**POLITICKÝ CIEĽ 1 – Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT**

**Stratégia programu: hlavné rozvojové výzvy a politické ciele**

|  |
| --- |
| Globálne trendy v oblastiach automatizácie, digitalizácie, trhu práce a poskytovania služieb prinášajú pre Slovensko nové výzvy v oblasti inovácií a orientácie na výrobky s vysokou pridanou hodnotou, digitálnych zručností občanov a eGovernment služieb. Výzvou pre krajinu sú tiež demografické zmeny prejavujúce sa starnutím populácie a odlivom mozgov. Dané výzvy však pre Slovensko predstavujú aj príležitosť na zlepšenie politík v oblasti vedy, výskumu a inovácií a ich následné využitie pri efektívnom adresovaní globálnych trendov.  S výnimkou roku 2020 zaznamenala slovenská ekonomika za posledné desaťročie priemerný rast HDP o 1,93 % v porovnaní s 0,74 % rastom v rámci EÚ-27 [1]. Slovensko je treťou najotvorenejšou ekonomikou EÚ - celková otvorenosť predstavuje až 171 % HDP, z toho export 86 % a import 85 % [2]. Najväčší podiel na exporte však tvoria produkty s nižšou pridanou hodnotou (napríklad osobné automobily, pri ktorých je Slovensko vo veľkej miere závislé na importe z iných krajín) a nie export vlastných inovácií s vysokou pridanou hodnotou.  Aj napriek tomu, že podiel výdavkov VVaI na HDP stúpal spolu s rastom HDP, stále ostáva výrazne pod priemerom EÚ. Celkové výdavky na výskum a vývoj medzi rokmi 2007-2019 vzrástli z 0,45 % HDP na 0,83% HDP, avšak tento podiel je stále radikálne nižší od podielu EÚ-27, ktorý tvorí 2,18 % HDP. Výdavky súkromného sektora na VVaI v roku 2019 predstavovali 0,45 % HDP.  Malé a stredné podniky tvoria väčšinu podnikateľských subjektov pôsobiacich na Slovensku, poskytujú pracovné príležitosti 74 % aktívnej pracovnej sily, ale na tvorbe pridanej hodnoty sa podieľajú len 55 %. Inovačná schopnosť slovenských malých a stredných podnikov je nízka - iba každý piaty podnik vykonáva produktové a/alebo procesné inovácie (v EÚ je to každý tretí podnik). Prostredie MSP na Slovensku sa vyznačuje vysokou dynamikou vývoja, čelí však mnohým prekážkam vrátane častých zmien regulácie, čo prispieva k nízkej konkurencieschopnosti na zahraničných trhoch. Slovensko dosahuje jeden z najvyšších podielov zaniknutých subjektov v rámci krajín EÚ (9,62 %, 2018). Na bariéry v rozvoji podnikania narážajú aj rodinné podniky, z ktorých až 66 % má už nad 10 rokov. Vo Svetovom rebríčku konkurencieschopnosti z roku 2019 sa Slovensko umiestnilo na 53. mieste zo 63 sledovaných krajín. V rámci európskej hodnotiacej tabuľky inovácií 2021 [3] sa SR umiestnila na 23. mieste v rámci EÚ, pričom dosiahla podpriemerné skóre pri ukazovateľoch týkajúcich sa zmeny klímy, vrátane indexu eko-inovácií a miery využívania obehového materálu.  Slovenská ekonomika patrí medzi otvorené ekonomiky, avšak v zahranično-obchodnej výmene naďalej pretrváva dominantné postavenie veľkých podnikov. Podiel MSP na celkovom vývoze krajiny predstavoval v r. 2019 len 28 %. Na trhy krajín mimo EÚ smeruje len 9,3 % z celkového vývozu MSP [4]. V porovnaní s ostatnými krajinami EÚ sa slovenské MSP v prenikaní na zahraničné trhy zaraďujú medzi najmenej úspešné. Klesá tiež podiel poznatkovo-intenzívnych služieb na celkových exportoch služieb.  Na národnej úrovni sa zavedie mechanizmus posudzovania synergických účinkov medzi OP Slovensko a inými nástrojmi podpory EÚ a SR. Dosahovanie synergických účinkov bude zabezpečené aj v rámci OP Slovensko, a to najmä koordináciou vyhlasovaných výziev s ohľadom na doplňujúce sa alebo nadväzujúce operácie alebo operácie, financované z viacerých fondov, resp. zdrojov.  Existujú významné rozdiely vo výskumných kapacitách v rôznych regiónoch. V Bratislavskom kraji činil v roku 2018 podiel výskumníkov na celkovej zamestnanosti až 2,23 %, no v regióne Východné Slovensko to bolo len 0,41 %. Výdavky na výskum a vývoj v roku 2018 dosiahli v Bratislavskom kraji 1,42 % HDP, kým v regióne Východné Slovensko len 0,48 % HDP. Bratislavský kraj je bezpochybným centrom rozvoja vedy a výskumu a sídli v ňom až 46 % výskumných kapacít (9,408 z 20,268 výskumných lokácií). Výskum na Slovensku je závislý na kapacitách Bratislavského kraja, preto je kľúčové podporovať jeho ďalší rozvoj spolu s ostatnými regiónmi.  Odborné kapacity potrebné pre výskum a inovácie sú nedostatočné. Celkový počet výskumníkov je na Slovensku podpriemerný - v roku 2018 malo Slovensko 3 tis. výskumníkov (vo FTE) na 1 milión obyvateľov, z toho počet výskumníkov v podnikovom sektore je len 720 výskumníkov (FTE) na 1 milión obyvateľov. Slovensko taktiež zaznamenalo v posledných dvoch desaťročiach pokles počtov mladých výskumníkov - kým v roku 2006 študovalo na slovenských vysokých školách 11 tis. doktorandov, v roku 2019 to bolo už len 6,6 tis. doktorandov (pokles o 40 %). Podiel absolventov v odbore IKT pomaly rastie (3,3 %), ešte stále nedosahuje priemer EÚ (3,6 %) [5]. Štúdium na Slovensku je pre mladých výskumníkov neatraktívne kvôli nedostatku štipendií, grantov, podpory výskumných aktivít a výskumnej infraštruktúry. Nízku mieru internacionalizácie slovenského vedecko-výskumného prostredia indikuje fakt, že na slovenských vysokých školách pôsobí iba 2 % zahraničných akademických pracovníkov.  V rámci jednotlivých odvetví by mal významnejšiu úlohu zohrávať klastrový ekosystém, s posilnením jeho účasti na medzinárodnej spolupráci a výskumno-inovačných aktivitách.  V oblasti využívania prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy má Slovensko veľký priestor na zlepšenie. V rámci DESI Indexu 2020 sa Slovensko v oblasti digitálnych verejných služieb nachádza na 26. mieste. Elektronické služby štátu nedosahujú požadovanú kvalitu (užívateľsky prívetivé prostredie, interoperabilita, správa údajov, atď.) a využíva ich iba 52 % občanov. Podľa Najvyššieho kontrolného úradu je faktorom pri nedostatočnom využívaní digitálnych verejných služieb nízka miera dôvery občanov k eGovernment službám spôsobená obavami o ich bezpečnosť [6]. Preto je zásadné pokročiť v oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti, nakoľko zlepšenie jej úrovne má schopnosť posilniť oslabenú dôveru slovenských občanov v moderné technológie.  Priestor na zlepšenie je aj v oblasti konektivity - celková miera využívania pevného broadbandového pripojenia na Slovensku v roku 2020 bola 72 %, pokrytie 4G sieťami 89 % a pokrytie pevnou sieťou s veľmi vysokou kapacitou iba 47 %.  Pokrok v robotike a automatizácii procesov spôsobí zánik rutinných pracovných miest, na Slovensku je tak automatizáciou ohrozených až 64,4 % pracovných miest [7]. Zároveň sa očakáva tvorba pozícií pre ľudí s vyššou úrovňou zručností. Zručnosti kľúčové pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu, podnikanie a využívanie výhod digitalizácie nie sú na Slovensku dostatočne rozvinuté. Podiel občanov so základnými digitálnymi zručnosťami predstavuje 54 % (EÚ priemer 58 %), zatiaľ čo podiel občanov s pokročilými digitálnymi zručnosťami je 27 % (EÚ priemer 33 %). Slovensko má navyše veľmi nízku participáciu dospelých na celoživotnom vzdelávaní (3,6 %). Ďalším problémom je odliv mozgov a starnutie populácie. Podľa dostupných údajov klesol emigráciou v období rokov 2004-2015 počet ľudí na Slovensku o zhruba 300-tisíc (viac ako polovica pod 30 rokov) [8] a podiel obyvateľstva vo veku 65+ rokov do roku 2040 stúpne na 24,4 %. Z týchto dôvodov bude Slovensko v budúcnosti čeliť akútnemu nedostatku mladej a vzdelanej pracovnej sily.  Z vyššie uvedeného je zrejmé, že i napriek pokroku, ktorý Slovensko zaznamenáva v oblastiach vedy, výskumu, inovácií a digitalizácie, existuje priestor na zlepšenie súčasného stavu. Takéto zlepšenie však môže nastať iba v prípade, že budú riadne adresované identifikované výzvy spojené s globálnym vývojom v daných oblastiach.  Koncept inteligentných miest a regiónov má potenciál priniesť efektívnejšie rozhodovanie, zlepšenie zapojenia občanov do chodu krajiny, zníženie ekologickej stopy a podporu inovácií. Zmyslom zavádzania tohto konceptu je nielen úspora vo verejných zdrojoch, ale najmä poskytovanie kvalitnejších, rýchlejších a pohodlnejších verejných služieb a celkové zlepšovanie kvality života obyvateľov. Inteligentné mestá a regióny zároveň ponúkajú priestor pre vývoj, testovanie a škálovanie technologických a netechnologických inovatívnych riešení s vysokou ekonomickou a spoločenskou pridanou hodnotou. Rozvoj konceptov inteligentných miest a regiónov a úspešná implementácia projektov v tejto oblasti však na Slovensku aktuálne nedosahujú svoj plný potenciál. V rámci viacerých analýz (vrátane štúdie Európskej investičnej banky o inteligentných mestách a regiónoch – 2019) boli identifikované konkrétne úskalia v tejto oblasti a trhové zlyhania, najmä nedostatky v oblasti dostupnosti technickej asistencie, regionálnej koordinácie rozvoja inteligentných miest a regiónov (najmä vzhľadom na ich velkosť a absoprčné kapacity), úrovni digitalizácie, technologickej a kapacitnej vyspelosti samospráv, plánovania, riadenia a financovania aktivít súvisiacich s rozvojom inteligentných miest a regiónov, čiastkové aktivity a zameranie sa výlučne na konvečné domény. Výsledkom je aj slabá miera zapojenia slovenských miest a regiónov do európskych a medzinárodných aktivít a iniciatív. Tieto nedostatky bude kľúčové odstrániť a zabezpečiť tak efektívny rozvoj agendy inteligentných miest a regiónov a maximalizáciu pozitívnych dopadov na kvalitu života občanov, životné a podnikateľské prostredie, ako aj zvýšenie odolnosti a pripravenosti slovenských miest a regiónov na aktuálne a budúce výzvy. Zároveň by podpora aktivít pre rozvoj agendy inteligentných miest a regiónov na Slovensku mala dávať dôraz na vývoj a zavádzanie inovatívnych, integrovaných a udržateľných riešení, inkluzívny prístup, spoluprácu kľúčových aktérov, modernizáciu samospráv po procesnej a technologickej stránke, ako aj v oblasti budovania odborných kapacít.  Pridanú hodnotu z pohľadu regionálneho rozvoja má aj podpora pilotných a nadväzujúcich riešení navrhovaných v spolupráci so skupinou Svetovej banky v rámci európskej inciatívy Catching-up Regions. Medzi kľúčové oblasti rozvoja dobiehajúcich regiónov patrí podpora rozvoja a inovačného potenciálu MSP, stredného odborného školstva a jeho prepojenia s potrebami trhu práce, budovania a rozvoja geo-informačných systémov a súvisiacich administratívnych kapacít, digitálnej transformácie verejnej osobnej dopravy, či regionálneho inovačného ekosystému.  [1] <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/table?lang=en>  [2] <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods-and-services.htm>  [3] <https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en>  [4] Atlas MSP na Slovensku, 2021 dostupný na: <http://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2021/01/Atlas-MSP.pdf>.  [5] DESI Index 2020  [6] <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10335072/9-16012020-BP-EN.pdf/30431c3f-cbce-6d2d-e9d1-4cf6b084b6af>  [7] <https://www.oecd.org/newsroom/job-automation-risks-vary-widely-across-different-regions-within-countries.htm>  [8] <https://www.mfsr.sk/sk/media/komentare-ifp-uhp/odliv-mozgov-po-slovensky-januar-2017.html> |

**Tabuľka 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cieľ politiky alebo špecifický cieľ FST** | **Špecifický cieľ alebo vyhradená priorita\*** | **Odôvodnenie (zhrnutie)** |
| **PO 1**  **Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT** | **1.1 Rozvoj a rozšírnie výskumných a inovačných kapacít a využívanie pokročilých technológií** | Hlavným cieľom intervencií bude rozvíjať ekonomiku založenú na výskume, vývoji a inováciách, s osobitným dôrazom na zelenú a obehovú transformáciu v súlade s cieľmi Európskeho ekologického dohovoru ako hybnej sily rozvoja hospodárstva SR a jeho konkurencieschopnosti. Dosiahne sa posilnenie prepojení medzi verejným výskumom a podnikmi, vytvorenie dlhodobých partnerstiev medzi sektormi a generovanie nových príležitostí pre ďalšiu spoluprácu mimo podpory z fondov EÚ. Výskum sa bude koncentrovať v oblastiach inteligentnej špecializácie. Podporí sa výskum inovatívnych a inteligentných technológií v zmysle koncepcie inteligentného priemyslu 4.0. Vytvoria sa príležitosti pre spoluprácu medzi podnikateľskými a nepodnikateľskými výskumno-vývojovými organizáciami v rôznych sektoroch. Dôjde k zvýšeniu domácich podnikových výdavkov na VaV a ku zlepšeniu inovačných kapacít podnikov. Efektom tejto podpory bude vyšší počet inovujúcich podnikov, patentov, úžitkových vzorov, ochranných známok a kvalitných vedeckých publikácií.  Účelom opatrení na podporu ľudských kapacít je stabilizácia kvalitných ľudských zdrojov vo verejnom i súkromnom výskumnom priestore, osobitne nadaných študentov, doktorandov, postdoktorandov a mladých výskumníkov zo SR i zahraničia, ktorí chcú etablovať svoju výskumnú kariéru v SR a nadviazať spoluprácu s výskumnými inštitúciami v EÚ. Spomalí sa odliv mozgov do zahraničia, pričom je nevyhnutné priebežné vytváranie podmienok na pritiahnutie perspektívnych mladých výskumníkov i špičkových vedcov zo zahraničia.  Podporí sa ďalšie rozvíjanie národnej infraštruktúry pre transfer technológií a transfer poznatkov z výskumného prostredia do praxe, najmä sieť univerzitných výskumných parkov, výskumných centier a centier excelentnosti na základe potrieb definovaných v jednotlivých doménach SK RIS3 2021+. Infraštruktúra umožní vykonávať kvalitný dlhodobý strategický výskum v oblastiach inteligentnej špecializácie, s dôrazom na oblasť technológií budúcnosti a vznikajúcich technológií.  Vytvoria sa systémové podmienky pre integráciu špičkovej medicíny v kľúčových oblastiach spoločensky závažných ochorení so základnými jednotkami biomedicínskeho výskumu, ktoré budú pracovať na inovatívnej diagnostike, liečbe, zmierňovaní následkov týchto chorôb, zlepšení kvality života pri nevyliečiteľných chorobách, vývoji inovatívnych liekov, telemedicíny, diagnostiky postupov a úzkemu prepojeniu medzi vedou a lekárskou praxou. Týmto prístupom sa vytvoria podmienky pre zdravú spoločnosť a rezistentnosť voči pandémiám.  Slovensko sa musí viac zapájať do medzinárodnej spolupráce a zamerať sa na rozvíjanie tejto spolupráce vo výskume, a to najmä rámcových programov EÚ pre výskum a inovácie a medzinárodných projektov v oblasti priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja. Očakávaným výsledkom stimulácie slovenských subjektov k rozsiahlej medzinárodnej spolupráci prostredníctvom širokého spektra aktivít sa očakáva väčšia aktivita a účasť slovenských inštitúcií v medzinárodných programoch, zvýšenie úspešnosti slovenských žiadostí, ako aj výšky získaného príspevku EK a s tým spojené skvalitnenie slovenského výskumno-inovačného ekosystému.  Posilnená bude aj regionálna dimenzia podpory rozvoja výskumno-vývojového a inovačného (VVaI) ekosystému so špecifickým dôrazom na dobiehajúce regióny (Catching-up Regions). Cieľom podpory je prispieť k zlepšovaniu regionálneho inovačného potenciálu a k zvyšovaniu konkurencieschopnosti. |
| **PO 1** | **1.2 Využívanie prínosov digitalitácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy** | Zavádzanie riešení inteligentnej mobility a budovanie inteligentných miest a regiónov skvalitní život obyvateľov, najmä v oblastiach ako sú doprava a mobilita, zdravie, životné prostredie, energetické a odpadové hospodárstvo a prístup k digitálnym službám mobility a službám verejnej správy. Zlepší sa zapájanie občanov do verejného života, elektronické platformy a proaktívne elektronické služby pre vnútornú správu mesta, zefektívnia a skvalitnia služby samosprávy pre občanov a podnikateľov.  Zavádzanie inteligentných technológií pre starších a odkázaných obyvateľov, pre osoby v paliatívnej starostlivosti a občanov so zdravotným postihnutím skvalitní ich prístup k verejným službám a podporí vytváranie inkluzívnej spoločnosti. Vybudovanie strategických partnerstiev medzi samosprávami a podnikmi podporí rozvoj miestnych a regionálnych digitálnych ekonomík. Rozvoj inteligentných miest a regiónov umožní vytváranie a pokračovanie pilotných a ďalších aktivít vychádzajúcich o.i. z európskej iniciatívy Catching-up Regions. Investície do kybernetickej bezpečnosti podporia vybudovanie infraštruktúry pre zabezpečenie a rozvoj systémov bezpečnosti sietí a informačných systémov, boj proti kybernetickej kriminalite, ochranu dát a informácií, ako aj budovanie kapacít pre postupné zlepšovanie ochrany informácií a obrany kybernetického priestoru SR.  Investície do modernizácie poskytovania verejných služieb a do integrácie multirezortnej pomoci na strane jednej zlepšia kvalitu, včasnosť, dostupnosť a účinnosť poskytovania multirezortnej pomoci pre občana, a na strane druhej znížia administratívnu záťaž a zvýšia potenciál lepšieho manažmentu poskytovaných služieb a pomoci. Hlavným cieľom je zvýšiť podiel elektronickej komunikácie občanov a podnikateľov na celkovej komunikácií tzv. digital take up a taktiež dobudovanie platformových služieb postavených na low-code princípe umožní agilnú tvorbu a testovanie nových služieb orientovaných na občanov a podnikateľov. Nová aplikačná architektúra bude schopná jednoducho, rýchlo a s nízkymi nákladmi prispôsobovať informačné systémy nie len zmenám v legislatíve, ale otvorí dvere experimentom v oblasti moderných verejných služieb orientovaných na zaostávajúce regióny. V kombinácií s dobudovaným modernými prístupom k získavaniu, ukladaniu, výmeny (free flow, once only principle), pristupovania a spracovania údajov (BI) bude občan aj podnikateľ v rámci EÚ využívať výhody digitálneho štátu.  Proces digitálnej transformácie spoločnosti musí prebiehať v súlade so základnými právami, slobodami a zásadami Európskej únie. Prioritou bude podpora nasadzovania udržateľných IKT riešení s minimálnymi negatívnymi dopadmi na životné prostredie, ako aj využitie prínosov digitalizácie na boj s environmentálnou krízou a dosiahnutie klimaticky neutrálnej Európy. Prínosy digitalizácie sú nespochybniteľné, zreteľ sa ale bude brať aj na preukázané negatívne dopady využívania inteligentných systémov a digitálnych technológií na vývoj, zdravie a správanie človeka.  Slovensko by sa malo viac zapájať do medzinárodnej spolupráce v oblasti digitalizácie v priamo riadených programoch EÚ (PRP). Cieľom je zvýšiť účasť subjektov v týchto programoch, s podporou spolufinancovania projektov v rámci grantov z PRP/ najmä Digitálna Európa (DIGITAL), Horizont Európa (HE), Nástroje na prepájanie Európy (CEF)/, ako aj financovanie projektov zaradených do kategórie „Seals of Excellence“ v rámci týchto PRP. Tiež sa plánuje transfer na dofinancovanie slovenských projektov, ktoré uspeli vo výzvach PRP EÚ.  Podporia sa digitálne zručnosti previazané s potrebami vyplývajúcimi z priemyselnej transformácie a domén RIS 3. |
| **PO 1** | **1.3 Posilnenie udržateľného rastu a konkurencieschopnosti MSP a tvorby pracovných miest v MSP, a to aj produktívnymi investíciami** | Hlavným cieľom intervencie bude zvýšenie konkurencieschopnosti slovenských MSP, a to aj v dôsledku vyššej intenzity produktových, procesných, organizačných a marketingových inovácií. K vyššej konkurenčnej schopnosti MSP prispeje aj vyššie využívanie IKT a zvýšenie digitálnych zručností. Podpora rozvoja zručností záujemcov o podnikanie, podnikateľov a zamestnancov prostredníctvom individuálneho a skupinového poradenstva, ako aj programov na zvyšovanie povedomia a zručností umožní vytvárať nové pracovné miesta v MSP, prostredníctvom internacionalizácie vo forme účasti na veľtrhoch a podnikateľských misiách sa zvýši konkurencieschopnosť MSP na zahraničných trhoch a prostredníctvom kooperačných a sourcingových podujatí sa podporí aj samotné sieťovanie firiem. Podporí sa prechod na zelené a obehové hospodárstvo a tým aj vznik nových „zelených“ pracovných miest.  K tomuto cieľu prispeje aj efektívnejšie zužitkovanie dostupnej surovinovej základne a zníženie materiálovej a energetickej spotreby v priemysle a službách so zameraním na malé a stredné podnikanie. Podporované budú aj opatrenia súvisiace s odstraňovaním negatívnych následkov vyvolaných koronakrízou a prípravné krízové opatrenia pre vznik neočakávaných rizikových situácií (pandémie a i.).  Podporí sa tiež analytická činnosť zameraná na skvalitňovanie podnikateľského prostredia so zameraním na MSP, vrátane posudzovania vplyvov regulácií na MSP.  Podpora pilotných riešení, využívanie odpilotovaných výsledkov vyplývajúcich z iniciatív EÚ, vrátane transformácie regiónu Hornej Nitry (primárne zahrnutá v rámci špecifického cieľa FST) a Catching-up Regions, umožní v regiónoch prechod na udržateľné modely podnikania, tvorbu nových podnikateľských príležitostí a tvorbu nových pracovných miest. Opatrenia zamerané na dobiehajúce regióny reflektujú nízku mieru produktivity, podpory a informovanosti MSP, ktoré tvoria významnú časť pracovných miest (zamestnanosť v MSP 76 - 79 % za rok 2019).  Podpora MSP a ich internacionalizácia, ako aj podpora klastrových organizácií a rôznorodých platforiem podporujúcich konkurencieschopnosť (napr. pre oblasť inteligentného priemyslu) prispeje k zvýšeniu konkurencieschopnosti MSP na domácich a zahraničných trhoch. K tomuto cieľu prispeje aj podpora prenikania MSP na nové inovačné trhy (nielen EÚ, ale aj tretie krajiny) v zmysle politiky inovačnej diplomacie.  Podporí sa aj digitalizácia dodávateľských reťazcov formou interaktívneho systému doplneného o inovačné a technologické prvky s integračným potenciálom všetkých podnikateľských subjektov. |
| **PO 1** | **1.4 Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie** | Hlavným cieľom intervencií bude zabezpečiť ľudské zdroje, zručnosti a kompetencie pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú a digitálnu transformáciu a podnikanie.  K zvýšeniu počtu pracovných síl s požadovanou kvalifikáciou a zručnosťami a k zmenšeniu regionálnych rozdielov prispeje podpora aktivít zameraných na prispôsobenie a rozšírenie ponuky vzdelávania vo vzťahu k potrebám inteligentnej špecializácie a priemyselnej transformácie. Podporí sa tvorba a inovácia vysokoškolských programov, vrátane profesijne orientovaných bakalárov, a odborov stredných odborných škôl s cieľom zosúladiť a zvýšiť úroveň zručností pre potreby praxe. Zavedenie flexibilnejších a kratších foriem vzdelávania (krátke vysokoškolské programy, menšie a malé kvalifikácie, mikrokvalifikácie) umožní prípravu pracovnej sily pre potreby praxe a ďalší rozvoj zručností, ktoré budú požadované v dôsledku technologických zmien.  Zlepší sa schopnosť reagovať na potreby rozvoja zručností, rekvalifikácií a zvyšovania kvalifikácií rozvíjaním centier odborného vzdelávania a prípravy (OVP) a centier excelentnosti OVP, ktoré budú poskytovať zručnosti na podporu inovácií v konkrétnom segmente hospodárstva.  Zvýši sa miera spolupráce medzi školami a podnikmi pri nastavovaní kvality a relevancie programov, odborov a kvalifikácií a zapájaní sa do vzdelávania, ktoré zaručia súlad ponuky škôl a zručností s potrebami praxe. Podporené budú nadpodnikové vzdelávacie centrá, ktoré umožnia MSP pripraviť si vlastnú budúcu pracovnú silu a prispejú k zvýšeniu úrovne inovácií v OVP a konkurencieschopnosti priemyslu a služieb.  K zmierneniu nedostatku pracovnej sily môže prispieť podpora štúdia najlepších domácich a zahraničných študentov na vysokých školách v SR (motivačné štipendiá). Tento nástroj môže mať vplyv na zníženie miery odchodu absolventov stredných škôl do zahraničia.  Špecifickú podporu v oblasti OVP, najmä prostredníctvom zvyšovania kvality a modernizácie infraštruktúry, vybavenia, vyučovania a spolupráce medzi školami a s MSP, si vyžadujú perspektívne školy v regiónoch zapojených do iniciatívy Catching-up Regions. Priemerná zamestnanosť mladých je totiž v dobiehajúcich regiónoch výrazne nižšia oproti priemeru SR a zároveň evidovali najvyšší počet uchádzačov o prácu (za rok 2020), čo spolu so závermi prieskumov Svetovej banky indikuje výrazný nesúlad potrieb trhu práce s ponukou a kvalitou OVP. |
| **PO1** | **1.5 Zvyšovanie digitálnej pripojiteľnosti** | Systémová digitalizácia bude podporená investíciami do podpory budovania vysokokapacitných sietí v miestach zlyhania trhu (biele adresy). Intervencie na vybudovanie prístupovej komunikačnej infraštruktúry budú realizované v súlade s EÚ stratégiou pre gigabitovú spoločnosť do roku 2025 a Národným plánom širokopásmového pripojenia, s víziou zabezpečiť prístup ku komunikačnej infraštruktúre, ktorá bude schopná v dlhodobom horizonte naplniť kvalitatívne a kapacitné požiadavky na siete tzv. gigabitovej spoločnosti pre občanov, podnikateľov, ako aj inštitúcie verejnej správy. Investície budú spolufinancovať náklady na pasívnu časť infraštruktúry, v miestach zlyhania trhu, s cieľom dosiahnuť:  1. všetky domácnosti, či už vidiecke alebo mestské, budú mať do roku 2030 prístup k internetovému pripojeniu s rýchlosťou minimálne 100 Mbit/s, s možnosťou rozšírenia na gigabitovú rýchlosť  2. všetky významné subjekty sociálno-ekonomickej interakcie ako sú školy, dopravné uzly a hlavní poskytovatelia verejných služieb, ako aj podniky používajúce digitálne služby, budú mať do roku 2030 prístup ku gigabitovému pripojeniu, a to na pasívnej časti infraštruktúry, ktorá nebude do budúcnosti vyžadovať výmenu z dôvodu zvyšujúcich sa kapacitných alebo iných kvalitatívnych a technologických požiadaviek.  Dosiahnutie cieľov bude realizované prostredníctvom dopytových výziev pre prevádzkovateľov verejných sietí elektronických komunikácií, dopytových výziev pre obce, grantov pre výstavbu backhaulových vedení, poukážok; resp. ich kombináciou. Podporená infraštruktúra bude musieť spĺňať všetky požadované technologické štandardy otvorenosti, transparentnosti a nediskriminácie, a bude poskytovaná na veľkoobchodnom princípe.  Intervencie budú podporovať aj  • zavádzanie pokrytia wifi v obciach a verejne dostupných miestach komunitného života, vrátane zdravotníckych a vzdelávacích inštitúcií  • výstavbu pasívnych častí telekomunikačnej infraštruktúry v záujme zvyšovania pokrytia hlavných dopravných koridorov bezdrôtovými technológiami, vrátane 5G sietí, v súlade so Stratégiou 5G  • posilnenie odborných kapacít a činností Broadband Competence Officu (BCO). BCO bude plniť úlohy súvisiace so zabezpečením plnenia cieľov stanovených v Národnom pláne širokopásmového pripojenia Pravidlá a podmienky intervencií a výziev určí štúdia uskutočniteľnosti k Národnému plánu širokopásmového pripojenia. |

**Priorita - VEDA, VÝSKUM A INOVÁCIE**

**Špecifický cieľ 1.1: Rozvoj a rozšírenie výskumných a inovačných kapacít a využívanie pokročilých technológií**

Špecifický cieľ 1.1 bude podporovaný štyrmi opatreniami. Voľba týchto opatrení vychádza z troch základných princípov: podpora VVaI realizovaná v zmysle najlepšej medzinárodnej praxe, zvýšenie miery komplementarity a synergií podpory VVaI v súlade so štandardami Európskeho výskumného a inovačného priestoru, definovanie aktivít s cieľom prispieť k zvýšeniu excelentnosti predkladaných projektov a využiteľnosti ich výsledkov hospodárskou/spoločenskou praxou.

Pôjde o nasledovné opatrenia:

Opatrenie 1.1.1 Podpora medzisektorovej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií a zvyšovanie výskumných a inovačných kapacít v podnikoch

Opatrenie 1.1.2 Podpora ľudských zdrojov v oblasti výskumu, vývoja a inovácií

Opatrenie 1.1.3 Podpora medzinárodnej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií

Opatrenie 1.1.4 Podpora rozvoja a modernizácie výskumnej infraštruktúry národného významu

Všetky opatrenia sa budú vykonávať v doménach SK RIS3 2021+. Všetky opatrenia a príklady aktivít sú relevantné aj pre Bratislavský samosprávny kraj.

**1.1.1 Podpora medzisektorovej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií a zvyšovanie výskumných a inovačných kapacít v podnikoch**

V rámci tohto opatrenia budú podporené rôzne typy projektov zamerané na medzisektorovú spoluprácu medzi výskumnou, akademickou a aplikačnou sférou (aplikačná sféra zahŕňa komerčnú, podnikovú sféru a aj verejný sektor), ako aj na zvýšenie produktivity podnikov. Prostredníctvom grantových schém budú podporované najmä aktivity zacielené na:

* dlhodobú strategickú medzisektorovú výskumno-vývojovú spoluprácu, rozvoj a vznik partnerstiev a spolupráce nepodnikateľských výskumných organizácií, podnikateľských výskumných organizácií spoločne s aplikačnou sférou. Uvedená aktivita sa bude podporovať v smerovaní rozvoja klastrov[[1]](#footnote-1) založených verejnými výskumnými organizáciami so zameraním na riešenie perspektívnych tém (identifikovaných využitím o.i. Technology Foresight) v oblastiach špecializácie na komercializáciu výskumných a vývojových aktivít v perspektívnych oblastiach rozvoja vychádzajúcich z RIS3 SK;
* podporu spolupráce vysokých škôl a podnikov pri vývoji, testovaní a uvádzaní produktov na trh, najmä podpora vytvárania prototypových laboratórií a špecializovaných „testbedov“ v perspektívnych oblastiach RIS3 v priestoroch VŠ resp. VVI s možnosťou zvýhodneného využívania podnikmi;
* realizáciu výskumno-vývojových a inovačných aktivít v podnikoch so špecifickým zameraním na vývoj a testovanie prototypov a zavedenie dosiahnutej inovácie do produkčného procesu, vrátane ochrany práv duševného vlastníctva;
* podporu realizácie projektov, ktoré sú súčasťou dôležitých projektov spoločného európskeho záujmu (IPCEI = Important Project of Common European Interest);
* zavádzanie inovatívnych a inteligentne riadených technológií a riešení v zmysle koncepcie inteligentného priemyslu 4.0 do podnikateľského prostredia;
* výskum a vývoj orientovaný na zvládnutie mimoriadnych situácií a ich zdravotných, ekonomických a spoločenských dopadov;
* podporu vytvárania Spoločných výskumných jednotiek (SVJ) výskumných organizácií SAV a výskumných univerzít s cieľom integrovať výskum, ľudské zdroje a výskumnú infraštruktúru a podporiť spoluprácu s priemyslom a súkromnou sférou a zapojenosť do medzinárodných programov a schém výskumu a vývoja;
* podpora rozvoja VVaI ekosystému prostredníctvom posilnenia koordinačnej a podpornej roly regiónov,[[2]](#footnote-2) najmä v kontexte budovania partnerstiev a sieťovania zainteresovaných subjektov v oblasti VVaI, poskytovania poradenstva, regionálnych nástrojov podpory a inkubačných služieb, budovania a rozvoja kreatívnych dielní, či monitorovania a vyhodnocovania aktivít a potrieb zainteresovaných subjektov v oblasti VVaI.

**1.1.2 Podpora ľudských zdrojov v oblasti výskumu, vývoja a inovácií**

Ľudské zdroje v oblasti výskumu, vývoja a inovácií sú kľúčom k tomu, aby systém VVaI fungoval a vedel produkovať výstupy, ktoré spoločnosť a národné hospodárstvo potrebuje.

Cieľom je predovšetkým:

* zvrátenie odlivu mozgov (najlepších študentov a vedcov) a pritiahnutie perspektívnych a špičkových slovenských a zahraničných vedeckých pracovníkov zo zahraničia;
* podpora vytvárania atraktívnych podmienok a funkčných programov podporujúcich mobilitu zahraničných výskumníkov na slovenské pracoviská[[3]](#footnote-3), ktoré môžu využívať rovnako slovenskí výskumníci pôsobiaci v zahraničí v rámci svojho návratu do SR, ako aj zahraniční výskumníci, s cieľom podporiť internacionalizáciu a obojsmerný a vyvážený obeh poznatkov a skúseností;
* podpora rozvoja celoživotného vzdelávania v celonárodnom meradle a zvyšovanie kompetencií vedeckej a akademickej komunity v oblasti otvorenej vedy v regiónoch, zriadenie kompetenčných centier.

Typy aktivít v tomto opatrení sú štruktúrované v zmysle najlepšej medzinárodnej praxe, ktorú už dlhé obdobie realizuje Európska komisia prostredníctvom rámcových programov. V rámci tohto opatrenia budú realizované nasledovné:

Študenti vysokých škôl

* podieľanie sa na vedeckej a odbornej činnosti, a/alebo riešenie bakalárskych a diplomových prác v spolupráci s podnikmi.

Doktorandi, postdoktorandi a mladí výskumníci, ktorí etablujú vedeckú kariéru

podpora výskumných aktivít vo vybudovaných výskumných inštitúciách z predchádzajúcich programových období;

granty pre doktorandov (občanov SR i cudzincov študujúcich v SR) a začínajúcich výskumníkov orientované na etablovanie vedeckej kariéry a rozvinutie spolupráce so zahraničím a/alebo s podnikateľským sektorom;

* podpora profesionálne „mladých“ výskumných pracovníkov a vedeckých pracovníkov po ukončení PhD. štúdia a ich zapojenie do spolupráce s podnikmi, národnej a medzinárodnej spolupráce vo výskume a vývoji;

podpora návratu slovenských výskumníkov pôsobiacich v zahraničí;

* etablovanie výskumníkov z EÚ a tretích krajín vo slovenskom výskume.

Vysokokvalifikovaní vedecko-výskumní a vývojoví pracovníci v slovenských podnikoch

* prijímanie vedecko-výskumných pracovníkov do podnikov budujúcich svoje výskumno-vývojové kapacity a pracoviská;
* podpora mobility vedecko-výskumných pracovníkov v podnikoch;
* podpora stážových, výmenných a vzdelávacích programov v podnikoch zameraných na oblasť VVaI;
* podpora excelentných vedecko-výskumných zamestnancov a vedeckých tímov.

**1.1.3 Podpora medzinárodnej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií**

Hlavným cieľom opatrenia je posilnenie účasti slovenských subjektov v európskych výskumných a inovačných programoch, partnerstvách a iniciatívach v rámci EÚ. Ambíciou je zvýšiť úspešnosť slovenských subjektov v rámcovom programe EÚ pre výskum a inovácie Horizont Európa a ďalších európskych výskumných a inovačných programoch a iniciatívach. Podporia sa aj výskumné a inovačné projekty cezhraničnej, bilaterálnej a multilaterálnej spolupráce. Posilní sa komplementárnosť národného a európskeho financovania projektov. Prostredníctvom grantových schém budú podporované najmä nasledovné aktivity:

1. **Podpora zvýšenia účasti slovenských subjektov v projektoch rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie Horizont Európa**

* podpora zapojenia slovenských subjektov do projektov programu Horizontu Európa s dôrazom na tieto oblasti: Rozširovanie účasti a šírenie excelentnosti, EIC, ERC, MSCA;
* strategická podpora pre oblasť Rozširovanie účasti a šírenie excelentnosti v Horizonte Európa a predovšetkým zabezpečenie potrebného kofinancovania resp. komplementárneho financovania projektov Teaming for Excellence, ERA Chair, Twinning;
* podpora účasti slovenských inštitúcií (verejných aj súkromných) v európskych výskumno-inovačných partnerstvách programu Horizont Európa, pričom príspevok z fondov EÚ bude využitý ako náhrada členského príspevku pri vstupe SR do partnerstva a zároveň sa bude využívať na spolufinancovanie projektov riešených v rámci partnerstva;
* podpora zapájania slovenských výskumných pracovníkov do programu COST na podporu medzinárodnej spolupráce a sieťovania v oblasti výskumu a vývoja;
* podpora vysoko hodnotených projektov (najmä Seal of Excellence pre MSCA, EIC, ERC, projekty v rámci Rozširovanie účasti a šírenia excelentnosti) vrátane priameho financovania vysoko hodnotených projektov, ktoré nezískali financovanie v rámci programu Horizont Európa, tzv. short-listed projektov;
* podpora komplementárneho financovania úspešných projektov Horizontu Európa s účasťou slovenských subjektov;
* podpora vzniku alebo rozšírenia existujúcich profesionálnych administratívnych a poradenských centier na VŠ a SAV k stimulácii účasti excelentných výskumníkov v schémach programu Horizont Európa;
* podpora prípravy projektov slovenských účastníkov a koordinátorov podávaných v rámci programu Horizont Európa.

1. **Podpora účasti SR v ďalších európskych a medzinárodných programoch a iniciatívach výskumu a vývoja**

* podpora zapojenia SR do Stratégie EÚ pre Dunajský región (Dunajská stratégia) prípadne ďalších makroregionálnych stratégií EÚ;
* podpora zapojenia SR do európskych a medzinárodných programov a ďalších iniciatív cezhraničnej, bilaterálnej, multilaterálnej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií ako napr. Vesmírny program EÚ na roky 2021 – 2027, Invest EU, Digital Europe, Erasmus+, LIFE, INTERREG.

1. **Internacionalizácia slovenských inštitúcií organizácií výskumu a vývoja**

* vytvorenie cielených finančných opatrení pre zvýšenie internacionalizácie verejných výskumných inštitúcií, vysokých škôl a súkromných podnikov, predovšetkým MSP, prostredníctvom poskytovania kontinuálnej finančnej podpory pre účely nadväzovania medzinárodnej spolupráce - opatrenia na zvýšenie účasti slovenských subjektov na medzinárodných podujatiach určených na nadväzovanie spolupráce v programe Horizont Európa (refundácia cestovných nákladov).

1. **Podpora synergií národných a európskych nástrojov podpory a politík výskumu a vývoja v rámci účasti SR v Európskom výskumnom priestore**

* vytvorenie ekvivalentných výzviev k výskumno-inovačným misiám programu Horizont Európa;
* podpora vzniku ekvivalentnej výzvy so zameraním na motiváciu a podporu excelentných výskumných pracovníkov a tímov s cieľom zvýšenia účasti v schémach Európskej rady pre výskum (ERC) v schémach Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA);
* podpora účasti verejných a výskumných inštitúcií, vysokých škôl, ako aj malých a stredných podnikov zo súkromnej sféry v európskych vesmírnych projektoch napr. prostredníctvom výziev týkajúcich sa vesmírneho výskumu v rámci programu Horizont Európa, v rámci výziev a aktivít Vesmírneho programu Únie, či synergických výziev iných európskych programov týkajúcich sa vesmírnej agendy a zároveň v rámci spolupráce SR a ESA;
* proaktívne pripájanie sa k už existujúcim medzinárodným projektom bez slovenskej účasti – príspevok z fondov EÚ bude využitý na financovanie aktivity slovenských výskumných inštitúcií formou vytvorenia nového komplementárneho pracovného balíka s jej účasťou.

**1.1.4 Podpora rozvoja a modernizácia výskumnej infraštruktúry národného významu**

Hlavným cieľom podpory bude dobudovanie a optimalizácia výskumnej infraštruktúry so zohľadnením Cestovnej mapy výskumných infraštruktúr v SR na európsku úroveň a zabezpečiť sieťovanie slovenských výskumných infraštruktúr so zahraničím, najmä v rámci ESFRI. Osobitne v oblasti zdravotnej starostlivosti je zámerom dobudovanie a podpora biomedicínskej infraštruktúry a kapacít pre podporu VaV v oblasti prevencie, diagnostiky, liečby, ako aj následnej starostlivosti spoločensky závažných ochorení s následným zlepšením zdravotného stavu obyvateľstva a zvýšením kvality života. Projekty budú podporovať najmä nasledovné aktivity:

Zámerom je tiež vytvorenie podmienok pre posilnenie koordinačnej a podpornej roly regiónov v oblasti inovatívneho podnikania a prepájania s vedecko-výskumnými inštitúciami. Podporené budú prioritne dobiehajúce regióny.

1. **NÁRODNÉ / STRATEGICKÉ PROJEKTY V GESCII CVTI SR**
   1. **Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja – prístup k elektronickým informačným zdrojom – NISPEZ V**

* sprístupnenie databáz vedeckých publikácií;
* podpora systémového zabezpečenia prístupu k elektronickým informačným zdrojom (EIZ) uzatvorením transformatívnych dohôd s medzinárodnými renomovanými vydavateľmi na poskytovanie online vedeckého obsahu, ktoré umožnia vedeckej a akademickej komunite posun k úplnému otvorenému prístupu k vedeckým publikáciám v súlade s odporúčaniami Science Europe.

Zámer projektu: Koordinované zabezpečenie prístupu k elektrotechnickým informačným zdrojom pre výskum a inovácie na Slovensku vrátane podporných aktivít pre ich efektívne využívanie.

* 1. **Horizontálna IKT podpora a centrálna infraštruktúra pre inštitúcie výskumu a vývoja – DCVaV III**
* modernizácia (upgrade) a zabezpečenie prevádzky hardvérovej a softvérovej IKT infraštruktúry Dátového centra pre výskum a vývoj, vrátane digitalizačného pracoviska a národnej teleprezentačnej infraštruktúry;
* prepájanie výskumných dátových centier s cieľom vytvorenia komplexného informačného systému pokrývajúceho všetky subjekty vedy a výskumu.

Zámer projektu:Kontinuálna modernizácia a podpora prevádzky infraštruktúry Dátového centra pre výskum a vývoj. Modernizácia a podpora aplikačnej infraštruktúry. Vybudovanie hybridného computingu. Rozvoj a modernizácia digitalizačného pracoviska pre výskum a vývoj. Riešenie úzkych miest prístupu zapojených inštitúcii k infraštruktúre Dátového centra pre výskum a vývoj.

* 1. **Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku –   
     NITT SK III**
* ďalší rozvoj a prevádzka národnej infraštruktúry pre transfer technológií a spoločných pracovísk/platforiem konkrétnych projektov verejných VaV inštitúcií a podnikov na už existujúcich pracoviskách pre transfer technológií;
* vytvorenie nových a rozvoj existujúcich podporných schém na zabezpečenie efektívnejšieho prenosu výsledkov výskumu a vývoja do praxe;
* vytvorenie fondu na prototypizáciu technológií, tzv. proof of concept fund (dosiahnutie 6. stupňa TRL) ako nástroja na uľahčenie prenosu vedeckých poznatkov do praxe;
* systémová expertná pomoc pri identifikácii a zabezpečenia ochrany duševného vlastníctva, napr. IPR „voucher“ pre zaplatenie patentových poplatkov, „feasibility study“, a pod.;
* podpora strategických projektov zameraných na transfer technológií a poznatkov z výskumného prostredia do praxe;
* posilnenie spolupráce výskumných inštitúcií a podnikateľskej sféry, zabezpečenie systematického monitoringu vzťahov medzi výskumnou a podnikateľskou sférou, ktorý by umožnil navrhovať efektívne podporné opatrenia na rozširovanie záujmu podnikateľskej sféry o výsledky výskumu a vývoja, ich aplikáciu a prezentáciu;
* presadenie vytvorenia a dodržiavania pravidiel pre nakladanie s duševným vlastníctvom štátnych a verejných akademických inštitúcií. Stanovenie minimálnych štandardov na tieto pravidlá podľa aktuálnej najlepšej praxe v oblasti transferu technológií. Zriadenie authority pre monitorovanie implementácie takýchto pravidiel v interných smerniciach akademických inštitúcií a pre monitorovania dodržiavania implementovaných postupov pri nakladaní s duševným vlastníctvom vytváraným z verejných zdrojov. Podmienenie prístupu k vedecko-výskumným grantom existenciou takýchto pravidiel na pôde akademickej inštitúcie. Podmienenie čerpania prostriedkov z podporných štruktúr NCTT SR (alebo zriadenej authority) – Patentový fond, Fond na podporu prorotypizácie existenciou prijatých pravidiel o nakladaní s DV.

Zámer projektu: Transformácia Národného centra transferu technológií SR na národnú autoritu pre nakladanie s duševným vlastníctvom na pôde štátnych a verejných akademických inštitúcií SR. Prevádzka Systému pre evidenciu a správu vedeckovýskumných projektov a transferu technológií. Pozdvihovanie povedomia o transfere technológií.

* 1. **Horizontálna podpora účasti SR v Európskom výskumnom priestore – SK4ERA II**

Zámer projektu: Skvalitnenie systému podpory účasti slovenských výskumníkov a inovátorov v projektoch medzinárodnej spolupráce a iniciatívach Európskeho výskumného priestoru. Zlepšenie informovanosti a propagácia slovenského výskumu v Európskom výskumnom priestore.

* 1. **Popularizácia vedy a techniky na Slovensku – PopVaT III**
* rozvoj popularizácie vedy a techniky a prezentácie úspešných výsledkov výskumu a  vývoja;
* príprava akčných plánov, implementácia, monitoring a evaluácia Stratégie pre popularizáciu vedy a techniky na Slovensku na roky 2021 – 2027 zameranej na vybudovanie komplexného a koordinovaného národného systému popularizácie vedy a techniky a prezentácie úspešných výsledkov výskumu a vývoja;
* vytvorenie systému riadenia a hodnotenia popularizácie vedy a techniky na Slovensku za účelom zhromažďovania a poskytovania informácií o stave výskumu a vývoja a popularizácie vedy a techniky na Slovensku;
* rozvoj popularizačných aktivít smerovaných na deti, talentovanú mládež, študentov a laickú verejnosť a posilnenie vnímania potreby popularizácie vo vnútri vedeckej komunity;
* vytvorenie a realizácia systému doplnkového, ale aj neformálneho vzdelávania pre budúcich popularizátorov vedy a techniky;
* intenzívny rozvoj siete centier vedy, podpora činnosti aj dlhodobej udržateľnosti národnej popularizačnej siete s cieľom osloviť deti, talentovanú mládež, študentov a laickú verejnosť;
* budovanie kapacít v oblasti popularizácie vedy a techniky v rámci vedeckej komunity a rozvoj spolupráce s kľúčovými aktérmi popularizácie vedy a techniky.

Zámer projektu:Rozvoj centier vedy a zážitkovej popularizácie vedy. Informačná popularizácia vedy. Rozvoj národnej popularizačnej siete a posilňovanie popularizácie vo vnútri vedeckej komunity.

* 1. **Modernizácia národnej infraštruktúra pre podporu digitálnej komunikácie a kolaborácie vo vede a výskume na Slovensku – DIH NTI**

Zámer projektu:Transformácia a inovácia komunikačno-kolaboratívnej siete Národnej teleprezentačnej infraštruktúry do podoby digitálneho inovačného hubu (DIH NTI). Vývoj a implementácia inovatívnych a efektívnych technologických nadstavieb a tvorba služieb DIH NTI a budovanie inteligentného archívu VaV audio-vizuálnych záznamov. Implementácia a riadenie siete inovatívnych komunikačno-kolaboratívnych služieb DIH NTI.

* 1. **Inovatívne služby vedeckej knižnice: Informačná infraštruktúra pre vedu a výskum**

Zámer projektu:Zlepšovanie IKT kompetencií všetkých vekových skupín obyvateľstva SR. Virtuálne študovne pre vedu a výskum. Veda online – e-výpožičky aktuálnych printových diel. Centrálny register digitalizácie dokumentov VaV. Zvýšenie dostupnosti k digitálnemu obsahu pre znevýhodnených vedeckých pracovníkov. Národný katalóg digitalizovaných diel VaV.

* 1. **Národná infraštruktúra otvorenej vedy**
* implementácia Stratégie otvorenej vedy SR v zhode s politikou Európskej komisie na poli otvorenej vedy;
* napĺňanie cieľov otvoreného prístupu a otvorenej vedy.

Zámer projektu: Vytvorenie centrálnej online platformy pre interaktívne a kolaboratívne vzdelávanie zamerané na rozvoj zručností, digitálnu gramotnosť a budovanie kompetencií potrebných pre implementáciu otvorenej vedy na Slovensku. Vybudovanie systémového mechanizmu na monitorovanie a spracovávanie nákladov spojených s publikovaním v režime otvoreného prístupu.

* 1. **Strategický projekt rozvoja služieb poskytovaných prostredníctvom IKT infraštruktúry a implementácie dátovej vedy a analytiky pre vedeckú komunitu a podporu znalostnej spoločnosti – STRATUM**
* zabezpečenie rozvoja a dlhodobej prevádzky ekosystému informačných systémov pre výskumníkov a inštitúcie vedy a výskumu na Slovensku, ktorý je určený na získavanie, spracovávanie, uchovávanie a sprístupňovanie výskumných dát a publikácií (národný repozitár, analytický modul pre hodnotenie vedy, publikačná platforma, centrálny manažment dát, publikovanie otvorených dát, jednoznačné identifikátory a i.);
* podpora zapájania sa do iniciatívy Európskeho otvoreného vedeckého cloudu (EOSC) a iných medzinárodných vedeckých infraštruktúr.

Zámer projektu: Projekt zameraný na riešenie základných pilierov smerovania EÚ a EK v oblasti rozvoja informačných systémov verejnej správy, technickej a dátovej integrity, základného výskumu a štandardizácie v oblasti otvorenej vedy a oblasti otvorených výskumných dát.

**Zdôvodnenie potreby realizácie vybraných aktivít prostredníctvom národných projektov**

Realizácia vyššie uvádzaných podporných aktivít smerom k akademickej obci na Slovensku prostredníctvom implementácie národných projektov, umožní efektívne dosiahnutie cieľov v oblasti podpory výskumu a vývoja na celonárodnej úrovni. Ide o strategické projekty pokrývajúce celé územie Slovenskej republiky, ktoré svojím zameraním nadväzujú na národné priority v oblasti zavádzania systémových zmien a opatrení v oblasti podpory vedy, výskumu a inovácií. Realizácia týchto zámerov prostredníctvom národných projektov svojím charakterom splní podmienku financovania projektov, ktoré sú realizované na väčšom území, čím sa zabezpečí efektívnejšie a hospodárnejšie využitie prostriedkov EÚ. Národné projekty budú realizované Centrom vedecko-technických informácií SR (CVTI SR), príspevkovej organizácie Ministerstva školsvta, vedy, výskumu a športu SR, ktoré má dlhoročné skúsenosti s úspešnou implementáciou národných i medzinárodných projektov. Aktivity, ktoré sú predmetom zamýšľaných národných projektov sú v súlade so Štatútom a Zriaďovacou listinou CVTI SR.

**2. ACCORD - Advancing University Capacity and Competence in Research, Development and Innovation**

* konsolidácia a optimalizácia výskumných, vzdelávacích a inovačných kapacít výskumných inštitúcií v Bratislave

V rámci tejto aktivity bude podporená druhá fáza veľkého projektu ACCORD dvoch najväčších slovenských výskumných univerzít – Univerzity Komenského v Bratislave a Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Obe univerzity majú silný vzdelávací a výskumný VaI potenciál v Bratislavskom kraji.

**3. INFRAŠTRUKTÚRA, TECHNOLÓGIE A SPOLUPRÁCA**

* dobudovanie, modernizácia a optimalizácia infraštruktúry výskumu a vývoja pre spoluprácu v rámci ESFRI a udržanie kvality excelentných centier výskumu;
* dobudovanie výskumných infraštruktúr pre riešenie celospoločenských výziev a mimoriadnych situácií (výskumné nemocnice) s osobitným dôrazom na spoluprácu odborníkov z oblasti prírodných, medicínskych, technických a spoločenských vied;
* podpora vybudovaných a funkčných Univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier v oblastiach RIS3;
* podpora dobudovania strategickej výskumnej infraštruktúry a podpora partnerstiev medzi verejným a súkromným sektorom v rámci napĺňania politiky EÚ aj so zameraním na Kľúčové podporné technológie (KETs);
* sieťovanie slovenských výskumných infraštruktúr za účelom spolupráce so zahraničnými akademickými výskumnými inštitúciami a infraštruktúrami v oblastiach RIS3;
* uhrádzanie členských príspevkov pre účasť akademických inštitúcií SR vo výskumných infraštruktúrach kde je SR členom a podpora proaktívneho pripájania sa k už existujúcim medzinárodným ESFRI výskumným infraštruktúram resp. veľkým európskym a medzinárodným infraštruktúram, kde SR doposiaľ nie je zapojená alebo je v pozícii pozorovateľa;
* technická pomoc smerujúca k zabezpečeniu obsluhy členstva v ESFRI výskumných infraštruktúrach resp. veľkých európskych a medzinárodných infraštruktúrach;
* podpora vesmírnej infraštruktúry na Slovensku a rozširovania vesmírnej priemyselnej základne SR prepájaním akadémie a priemyslu v súvislosti s intenzívnejšou spoluprácou s Európskou vesmírnou agentúrou (ESA) s cieľom postupného zvyšovania technologickej úrovne projektov (TRL) v zmysle princípu: „od myšlienky k produktu“;
* podpora priestorového a materiálno-technického zabezpečenia v kontexte zlepšovania VVaI ekosystému v dobiehajúcich regiónoch.

**Špecifický cieľ 1.2: Využívanie prínosov digitalitácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy**

Špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich opatrení:

1.2.1 Podpora digitálnej transformácie a kybernetickej bezpečnosti

1.2.2 Podpora budovania inteligentných miest a regiónov

V rámci cieľa sa uvažuje aj s podporou pre Bratislavský samosprávny kraj.

**1.2.1 Podpora digitálnej transformácie a kybernetickej bezpečnosti**

Hlavným cieľom podpory je zvýšenie inovačnej schopnosti ekonomiky prostredníctvom zavádzania top digitálnych technológií, zvýšenie kvality poskytovaných verejných služieb, zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti a rozvoj digitálnych zručností previazaných na potreby vyplývajúce z priemyselnej transformácie a domén RIS 3.

A. Podpora v oblasti zvýšenia inovačnej schopnosti ekonomiky prostredníctvom zavádzania top digitálnych technológií bude zameraná najmä na nasledovné aktivity:

* podporu projektov na základe prioritných oblastí v dimenzii Digitálna transformácia Slovenska podľa návrhu Stratégie inteligentnej špecializácie RIS3:

1. Inteligentné a prepojené senzory a zariadenia

2. Zvýšenie úžitkovej hodnoty všetkých druhov dát a databáz

3. Inteligentné energetické systémy

4. Kybernetická bezpečnosť a kryptografia;

* dofinancovanie úspešných slovenských projektov podporených z priamo riadených programov EÚ: Digitálna Európa, Horizont Európa a Nástroj na prepájanie Európy;
* financovanie vysoko hodnotených projektov (Seal of Excellence) a IPCEI projektov;
* podporu rozvoja siete európskych centier digitálnych inovácií (ECDI) slúžiacich ako „one stop shop“ miesta, ktoré poskytnú podnikom, prevažne MSP, ale aj verejnej správe „služby na kľúč“ zamerané na podporu ich digitálnej transformácie; podpora vzniku a rozvoja menších regionálnych centier digitálnych inovácií, ktoré budú reagovať na potreby lokálnych podnikateľov v oblasti nasadzovania digitálnych riešení a digitálnych inovácií;
* podporu fungovania nových podnikateľských modelov vrátane zdieľanej ekonomiky, online platforiem a využitia inovatívnych technológií v priemysle a službách.

B. Podpora v oblasti zvýšenia kvality poskytovaných verejných služieb bude zameraná na nasledovné aktivity:

* rozvoj interoperability verejných služieb v súlade s Európskym rámcom pre interoperabilitu (EIF);
* modernizácia a automatizácia poskytovania verejných služieb, vrátane zlepšenia procesov a spracovania dát;
* zavádzanie government as a platform pomocou API, dôveryhodných, transparentných, personalizovaných verejných služieb štátu zameraných na občana/podnikateľa;
* budovanie aplikačnej architektúry na princípoch cloud native a cloud ready postavenej na bezpečnej sieti Govnet;
* budovanie low-code platformových služieb s cieľom zabezpečiť, aby občan pri jednej životnej situácii komunikoval s jedným digitálnym úradom;
* vybudovanie medzirezortného riadiaceho rámca pre prístup k údajom a ich používanie a podpora spoločného európskeho dátového priestoru pre verejnú správu;
* budovanie interoperabilných elektronických služieb štátu pre mobilné zariadenia (zavedenie stratégie mobile by default);
* lepšie riadenie a plánovanie zdrojov pomocou analytického spracovania údajov vo verejnej správe za účelom lepšieho poskytovania verejných služieb v prospech občana/podnikateľa;
* zavedenie praktických a zrozumiteľných pravidiel získavania a používania údajov, ako aj jasné a dôveryhodné mechanizmy správy údajov.

V oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti (ďalej len “KIB”) je podpora zameraná na:

* zlepšenie národnej infraštruktúry v prostredí verejnej správy;
* zlepšovanie technologického, procesného, infraštruktúrneho, vedomostného a organizačného zabezpečenia zručností a kapacít pre plnenie úloh v oblasti KIB v prostredí orgánov štátnej a verejnej správy a rozvoj odborných kapacít MIRRI;
* budovanie centier excelentnosti KIB zameraných na dizajn a vývoj nových bezpečnostných riešení;
* podporu včasnej detekcie a zvýšenie schopnosti reakcie na kybernetické bezpečnostné incidenty, vrátane tvorby analytických podkladov, rozvoja umelej inteligencie na podporu detekcie, ako aj systémov a technológií na podporu automatizácie procesov riešenia incidentov centrálne, ale aj v mieste sídla prevádzkovateľa základnej služby vrátane súpisu ISVS;
* adaptáciu najmodernejších technológií na zvýšenie odolnosti základných služieb pred kybernetickými hrozbami, vrátane podpory inovatívnych produktov a služieb až po úroveň TRL 9;
* certifikáciu a recertifikáciu odborných pracovníkov KIB, certifikáciu interných audítorov informačných systémov, rozšírenie certifikácie špecialistov KIB;
* zvyšovanie odbornosti pre vývojových pracovníkov nových informačných systémov a aplikácií v kontexte zvyšovania KIB (dôraz na sebestačnosť v invazívnom a neinvazívnom testovaní).

C. Podpora digitálnych zručností previazaných na potreby vyplývajúce z priemyselnej transformácie a domén RIS 3 bude zameraná na nasledovné aktivity:

* programy (vrátane podpory pilotných projektov a schém)  na rozvoj vzdelávania manažérov spoločností a riadiacich pracovníkov verejného sektora a ich kompetencií v oblasti riadenia, ktoré sú nevyhnutné pre digitálnu transformáciu a inovácie spoločností a verejnej správy. Vytvorenie špecifických programov vhodných pre manažérov (osvedčené postupy, rotácia, koučing, mentorstvo) s cieľom zvýšenia využívania nových technológií a bezpečných digitálnych riešení;
* vytvorenie dotačného programu, finančnej podpory vzdelávacích programov a analýzy potrieb (vrátane podpory pilotných projektov) najmä pre spoločnosti, ale aj ostatných príjemcov podpory, na podporu organizovania a realizácie vzdelávania zamestnancov, školiaceho personálu, vrátane aktívnej podpory udržania a rozvoja špecialistov v relevantnom sektore, zameraného na zvyšovanie pokročilých digitálnych zručností, ako aj ďalej špecifických a expertných (IT) zručností. Cieľom je zabezpečiť zvýšenie inovačnej schopnosti ekonomiky prostredníctvom zavádzania top digitálnych technológií, využívania IKT technológií najmä v malých a stredných podnikoch, zlepšenia tvorby verejných politík a zároveň prípravy spoločnosti a jednotlivca na aktívne a bezpečné využívanie a nasadzovanie nových technológií a nových elektronických služieb verejnej správy (najmä v oblasti umelej inteligencie, IoT, dátovej vedy, počítačových zručností, kybernetickej bezpečnosti, digitálnej gramotnosti a problematiky dát). Táto podpora bude využiteľná aj na tvorbu mechanizmu na analýzu potrieb súkromného sektora z pohľadu vývoja na pracovnom trhu z pohľadu priemyselnej transformácie, na základe ktorého sa budú priorizovať a implementovať vzdelávacie programy, schémy a iniciatívy v spolupráci so zodpovednými subjektmi verejnej správy;
* podpora vzdelávania a zvyšovania počtu lektorov vzdelávacích organizácií zameraná na rozvoj pokročilých digitálnych zručností a prípravu IT špecialistov, zvlášť pre nové technológie a hrozby v oblasti kybernetickej bezpečnosti, s cieľom zvýšiť personálne odborné školiace kapacity a zabezpečiť multiplikačný efekt pre potreby ďalšieho vzdelávanie dospelých a mládeže;
* príprava a podpora testovacieho a vzdelávacieho nástroja a obsahu pre vzdelávanie občanov schopných efektívne využívať elektronické služby štátu (e-občanov) a podporných aktivít zameraných na skupiny občanov ohrozené vylúčením z digitálnej spoločnosti, ktorí budú schopní využívať digitálne služby štátu;
* podpora vzdelávacích iniciatív, aktivít a programov (vrátane pilotných aktivít) vychádzajúcej z iniciatívy Európskej komisie Digital Skills and Jobs Coalition;
* podpora aktivít a programov (vrátane pilotných projektov a schém) vedúcich k zvýšeniu podielu žien v IKT odboroch a digitálnom svete s cieľom vyhovieť potrebám priemyselnej transformácie v súkromnom ako aj verejnom sektore;
* podpora aktivít, programov a pilotných projektov vzdelávania v oblasti zelenej transformácie, v prepojení na požiadavky digitálnej transformácie vrátane podpory rozvoja zručností na budovanie a využívanie tzv. dôveryhodných inteligentných technológií v súkromnom a verejnom sektore;
* podpora aktivít, programov a pilotných projektov súvisiacich s programovaním a využívaním IKT riešení (napr. EU Code week), rozvojom zručností pre potreby 21. storočia, kybernetickou bezpečnosťou a bezpečnosťou mladých na internete;
* podpora a zapojenie sa do európskych projektov spoločného významu (multi-country projects) (vrátane pilotných projektov a schém) v oblasti vzdelávania potrebných pre naplnenie vyššie uvedených cieľov.

Vyššie uvedené aktivity majú za cieľ, prostredníctvom rozvoja špecifických zručností pre potreby priemyselnej a digitálnej transformácie, zabezpečiť využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy, a to najmä:

* zvýšiť využívanie informačných a komunikačných technológií v malých a stredných podnikoch vrátane podpory infraštruktúry a služieb,
* zvýšiť kvalitu a účinnosť poskytovania elektronických služieb s prihliadnutím na regionálne rozdiely a uprednostňovanie zaostávajúcich regiónov,
* spolupracovať so susednými krajinami pri vývoji vzájomne uznávaných elektronických služieb.

Uvedené aktivity je potrebné podporovať a vykonať nad mieru a mimo aktivít obsiahnutých v ŠC 1.4. ako aj PO4 s cieľom naplniť užšie špecifikované investičné potreby v každom špecifickom cieli, ako aj zohľadniť konkrétne požiadavky a špecifiká každého sektora s cieľom „zabezpečiť využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy“. Vzdelávacie aktivity, reformy ako aj navrhované opatrenia uvedené vo viacerých častiach OP SK majú komplementárny charakter.

**1.2.2 Podpora budovania inteligentných miest a regiónov**

Hlavným predmetom podpory bude zabezpečenie rozvoja miest a regiónov prostredníctvom implementácie inovatívnych technologických a netechnologických riešení a inteligentného riadenia. Podpora sa zameria najmä na nasledovné aktivity:

* podpora rozvoja inteligentného riadenia/správy miest a regiónov, najmä zavádzania a zvyšovania kvality a odolnosti systémov a optimalizácie procesov verejnej správy, systémov riadenia kvality, procesov integrovaného plánovania a riadenia, súvisiacich s rozvojom inteligentných miest a regiónov, vrátane analytických aktivít, optimalizácie financovania rozvoja inteligentných miest a regiónov a súvisiacich procesov verejného obstarávania, tvorby a riadenia reformných politík, hodnotení dopadov politík, legislatívy a efektivity procesov;
* podpora behaviorálnych inovácií, sociálnych inovácií a zapájania občanov do verejného života a podpora nástrojov pre participáciu občanov na správe vecí verejných;
* implementácia inteligentnej regulácie v mestách a regiónoch (regulačné sandboxy);
* podpora rozvoja tvorby, spracovania, využívania a prepájania dát v rámci verejnej správy, najmä rozvoja dátových platforiem a súvisiacich nástrojov s pridanou hodnotou pre inteligentné rozhodovanie a správu, proaktívnych elektronických služieb pre vnútornú správu mesta/regiónu, ako aj poskytovanie služieb občanom a podnikateľom, vrátane budovania špecifických kapacít a infraštruktúry v tejto oblasti;
* podpora vytvorenia technickej infraštruktúry pre systematický zber a sekundárne využitie štruktúrovaných a vizuálnych dát za účelom vedy, výskumu a vo všeobecnom záujme;
* podpora získavania poznatkov o aktuálnom stave dostupnosti a využívania dát v rámci verejnej správy, ich vzájomného prepájania, ako aj podpory zvyšovania povedomia o prínosoch efektívneho využívania dát;
* podpora aktivít a inovatívnych riešení pre zvyšovanie ekologickosti, odolnosti a udržateľnosti miest a regiónov, najmä inteligentného využívania zdrojov energie, energetických sietí v mestách a regiónoch;
* podpora inteligentnej mobility v rámci všetkých módov dopravy a širokého a dostupného využitia služieb inteligentnej mobility pre dopravu osôb a prepravu tovarov v mestách a regiónoch;
* pilotovanie a zavádzanie inteligentných technológií pre starších a odkázaných obyvateľov a občanov so zdravotným postihnutím alebo so závažným, život ohrozujúcim ochorením;
* podpora pri budovaní otvorených riešení ekosystémov inteligentných miest a regiónov vrátane súvisiacej infraštruktúry a správy zdrojov, a inteligentného prístupu k aplikovaniu technických štandardov pre takéto riešenia;
* podpora vytvárania a rozvoja inovačných ekosystémov, platforiem a partnerstiev pre aktivity experimentovania s novými technológiami, pilotovania inovatívnych riešení, ich škálovania a replikácie či internacionalizácie, a podpory spolupráce medzi akademickým a podnikateľským sektorom, verejnou správou a občanmi, zdieľania získaných skúseností a vedomostí, vrátane vytvárania a rozvoja súvisiacej infraštruktúry, vhodného prostredia, efektívnych foriem financovania a riadenia; súčasťou podpory bude zapojenie akademickým a podnikateľským sektorom, verejnou správou a občanmi;
* podpora pre vytvorenie ekosystému pre výskum a inovácie v zdravotníctve umožňujúceho prepojenie výskumných inštitúcií, verejného sektora a priemyslu;
* podpora nastavenia a optimalizácie prostredia obcí, miest a regiónov, vrátane vymedzenia území/lokalít pre účely experimentovania s novými technológiami, pilotovania inovatívnych riešení (living labs);
* podpora aktivít zameraných na budovanie vedomostnej základne a systematizácie zdieľania skúseností a poznatkov v oblasti podpory a rozvoja inteligentných miest a regiónov;
* podpora budovania administratívnych, technických a analytických kapacít pre rozvoj inteligentných miest a regiónov a implementáciu projektov v tejto oblasti, vrátane podpory vzdelávacích aktivít a programov, a aktivít zameraných na budovanie budúcej generácie odborných kapacít v oblasti inteligentných miest a regiónov;
* technická asistencia pre prípravu a realizáciu konceptov a projektov v oblasti rozvoja inteligentných miest a regiónov;
* podpora aktivít medzi-obecnej, resp. medzi-regionálnej či cez-hraničnej spolupráce v oblasti rozvoja inteligentných miest a regiónov, experimentovania s novými technológiami, pilotovania inovatívnych riešení, ich škálovania či replikácie, zdieľanie a budovanie administratívnych a technických kapacít;
* podpora účasti slovenských miest a regiónov v medzinárodných sieťach, platformách, projektoch a partnerstvách;
* zvýšenie úrovne digitalizácie procesov v rámci poskytovania zdravotnej starostlivosti;
* podpora rozhodovania zdravotníckych pracovníkov za pomoci pokročilých SW nástrojov.

**Tematický prekryv s Dunajskou stratégiou - ŠC 1.2.1. Podpora digitálnej transformácie a kybernetickej bezpečnosti**

časť A

ECDI a CDI budú poskytovať služby spojené s nasadzovaním digitálnych technológií, ako sú umelá inteligencia, vysokovýkonné výpočty alebo kybernetická bezpečnosť, predovšetkým malých a stredných podnikov. Tieto aktivity prispejú aj k napĺňaniu cieľov Dunajskej stratégie v kapitole 8 (Konkurencieschopnosť podnikov), konkrétne aktivity 5 (Podpora nasadzovania umelej inteligencie v malých a stredných podnikoch Dunajského regiónu). Tento súlad bude zabezpečený pomocou vyhlasovania špecifických výziev, ktorých súčasťou bude podpora budovania ECDI a CDI a teda podpora nasadzovania digitálnych technológií v malých a stredných podnikov.

časť B

Vďaka IT bude úradník poskytovať personalizované služby, bude mať prístup k dátam pre lepšie rozhodovanie, repetitívne úkony budú automatizované úplne alebo čiastočne, čo zvyšuje efektivitu práce úradníka. Tieto aktivity prispejú aj k napĺňaniu cieľov Dunajskej stratégie v Priority Area 10 , Action 1, strategic topic eGovernment/eGovernance. Úprava procesov a systémov cez OP Slovensko umožní systémy rýchlejšie prispôsobovať legislatívnym zmenám a zavádzať reformy. Pre zabezpečenie súladu s Dunajskou stratégiou bude v rámci Výziev pre projekty financované z OP Slovensko zadefinované hodnotiace kritérium súladu so stratégiou.

**Indication of the specific territories targeted, including the planned use of territorial tools - point (d)(v) of Article 22(3) CPR**

V prípade aktivít spadajúcich pod európsku inciatívu Catching-up Regions bude podpora smerovaná na územie zapojených regiónov. V opatrení 1.2.2 podpora budovania inteligentných miest a regiónov špecifického cieľa  1. 2 sa budú využívať integrované územné investície.

**Špecifický cieľ 1.3: Posilnenie udržateľného rastu a konkurencieschopnosti MSP a tvorby pracovných miest v MSP, a to aj produktívnymi investíciami**

Špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich opatrení:

1.3.1 Podpora malého a stredného podnikania

1.3.2 Internacionalizácia malého a stredného podnikania

1.3.3 Podpora sieťovania podnikateľských subjektov

V rámci cieľa sa uvažuje aj s podporou pre Bratislavský samosprávny kraj.

**1.3.1 Podpora malého a stredného podnikania**

Hlavným cieľom opatrenia bude stimulovať rozvoj malých a stredných podnikov v rôznych sektoroch hospodárstva s prioritným zameraním na oblasti určené RIS3 a inovatívne podniky.

Budú podporované najmä nasledovné aktivity:

* podpora riadenia, testovania a zavádzania inovácií (vrátane produktových a procesných) podporujúcich zvyšovanie konkurencieschopnosti MSP, ako aj prechod na zelené a digitálne hospodárstvo;
* podpora zeleného podnikania, zvyšovanie environmentálnej výkonnosti podnikov a podpora prechodu na obehové hospodárstvo v MSP,napr. prostredníctvom efektívnejšieho využívania zdrojov, vrátane uzatvárania materiálových tokov vo výrobe, využívania  obnoviteľných zdrojov a materiálov, ako aj druhotných surovín, ekodizajnu, zmeny biznis modelov a pod.;
* zlepšenie prístupu MSP k špecializovanému poradenstvu, programom na zvyšovanie povedomia a zručností, inkubačným, akceleračným a coworkingovým programom;
* podpora začínajúcich podnikov, so zameraním na rozvoj inovatívnych startupov;
* hodnotenie kvality podnikateľského prostredia a dopadov aplikovaných, ale aj plánovaných regulácií na MSP (testy MSP);
* mitigácia dopadov neočakávaných krízových udalostí na MSP a podpora prípravných (prevetívnych) krízových opatrení;
* podpora rodinného podnikania a alternatívnych foriem podnikania (zdieľaná ekonomika, strieborná ekonomika a.i.)
* podpora aktivít nadväzujúcich na Iniciatívy Catching-up Regions, ktoré sú zamerané na podporu MSP (napr. inovačné vouchre alebo podpora MSP v oblasti cestovného ruchu), ako aj na výsledky pilotnej podpory v predchádzajúcom programovom období.

**1.3.2 Internacionalizácia malého a stredného podnikania**

Hlavným predmetom podpory budú aktivity zamerané na internacionalizáciu MSP s prioritným zameraním na oblasti určené RIS3 a inovatívne podniky. Podpora sa zameria najmä na nasledovné aktivity:

* podpora účasti na prezentačných podujatiach (veľtrhy a výstavy), obchodných misiách, podnikateľských misiách, podujatiach a konferenciách;
* zlepšenie prístupu k špecializovanému individuálnemu odbornému poradenstvu s cieľom podporiť prienik na zahraničné trhy.

**1.3.3 Podpora sieťovania podnikateľských subjektov**

Hlavným cieľom opatrenia je rozvoj inovačného ekosystému prostredníctvom podpory budovania a rozvoja klastrového ekosystému a platforiem podporujúcich zvyšovanie konkurencieschopnosti podnikov s prioritným zameraním na oblasti určené RIS3. Podpora sa bude orientovať najmä na nasledovné aktivity:

* zakladanie nových a podpora činnosti a rozvoja existujúcich klastrových organizácií a platforiem podporujúcich konkurencieschopnosť;
* budovanie zdieľanej infraštruktúry podporujúcej inovačné aktivity a spoluprácu;
* zapájanie klastrov a inovačných platforiem do riešenia výskumno-vývojových a inovačných úloh a medzinárodných sietí, partnerstiev a projektov, vrátane ochrany duševného vlastníctva.

**Indication of the specific territories targeted, including the planned use of territorial tools - point (d)(v) of Article 22(3) CPR**

V prípade aktivít spadajúcich pod európsku inciatívu Catching-up Regions bude podpora smerovaná na územie zapojených regiónov.

**Špecifický cieľ 1.4: Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie**

Špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúceho opatrenia:

1.4.1 Zručnosti pre posilnenie konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu

Všetky aktivity sa budú vykonávať pre študijné programy, študijné a učebné odbory a odvetvia SK NACE definované v stratégii RIS3. V rámci cieľa sa uvažuje aj s podporou pre Bratislavský samosprávny kraj, v prípade relevantných aktivít sa využije aj podpora cez integrované územné stratégie.

**1.4.1 Zručnosti pre posilnenie konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu**

Hlavným cieľom podpory je zabezpečenie a rozvoj zručností a kompetencií (technické, nové vysokošpecializované, generické, digitálne a i.) relevantných pre inteligentnú špecializáciu a priemyselnú transformáciu, a to v úzkej spolupráci vzdelávacích inštitúcií s podnikmi. Podpora sa zameria najmä na nasledovné aktivity:

* podpora tvorby a/alebo inovácie a zavádzanie profesijne orientovaných bakalárskych študijných programov podľa potrieb praxe (napríklad tvorba/rozvoj ponuky predmetov v slovenskom a/alebo v cudzom jazyku, zavádzanie inovatívnych metód vzdelávania, podpora kvalitnej infraštruktúry a vybavenia pre praktickú výuku, resp. modernizácia infraštruktúry[[4]](#footnote-4), zapájanie expertov z praxe a zahraničia do vzdelávania, praktické vzdelávanie, propagácia a i.), vrátane schém zameraných na zavádzanie prvkov duálneho vzdelávania na vysokých školách;
* podpora tvorby a/alebo inovácie a zavádzania študijných programov pre 1. až 3. stupeň vysokoškolského štúdia podľa potrieb praxe (napríklad tvorba/rozvoj ponuky predmetov v slovenskom a/alebo v cudzom jazyku, zavádzanie inovatívnych metód vzdelávania, podpora kvalitnej infraštruktúry a vybavenia pre praktickú výuku, resp. modernizácia infraštruktúry, zapájanie expertov z praxe a zahraničia do vzdelávania, praktické vzdelávanie, propagácia a i.);
* poskytovanie motivačných štipendií pre talentovaných domácich a zahraničných študentov za účelom ich štúdia na vysokých školách v SR (pokračovanie investície 3 z POO, komponent 10, na roky 2025-27, s možným dobehom do roku 2029);
* podpora tvorby a zavádzania krátkych (non-degree) kurzov a programov terciárneho vzdelávania podľa potrieb praxe;
* podpora tvorby a poskytovania menších a malých (profesijných) kvalifikácií a mikrokvalifikácií;
* podpora realizácie praktického vyučovania žiakov (napr. duálne vzdelávanie, praktické vyučovanie na pracovisku zamestnávateľa);
* rozvoj existujúcich centier odborného vzdelávania a prípravy (napr. tvorba/rozvoj ponuky vzdelávania, zavádzanie inovatívnych metód vzdelávania, podpora kvalitnej infraštruktúry a vybavenia pre praktickú výuku, zapájanie expertov z praxe do vzdelávania, praktické vzdelávanie, propagácia a i.);
* podpora vzniku a rozvoja pilotných centier excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy (napr. tvorba/rozvoj ponuky vzdelávania, zavádzanie inovatívnych metód vzdelávania, podpora kvalitnej infraštruktúry a vybavenia pre praktickú výuku, zapájanie expertov z praxe do vzdelávania, praktické vzdelávanie, propagácia a i.);
* podpora vzniku a rozvoja nadpodnikových vzdelávacích centier;
* podpora tvorby a/alebo inovácia a zavádzanie študijných a učebných odborov odborného vzdelávania a prípravy podľa potrieb praxe (napr. tvorba/rozvoj ponuky vzdelávania, zavádzanie inovatívnych metód vzdelávania, podpora kvalitnej infraštruktúry a vybavenia pre praktickú výuku, resp. modernizácia infraštruktúry, zapájanie expertov z praxe do vzdelávania, praktické vzdelávanie, propagácia, spolupráca s podnikmi a i.) so zameraním na dobiehajúce regióny.

V rámci tejto priority sa uvažuje aj s využitím FN, v závislosti od výsledkov ex ante hodnotenia.

Oprávnenými prijímateľmi pre prioritu Veda, výskum a inovácie a pre špecifický cieľ 1.1, 1.2, 1.3 a 1.4 sú pri zohľadnení princípov rovnosti, inklúzie a nediskriminácie:

* štátny sektor (SAV, CVTI SR a právnické osoby výskumu a vývoja zriadené ústrednými orgánmi štátnej správy);
* sektor verejných výskumných inštitúcií;
* sektor vysokých škôl a nimi založené právnické osoby uskutočňujúce výskum a vývoj;
* neziskový sektor výskumu a vývoja (občianske združenia, neziskové organizácie a združenia právnických osôb);
* združenia právnických osôb;
* vedecko-výskumní a vývojoví pracovníci;
* fyzické alebo právnické osoby oprávnené na podnikanie;
* samosprávne kraje a ich organizácie;
* subjekty verejnej správy podľa zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, §3 ods. 1.;
* tretí sektor;
* mimovládne organizácie;
* neziskové organizácie;
* občianske združenia;
* záujmové združenia právnických a fyzických osôb;
* prevádzkovatelia verejných sietí elektronických komunikácií;
* samosprávy (obce);
* energetické podniky;
* vzdelávacie a zdravotnícke inštitúcie;
* inštitucionalizované klastrové organizácie;
* mikropodniky, malé a stredné podniky, veľké podniky;
* inštitúcie a organizácie podporujúce rozvoj malého a stredného podnikania prostredníctvom poskytovania fyzickej infraštruktúry a pridružených služieb;
* samostatne zárobkovo činné osoby;
* inštitúcie oprávnené na poskytovanie odborného vzdelávania a prípravy;
* inštitúcie oprávnené na poskytovanie ďalšieho vzdelávania;
* fyzické osoby (prijímatelia štipendií);
* ústredné orgány štátnej správy;
* regionálna a miestna štátna správa;
* profesijné organizácie;
* zamestnávateľské zväzy;
* asociácie a komory;
* záujmové združenia právnických osôb;
* mimovládne neziskové organizácie;
* cirkvi a náboženské spoločenstvá (právnické osoby, ktoré odvodzujú svoju právnu subjektivitu od cirkvi alebo náboženskej spoločnosti).

**Indication of the specific territories targeted, including the planned use of territorial tools - point (d)(v) of Article 22(3) CPR**

V prípade aktivít spadajúcich pod európsku inciatívu Catching-up Regions bude podpora smerovaná na územie zapojených regiónov s výnimkou podpory spolupráce s podnikmi, ktorá môže mať širší záber.

**Priorita – DIGITÁLNA PRIPOJITEĽNOSŤ**

**Špecifický cieľ 1.5: Zvyšovanie digitálnej pripojiteľnosti**

Špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich opatrení:

**1.5.1 Podpora digitálnej pripojiteľnosti**

Hlavným cieľom podpory bude zabezpečenie širokopásmového pripojenia s veľmi vysokou kapacitou. Podpora bude zameraná na nasledovné aktivity:

* rozvoj infraštruktúry - zavádzanie vysokokapacitných širokopásmových sietí (najmenej 100 Mbps s možnosťou rozšírenia na gigabitovú rýchlosť) v miestach zlyhania trhu, na základe mapovania aktuálneho pokrytia a komerčných plánov operátorov budú spolufinancované náklady na pasívnu časť infraštruktúry;
* systém poukážok – pomoc vo forme poukážok na pripojenie;
* rozvoj infraštruktúry na pokrytie obcí a verejne dostupných miest komunitného života vrátane zdravotníckych a vzdelávacích inštitúcií, zavádzania pokrytia WiFi a nadväznosti/prepojenia na inovatívne riešenia s vyššou pridanou hodnotou;
* rozvoj infraštruktúry na pokrytie hlavných dopravných koridorov bezdrôtovými technológiami, vrátane 5G sietí - výstavba pasívnych častí telekomunikačnej infraštruktúry;
* posilnenie odborných kapacít a činností Broadband Competence Officu (BCO). BCO bude plniť úlohy súvisiace so zabezpečením plnenia cieľov stanovených v Národnom pláne širokopásmového pripojenia;
* podpora zapojenia slovenských subjektov do programu Nástroj na prepájanie Európy (prostredníctvom dofinancovania úspešných slovenských projektov rámci CEF). Ambíciou je zvýšiť úspešnosť slovenských subjektov v programe CEF;
* podpora vysoko hodnotených projektov (Seal of Excellence), vrátane priameho financovania vysoko hodnotených projektov, ktoré nezískali financovanie v rámci programu Nástroj na prepájanie Európy.

V rámci tejto priority sa uvažuje aj s využitím FN, v závislosti od výsledkov ex ante hodnotenia.

Oprávnenými prijímateľmi pre prioritu Digitálna pripojiteľnosť a pre špecifický cieľ 1.5 sú pri zohľadnení princípov rovnosti, inklúzie a nediskriminácie:

* subjekty verejnej správy podľa zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, §3 ods. 1.;
* prevádzkovatelia verejných sietí elektronických komunikácií;
* samosprávy (obce);
* energetické podniky;
* cirkvi a náboženské spoločenstvá (právnické osoby, ktoré odvodzujú svoju právnu subjektivitu od cirkvi alebo náboženskej spoločnosti);
* vzdelávacie a zdravotnícke inštitúcie.

Projektová príprava bude oprávneným investíciou/nákladom v rámci celého Politického cieľa 1. Skúsenosť potvrdzuje, že pomalé tempo investícií z politiky súdržnosti súvisí s nedostatočnou pripravenosťou projektových zámerov.

1. Klastre určené na komercializáciu výskumných aktivít, nemusia byť a priori výskumné klastre – podporovať by sa mali spoločné aktivity verejného a privátneho sektora pri komercializácii výsledkov výskumu (akademické pracovisko by do takéhoto partnerstva vstupovalo s výsledkami výskumu, privátny subjekt s financiami resp. znalosťou trhového prostredia v danej oblasti [↑](#footnote-ref-1)
2. So špecifickým zameraním na dobiehajúce regióny (Catching-up Regions). [↑](#footnote-ref-2)
3. Vrátane podpory pri vybavovaní administratívnych náležitostí súvisiacich s príchodom a pobytom cudzincov (vytvorenie klientskeho centra „one stop shop“, kde s pomocou vyškolených a jazykovo vybavených zamestnancov prichádzajúci expert vybaví na jednom mieste všetky potrebné náležitosti. [↑](#footnote-ref-3)
4. pokračovanie investície 1 z POO, komponent 08 (ide o príklad investície: nové alebo modernizované priestory pre praktickú výučbu pre profesijné bakalárske študijné programy) [↑](#footnote-ref-4)