Aplikace – výzva II
Vývoj digitálních řešení

Datum zahájení příjmu žádostí o podporu: 20.02.2025
Datum ukončení příjmu žádostí o podporu: 20.05.2025
Cílová skupina: MSP, velké podniky nad 3000 zaměstnanců pouze v spolupráci s MSP (30 % CZV), nebo s MSP a VO, VO pouze v roli partnera
Příspěvek: minimálně ve výši 3 mil.Kč a maximálně do výše 50 mil. Kč
Plánovaná alokace Výzvy: 1,5 mld. Kč
Systém sběru žádostí: kolový

Podporované aktivity

Realizace experimentálního vývoje digitálních řešení

Získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných příslušných poznatků a dovedností za účelem vývoje nových nebo zdokonalených výrobků, postupů či služeb.

Cílová skupina:

- MSP
- Velké podniky nad 3000 zaměstnanců pouze v spoluprácis MSP (30 % CZV), nebo s MSP a VO
- VO pouze v roli partnera

Způsobilé výdaje:

Přímé výdaje:

- Externí služby (smluvní výzkum, VaV poradenské služby využité pro účely projektu a další náklady na služby) max. ve výši 40 % přímých nákladů.
- Osobní náklady: mzdy a pojistné vývojových pracovníků a ostatního technického podpůrného personálu v rozsahu nezbytném pro účely projektu.

Nepřímé výdaje:

- Paušální náklady (dodatečné režijní náklady a ostatní provozní náklady) ve výši 20 % z celkových přímých výdajů.

Klíčová specifika a omezení:

→ Projekt musí být realizován na území ČR mimo NUTS 2 Praha.

→ Specifickou podmínkou je realizace projektu v jedné z definovaných oblastí výzvy, viz příloha Seznam podporovaných oblastí výzvy Aplikace II. – VÝVOJ DIGITÁLNÍCH ŘEŠENÍ.

Forma a výše dotace

→ dotace na projekt je poskytována minimálně ve výši 3 mil. Kč a maximálně do výše 50 mil. Kč

Míra podpory

Region	Malý podnik	Střední podnik	Další
Experimentální vývoj	45%	35%	25%
V rámci účinné spolupráce mezi členy konsorcia			
Experimentální vývoj	60%	50%	40%
Výzkumné organizace			
Experimentální vývoj	85%		

Seznam podporovaných oblastí výzvy

1) Umělá inteligence a strojové učení, včetně velkých dat a bezpečnosti

Tato technologická oblast se zaměřuje na interakci mezi vědou o datech, velkými objemy dat a těžením dat, jakož i na metody používané ke zpracování dat pomocí algoritmů a dalších metod učení. Do konkrétních případů použití zahrnující např. rozpoznávání vzorů, algoritmické učení, automatizace, prediktivní analýza, rozpoznávání hlasu, např:

- Velká data: Sběr, ukládání, zpracování / čištění a analýza velkého množství dat shromážděných z rozsáhlých transakcí (například v maloobchodě nebo ve finančním sektoru), dat shromážděných ze senzorů internetu věcí nebo jiných aplikací.
- Těžení dat: Zpracování velkých objemů dat za účelem identifikace anomálií, vzorců a korelací dat s cílem předvídat výsledky.
- Strojové učení: Algoritmy pro učení vyvinuté a aplikované na data na základě řízeného, neřízeného nebo zesíleného učení; výpočetní statistiky, neuronové sítě a technologie nebo prototypy, které z nich vycházejí a jejich optimalizace.

- Umělá inteligence: Využití algoritmů simulujících lidskou inteligenci pro zpracování přirozeného jazyka, analýzu dat, expertní systémy, strojového vidění, kreativity, vykreslování obrazu, her a široké škály dalších technologických aplikací.

- Bezpečná umělá inteligence: Nástroje a algoritmy zajišťující bezpečné nasazení umělé inteligence v konkrétních případech použití interagujících s lidmi a veřejným majetkem (kritická infrastruktura a další).

2) Kybernetická bezpečnost

Digitální řešení v kybernetické bezpečnosti zahrnují vývoj digitálních řešení pro ochranu dat, detekci anomálií a prevenci kybernetických útoků. Moderní přístupy zahrnují použití umělé inteligence pro detekci a prevenci kybernetických hrozeb, vývoj pokročilých šifrovacích metod, jako je post kvantová kryptografie, a zajištění bezpečnosti v síťových prostředích 5G/6G. Důraz je kladen na ochranu dat a systémů v prostředí internetu věcí (IoT) a rozšířených sítí např:

- Ochrana dat a soukromí: Zaměření na pokročilé šifrování (včetně post kvantové kryptografie) a anonymizaci dat pro ochranu soukromí. Důraz na bezpečný přenos a ukládání dat, zejména v 5G/6G sítích a cloudových službách.

- Detekce a prevence hrozeb: Využití umělé inteligence a strojového učení k detekci kybernetických útoků a anomálií. Zahrnuje také behaviorální analýzu uživatelů a simulaci kybernetických útoků pro testování zabezpečení.

- Zabezpečení sítí a IoT: Vývoj bezpečnostních řešení pro internet věcí (IoT) a ochranu kritické infrastruktury. Zaměření na pokročilé firewall technologie a obranu proti DDoS útokům.

- Forenzika a reakce na incidenty: Zlepšení digitální forenzní analýzy pro rychlé odhalení útoků a obnovu systémů. Automatizace reakcí na kybernetické incidenty v reálném čase.

3) Pokročilá výroba a robotika

Pokročilé výrobní procesy využívají softwarové nástroje pro různorodé technologie typu 3D a 4D tisk, Průmysl 4.0, digitálních dvojčat, či aplikace IoT při sledování výroby apod., které se často prolínají s dalšími oblastmi jako je robotika, AI, virtuální a rozšířená realita, IoT, Edge Computing např:

- Digitální dvojčata: aplikace digitálních technologií pro zrcadlení a modelování výrobních postupů a produktivity.

- Internet věcí a senzorika: využití internetu věcí, fúze dat a senzoriky pro výrobní pracovní postupy i trvanlivost, sledovatelnost, výkonnost, systémy kvality a další.

- Robotika: v robotice jsou softwarové systémy klíčové pro řízení a automatizaci robotických procesů, včetně kolaborativních robotů (kobotů) a autonomních systémů.

4) Pokročilé technologie ve zdravotnictví

Pokročilé SW nástroje ve zdravotnictví zahrnují rozvoj precizní medicíny, která využívá genomické informace pro personalizovanou léčbu. Zdravotní bioinformatika a analýza dat se zaměřují na lepší využití lékařských údajů pro predikci zdravotních rizik a optimalizaci léčby např:

- Věda náročná na data; zdravotní bioinformatika.
- Sledování zdravotního stavu pacientů a biodata; lepší využití lékařských údajů.
- Zlepšení systémů poskytování lékařských a farmaceutických služeb s využitím dat a technologií; precizní medicína.
- Telemedicína: monitorování pacientů na dálku pomocí nositelných zařízení.

5) Udržitelná energie a čisté (nízkoemisní) technologie

Oblast udržitelné energie zahrnuje vývoj digitálních řešení pro:

- Optimalizaci spotřeby energie.
- Monitorování a řízení chytrých sítí (smart grids).
- Pokročilé algoritmy pro predikci a správu obnovitelných zdrojů energie.
- Správu baterií a další technologie pro ukládání energie.

6) Inteligentní dopravní aplikace pro města

V oblasti inteligentní dopravy se vývoj zaměřuje na digitální řešení pro:

- Autonomní vozidla.
- Chytré dopravní systémy (ITS).
- Aplikace pro řízení městské mobility.

7) Komunikační a sítové technologie

Rozvoj softwarových komponent pro sítě 5G a 6G zlepšuje spolehlivost a rychlost datových přenosů. Zaměřuje se na optimalizaci síťové infrastruktury prostřednictvím softwarově definovaných sítí (SDN) a virtualizace funkcí sítí (NFV), včetně řešení pro Edge computing např:

- 5G / 6G sítě: Inovativní SW komponenty těchto sítí; řešení vedoucí k nižšímu zpoždění při přenosu a/nebo vyšší spolehlivosti přenosu.
- Bezpečnost komunikací: Vývoj nových forem zabezpečení komunikace, včetně šifrovacích klíčů, distribuce kvantových klíčů a dalších; testování a monitorování narušení kybernetické bezpečnost; inovativní SW komponenty pro zvýšení bezpečnosti sítí; monitorování rádiových emisí a další.
- Zvyšování efektivity přenosu a snižování energetické náročnosti: Vývoj efektivnějších metod pro kódování a kompresi signálu, opatření k významnému snižování kapacitních nároků provozovaných aplikací na komunikační sítě.

8) Blockchain a distribuované sítě

Vývoj blockchainových technologií zahrnuje chytré smlouvy (smart contracts), decentralizované aplikace (DApps) a správu digitálních identit. Blockchain zajišťuje transparentnost a efektivitu v dodavatelských řetězcích a dalších oblastech, jako je finančnictví např:

- Smart contracts: Automatizované smlouvy na blockchainu bez potřeby třetích stran.
- Decentralizované aplikace (DApps): Vytváření distribuovaných aplikací, které fungují na blockchainu.
- Správa digitálních identit: Ochrana soukromí a správa identity pomocí blockchainu.
- Podporován není vývoj kryptoměn ani řešení pro jejich těžbu.

9) Kvantové výpočty a kvantová komunikace

Kvantové výpočty a simulace, které se zaměřují na vývoj nových algoritmů a aplikací využívajících kvantové počítače, mohou přinést zásadní inovace v oblasti materiálového výzkumu, farmaceutik a dalších technologických odvětví. Kvantová komunikace je přelomová technologie pro bezpečný přenos informací a ochranu dat.

- Kvantová komunikace: Zabezpečení dat a komunikací pomocí kvantových metod, kvantová a post kvantová kryptografie.
- Kvantové simulace: Simulace složitých systémů pro informační podporu vývoje nových materiálů, léčiv, energetiky, dopravy atd.
- Kvantové výpočty: Kvantové počítače s různými designy, materiály pro kvantové počítače, kvantové algoritmy, kvantové a hybridní výpočty.

10) Fintech a digitální finance

Fintech technologie zahrnují vývoj SW nástrojů pro decentralizované finance (DeFi). Klíčové oblasti zahrnují také Regtech pro automatizaci regulací a Insurtech, které mění pojišťovnictví pomocí digitálních řešení např:

- Decentralizované finance: Platformy pro půjčky, investice a transakce bez bankovních prostředníků.
- Regtech a Insurtech: Automatizace regulačních procesů a inovace v pojišťovnictví.
- Podporován nebude vývoj digitálních řešení spojených s výrobou, zpracováním, přepravou, distribucí, skladováním nebo spalováním fosilních paliv.

Cíl Výzvy

→ Cílem výzvy je získávání nových znalostí potřebných pro vývoj digitálních řešení prostřednictvím realizace projektů experimentálního vývoje.

Naše služby:

- Příprava a zpracování žádosti o podporu
- Podpora řízení realizace projektu
- Zajištění vyúčtování a vyplacení dotace
- Administrativa udržitelnosti