategických technologiích, ke zvýšení uplatnění výsledků výzkumu v praxi a k rozvoji transferu znalostí zvýšením poptávky ze strany soukromého sektoru. Měl by také přispět ke zkvalitnění strategického řízení v oblasti podpory prioritních oblastí rozvoje ekonomiky.

Navržená alokace Programu v zásadě odpovídá deklarovaným cílům a očekávaným výsledkům, jakož i definovaným způsobilým uchazečům o podporu.

Jsou vytvořeny dostatečné předpoklady pro realizaci Programu Poskytovatelem, který deklaruje připravenost úzce spolupracovat s gestory příslušných strategií na implementaci i hodnocení Programu.

Hlavní doporučení pro následnou realizaci Programu:

- **úzce spolupracovat s gestory relevantních strategií při formulaci podmínek a parametrů veřejných soutěží a při hodnocení projektů a Programu,**
- **adekvátně rozvrhnout vyhlášení jednotlivých veřejných soutěží podle zpřesněné absorpční kapacity jednotlivých prioritních oblastí a se zohledněním termínů a zaměření soutěží/výzev ostatních relevantních programů podpory,**
- **jasně formulovat podmínky veřejných soutěží a hodnotícího procesu pro zajištění výběru projektů dostatečně naplňujících cíle a věcné zaměření Programu a souvisejících strategií,**
- **sledovat a aktualizovat rizika spojená s implementací Programu a realizovat opatření na jejich snížení.**