



Zámer národného projektu¹

Názov národného projektu (ďalej aj „NP“): Smart Data Hub – integrovaná dátová platforma pre samosprávu

Žiadateľ²:

Obchodné meno/názov	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
Právna forma	Rozpočtová organizácia
Sídlo	Pribinova 25, 811 09 Bratislava
IČO	50 349 287

Poskytovateľ: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie

Partner, ktorý sa bude zúčastňovať na implementácii aktivít NP (ak je to relevantné)

Obchodné meno/názov	N/A
Právna forma	N/A
Sídlo	N/A
IČO	N/A
Zdôvodnenie potreby partnera NP ³	N/A
Kritériá pre výber partnera ⁴	N/A
Má partner jedinečné postavenie na implementáciu týchto aktivít? Ak áno, na akom základe?	N/A

V prípade viacerých partnerov, doplňte údaje za každého partnera.

Sumárne informácie o NP

Celkové oprávnené výdavky NP (v EUR)	7 115 593,60 €
Miesto realizácie projektu (na úrovni kraja, resp. celé územie Slovenskej republiky)	celé územie SR
Identifikácia hlavných cieľových skupín (ak relevantné)	Samosprávy Občania Štátne orgány Súkromný sektor Akademický sektor Média a občianska spoločnosť
Projekt so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity ⁵	nie

¹ Formulár zámeru NP predstavuje minimálny obsahový štandard, ktorý je poskytovateľ oprávnený dopĺňať a rozširovať na základe svojich potrieb.

² Uviesť aj názov sekcie, ak je to relevantné. Žiadateľom je osoba, ktorá žiada o poskytnutie príspevku do nadobudnutia účinnosti zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku alebo právoplatnosti rozhodnutia podľa § 13 ods. 2 zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, alebo osoba, ktorá predkladá zámer NP.

³ Pod partnerom sa rozumie partner ako je definovaný v § 3, písm. t) zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

⁴ Uvedte, na základe akých kritérií bol partner vybraný, alebo ak boli kritériá zverejnené, uvedte odkaz na internetovú stránku, kde sú dostupné. Ako kritérium pre výber partnera môže byť tiež uvedená predchádzajúca spolupráca žiadateľa s partnerom, ktorá bude náležite opísaná a odôvodnená, avšak nejde o spoluprácu, ktorá by v prípade verejných prostriedkov spadala pod pôsobnosť zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

⁵ Zo zoznamu sa vyberie:



Začlenenie národného projektu v štruktúre Programu Slovensko⁶

Cieľ politiky súdržnosti⁷	1 Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT
Priorita	1P1 Veda, výskum a inovácie
Špecifický cieľ	RSO1.2 Využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy
Opatrenie (ak relevantné)	1.2.2 Podpora budovania inteligentných miest a regiónov
Súvisiace typy akcií⁸	• Podpora rozvoja tvorby, spracovania, využívania a prepájania dát v rámci verejnej správy

Zákonné požiadavky

§ 23 ods. 3 zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

1. Dôvod určenia prijímateľa NP⁹

Jednoznačne a stručne zdôvodnite výber prijímateľa NP ako jedinečnej osoby oprávnenej na realizáciu NP (napr. odkazom na Program Slovensko, v ktorom je priamo uvedený prijímateľ; odkazom na platné predpisy, podľa ktorých má prijímateľ osobitné, jedinečné / unikátne kompetencie na implementáciu aktivít NP priamo zo zákona; odkazom na národnú stratégiu, ktorá odôvodňuje jedinečnosť prijímateľa NP a pod.).

V procese ekologickej, energetickej, sociálno-hospodárskej či digitálnej transformácie krajiny zohrávajú kľúčovú úlohu obce, mestá a regióny. Podľa zákona č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov (zákon o samosprávnych krajoch) v znení neskorších predpisov a podľa zákona Slovenskej národnej rady č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov práve územné samosprávy, t. j. obce, mestá a samosprávne kraje majú pri výkone územnej samosprávy v kompetencii starostlivosť o všestranný rozvoj územia a o potreby obyvateľov v danom území.

Jedna z foriem politik regionálneho rozvoja, za koordináciu ktorých zodpovedá Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (ďalej len „MIRRI SR“) je podpora inteligentných miest a regiónov. Táto podpora predstavuje nástroj s vysokou potenciálnou pridanou hodnotou pre plnenie

- "áno" – ak, projekt bude financovaný výhradne z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity (ďalej len „MRK“) uvedenej v Programe Slovensko,
- "nie" – ak, projekt nebude v žiadnej miere financovaný z alokácie so špecifickým určením pre MRK uvedenej v Programe Slovensko,
- "častočne" – ak, projekt bude z časti financovaný z alokácie so špecifickým určením pre MRK uvedenej v Programe Slovensko.

⁶ V prípade zámeru NP, ktorý sa plánuje financovať z viacerých cieľov politiky súdržnosti / priorít / špecifických cieľov / opatrení sa vyberú zo zoznamu viaceré položky.

Zákon č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Rámec implementácie fondov a metodický dokument č. 2 riadiaceho orgánu pre Program Slovensko neobmedzujú, resp. nevylučujú možnosť spojiť dva schválené zábery národných projektov do jednej výzvy, resp. na jeden schválený záber národného projektu vyhlásiť dve výzvy na predloženie národných projektov. V takýchto prípadoch bude riadiaci orgán posudzovať výzvu tak, aby boli splnené všetky parametre schváleného/schválených záberu/záberov národného projektu berúc na zreteľ povolené odchýlky.

⁷ V prípade Fondu na spravodlivú transformáciu sa vyberie "-".

⁸ V súlade s informačným monitorovacím systémom.

⁹ V prípade, ak ide o prijímateľa, ktorý nie je určený v Programe Slovensko, alebo ktorého kompetencie nevyplývajú z osobitných predpisov podľa zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, príslušná komisia pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko schválením zámeru NP schvaľuje aj prijímateľa NP. V opačnom prípade sa prijímateľ NP neposudzuje.



národných cieľov aj medzinárodných záväzkov SR. V gescii MIRRI SR je taktiež centrálné riadenie informatizácie spoločnosti a tvorba politiky jednotného digitálneho trhu. V uvedenej oblasti je preto nevyhnutná správna koordinácia jednotlivých zložiek a úrovní štátnej a verejnej správy, ktorá umožní integráciu dátových a informačných systémov (ďalej len „IS“) a vie tak výrazne pozitívne vplývať na každodenný život obyvateľov.

Opatrenie 1.2.2 s názvom „Podpora budovania inteligentných miest a regiónov“ je súčasťou Programu Slovensko (ďalej len PSK), pre cieľ politiky súdržnosti 1 „Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT“, pre prioritu 1P1 „Veda, výskum a inovácie“ a pre špecifický cieľ RSO1.2 „Využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy“. Hlavným predmetom podpory tohto opatrenia je práve „zabezpečenie rozvoja obcí, miest a regiónov prostredníctvom implementácie inovatívnych technologických a netechnologických riešení a inteligentného riadenia“, a to prostredníctvom nasledovných akcií:

- 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 vplyvov politík, legislatívy a efektivity procesov;
- podpora rozvoja tvorby, spracovania, využívania a prepájania dát v rámci verejnej správy, najmä rozvoja dátových platforiem, využívania priestorových a otvorených dát a súvisiacich nástrojov s pridanou hodnotou pre inteligentné rozhodovanie a správu mesta/regiónu, proaktívnych elektronických služieb, ako aj poskytovanie služieb občanom a podnikateľom, vrátane získavania poznatkov o aktuálnom stave dostupnosti a využívania dát v rámci verejnej správy, budovania špecifických kapacít a infraštruktúry v tejto oblasti;
- podpora aktivít a inovatívnych riešení pre zvyšovanie kvality života, ekologickosti, bezpečnosti, odolnosti a udržateľnosti miest a regiónov, ako aj podpora behaviorálnych a sociálnych inovácií;
- podpory účasti slovenských miest a regiónov v medzinárodných sieťach, platformách, projektoch a partnerstvách.

MIRRI SR, ktoré je Riadiacim orgánom pre PSK, zabezpečuje implementáciu vyššie spomínaného opatrenia, na ktoré sa počítalo s alokáciou 106 mil. €. Metodicko-hodnotiacia jednotka a expertná platforma pre podporu rozvoja inteligentných miest a regiónov MIRRI SR pripravila Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026 (ďalej len „Akčný plán“), v rámci ktorého sú navrhnuté opatrenia s konkrétnymi aktivitami tak, aby alokácia určená pre Opatrenie 1.2.2 bola využitá efektívne a finančné zdroje vynaložené na ich implementáciu prinášali synergické efekty v maximálnej možnej miere. Akčný plán bol schválený Uznesením vlády SR č. 310 z 12. júna 2023.

MIRRI SR podľa zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov § 5 ods. 1 písm.:

- a) je centrálnym koordinačným orgánom,
- b) metodicky usmerňuje a monitoruje činnosti súvisiace s administratívnymi kapacitami a organizuje ich vzdelávanie,
- c) koordinuje a metodicky usmerňuje orgány v oblasti podpory integrovaného územného rozvoja podľa § 7,
- d) koordinuje synergie a komplementarity medzi fondmi Európskej únie, Európskym poľnohospodárskym fondom rozvoja vidieka²⁶⁾ a inými nástrojmi Európskej únie;²⁷⁾ v spolupráci s Úradom vlády Slovenskej republiky, ktorý vykonáva úlohy Národnej implementačnej a koordinačnej



autority,28) koordinuje synergie a komplementarity medzi fondmi Európskej únie a Plánom obnovy a odolnosti Slovenskej republiky.

Podľa zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy § 10 ods. (1) je MIRRI SR ústredným orgánom štátnej správy pre:

- a) riadenie, koordináciu a dohľad nad využívaním finančných prostriedkov z fondov Európskej únie,
- b) oblasť investícií v rozsahu strategického plánovania a strategického projektového riadenia, ako aj koordináciu investičných projektov v pôsobnosti MIRRI SR,
- c) regionálny rozvoj vrátane koordinácie prípravy politík regionálneho rozvoja,
- d) tvorbu, koordináciu a uskutočňovanie politiky mestského rozvoja,
- e) centrálné riadenie informatizácie spoločnosti a tvorbu politiky jednotného digitálneho trhu, rozhodovanie o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe pre informačné technológie, centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy a koordináciu plnenia úloh v oblasti informatizácie spoločnosti.

Na základe vyššie uvedeného MIRRI SR je jedinečným subjektom oprávneným na realizáciu NP, nakoľko aj zo skúseností z iných krajín, je pre realizáciu stratégie urbánneho rozvoja, spojenej s nasadzovaním nových inovatívnych a inteligentných riešení, ako je napr. koncept Smart Data Hub, kľúčové výrazné postavenie centrálného koordinátora, ktorým je v podmienkach Slovenska jednoznačne MIRRI SR.

2. Odôvodnenie využitia NP

Vysvetlite, prečo je nevyhnutné realizovať NP, prípadne ako budú využité výstupy projektu.

V súčasnosti existuje na trhu viacero riešení od súkromných poskytovateľov určených na spracovanie smart dát v mestách a regiónoch. Tieto platformy však neponúkajú vždy všetky potrebné nástroje na komplexnú dátovú analýzu, predikcie a AI nástroje. Samosprávy často nedisponujú dostatočnými odbornými kapacitami na správu a pokročilú analýzu dát, čo bráni efektívnemu využitiu existujúcich informácií. Navyše, momentálne absentuje centrálna platforma na agregáciu a centralizáciu týchto dát, čo znemožňuje realizáciu analýz naprieč samosprávami. Tento nedostatok pripravuje štát o jedinečnú príležitosť získať komplexný prehľad a nové analytické možnosti, ktoré by prepojené dáta mohli ponúknuť, čím zároveň stráca potenciál na efektívnejšie rozhodovanie. Niektoré existujúce platformy poskytujú občanom rôznorodú vizualizáciu dát z rôznych domén, pričom národná platforma vie poskytnúť vizualizované dáta rovnakou optikou pre všetkých užívateľov a z jedného miesta.

Realizácia národného projektu (NP) Smart Data Hub je nevyhnutná pre podporu digitalizácie a inteligentného rozhodovania v samosprávach. Mnoho samospráv nemá dostatočné kapacity ani finančné prostriedky na implementáciu moderných digitálnych riešení. NP poskytne centralizovaný prístup k analytickým nástrojom, zlepší riadenie zdrojov a zvýši efektivitu verejnej správy.

Výstupy projektu budú využité na optimalizáciu rozhodovacích procesov, podporu transparentnosti a zapojenie verejnosti do správy vecí verejných. Smart Data Hub bude otvorené riešenie s pravdepodobným využitím open source technológií, otvorených licencií a štandardov, čo prispeje k interoperabilite. Platforma bude dostupná cez responzívne webové rozhranie a integrovať dáta z rôznych zdrojov vrátane IoT zariadení, čím umožní presnejšie monitorovanie trendov v mestskom a regionálnom prostredí. Realizácia NP prispeje k modernizácii samospráv a lepšiemu využívaniu verejných dát, čo povedie k efektívnejšiemu riadeniu a zlepšeniu kvality života občanov.

V rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OPII) z Európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) bolo realizovaných viacero projektov zameraných na implementáciu IoT

technológií, avšak mnohé z nich neboli dokončené alebo plne realizované. To poukazuje na nedostatky decentralizovaného prístupu. Na Slovensku existuje 149 samospráv (141 miest a 8 vyšších územných celkov), pričom z fondov EÚ bola podporená realizácia platformy len v 13 z nich. Tento prehľad nezahŕňa projekty financované z iných zdrojov, ako sú štátny rozpočet, verejné zdroje, či iné fondy.

Naša navrhovaná platforma sa zameriava na poskytovanie služieb pre spracovanie a analýzu dát (ideálne PaaS, SaaS), nie na dodávku hardvéru (senzory, na ktoré je momentálne iná prebiehajúca výzva PSK-MIRRI-619-2024-ITI-EFRR „Podpora rozvoja tvorby, spracovania, využívania a prepájania dát v rámci verejnej správy pre inteligentné rozhodovanie, plánovanie a správu“). Týmto prepojením národného projektu a výzvy sa zabezpečí komplexné riešenie na podporu smart stratégie, ako aj prístup potenciálnych dátových vstupov do platformy. V rámci tejto výzvy majú žiadatelia povinnosť zabezpečiť súlad riešenia so štandardmi uvedenými v prílohe č. 11 výzvy, s cieľom prispieť k štandardizácii a interoperabilite tvorených dátových sád a súvisiacich analytických systémov a modelov. Žiadatelia zároveň musia umožniť poskytovanie analytických údajov (ktoré nemajú charakter otvorených údajov) do centrálného analytického systému MIRRI.

Cieľom projektu je vytvorenie jednotného a efektívneho riešenia koordinovaného na národnej úrovni. Hoci trh poskytuje rôzne riešenia, nie všetky samosprávy disponujú potrebnými nástrojmi a odbornými kapacitami na efektívne rozhodovanie na základe smart dát. Preto je úlohou štátu prostredníctvom národnej platformy poskytnúť samosprávam podporu, odbornú expertízu a finančné úspory. Týmto spôsobom samosprávy lepšie pripravené na ďalší rozvoj inteligentných infraštruktúr.

Smart data Hub je určený nielen pre samosprávy, ale aj pre iné orgány verejnej moci (OVM), ktoré zbierajú dáta prostredníctvom inovatívnych nástrojov (ako senzory či snímače), čím sa šetria zdroje na budovanie riešení. Počas implementácie prvých samospráv, ktoré budú napojené na túto platformu, bude poskytovaná rozšírená metodická podpora, počas ktorej sa nastaví efektívne procesy, identifikujú sa kľúčové datasety na zber a vytvorí sa priestor pre rozhodovacie procesy založené na dátach. Pozitívne výsledky sa následne aplikujú na celoštátnu úroveň prostredníctvom implementácie opatrenia N07 Akčného plánu inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026, ktoré má za cieľ vytvoriť metodický rámec na riadenie procesov na základe získaných dát. Okrem toho, zjednotená platforma umožní vytvorenie efektívnych dátových koalícií medzi Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI) a samosprávami, čo povedie k zlepšeniu spolupráce, zdieľania dát a celkovej spolupráce na národnej úrovni.

Tento centralizovaný prístup rieši fragmentáciu trhu a zabezpečuje, že všetky samosprávy, bez ohľadu na veľkosť a finančné možnosti, budú mať prístup k moderným analytickým nástrojom pre správu a využívanie smart dát.

Smart Data Hub je inovatívna digitálna infraštruktúra/platforma určená pre samosprávy, ktorá bude integrovať pokročilé inteligentné technológie pre spracovanie, analýzu a vyhodnocovanie dát s cieľom transformovať mestské a regionálne prostredie na efektívnejší a udržateľnejší priestor. Zároveň poskytne verejnosti jednotný pohľad na tieto dáta z jedného miesta, čím prinesie veľkú pridanú hodnotu občanom a širšej verejnosti v kontexte inteligentných miest.

Vychádzajúc z predpokladu, že inteligentné riadenie mestských a regionálnych procesov podložené rozhodnutiami na báze dát, vedie k zvyšovaniu efektivity, zlepšeniu verejných služieb a optimalizácii využívania zdrojov, Smart Data Hub poskytne samosprávam možnosť prejsť na inteligentné riadenie bez nutnosti investovať do náročných a nákladných riešení. Vďaka celonárodnej prepojenosti prispeje k rozvoju efektívnej verejnej správy na úrovni celej krajiny.



Zo skúseností z predchádzajúcich projektov a výziev vyplýva potreba vytvorenia centrálneho systému na zber, analýzu a interpretáciu dát z inovatívnych riešení, ktorý zvyšuje efektivitu týchto procesov a umožňuje využitie dát na rozhodovanie o území. Vzhľadom na dostupné know-how samospráv, ich inovačné kapacity a požiadavky na interoperabilitu systémov verejnej správy, je vývoj tohto jednotného, centrálne koordinovaného riešenia nevyhnutný pre inteligentný rozvoj na Slovensku.

Efektívnejšie využívanie dát má priamy vplyv na optimalizáciu riadenia a zvyšovanie kvality života občanov. Realizácia tohto projektu je vysoko prioritná, pretože umožní lepšie plánovanie, riadenie a alokáciu zdrojov na základe analýz dát zo senzorov a IoT zariadení. Tým sa zvýši efektivita využívania verejných financií a minimalizuje riziko vzniku škôd. Zriadenie centrálnej dátovej platformy pre samosprávy prispeje nielen k efektívnejšej správe územia, ale umožní aj systematickejšiu implementáciu rozvojových projektov, čo povedie k hospodárnejšiemu a efektívnejšiemu využívaniu verejných prostriedkov na lokálnej úrovni.

Projekt Smart Data Hub neplánuje vývoj samostatnej mobilnej aplikácie v súčasnosti. V prípade budúcej potreby bude projekt plne rešpektovať platné legislatívne normy, najmä vyhlášku č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy, ktorá kladie dôraz na prístupnosť a funkčnosť webových stránok a aplikácií. To zahŕňa aj implementáciu responzívneho dizajnu, ktorý zaručí optimálne zobrazenie na rôznych zariadeniach bez nutnosti vytvárať samostatné mobilné aplikácie, a to všetko v súlade s vyhláškou č. 401/2023 Z. z. Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke IT verejnej správy.

Smart Data Hub je navrhnutý na podporu efektívnejšieho riadenia samospráv prostredníctvom rozhodovania podloženého dátami. Cieľom je riešiť výzvy v oblastiach ako odpadové hospodárstvo, energetika či životné prostredie a motivovať samosprávy k implementácii inteligentných riešení. Platforma bude zabezpečovať integráciu a analýzu údajov z rôznych zdrojov, poskytovať metodickú a odbornú podporu a zároveň umožní efektívne využitie dát pre optimalizáciu procesov a rozvoj inovácií. Integrované údaje budú slúžiť na plánovanie a realizáciu smart projektov, čo prispeje k úspore nákladov a efektívnejšiemu využívaniu verejných zdrojov. Platforma bude využívať referenčné údaje štátu prostredníctvom Centrálneho systému referenčných údajov (CSRU) v súlade s normami GDPR, pričom všetky spracované dáta budú anonymizované a zabezpečené proti neoprávnenému prístupu.

Ambíciou Smart Data Hub je ponúknuť širokej škále zainteresovaných strán priestor na zdieľanie, analýzu a vizualizáciu dát, čím sa podporí inovačný ekosystém a stimulácia ekonomického rastu na miestnej a regionálnej úrovni. Tento prístup odstráni bariéry v oblasti interoperability dát, ktoré vedú k problémom pri automatizovanom porovnávaní a vyhodnocovaní.

Zámerom Smart Data Hub je vyvíjať riešenie, ktoré rešpektuje najmodernejšie trendy a otvorené štandardy, čím umožní efektívne zdieľanie dát a integráciu rôznorodých digitálnych riešení. Tento prístup zároveň znižuje náklady a zvyšuje efektivitu, čím prispieva k udržateľnému rozvoju.

Tento prístup podporuje filozofiu využívania dát prostredníctvom **troch základných pilierov**:

1. **Interoperabilita dát** – Smart Data Hub bude využívať otvorené protokoly vychádzajúce z európskych štandardov na výmenu dát v dátovom priestore. Tieto štandardy zabezpečia spoločnú terminológiu, ktorá umožní efektívnu komunikáciu medzi účastníkmi a sledovanie dát počas ich výmeny. Okrem technickej interoperability bude systém podporovať aj sémantickú interoperabilitu, čím sa zabezpečí porozumenie dát a koordinácia medzi organizáciami.



2. **Suverenita a dôvera v dáta** – Na zabezpečenie dôvery medzi účastníkmi platforma nasadí technologický rámec, ktorý zabezpečí, že organizácie, s ktorými sa dáta vymieňajú, sú overené a dodržiavajú pravidlá správy dátového priestoru. Tento rámec zahŕňa správu identity a politiky prístupu k dátovým službám.
3. **Tvorba hodnoty z dát** – Smart Data Hub umožní samosprávam efektívne spravovať a zdieľať dáta, čím podporí ich lepšie využitie na zlepšovanie verejných služieb. Platforma bude poskytovať nástroje na štandardizovaný opis dátových služieb a ich publikáciu, čím sa zabezpečí ich širšia dostupnosť a prepojenie s ďalšími inováciami.

Tieto piliere zabezpečia, že Smart Data Hub nielen podporí efektívne a bezpečné zdieľanie dát, ale tiež umožní tvorbu nových hodnôt z týchto dát, čo je kľúčové pre rozvoj inteligentných miest a regiónov.

3. Zdôvodnenie vylúčenia „súťažného postupu“ výberu projektu prostredníctvom výzvy

Zdôvodnite, prečo je vhodnejšie realizovať NP ako využitie „súťažného postupu“ prostredníctvom výzvy (napr. porovnanie oboch spôsobov realizácie projektu, efektívnejšie a hospodárnejšie využitie finančných prostriedkov, efektívnosť služby poskytovanej cieľovej skupine, zabezpečenie štandardov kvality a pod.).

Využitie „súťažného postupu“ výberu projektu prostredníctvom výzvy nie je vhodné pre realizáciu národného projektu Smart Data Hub (ďalej len „NP“), z viacerých kľúčových dôvodov. Tento projekt je súčasťou širšej stratégie podpory rozvoja inteligentných miest a regiónov a je nevyhnutný pre centralizovanú realizáciu a koordináciu inteligentných riešení v oblasti správy dát a digitalizácie samospráv na celonárodnej úrovni.

Kľúčové dôvody:

- **Koordinácia a centralizovaná implementácia:** NP predstavuje kľúčový projekt v rámci implementácie Akčného plánu inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026. Jeho účelom je vytvoriť jednotnú dátovú platformu, ktorá bude integrovať rôzne existujúce riešenia a zabezpečiť efektívne spracovanie, analýzu a využívanie dát z verejných a mestských systémov. Tento projekt si vyžaduje centralizovanú koordináciu a implementáciu, ktorú by súťažný postup výberu cez výzvu neumožnil, pretože by sa roztrieštla efektívnosť a koordinácia týchto riešení medzi rôznymi dodávateľmi a platformami. V prípade výzvy by sa projekt musel realizovať prostredníctvom fragmentovaných riešení od viacerých poskytovateľov, čo by viedlo k problémom s interoperabilitou, integráciou a udržiateľnosťou.
- **Efektívnosť a hospodárnosť:** Národný projekt je jedinečný svojím rozsahom a prístupom, ktorý sa opiera o integráciu existujúcich nástrojov a infraštruktúry. Nepotrebujeme budovať nové systémy od základu, ale skôr efektívne využívať už existujúce technológie a zabezpečiť ich vzájomnú kompatibilitu. Tento prístup je ekonomicky efektívnejší ako vytváranie samostatných riešení v rámci výziev, ktoré by viedli k duplicite nákladov a zbytočnej fragmentácii nástrojov. Kľúčovým faktorom je, že projekt bude financovaný a riadený centrálnym orgánom, ktorým je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI SR), čím sa zabezpečí lepšia kontrola nad nákladmi a efektívnosťou výstupov.
- **Zabezpečenie kvalitných štandardov a služieb:** Predpokladom úspešného implementovania NP je splnenie vysokých štandardov kvality a bezpečnosti, ktoré sú nevyhnutné pri spracovaní dát z verejných inštitúcií a pri integrácii údajov zo senzorických a IoT zariadení. Na dosiahnutie týchto štandardov je potrebná kvalitná metodika, pravidelná odborná podpora a odborná garancia, ktoré sú realizovateľné len prostredníctvom centrálne riadeného a koordinovaného prístupu, akým je



NP. Tieto štandardy nie sú zaručené v prípade výziev, kde by konkurencia medzi viacerými subjektmi mohla ohroziť kvalitu a konzistentnosť implementovaných riešení.

- **Koordinácia s inými národnými a európskymi stratégiami:** Národný projekt je neoddeliteľnou súčasťou širších politík a stratégií, ktoré zahŕňajú regionálny rozvoj, digitalizáciu a tvorbu inteligentných riešení pre mestá a regióny. Výber cez súťažný postup by mohol naraziť na problémy s integráciou do už existujúcich rámcov a projektov, čo by skomplikovalo celkovú realizáciu a znížilo synergické efekty s inými podobnými iniciatívami, ako je Program Slovensko, Akčný plán inteligentných miest a regiónov, a ďalšie. Tieto stratégie vyžadujú vysoko koordinovaný prístup, ktorý zabezpečí hladkú implementáciu a maximalizáciu prínosov pre celé územie Slovenska.

Na základe uvedených dôvodov je zjavné, že realizácia NP prostredníctvom „súťažného postupu“ výberu cez výzvu by bola menej efektívna, nákladnejšia, a najmä nevyhnutne by narazila na problémy s koordináciou, kvalitou a udržiateľnosťou riešení. Z tohto dôvodu je realizácia NP priamo cez MIRRI SR najvhodnejšia voľba, ktorá zabezpečí požadovanú kvalitu, koordináciu a efektívnosť s ohľadom na národné ciele a potreby samospráv.

4. Uplatnenie princípu partnerstva pri príprave zámeru národného projektu

V prípade uplatnenia princípu partnerstva pri príprave zámeru NP¹⁰ podľa článku 8 NSU, uveďte v tejto časti informáciu o partneroch, ktorí sa na jeho príprave podieľali.

Za partnerov zapojených do prípravy zámeru národného projektu sa považujú:

- regionálne, miestne, mestské a ostatné orgány verejnej správy;
- hospodárskych a sociálnych partnerov;
- subjekty, ktoré zastupujú občiansku spoločnosť;
- v náležitom prípade výskumné organizácie a univerzity.

N/A

Ak nezapojíte do prípravy zámeru NP niektorého z partnerov podľa článku 8 nariadenia o spoločných ustanoveniach¹¹, zdôvodnite ich nezapojenie. V prípade, ak ste princíp partnerstva pri príprave zámeru NP uplatnili, uveďte informáciu zapojení v tejto časti.

Národná dátová platforma v rámci agendy inteligentných miest a regiónov sa vo svojej podstate týka všetkých štyroch oblastí, ktoré MIRRI SR ako ústredný orgán štátnej správy zastrešuje:

- koordináciu využívania prostriedkov z fondov EÚ,
- koordináciu investičných projektov,
- regionálny rozvoj,
- riadenie informatizácie verejnej správy,

čo stavia MIRRI SR do vhodnej pozície zastrešovať koordináciu tejto agendy na národnej úrovni, ktorá o. i.:

- koordinuje verejnú politiku inteligentných miest a regiónov,

¹⁰ Zapojenie, resp. nezapojenie partnera ako je definovaný v § 3, písm. t) zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov do implementácie projektu nie je predmetom vyplňania tejto časti zámeru NP.

¹¹ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1060 z 24. júna 2021, ktorým sa stanovujú spoločné ustanovenia (ďalej len „NSU“).



- zabezpečuje prípravu a aktualizáciu strategických a koncepčných dokumentov pre politiku inteligentných miest a regiónov,
- zabezpečuje implementáciu opatrení prijatých v rámci strategických a koncepčných dokumentov inteligentných miest a regiónov,
- koordinuje agendu inteligentných miest a regiónov s cieľom realizovať integrovaný systémový prístup a budovať odborné kapacity SR v tejto oblasti,
- spolupracuje s organizačnými útvarmi ministerstva, s dotknutými ÚOŠS a inými relevantnými subjektmi verejnej správy, súkromného sektora, akademického sektora a občianskej spoločnosti, ako aj s medzinárodnými organizáciami a zahraničnými subjektmi najmä v oblasti inovácií, smart agendy a na príprave politiky inteligentných miest a regiónov,
- riadi, koordinuje a vykonáva činnosti pri implementácii projektov v predmetnej oblasti.

Koordinácia agendy inteligentných samospráv na národnej úrovni umožňuje zosúlaďovať aktivity jednotlivých odborne špecializovaných orgánov štátnej správy, zabezpečovať synergie a predchádzať duplicitným alebo izolovaným podporným aktivitám bez širšieho napojenia na identifikované potreby a ciele podpory inteligentných samospráv.

Vzhľadom na tematickú prierezovosť agendy naprieč viacerými ministerstvami a orgánmi štátnej správy sa pri implementácii NP počíta so spoluprácou s uvedenými inštitúciami, aj keď nie na úrovni projektových partnerov, avšak v súlade s kompetenčným zákonom a ďalšími relevantnými nariadeniami.

V rámci realizácie NP bude nevyhnutná spolupráca so širokým okruhom subjektov, a to okrem orgánov ústrednej štátnej správy, samospráv, taktiež so subjektami pôsobiace v oblasti výskumu, vývoja a inovácií, podnikateľským sektorom, ale i záujmovými združeniami atď.

Popis národného projektu

5. Východiskový stav

- Uvedte východiskové dokumenty na regionálnej, národnej a európskej úrovni, ktoré priamo súvisia s realizáciou NP:

Pripravovaný národný projekt Národná dátová platforma Smart Data Hub vychádza z viacerých strategických dokumentov na európskej, národnej a regionálnej úrovni. Medzi kľúčové východiskové dokumenty patria:

Európska úroveň:

- Digitálny kompas 2030 – strategický dokument EÚ pre digitálnu transformáciu,
- Európska dátová stratégia – podpora dátovej ekonomiky v EÚ,
- Nariadenie o správe dát (Data Governance Act) – regulácia v oblasti dátových priestorov,

Regionálna a národná úroveň:

- Akčný plán inteligentných miest a regiónov 2023-2026 – zahŕňa opatrenia N05 a N07, ktoré priamo súvisia s NP,
- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (NKIVS) – definuje stratégiu pre digitálnu transformáciu,
- Program Slovensko, špecifický cieľ RSO 1.2, Opatrenie 1.2.2



- Zákon č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov EÚ – definuje implementačné mechanizmy,
- Vyhláška MIRRI SR č. 401/2023 Z. z. o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy

Pripravovaný národný projekt vychádza z konkrétnych opatrení dokumentu Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026, a to N05 a N07.

Výsledkom **Opatrenia N05 „Rozvoj prostredia pre zber, spracovanie a analytické využitie dát z inovatívnych riešení a podpora toku a výmeny dát medzi štátnou správou a samosprávou“** bude rozvoj prostredia pre zber, spracovanie, analytické a agregované využitie dát samosprávou a tvorby nových dát, najmä z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv – v podobe konkrétnej jednotnej dátovej platformy, resp. zadenovania architektúry, rozhraní a funkcionality takejto otvorenej a modulárnej platformy pre maximálne využitie a synergie s existujúcimi/implementovanými riešeniami aj prostredníctvom komerčných dodávateľov. Opatrenie zároveň podporí obojsmernú výmenu dát medzi samosprávou a štátnou správou a prepojenie existujúcich štátnych informačných systémov na platformu umožní ÚOŠS a ďalším inštitúciám štátnej správy prístup k existujúcim dátam a podporí výmenu dát medzi samosprávou a štátnou správou. Súčasťou opatrenia bude aj podpora implementácie navrhnutého riešenia.

Cieľom tohto opatrenia je:

- Rozšírenie možností pre samosprávy pri systematickom zbere, spracovaní a analýze dát z inovatívnych riešení a podpory ich implementácie.
- Zefektívniť plánovacie a rozhodovacie procesy samosprávy a VÚC a umožniť vytvárať kvalifikované rozhodnutia na základe získaných a vyhodnotených dát.
- Znížiť administratívnu záťaž samosprávnych úradov prostredníctvom integrácie dát z inovatívnych riešení inteligentného riadenia a informačných systémov štátnej správy v rámci jednotného prostredia.
- Posilňovať povedomie o existujúcich a nových dátových registroch a informačných systémoch. Podpora dobudovania ucelených dátových sád (najmä z inovatívnych riešení) na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni a systému ich pravidelného zberu a aktualizácie.

Aktivity pre naplnenie cieľov v zmysle daného opatrenia:

- Zmapovanie a analýza aktuálneho stavu využitia dátovo-analytických a integračných platforiem na území SR spolu s ich špecifikami, najmä funkcionality, technických požiadaviek a požiadaviek na interoperabilitu a/alebo integráciu s existujúcimi platformami, IS, analytickými a modelovacími nástrojmi, ako aj rozsahu prístupnosti platformy v rámci SR.
- Navrhnutie detailného konceptu a architektúry a následný rozvoj optimálneho prostredia pre zber, spracovanie a analytické využitie dát a podpora toku a výmeny dát medzi štátnou správou a samosprávou (najmä dát z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv).
- Podpora tvorby/implementácie nástrojov a riešení pre integráciu, spracovanie a analyzovanie interných relevantných dát z inovatívnych riešení, vrátane dát slúžiacich na riadenie organizácií zriadených a založených samosprávou za účelom podpory inteligentného riadenia (vrátane rozhodovania založeného na dátach).
- Zavádzanie navrhnutých otvorených dátových platforiem so zameraním na dáta z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy v rámci miestnej a regionálnej samosprávy vrátane modulárnych platforiem s integračným potenciálom, napríklad formou otvorených API.
- Poskytnutie podpory pre projekty zamerané na dobudovanie ucelených dátových sád (najmä inovatívnych riešení) na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni a systému ich pravidelného zberu



a aktualizácie. Súčasťou bude zabezpečenie odborných kapacít, zdieľaných služieb a technickej podpory.

V zmysle **Opatrenia N07 „Metodický rámec pre inteligentné riadenie v samospráve podporené dátami“** metodický rámec poskytne usmernenie a nastaví jednotný postup pre systematickú tvorbu, spracovanie, analýzu a agregáciu nových typov dát a dátových sád, najmä z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv, v súlade so zákonnými povinnosťami a usmerneniami. Predmetný metodický rámec poskytne odporúčania konkrétnych dátových sád v rámci inovatívnych riešení inteligentných miest a regiónov pre plánovacie, riadiace a rozhodovacie procesy samosprávy a na národnej úrovni, ako aj informácie o tom ako treba dáta tvoriť – ich štruktúre a štandardoch ich tvorby, možnosti ich využitia. Metodický rámec bude vychádzať zo skúseností a potrieb samospráv a aktérov na národnej úrovni, nadviaže a zintegruje v sebe existujúce iniciatívy SR a EÚ v oblasti štandardizácie dát a zároveň bude rešpektovať aktuálne štandardy a trendy EÚ v oblasti otvorených dát a bezplatného prístupu k údajom.

Cieľom tohto opatrenia je:

- Zvýšiť koordináciu systematického zberu, spracovania a analýz dát – najmä z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv.
- Podporiť interoperabilitu a štandardizáciu vytváraných dát a analytických výstupov najmä z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv a poskytnutie metodickej podpory pri príprave a implementácii riešení/projektov.
- Podporiť zdieľanie dátových sád a dátovej základne medzi samosprávami, súkromným sektorom, mimovládnyimi organizáciami, akademickými a vzdelávacími inštitúciami, tretím sektorom a občanmi SR
- Zefektívniť plánovacie a rozhodovacie procesy samosprávy a VÚC za použitia celonárodne integrovaných a prepojených dát a dát z inovatívnych riešení nad rámec konvenčnej agendy samospráv podporujúcich inteligentné riadenie.
- Zefektívniť plánovacie a rozhodovacie procesy samosprávy za použitia nástrojov a riešení pre integráciu, spracovanie a analyzovanie dát, vrátane dát slúžiacich na riadenie organizácií zriadených a založených samosprávou za účelom podpory inteligentného riadenia (vrátane rozhodovania založeného na dátach).
- Posilňovať povedomie o existujúcich a nových dátových sádach, informačných systémoch, otvorených dát a bezplatného prístupu k nim, a zvyšovať odbornosť kapacít na národnej a samosprávnej úrovni.

Aktivity pre naplnenie cieľov v zmysle daného opatrenia:

- Zmapovať a analyzovať momentálne tvorené a využívané datasety, najmä týkajúce sa témy inteligentných a inovatívnych miest a regiónov v prostredí samosprávy SR, a tiež osvedčené datasety zo zahraničia.
- Nadviazať na výstupy a plánované aktivity MIRRI SR - Publikačné minimum samosprávy so zameraním na high value datasety.
- Vytvoriť metodický rámec pre inteligentné riadenie v samospráve podporené dátami, vrátane katalógu dátových sád a jeho periodickej aktualizácie.
- Zabezpečiť adekvátnu úroveň vzdelávacích aktivít k vytvorenému rámcu pre odborné kapacity, naprieč samosprávou a na národnej úrovni.
- Popularizačné aktivity.



- b. Uvedte predchádzajúce výstupy z dostupných analýz, na ktoré nadväzuje navrhovaný zámer NP (štatistiky, analýzy, štúdie,...):

Využitie IoT v rámci inteligentnej samosprávy

Z analýzy pri tvorbe štúdie “Využitie IoT v rámci inteligentnej samosprávy” vyplynul trend tvorby mestských dátových platforiem, ktoré inteligentné mestá a regióny využívajú na plánovanie, riadenie, rozvoj svojho územia a využívanie integrovaných dát z rôznych zdrojov. Integrácia (spojenie) a interpretácia napr. IoT dát alebo priestorových dát prebieha zväčša v týchto mestských či regionálnych platformách. Ide o komplexné softvérové rámce a systémy, ktoré uľahčujú monitorovanie a kontrolu IoT zariadení, ale aj spracovanie a využitie rôznych druhov dát. Tieto platformy zvyčajne ponúkajú veľký rad aplikácií/funkcií na vizualizáciu zozbieraných dát a ich analýzu. Výstupom práce s dátami v platformách sú napr. upozornenia na rôzne podnety, ktoré sa môžu automaticky zasielať zodpovedným osobám, resp. všetkým občanom (živelné pohromy zachytené senzormi dajú okamžitý podnet občanom na ukrytie sa) alebo trendy vývoja zaujímavých premenných (počet pohybujúcich sa ľudí okolo záujmového miesta (napr. mestská fontána pred a po jej rekonštrukcii). Vo všeobecnosti takéto integračné platformy plnia niekoľko funkcií:

Získavanie a integrácia údajov z informačných systémov a zariadení IoT

Platformy si prostredníctvom príkazov dopytujú a zároveň integrujú dáta z rôznych zdrojov, ako sú IoT senzory nasadené samosprávou (semafore, verejné osvetlenie, teplomery atď.), informačné systémy verejnej správy a v prípade dostupnosti aj súkromné databázy či zariadenia občanov (napr. mobilné telefóny). Procesy získavania a integrácie údajov sa musia vykonávať prostredníctvom štandardných a otvorených protokolov/štandardov s cieľom zabezpečenia plynulej prevádzky celého systému.

Analýza získaných údajov

Získané dáta sa centralizujú v dátovom úložisku (prípadne v decentralizovaných databázach) a ďalej spracovávajú prostredníctvom nástrojov na ich agregáciu, tvorbu premenných, vývojových trendov, indexov a rôznych pomerov (napr. počet prejazdov dopravných prostriedkov k úrovni nameraného znečistenia ovzdušia). Dátové výstupy musia mať ďalej schopnosť efektívneho zdieľania medzi rôznymi zainteresovanými stranami v území. Zároveň, moderné integračné platformy obsahujú aj výkonné modelovacie nástroje (spomínaný GIS), ale aj informačné modelovanie budov (BIM).

Inteligentné služby na základe dát

Výsledné zanalyzované dáta môžu byť ďalej využívané obchodnými aplikáciami a službami, ktoré na ich základe tvoria analýzy, predikcie či iné poznatky o území s možnosťou aplikácie pre inteligentný rozvoj (napr. simulácia vývoja územia na základe zadaných predpokladov). Platformy by taktiež mali umožňovať riadenie zariadení IoT a ich konfiguráciu (dôležité najmä z pohľadu automatizovaného riadenia – napr. pri vykurovaní verejných priestorov). Súčasťou týchto služieb by mali byť aj nástroje na interakciu s občanmi, odborníkmi a inými návštevníkmi mestskej platformy za účelom zbierania spätnej väzby a požiadaviek od zainteresovaných strán.

Podporné funkcie inteligentnej platformy

Podporné funkcie platforiem sú z pohľadu bezpečnosti a efektívnosti prevádzky dátovej infraštruktúry v prostredí inteligentných miest a regiónov principiálne. Samosprávy musia mať prehľad o prevádzke platformy, aj celej infraštruktúry IoT z pohľadu energetickej náročnosti, množstva a druhu zozbieraných dát a v neposlednom rade aj potrebných finančných prostriedkov. Platforma musí byť taktiež auditovateľná, čo znamená, že musí registrovať, aké osoby získali prístup k akým dátam. K tomu je potrebné, aby sa užívatelia pri jej využívaní autentifikovali.

Medzinárodné príklady úspešnej integrácie IoT a dátových platforiem:

1. Barcelona

Platforma integruje dáta z dopravy, energetiky a odpadového hospodárstva. Senzory monitorujúce parkoviská znižujú priemerný čas hľadania miesta o 35 %, čím redukujú emisie CO₂. V rámci projektu Smart Region Barcelona sa platforma rozšírila na 13 municipalít, čím umožnila koordináciu medzi mestskými časťami.

2. Lisabon

Mestská rada využíva platformu založenú na umelej inteligencii pre:

- Optimalizáciu trás zberu odpadu na základe dát z kapacitných senzorov (úspora 23 % nákladov).
- Prediktívnu údržbu verejného osvetlenia pomocou analýzy energetických profilov.
- Monitorovanie bicyklov v reálnom čase pre plánovanie cyklotrás.

3. Amsterdam

Portál data.amsterdam.nl sprístupňuje dáta o hlukovom zaťažení, kvalite ovzdušia a dopravných tokoch. Vývojári tu vytvorili aplikáciu Citymapper, ktorá kombinuje dáta z MHD a bike-sharingu, čím znížila využitie automobilov o 18 % v centre.

4. Kodaň

Platforma KAMP (Kodaňský adaptačný manažment) využíva IoT senzory na modelovanie záplavových rizík. Integrácia s meteorologickými dátami umožnila navrhnúť zelenú infraštruktúru, ktorá absorbuje 30 % zrážok počas búrok.

Dotazník Smart

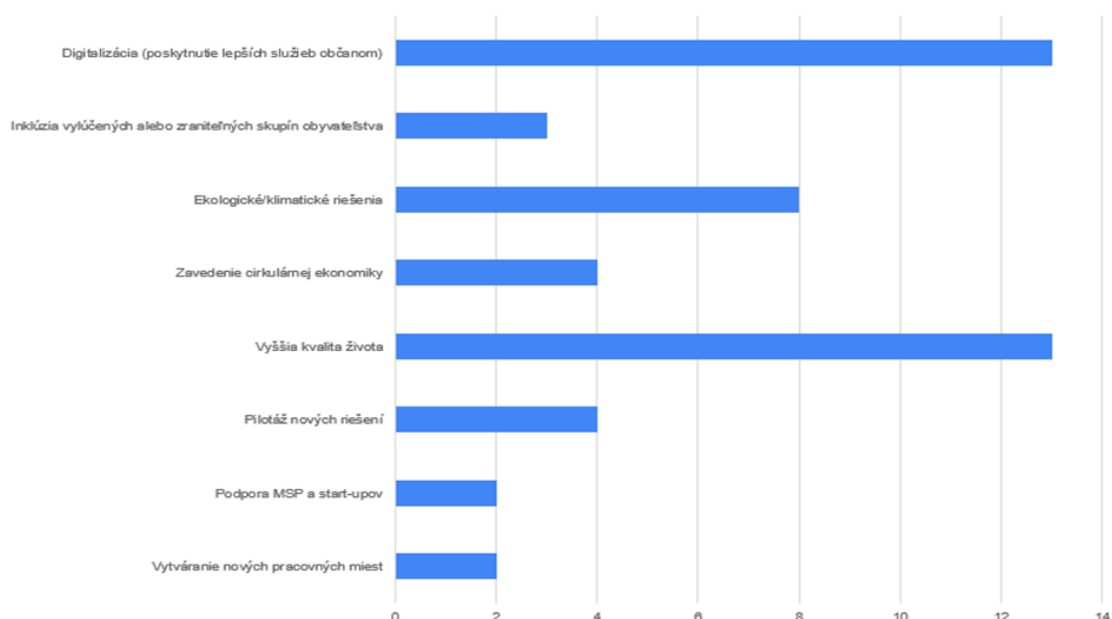
Dotazník bol určený respondentom z inštitúcií územnej samosprávy a prebiehal online formou. Celkovo tento dotazník vyplnilo 462 respondentov z územnej samosprávy (obce a mestá). Na otázky, ktoré boli zamerané na smart agendu v samosprávach odpovedali v období mesiacov apríl a jún roku 2023. Výskum bol realizovaný internými kapacitami Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky.

Z dotazníka vyplynulo niekoľko záverov, ktoré sú relevantné pre realizáciu projektu:

- Vo väčšine prípadov sa zavedením inteligentných riešení obce snažia dosiahnuť vyššiu kvalitu života a digitalizáciu pre poskytnutie lepších služieb občanom.

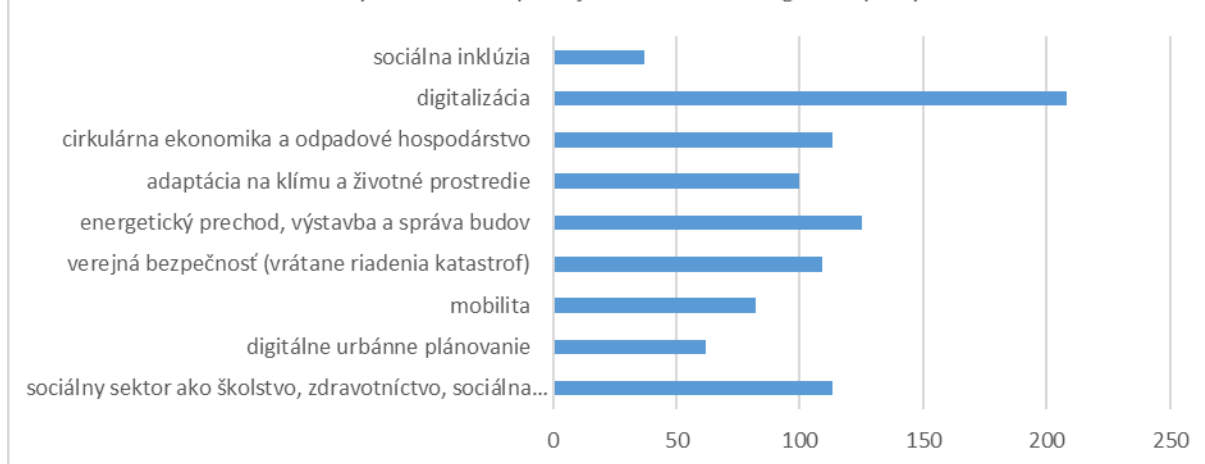


Aké ciele sa snažíte dosiahnuť zavedením stratégie inteligentných riešení?

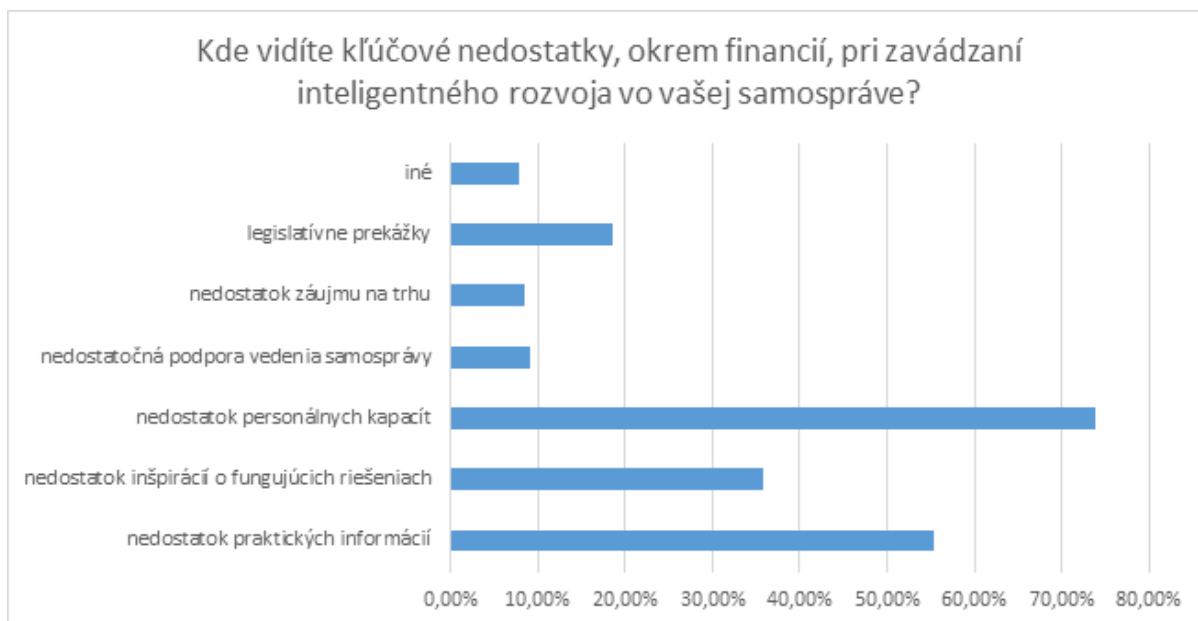


- Samosprávy chcú pokračovať v zavádzaní inteligentných prvkov, najčastejšie v digitalizácii. Pozitívne sa dá vnímať veľká motivácia v zavádzaní inteligentných prvkov aj v iných oblastiach, ako energetický prechod, výstavba a správa budov, cirkulárna ekonomika a odpadové hospodárstvo, sociálny sektor, verejná bezpečnosť, adaptácia na klímu a životné prostredie.

V ktorých oblastiach plánujete zavádzať inteligentné prvky?



- Jednoznačne najväčšou prekážkou obcí pri zavádzaní smart riešení v samospráve je chýbajúci ľudský kapitál prípadne odchod človeka z požadovanými znalosťami, a to naprieč všetkými veľkosťami obcí. Druhým najväčším problémom je nedostatok informácií vyriešiť vzniknuté problémy. Tu rozumieme, že obciam chýba konzultačná platforma na ktorú sa možno obrátiť v prípade vzniknutých problémov. Ďalšou výraznejšou prekážkou je nedostatok inšpirácií o fungujúcich riešeniach.

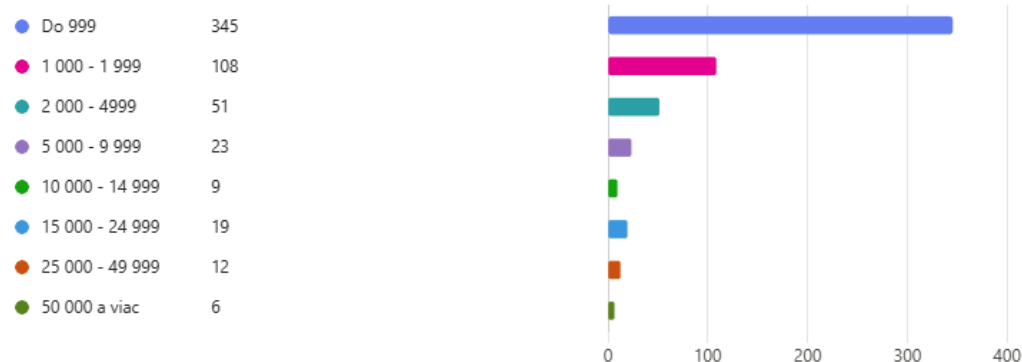


- Najviac odpovedí na otázku aké zdroje pre financovanie smart riešení plánujú obce využiť dominovala jasná odpoveď, a to zdroje EÚ. V tomto prípade to boli obce aj s menším, stredným a väčším počtom obyvateľov. Ďalej nasleduje využitie financovania formou štátnych grantov, kde tiež naprieč všetkými veľkosťami obcí bola odpoveď rovnaká. Pri odpovedi financovania vlastným rozpočtom boli odpovede len zo strany obcí nad 30 tisíc, čo logicky odzrkadľuje, že malé obce majú svoj rozpočet značne vyťažený.

Prieskum o využívaní a očakávaniach v oblasti IoT zariadení

Kvantitatívny prieskum „Prieskum o využívaní a očakávaniach v oblasti IoT zariadení“ prebiehal formou online dotazníku v termíne od 11. februára do 12. marca 2025. Cieľom prieskumu bolo zistiť aktuálny stav, pripomienky a očakávania týkajúce sa využívania IoT zariadení v územných samosprávach SR. Celkovo vyplnilo dotazník 573 obcí z celkovo 2890 možných obcí. V dotazníku boli zahrnuté takmer všetky skupiny veľkostí obcí na Slovensku.

Počet obyvateľov vašej obce/samosprávy



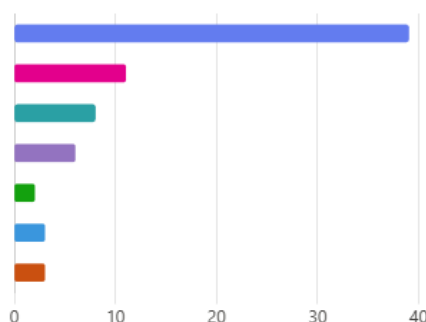
Na základe odpovedí z dotazníka vieme, že 72 obcí z 573 využíva IoT zariadenia. Najčastejšie ich obce využívajú v oblasti energii, predovšetkým na meranie celkovej spotreby vody, plynu alebo elektrickej energie a monitorovanie verejného osvetlenia. V oblasti bezpečnosti obce najčastejšie zariadenia



používajú na detekciu pohybu osôb, sčítanie osôb alebo detekciu nebezpečenstva (napr. požiaru). Medzi ďalšími najčastejšie využívanými oblasťami je meranie komunálneho odpadu, vlhkosti, teploty, tlaku, hluku, pohybov vetre a kvality ovzdušia. V oblasti dopravy samosprávy zbierajú dáta z cestnej premávky ako pohyb aut cez križovatku, počet aut na ceste, sledovanie parkovacích miest alebo monitorovanie využitia cyklochodníkov. Na grafe pod týmto odstavcom je znázornené rozmedzie počtu IoT zariadení v obciach.

Koľko IoT zariadení spravujete vo vašej samospráve?

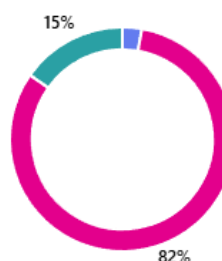
Do 5	39
6 - 19	11
20 - 49	8
50 - 99	6
100 - 199	2
200 - 499	3
Nad 500	3



Vďaka dotazníku vieme evidovať aj lepší prehľad o dodávateľoch IoT zariadení a dátových platformách v obciach ako aj funkcionality týchto zariadení. Medzi najčastejšie spôsoby zapojenia IoT zariadení do platformy je pomocou REST API a Batch spracovaním dát. Z možnosti uvedených funkcionalít uviedli samosprávy najčastejšie funkcionality: pridať/Zmazať IoT zariadení, zobrazenie real-time dát z IoT zariadení a zobrazovanie historických dát z IoT zariadení. V prúde funkcionality dostupnej časti platformy online aj pre občanov odpovedalo nie 58 respondentov, čo predstavuje 81% z celkových odpovedí na túto otázku. Pozitívom je výsledok z odpovede, či samosprávy plánujú v budúcnosti rozširovať využitie IoT zariadení, na ktorú odpovedalo kladne 45 respondentov, čo predstavuje 63 % z celkových odpovedí na túto otázku. Do výzvy, ktorá podporuje obstaranie IoT zariadení sa výrazná väčšina obcí nezapojila a neplánuje sa pripojiť. Naopak, 22 obcí sa zapojiť plánuje.

Ste zapojený do výzvy PSK-MIRRI-619-2024-ITI-EFRR (<https://portal.itms21.sk/vyhlasena-vyzva/?id=3424>)?

Áno	4
Nie	118
Plánujeme sa zapojiť	22

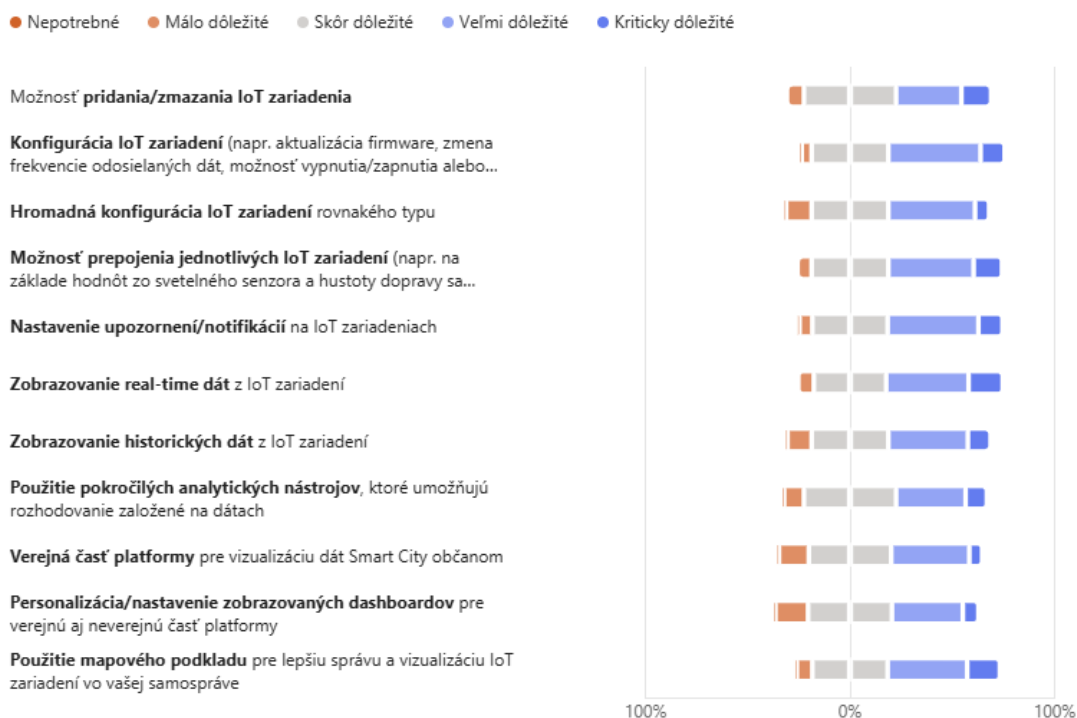


Platforma pre správu, vizualizáciu a analýzu dát z IoT zariadení by mala ako najdôležitejšie obsahovať funkcionality použitia mapového podkladu, pre lepšiu správu a vizualizáciu IoT zariadení, zobrazovania



real-time dát, nastavenia upozornení na IoT zariadenia, možnosť prepojenia jednotlivých IoT zariadení alebo konfigurácia IoT zariadení.

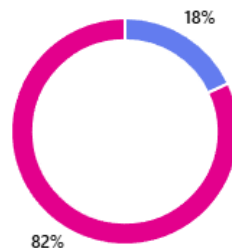
Ako dôležité sú pre vás nasledujúce funkcionality, ktoré by mala obsahovať nová platforma pre správu/vizualizáciu alebo analýzu dát z IoT zariadení vo vašej samospráve?



Na finálnu otázku, ktorú z nasledujúcich možností preferujete 118 respondentov odpovedalo, že uprednostňuje "komplexné riešenie ktoré zahŕňa správu IoT zariadení aj pokročilé analýzy v jednej platforme, ktorá sa plánuje vybudovať" oproti možnosti "samospráva si sama zaobstará platformu pre správu IoT zariadení s povinnosťou integrácie na novú platformu".

Ktorú z nasledujúcich možností preferujete?

- Samospráva si sama zaobstará platformu pre správu IoT zariadení s povinnosťou integrácie **na novú...** 26
- Uprednostnili by ste pre vašu samosprávu **komplexné riešenie**, ktoré zahŕňa správu IoT... 118



- c. Popíšte problémové a prioritné oblasti, ktoré rieši zámer NP. (Zoznam známych problémov, ktoré vyplývajú zo súčasného stavu a je potrebné ich riešiť):

Problémové a prioritné oblasti, ktoré rieši NP:

- **Fragmentácia dátových riešení** – chýba jednotný štandard pre zber, spracovanie a zdieľanie dát medzi samosprávami.
- **Obmedzený prístup k analytickým nástrojom** – NP poskytne centralizovanú dátovú infraštruktúru, ktorá umožní samosprávam efektívne využívať dáta na strategické rozhodovanie.
- **Nedostatok kapacít pre inteligentné riadenie** – projekt zabezpečí odbornú podporu, metodické usmernenia a vzdelávacie aktivity pre samosprávy.
- **Slabé prepojenie a spolupráca medzi inštitúciami** – NP podporí vytváranie dátových ekosystémov a zlepšenie koordinácie medzi samosprávami, štátom a ďalšími aktérmi.
- **Nízka úroveň využitia otvorených dát** – platforma sprístupní relevantné údaje v štandardizovanej podobe, čím podporí transparentnosť a inovačný potenciál v území.

Oblasti podpory, ktorú je potrebné samosprávam poskytnúť sú pomerne široké, nakoľko analýzou získané informácie ukazujú nielen nedostatok odborných kapacít s dostatočnou praxou v oblasti smart, či neúplnosť know-how pri príprave smart stratégií a projektov samospráv, ale v značnej miere je potrebné poskytnúť podporu aj pri ich implementácii a následnom využívaní, integrácii na ďalšie, nielen nimi využívané platformy, ich prepájanie, prácu s dátami, vyhodnocovanie, prijímanie rozhodnutí na základe dát, atď.

Pre úspešné plánovanie investícií a rozvoja miest a krajov je nevyhnutné disponovať aktuálnymi a podrobnými dátami o území, jeho obyvateľoch a prostredí, a preto koncept dátovej platformy je vysoko aktuálny. Prepojenie existujúcich dátových zdrojov a zber nových, spolu s vlastnými mapovými portálmi miest a regiónov umožnia lepšie predpovedať vývoj, plánovať ďalší rozvoj a robiť informované rozhodnutia v danom území, ako i na národnej úrovni. Vyžaduje si to však dostatočne pripravené odborné kapacity a taktiež prepojenie s odborníkmi s dostatkom skúseností z aplikačnej praxe.

Aktuálne nie je na národnej úrovni systematicky zastrešovaná spolupráca v oblasti inteligentných miest a regiónov, prenos skúseností a koordinácia aktivít so zahraničnými inštitúciami, kde tento koncept je omnoho širšie využívaný a implementovaný. Podpora členstva SR v relevantných organizáciách v oblasti inteligentných miest a regiónov predstavuje strategický nástroj ako iniciovať, rozvíjať a upevňovať vzťahy s partnermi zo zahraničia a súčasne ťažiť z inšpirácie príkladmi osvedčenej praxe.

- d. Uvedte, na ktoré z ukončených a prebiehajúcich národných projektov¹² zámer NP priamo nadväzuje, v čom je navrhovaný NP od nich odlišný, resp. na ktoré NP čiastočne nadväzuje / prelína sa s nimi v istej časti a ako sú v ňom zohľadnené (čiastkové) výsledky/dopady predchádzajúcich NP (ak je to relevantné):

Projekt Metodicko-hodnotiaca jednotka a expertná platforma pre inteligentné mestá a regióny bol realizovaný v rámci Operačného programu Efektívna verejná správa (OP EVS) a bol zameraný na podporu rozvoja inteligentných miest a regiónov prostredníctvom vypracovania metodických návodov a analytických nástrojov. Výsledkom projektu bolo vypracovanie Národnej stratégie

¹² V prípade, ak je to relevantné, uvedte aj ukončené národné projekty z programového obdobia 2014 – 2020.



inteligentných miest a regiónov a metodiky pre prípravu strategických materiálov na rôznych úrovniach verejnej správy.

Projekt národná dátová platforma Smart Data Hub bude na tieto výstupy nadväzovať, pričom využije odporúčania pre tvorbu digitálnych stratégií a poskytne jednotné, interoperabilné riešenie na efektívne využívanie a analýzu dát v samosprávach.

Projekt Smart Data Hub tiež zabezpečí integráciu s existujúcimi analytickými nástrojmi a rozšíri ich funkcionality tak, aby boli prispôsobené potrebám samospráv na celonárodnej úrovni. Vytvorí sa tak ucelený ekosystém pre správu, výmenu a efektívne využívanie dát, čo prispeje k vyššej efektívnosti verejnej správy a podpore digitálnej transformácie samospráv.

- e. Popíšte administratívnu, finančnú a prevádzkovú kapacitu žiadateľa a partnera (v prípade, ak je v projekte zapojený aj partner):

Úspešná realizácia projektu Smart Data Hub bude závisieť na koordinovanom úsilí medzi tímom na MIRRI SR a odborníkmi na úrovni samospráv. Tento proces odporúča zahrnúť nasledujúce **kľúčové pozície**:

Interný tím MIRRI SR:

- **Podaktivita č. 1**

- FTE – personálne kapacity v súlade s vyhláškou MIRRI SR 401/2023 Z. z. o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke IT verejnej správy:

- IT architekt
- Kľúčový používateľ
- IT analytik / Biznis analytik
- Vlastník procesov / Biznis vlastník
- Manažér kvality
- Vlastník údajov
- Manažér KIB
- UX dizajnér

- z paušálu z FTE nasledovné pozície:

- Projektový manažér IT
- Finančný manažér
- Projektový koordinátor PMO

- **Podaktivita č. 2**

- FTE – personálne kapacity pre národný projekt:

- Produktový manažér
- Dátový špecialista
- Account manažér
- Koordinátor integračných procesov
- Špecialista na prípravu metodických manuálov

- z paušálu z FTE nasledovné pozície:

- Projektový manažér
- Finančný manažér



Podpora zo strany MIRRI SR - MIRRI SR bude poskytovať samosprávam kontinuálnu podporu, vrátane "Helpdesku", ktorý bude pripravený pomôcť s technickými problémami, školeniami a optimalizáciou využívania platformy. Samosprávy, ktoré čelia výzvam v oblasti dopravy, energetiky alebo životného prostredia, budú mať po úspešnom nasadení Smart Data Hub detailnejší pohľad na tieto výzvy. Vďaka analýze a kombinácii dát dostanú jedinečné informácie, ktoré im umožnia efektívnejšie riešiť problémy. Samospráva bude môcť dané analýzy z dátovej platformy vyexportovať a rozhodnúť sa, ako postupovať pri riešení výziev.

Uvedené kľúčové personálne kapacity sú bližšie popísané v rámci hlavnej aktivity a podaktivít v bode č. 9 tohto zámeru NP.

6. Hlavné ciele NP (stručne):

V tejto časti popíšte očakávané ciele a očakávané výstupy / výsledky projektu. Popíšte prínos projektu pre napĺňanie cieľov a výsledkov príslušnej priority / špecifického cieľa / opatrenia Programu Slovensko, ako aj súvisiacich strategických dokumentov na národnej úrovni (ak je to relevantné).

Hlavné ciele národného projektu Smart Data Hub

Cieľom projektu Smart Data Hub je vytvoriť a implementovať modernú digitálnu infraštruktúru, ktorá umožní efektívne zber, spracovanie, analýzu a zdieľanie dát v rámci verejnej správy, ako aj medzi verejným a súkromným sektorom. Projekt sa zameriava na zlepšenie dostupnosti, bezpečnosti a využiteľnosti dát s cieľom podporiť rozhodovanie a optimalizáciu verejných služieb.

Očakávané ciele a výsledky:

- **Zlepšenie správy dát:** Vytvorenie centralizovanej platformy pre správu a analýzu dát, ktorá zabezpečí ich bezpečné uchovávanie, sprístupnenie a správu v súlade s právnymi a technickými normami.
- **Podpora digitálnej transformácie verejnej správy:** Posilnenie schopnosti verejných inštitúcií využívať údaje na tvorbu efektívnejších politík, analýz a rozhodnutí, čo prispeje k skvalitneniu poskytovaných služieb občanom.
- **Podpora inovácií a vývoja nových digitálnych služieb:** Umožniť rozvoj nových digitálnych služieb a aplikácií na báze otvorených dát, ktoré budú prínosom pre verejný sektor aj súkromný sektor.
- **Zabezpečenie interoperability:** Zavedenie štandardizovaných dátových formátov a komunikačných protokolov, ktoré umožnia interoperabilitu medzi rôznymi systémami verejnej správy a ďalšími subjektmi.

Prínos projektu pre napĺňanie cieľov Programu Slovensko:

Projekt Smart Data Hub prispieva k napĺňaniu priorít **digitálnej transformácie** a **inovácie** v rámci Programu Slovensko. Podporuje ciele špecifického cieľa 1.2 „Rozvoj inteligentných a efektívnych verejných služieb“, čím zlepšuje kvalitu a efektívnosť verejných služieb prostredníctvom využívania pokročilých technológií a dát.

Súvislosti s národnými stratégiami:

Projekt je v súlade s **Národnou stratégiou digitálnej transformácie Slovenskej republiky** a **Národnou koncepciou rozvoja informatizácie verejnej správy**, ktoré zdôrazňujú potrebu zvyšovania digitálnej kapacity a digitálnej integrácie verejného sektora. Okrem toho podporuje plnenie cieľov **Národného**



plánu obnovy, ktorý sa zameriava na digitálne inovácie v oblasti verejnej správy a zvyšovanie konkurencieschopnosti krajiny.

Tento projekt bude prínosom nielen pre verejný sektor, ale aj pre celkové zlepšenie podnikateľského a inovačného prostredia v Slovenskej republike.

ID	Názov cieľa	Názov strategického cieľa	Spôsob realizácie strategického cieľa
1.	Podpora používania cloud natívnych služieb pre efektívnejšiu implementáciu eGovernmentu	NKIVS: Prioritná os 2 Digitálna a dátová transformácia, cieľ 2.2: Zefektívniť implementáciu služieb využívaním cloud natívnych služieb Používanie služieb eGovernmentu občanmi (DESI)	Zavedenie a rozšírenie používania cloud natívnych riešení v službách eGovernmentu s cieľom zvýšiť efektivitu, znížiť náklady a zrýchliť poskytovanie elektronických služieb pre US, občanov a podniky
2.	Podpora inteligentných miest a regiónov prostredníctvom digitalizácie a regionálnej prepojenosti	PSK: Priorita 1P1 Veda, výskum a inovácie, cieľ: Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT Špecifický cieľ RSO1.2.: Využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy (EFRR) Opatrenie 1.2.2: Podpora budovania inteligentných miest a regiónov	Implementácia projektov zameraných na digitalizáciu verejných služieb, rozvoj inteligentných infraštruktúr a podporu regionálnej spolupráce prostredníctvom technológií IKT.
3.	Vytvorenie podmienok pre zber, spracovanie a analytické využitie dát medzi štátnou správou a samosprávou	Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026 N05: Rozvoj prostredia pre zber, spracovanie a analytické využitie dát z inovatívnych riešení a podpora toku a výmeny dát medzi štátnou správou a samosprávou	Vytvorenie technologického prostredia pre zber a spracovanie dát, podpora ich vzájomnej výmeny a analytického využitia na zlepšenie verejných služieb a rozhodovacích procesov.
4.	Podpora inteligentného riadenia samosprávy prostredníctvom metodického rámca využívajúceho dáta	Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026 N07: Metodický rámec pre inteligentné riadenie v samospráve podporené dátami	Vypracovanie metodického rámca a školení pre samosprávu, zameraných na inteligentné riadenie s využitím dát a analytických nástrojov pre efektívnejšie rozhodovanie.



7. Merateľné ukazovatele NP a iné údaje

V tabuľke nižšie uveďte merateľné ukazovatele projektu a iné údaje. Poskytovateľ v spolupráci so žiadateľom uvádzajú povinne minimálne jeden merateľný ukazovateľ projektu – výstup a minimálne jeden merateľný ukazovateľ projektu - výsledok¹³.

Merateľné ukazovatele projektu musia byť definované tak, aby odrážali výstupy/výsledky projektu a predstavovali kvantifikáciu toho, čo sa realizáciou aktivít za požadované výdavky dosiahne¹⁴.

Zoznam merateľných ukazovateľov projektu

Typ merateľného ukazovateľa projektu	Kód merateľného ukazovateľa projektu ¹⁵	Názov merateľného ukazovateľa projektu	Merná jednotka merateľného ukazovateľa projektu	Indikatívna cieľová hodnota ¹⁶
výstup	PSKPRCO14	Verejné inštitúcie podporované pri vývoji digitálnych služieb, produktov a procesov	verejné inštitúcie	1
výsledok	PSKPRCR11	Používatelia nových a vylepšených verejných digitálnych služieb, produktov a procesov	používatelia / rok	15

Zoznam iných údajov projektu (ak relevantné)

Kód iného údaje ¹⁷	Názov iného údaje	Merná jednotka iného údaje
DPSK033	Počet nástrojov zabezpečujúcich prístupnosť pre osoby so zdravotným postihnutím	počet
DPSK034	Priemerná hrubá mesačná mzda financovaná z projektu za rok“, merná jednotka	EUR/rok
DPSK035	"Medián priemerných hrubých mesačných miezd financovaných z projektu za rok“ merná jednotka	EUR/rok

¹³ Povinnosť uvádzať minimálne jeden merateľný ukazovateľ výsledku neplatí pre nasledovné výnimky:

- projekty technickej pomoci (okrem aktivít technickej pomoci zameraných na financovanie informačných systémov, Centrálného plánu vzdelávania, vzdelávania administratívnych kapacít a materiálovo-technického zabezpečenia),
- projekty návratnej finančnej pomoci,
- projekty v rámci, ktorých je cieľová skupina:
 - a) totožná s účastníkmi projektu,
 - b) bude monitorovaná prostredníctvom spoločných merateľných ukazovateľov programu – výsledku v súlade s prílohou I nariadenia EP a Rady (EÚ) 2021/1057 o ESF+ (karta účastníka) a súčasne platí jedna z dvoch nasledujúcich pod podmienok: projekty sú financované z ESF+, alebo projekty sú financované FST v súlade s čl. 8 písm. k) až m) nariadenia EP a Rady (EÚ) 2021/1056 o FST.
- typy akcií, pre ktoré neboli stanovené výsledkové merateľné ukazovatele programu a pre ktoré nie je zmysluplné stanovovať kvantifikované výsledky t. j. merateľné ukazovatele projektu. Popis cieľa projektu predstavujúci výsledok. Ide napríklad o intervencie zamerané na obstaranie štúdií alebo projektovej dokumentácie a pod. Riadiaci orgán pre Program Slovensko osobitne posudzuje potenciál zámeru národného projektu generovať kvantifikovateľné výsledky v podobe merateľných ukazovateľov projektu, ktorých definovanie je preferované.

¹⁴ V odôvodnených prípadoch sa uvedená tabuľka nevyplní, pričom je nevyhnutné do tejto časti uviesť podrobné a jasné zdôvodnenie, prečo nie je možné uviesť požadované údaje.

¹⁵ Uvádza sa kód merateľného ukazovateľa projektu, nie kód spoločného, resp. špecifického merateľného ukazovateľa programu. Ak merateľný ukazovateľ projektu ešte nemá pridelený kód, uvádza sa „n/a“.

¹⁶ V zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku sa pre typ merateľného ukazovateľa projektu – výstup štandardne cieľová hodnota nastavuje ku koncu realizácie národného projektu. Pre typ merateľného ukazovateľa projektu – výsledok sa štandardne cieľová hodnota nastavuje na obdobie udržateľnosti národného projektu.

¹⁷ Ak iný údaj ešte nemá pridelený kód, uvádza sa „n/a“.



8. Prínosy, ktoré sa dajú očakávať pre cieľové skupiny (ak je to relevantné)

Cieľová skupina	Počet ¹⁸	Prínos
Samosprávy	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Lepšie plánovanie a riadenie na základe presných dát získaných z IoT zariadení, čo vedie k efektívnejšiemu využívaniu zdrojov a zlepšeniu kvality života občanov.
Občania	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Prístup k dátam a možnosť participácie prostredníctvom občianskej vedy, čo im umožní informovanejšie rozhodovanie v ich každodennom živote.
Štátne orgány	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Efektívnejšie prerozdelenie zdrojov medzi regiónmi na základe dát, čo zlepšuje možnosti porovnávania a podporuje snahy o vyrovnanie regionálnych rozdielov.
Súkromný sektor	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Nové príležitosti pre rozvoj biznis modelov, optimalizáciu produkcie a šetrenie nákladov, čím môže vzniknúť nový inteligentný kreatívny ekosystém.
Akademický sektor	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Participácia na tvorbe metódik v oblasti data science a priestorových analýz, facilitácia občianskej vedy a zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu, čím sa prispieva k rozvoju spoločnosti založenej na znalostiach. Prístup k jednotnej dátovej platforme na účely výskumu, analýz a podporu inovácií v oblasti smart riešení.
Média a občianska spoločnosť	V prípade viacerých cieľových skupín nie je možné presne určiť počet príjemcov, pretože platforma bude slúžiť širokému spektru používateľov v rámci celej SR.	Možné využitie dát a informácií na zvýšenie transparentnosti a informovanosti občanov. Zlepšený prístup k verejným dátam umožňujúcim nezávislé overovanie faktov, podporu transparentnosti verejnej správy a uľahčenie participácie na rozhodovacích

¹⁸ Ak nie je možné uviesť početnosť cieľovej skupiny, uveďte do tejto časti zdôvodnenie.



		procesoch prostredníctvom otvorenej komunikácie s verejnosťou.
--	--	--

V prípade viacerých cieľových skupín doplňte prínos pre každú z nich.

9. Aktivity národného projektu

- a. V tabuľke nižšie uveďte rámcový popis aktivít, ktoré budú v rámci identifikovaného národného projektu realizované.

Projekt bude realizovaný prostredníctvom **jednej hlavnej aktivity**, a to **„Vybudovanie národnej dátovej platformy Smart Data Hub“**, ktorá bude rozdelená na nasledovné tri podaktivity:

- Podaktivita č. 1: „Budovanie softvérovej infraštruktúry“
- Podaktivita č. 2: „Vytvorenie personálnych kapacít / tímu (integrácie, metodický rámec a manažment dátovej platformy)“
- Podaktivita č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“

V nasledujúcej tabuľke sú tieto podaktivity definované:

Názov aktivity	Čo sa má aktivitou dosiahnuť	Spôsob realizácie (žiadateľ a / alebo partner)	Realizácia aktivity od – do ¹
Podaktivita č. 1: „Budovanie softvérovej infraštruktúry“	- cloudová infraštruktúra, - softvérové riešenie (ktoré spoločne vytvorí SDH platformu), (IaaS, PaaS, SaaS)	žiadateľ / dodávateľ	48 mesiacov
Podaktivita č. 2: „Vytvorenie personálnych kapacít / tímu (integrácie, metodický rámec a manažment dátovej platformy)“	- vytvorenie personálneho tímu, - Integrácie (API, MQTT a iné..) za zberu dát (samospráv + externých), - dátové modely pre smart dáta, - štandardizácia IoT infraštruktúr, - periodická aktualizácia obsahu metodického rámca, - mapovanie aktuálne využívaných datasetov a osvedčených postupov v témach inteligentných a inovatívnych miest a regiónov v prostredí samosprávy SR a zo zahraničia, - metodické usmernenie pre definovanie use cases, - metodická (užívateľská) príručka od dodávateľa, - helpdesk (technická podpora), - projektová podpora – poradenstvo (aktualizácia dizajnu používateľského rozhrania),	žiadateľ	48 mesiacov



	- pripojenie samospráv do platformy a dátový reporting,		
Podaktivita č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“	- konferencie, - workshopy, - školenia, webináre, - šírenie osvedy práce s dátami, - budovanie partnerstiev, - dátové koalície (výstup memorandá).	žiadateľ	48 mesiacov

V prípade viacerých aktivít, doplňte informácie za každú z nich.

- b. V tabuľke nižšie uvedte, či v rámci národného projektu bude uplatnený inštitút užívateľa¹⁹ podľa § 3 písm. u) zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Názov aktivity	Využitie inštitútu užívateľa (áno/nie)	Typ užívateľa ²⁰	Poskytovateľ príspevku užívateľovi (žiadateľ alebo partner)
Aktivita 1	N/A	N/A	N/A

V prípade viacerých aktivít, doplňte informácie za každú z nich.

- c. Uvedte detailnejší popis aktivít.

Okrem detailnejšieho popisu každej oprávnenej hlavnej aktivity uvedte, ako je v projekte zabezpečené dodržiavanie horizontálnych princípov podľa čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach, ako aj podľa uznesenia vlády SR č. 668 z 26. októbra 2022.

Ak po schválení zámeru NP komisiou pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 dôjde k podstatnej zmene v rozsahu hlavných aktivít NP uvedených vyššie (t. j. minimálne jedna hlavná aktivita nebude v rámci NP realizovaná, resp. má dôjsť k výraznému zväčšeniu alebo zmenšeniu rozsahu schválených aktivít, príp. doplneniu novej aktivity), riadiaci orgán / sprostredkovateľský orgán predloží pred vyhlásením výzvy na schválenie príslušnej komisii pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 upravený zámer NP. Z dôvodu zabezpečenia overenia dodržania vyššie uvedenej zásady poskytovateľ vo výzve na predkladanie žiadosti o nenávratný finančný príspevok v rámci relevantnej podmienky poskytnutia príspevku zafinancuje hlavné aktivity schváleného zámeru NP ako povinné hlavné aktivity projektu.

Podaktivita č. 1: „Budovanie softvérovej infraštruktúry“

Budovanie softvérovej infraštruktúry je kľúčovým prvkom projektu, zameraným na vytvorenie komplexného informačného systému, ktorý bude slúžiť cieľovým skupinám. Tento systém umožní

¹⁹ Užívateľ sa na rozdiel od partnera nepodieľa na realizácii projektu žiadateľa, ale môže využiť finančný príspevok na realizáciu aktivít definovaných poskytovateľom vo výzve (napr. nákup a inštalácia kotla). Podľa § 3 písm. u) zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, užívateľom je osoba, ktorej prijímateľ alebo partner poskytuje finančné prostriedky z príspevku na základe predchádzajúceho súhlasu poskytovateľa a v súlade so zmluvou uzavretou medzi prijímateľom a užívateľom alebo partnerom a užívateľom alebo iným obdobným právnym vzťahom medzi prijímateľom a užívateľom alebo partnerom a užívateľom.

²⁰ Uvádza sa typ subjektu/osôb (napr. neverejný poskytovateľ soc. služieb, dlhodobí uchádzači o zamestnanie), alebo právna forma.



efektívne spracovanie, analýzu a vizualizáciu údajov z IoT zariadení, agendových systémov a ďalších externých zdrojov. Softvérová infraštruktúra bude navrhnutá s dôrazom **na rôznorodé (real, near-real, batch) spracovanie údajov**, používateľsky prívetivé webové rozhranie a robustnú podporu analytických a predikčných služieb. Primárnym cieľom podaktivity je vytvorenie technologického základu na zber, spracovanie a prezentáciu údajov. Riešenie bude optimalizované na poskytovanie aktuálnych informácií a predikcií, ktoré podporia strategické rozhodovanie, zvýšia transparentnosť a umožnia efektívnu správu verejných zdrojov. Koneční užívatelia / cieľové skupiny, získajú prístup k prehľadným a zrozumiteľným výstupom prostredníctvom moderného webového rozhrania a API služieb.

Kľúčové komponenty softvérovej infraštruktúry sú:

- webové používateľské rozhranie,
- ETL a streaming nástroje, IoT HUB a dátové úložiská,
- BI nástroje,
- API služby a iné integračné služby,
- **Webové používateľské rozhranie** - Webový portál predstavuje kľúčový prvok pre interakciu s používateľmi / cieľovými skupinami. Jeho návrh zohľadňuje moderné technologické štandardy, používateľskú prívetivosť a vysokú škálovateľnosť. Vizualizácie budú vytvorené pomocou pokročilých knižníc a tieto technológie umožnia tvorbu dynamických grafov, teplotných máp a ďalších interaktívnych prvkov, ktoré dokážu zobrazovať rôznorodé dáta. Vizualizácie môžu byť integrované s mapovými riešeniami na prezentáciu geolokačných údajov, ako sú dopravné toky či environmentálne dáta.

Prehľadnosť a jednoduchosť webového portálu bude postavený na modernom frameworku, ako napríklad React, Angular alebo Vue.js, čím sa zabezpečí responzivnosť a intuitívne ovládanie na rôznych zariadeniach (PC, tablety, smartfóny). Očakávaný dizajn by mal byť optimalizovaný, aby sa zaručila konzistentná používateľská skúsenosť. Webový portál poskytne možnosť zobrazovať aktuálne údaje z dopravných senzorov, environmentálnych zariadení či bezpečnostných zdrojov. Backendová infraštruktúra bude postavená na robustných riešeniach, ktoré zabezpečia rýchly prenos dát medzi úložiskom a front-endom.

Pre samosprávu bude webové rozhranie poskytovať špecifické rozšírené funkcionality, ako napríklad správa a publikovanie dashboardov, tvorba predikčných modelov a nastavovanie analytických procesov.

Tento technologický prístup zaručuje, že webové používateľské rozhranie SDH bude nielen vizuálne atraktívne, ale aj vysoko výkonné, bezpečné a schopné spracovávať a prezentovať obrovské množstvo rôznorodých dát. Tým sa vytvorí základ pre moderné digitálne služby, ktoré podporia zlepšenie kvality života občanov a zvýšia efektívnosť samospráv.

- **ETL a streaming nástroje, IoT HUB a dátové úložiská** tvoria základ pre spracovanie, analýzu a ukladanie údajov v projekte. Tieto komponenty zabezpečia efektívny zber údajov z rôznych zdrojov, ich transformáciu do použiteľného formátu a ukladanie pre ďalšie využitie, ako sú analýzy, predikcie a vizualizácie. Dátové úložiská by mali byť základom pre správu a spracovanie veľkých objemov údajov, pričom zaručia rýchly prístup, škálovateľnosť a bezpečnosť. Tieto úložiská musia byť v súlade s princípom rôznorodého spracovania dát (real, near-real, batch) so zameraním na ich ukladanie a spracovanie, čo umožní okamžité analýzy a predikcie. Kľúčové technológie by mali byť v súlade s modernými trendami v komerčnom priestore.

Očakávaná architektúra počíta s integráciou ETL, streaming, IoT HUB a dátových úložísk zabezpečujúcich efektívne spracovanie údajov od ich zberu až po uloženie a následne využitie na analytické účely. Dátový tok by mal začať získavaním údajov prostredníctvom IoT platforiem,



priamou integráciou IoT zariadení, API alebo externých systémov. Následne tieto dáta majú byť transformované pomocou ETL nástrojov, pričom budú uložené buď do Data Laku na ďalšie spracovanie, alebo priamo do Data Warehouse, kde budú pripravené na analytické operácie. Bezpečnosť dát a súlad s GDPR sú v tomto procese prioritou. Počas ETL transformácie musí prebehnúť pseudonymizácia (prípadne anonymizácia) a šifrovanie citlivých dát, čím sa zaručí ich ochrana.

Tento technologický prístup umožní, aby SDH spracovával a sprístupňoval veľké množstvá rôznorodých údajov, pričom zabezpečí škálovateľnosť, bezpečnosť a flexibilitu potrebnú pre budúci rast a rozvoj projektu. V prípade potreby dodatočnej výpočtovej alebo úložnej kapacity sa využijú cloudové služby, ktoré umožnia rýchle a flexibilné rozširovanie infraštruktúry.

- **Real-time spracovanie údajov** - predstavuje kritický prvok modernej dátovej infraštruktúry, ktorý zabezpečuje efektívnu správu mestských procesov, podporuje lepšie rozhodovanie a zvyšuje kvalitu služieb pre cieľové skupiny.

Budovanie softvérovej infraštruktúry v projekte Smart Data Hub poskytne moderné nástroje na správu, analýzu a vizualizáciu údajov. Prostredníctvom prepojenia IoT zariadení, real-time spracovania údajov a používateľsky prívetivého webového rozhrania umožní SDH zvýšenie efektivity samospráv, podporu podnikania a zlepšenie kvality života občanov. Systém zároveň vytvorí pevný základ pre ďalšie inovácie v oblasti správy a využívania verejných údajov. Tento komponent je kľúčový pre moderné samosprávy, ktoré potrebujú rýchlo spracovávať veľké množstvo údajov z rôznych zdrojov a efektívne ich využívať na rozhodovanie.

- **Near real-time spracovanie údajov** - kladie dôraz na spracovanie dát v blízkom reálnom čase, pričom zohľadňuje technologické obmedzenia. Umožňuje rýchlu reakciu na aktuálne situácie a dynamickú aktualizáciu informácií, čím podporuje flexibilitu v rozhodovacích procesoch.

Jednou z hlavných funkcií platformy je near real-time spracovanie údajov z IoT senzorov. To zahŕňa zariadenia, ako sú dopravné kamery, počítadlá áut, senzory monitorujúce kvalitu ovzdušia alebo iné environmentálne senzory. Údaje zozbierané týmito senzormi sa spracovávajú v blízkom reálnom čase, čo umožňuje sledovanie aktuálnych udalostí, ako sú dopravné zápchy, zvýšenie znečistenia ovzdušia alebo náhle zmeny v počasi. Rýchla aktualizácia vizualizácií je ďalšou kľúčovou vlastnosťou systému. Dashboardy a reporty sa dynamicky aktualizujú na základe nových údajov, čo znamená, že používateľ vždy vidí najaktuálnejšie informácie. Napríklad, zodpovední pracovníci môžu okamžite zobrazíť aktuálnu dopravnú situáciu na interaktívnych mapách alebo sledovať zmeny v environmentálnych ukazovateľoch. Táto funkcia zabezpečí, že rozhodovanie je založené na aktuálnych a presných dát.

- **Batch spracovanie údajov** – umožňuje efektívne spracovanie veľkých objemov dát v pravidelných intervaloch, čo je ideálne pre analýzu historických trendov, plánovanie a strategické rozhodovanie.

Tento prístup je vhodný pre úlohy, ako sú hĺbkové štatistické analýzy, vyhodnocovanie dlhodobých vzorcov v doprave, spotrebe energií či environmentálnych podmienkach. Spracovanie údajov v dávkach zabezpečí optimalizáciu výkonu systému a efektívne využívanie výpočtových zdrojov, čím doplní real-time a near real-time analýzu o komplexnejšie a historicky podložené poznatky.

- **BI nástroj** je nevyhnutným komponentom infraštruktúry navrhnutý špeciálne pre zamestnancov samospráv, aby im umožnil efektívne pracovať s dátami a vytvárať užitočné výstupy vo forme



dashboardov a reportov. Tento nástroj poskytne užívateľsky prívetivé prostredie na spracovanie údajov, vizualizáciu trendov a správu obsahu, čím podporí transparentnosť a informované rozhodovanie. Jednou z hlavných funkcií BI nástroja bude tvorba dashboardov, ktorá bude využívať intuitívne drag-and-drop nástroje. Táto funkcionality umožní zamestnancom samospráv jednoducho kombinovať rôzne dátové zdroje a vytvárať interaktívne vizualizácie, ako sú grafy, mapy alebo tabuľky. Používatelia tak dokážu rýchlo a efektívne zostaviť prehľady, ktoré reflektujú aktuálne potreby riadenia dopravy, životného prostredia či hospodárenia s energiami, atď.

Ďalšou významnou funkciou je vizualizácia trendov, ktorá umožní analýzu historických dát a identifikáciu dlhodobých zmien a vzorcov správania. Samosprávy budú môcť sledovať, ako sa v priebehu rokov menila kvalita ovzdušia alebo spotreba energie a na základe toho navrhovať stratégie na zlepšenie situácie. BI nástroj umožní efektívne reagovať na aktuálne potreby a dlhodobé výzvy, čím sa stáva základným stavebným kameňom modernej dátovo orientovanej samosprávy.

- **API služby a iné integračné služby** umožnia jednoduchý prístup k anonymizovaným údajom a funkcionalitám systému pre zainteresované strany. Tento komponent podporuje integráciu systému s externými aplikáciami a službami, čím rozširuje jeho využiteľnosť a podporuje inováciu. Jednou z hlavných výhod API je možnosť integrácie s aplikáciami, čo znamená, že rôznorodé údaje zo systému môžu byť využívané v externých riešeniach. Očakávaná dostupnosť dát je v rôznych flexibilných formátoch ako sú JSON alebo CSV. Tieto formáty sú štandardom pre prácu s údajmi a umožňujú jednoduché a rýchle spracovanie údajov v rôznych programovacích jazykoch a nástrojoch. Tento prístup zabezpečí, že systém bude priateľský k vývojárom a široko kompatibilný.

Bezpečnosť prístupu bude riešená prostredníctvom autentifikačných a autorizačných mechanizmov, ktoré zaručia, že k dátam a funkcionalitám systému budú mať prístup iba oprávnené osoby alebo aplikácie. API služby teda predstavujú základ pre otvorenú spoluprácu a rozvoj digitálneho ekosystému, ktorý umožní efektívne zdieľanie údajov a vytváranie nových aplikácií a riešení na základe dostupných informácií.

Interný tím MIRRI SR podieľajúci sa na projekte SDH v súlade s vyhláškou č. 401/2023 Z. z. Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy:

IT Architekt – 2 FTE (2 osoby na 100 % úväzok)

- zodpovedá za návrh architektúry riešenia IS a dohliada nad implementáciou technológií predovšetkým z pohľadu udržateľnosti, kvality a nákladov, za riešenie architektonických cieľov projektu dizajnu IS a súlad s architektonickými princípmi;
- vykonáva, prípadne riadi vysoko odborné tvorivé činnosti v oblasti návrhu IT. Študuje a stanovuje smery technického rozvoja informačných technológií, navrhuje riešenia na optimalizáciu a zvýšenie efektívnosti prostriedkov výpočtovej techniky. Navrhuje základnú architektúru informačných systémov, ich komponentov a vzájomných väzieb. Zabezpečuje projektovanie dizajnu, architektúry IT štruktúry, špecifikácie jej prvkov a parametrov, vhodnej softvérovej a hardvérovej infraštruktúry podľa základnej špecifikácie riešenia;
- zodpovedá za spracovanie a správu projektovej dokumentácie z pohľadu architektúry a za kontrolu súladu implementácie s dokumentáciou. Môže tiež poskytovať konzultácie, poradenstvo a vzdelávanie v oblasti svojej špecializácie. IT architekt, projektant analyzuje, vytvára a konzultuje so zákazníkom riešenia na úrovni komplexných IT systémov a IT architektúr, najmä na úrovni aplikačného vybavenia, infraštruktúrnych systémov, sietí a pod. Zaručuje, že návrh



architektúry a/alebo riešenia zodpovedá zmluvne dohodnutým požiadavkám zákazníka v zmysle rozsahu, kvality a ceny celej služby/riešenia;

Kľúčový používateľ – 1 FTE (1 osoba na 100 % úväzok)

- zodpovedný za reprezentáciu záujmov budúcich používateľov projektových produktov alebo projektových výstupov a za overenie kvality produktu;
- zodpovedný za návrh a špecifikáciu funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu, požiadaviek koncových používateľov na prínos systému a požiadaviek na bezpečnosť;
- kľúčový používateľ (end user) navrhuje a definuje akceptačné kritériá, je zodpovedný za akceptačné testovanie a návrh na akceptáciu projektových produktov alebo projektových výstupov a návrh na spustenie do produkčnej prevádzky. Predkladá požiadavky na zmenu funkcionality produktov a je súčasťou projektových tímov;

IT analytik – 1 FTE (1 osoby na 100 % úväzok)

- zodpovedá za zber a analyzovanie funkčných a nefunkčných požiadaviek, analyzovanie a spracovanie dokumentácie z pohľadu procesov, metodiky, technických možností a inej dokumentácie. Podieľa sa na návrhu riešenia vrátane návrhu zmien procesov v oblasti biznis analýzy a analýzy softvérových riešení. Zodpovedá za výkon analýzy IS, koordináciu a dohľad nad činnosťou SW analytikov;
- analyzuje požiadavky na informačný systém/softvérový systém, formálnym spôsobom zaznamenáva činnosti/procesy, vytvára analytický model systému, okrem analýzy realizuje aj návrh systému, ten vyjadruje návrhovým modelom;
- Analytik informačných technológií pripravuje špecifikáciu cieľového systému od procesnej až po technickú rovinu. Mapuje a analyzuje existujúce podnikateľské a procesné prostredie, analyzuje biznis požiadavky na informačný systém, špecifikuje požiadavky na informačnú podporu procesov, navrhuje koncept riešenia a pripravuje podklady pre architektov a vývojárov riešenia, participuje na realizácii zmien, dohliada na realizáciu požiadaviek v cieľovom riešení, spolupracuje pri ich preberaní (akceptácie) používateľom;
- Pri návrhu IT systémov využíva odbornú špecializáciu IT architektov a projektantov. Študuje a analyzuje dokumentáciu, požiadavky klientov, legislatívne a technické podmienky a možnosti zvyšovania efektívnosti a výkonnosti riadiacich a informačných procesov. Navrhuje a prerokúva koncepcie riešenia informačných systémov a analyzuje ich efekty a dopady. Zabezpečuje spracovanie analyticko-projektovej špecifikácie s návrhom dátových a objektových štruktúr a ich väzieb, užívateľského rozhrania a ostatných podkladov pre projektovanie nových riešení;
- Spolupracuje na projektovaní a implementácii návrhov. Môže tiež poskytovať poradenstvo v oblasti svojej špecializácie. Zodpovedá za návrhovú (design) časť IT - pôsobí ako medzičlánok medzi používateľmi informačných systémov (biznis pohľad) a ich realizátormi (technologický pohľad);

Vlastník procesov (biznis vlastník) – 1 FTE (1 osoba na 100 % úväzok)

- zodpovedá za proces - jeho výstupy i celkový priebeh poskytnutia služby alebo produktu konečnému užívateľovi. Kľúčová rola na strane zákazníka (verejného obstarávateľa), ktorá schvaľuje biznis požiadavky a zodpovedá za výsledné riešenie, prínos požadovanú hodnotu a naplnenie merateľných ukazovateľov. Úlohou tejto roly je definovať na užívateľa orientované položky (user-stories), ktoré budú zaradzované a prioritizované v produktovom zásobníku.



Zodpovedá za priebežné posudzovanie vecných výstupov dodávateľa v rámci analýzy, návrhu riešenia vrátane DNR z pohľadu analýzy a návrhu riešenia aplikácii IS;

- zodpovedný za schválenie funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu. Definuje očakávania na kvalitu projektu, kvalitu projektových produktov, prínosy pre koncových používateľov a požiadavky na bezpečnosť. Definuje merateľné výkonnostné ukazovatele projektov a prvkov. Vlastník procesov schvaľuje akceptačné kritériá, rozsah a kvalitu dodávaných projektových výstupov pri dosiahnutí platobných míľnikov, odsúhlasuje spustenie výstupov projektu do produkčnej prevádzky a dostupnosť ľudských zdrojov alokovaných na realizáciu projektu.

Vlastník údajov/Vlastník dát – 1 FTE (1 osoba na 100 %)

- zodpovedá za udržiavanie databázy, spravuje používateľské účty/prístupy, zálohuje a optimalizuje chod databázy, identifikuje problémové oblasti a navrhuje riešenia na ich odstránenie. Správca databáz vykonáva, prípadne riadi odborné činnosti v oblasti správy bázy dát a dátových súborov IKT;
- zabezpečuje inštaláciu, testovanie, oživovanie a nastavenie parametrov a následnú správu databázy vrátane prostriedkov a aplikácií na jej využitie. Zabezpečuje migráciu dát, generovanie výstupov, vytváranie relácií a spájanie dát, zálohovanie dát a správu používateľských účtov/prístupov;
- zabezpečuje monitoring prevádzky bázy dát, administratívne a dokumentačné práce súvisiace so správou databázy a riešenie neštandardných situácií. Poskytuje inštrukcie a poradenstvo používateľom databázových systémov;
- celý rozsah svojej agendy rieši v súlade s legislatívou o dátových štandardoch – Vyhláškou 78/2020 Z.z. o dátových štandardoch;

Manažér kybernetickej bezpečnosti (KIB) – 0,5 FTE (1 osoba na 50 % úväzok)

- zodpovedá za dodržanie princípov a štandardov na kybernetickú a IT bezpečnosť, za kontrolu a audit správnosti riešenia v oblasti bezpečnosti;
- koordinuje a riadi činnosť v oblasti bezpečnosti prevádzky IT, spolupracuje na projektoch, na rozvoji nástrojov a postupov k optimalizácii bezpečnostných systémov a opatrení. Stanovuje základné požiadavky, podmienky a štandardy pre oblasť bezpečnosti programov, systémov, databázy či siete. Spracováva a kontroluje príslušné interné predpisy a dohliada nad plnením týchto štandardov a predpisov. Kontroluje a riadi činnosť nad bezpečnostnými testami, bezpečnostnými incidentmi v prevádzke IT. Poskytuje inštrukcie a poradenstvo používateľom počítačov a informačných systémov pre oblasť bezpečnosti;

Manažér kvality – 0,25 FTE (1 osoba na 25 % úväzok)

- zodpovedá za priebežné vyžadovanie, hodnotenie a kontrolu kvality (vecnej aj formálnej) počas celého projektu. Je zodpovedný za úvodné nastavenie pravidiel riadenia kvality a za následné dodržiavanie a kontrolu kvality jednotlivých projektových výstupov. Sleduje a hodnotí kvalitatívne ukazovatele projektových výstupov a o zisteniach informuje projektového manažéra objednávateľa formou pravidelných alebo nepravidelných správ/záznamov.
- Plánuje, koordinuje, riadi a kontroluje systém manažérstva kvality, monitoruje a meria procesy a identifikuje príležitosti na trvalé zlepšovanie systému manažérstva kvality v organizácii v súlade s platnými normami. Zabezpečuje tvorbu cieľov a koncepcie kvality, vrátane kontroly ich plnenia a vykonáva interné a externé audity kvality v súlade s plánom.



- Počas celej doby realizácie projektu zabezpečuje zhodu kvality projektových výstupov s požiadavkami. Realizuje postupy riadenia kvality tak, aby výsledkom boli projektové výstupy spĺňajúce požiadavky objednávateľa. Kontroluje, či sa riadenie a proces zabezpečenia kvality vykonáva správnym spôsobom, v správnom čase a správnymi osobám.

UX Dizajnér – 0,25 FTE (1 osoba na 25 % úväzok)

- zodpovedá za podporu a dohľad nad projektom z pohľadu nastavenia princípov, kritérií a požiadaviek na UX, kontrolu kvality dodržania “user experience” a realácie výstupov. Hlavnou úlohou role je zabezpečiť aplikáciu metodológie UCD (user centered design) pri vývoji SW, pričom vznikajúce koncové služby SW musia byť postavené na reálnych potrebách koncových používateľov.

Projektový manažér IT – paušál (1 osoba na 50 % úväzok)

- zodpovedá za riadenie projektu počas celého životného cyklu projektu. Riadi projektové (ľudské a finančné) zdroje, zabezpečuje tvorbu obsahu, neustále odôvodňovanie projektu (aktualizuje BC/CBA) a predkladá vstupy na rokovanie Riadiaceho výboru. Zodpovedá za riadenie všetkých (ľudských a finančných) zdrojov, členov projektovému tím objednávateľa a za efektívnu komunikáciu s dodávateľom alebo stanovených zástupcom dodávateľa.
- zodpovedá za riadenie prideleného projektu - stanovenie cieľov, spracovanie harmonogramu prác, koordináciu členov projektového tímu, sledovanie dodržiavania harmonogramu prác a rozpočtu, hodnotenie a prezentáciu výsledkov a za riadenie s tým súvisiacich rizík. Projektový manažér vedie špecifikáciu a implementáciu projektov v súlade s firemnými štandardami, zásadami a princípmi projektového riadenia.
- zodpovedá za plnenie projektových/programových cieľov v rámci stanovených kvalitatívnych, časových a rozpočtových plánov a za riadenie s tým súvisiacich rizík. V prípade externých kontraktov sa vedúci projektu/ projektový manažér obvykle podieľa na ich plánovaní a vyjednávaní a je hlavnou kontaktnou osobou pre zákazníka.

Finančný manažér – paušál (1 osoba na 100 % úväzok)

- zodpovedá za správne finančné riadenie projektu v súlade so ŽoNFP, resp. zmluvou o NFP, s platnými pravidlami finančného riadenia a RIF, platnými právnymi predpismi SR a EK, usmerneniami a pokynmi RO súvisiacimi s čerpaním fondov EÚ,
- zodpovedá za čerpanie rozpočtu v súlade s pokrokom v implementácii projektu a dosahovanými merateľnými ukazovateľmi,
- zodpovedá za komunikáciu s RO v oblasti finančných vzťahov vyplývajúcich zo zmluvy o NFP,
- zodpovedá za prípravu a včasné predkladanie ŽoP vrátane úplnej podpornej dokumentácie,
- zodpovedá za kontrolu oprávnenosti výdavkov prijímateľa v súlade s platnými pravidlami oprávnenosti.

Projektový koordinátor – paušál (1 osoba na 50 % úväzok)

- koordinuje implementáciu viacerých projektov a zabezpečuje jednotný postup pri ich implementácii,
- zabezpečuje komunikáciu s ostatnými útvarmi prijímateľa ako napr. s účtovným útvarom, ekonomickým oddelením, štatutárom,
- zabezpečuje komunikáciu s RO,
- koordinuje administratívny personál,



- pripravuje návrhy manuálov, metodických pokynov a usmernení pre realizáciu jednotlivých projektových aktivít pre projektového manažéra,
- navrhuje projektovému manažérovi systémové opatrenia na zjednodušenie administratívnych činností súvisiacich s riadením projektu,
- sleduje priebeh projektových aktivít,
- spolupracuje na návrhoch usmernení pre zjednotenie postupov pri realizácii aktivít projektu,
- pripravuje a organizuje pracovné stretnutia riadiacich alebo odborných zamestnancov (pracovné porady, inštruktážny seminár a pod.), prípadne iných zamestnancov zaradených do personálnej matice projektu podľa potreby,
- sleduje a analyzuje neoprávnené výdavky v projekte, predkladá návrhy na eliminovanie neoprávnených výdavkov.

Podaktivita č. 2: „Vytvorenie personálnych kapacít / tímu (integrácie, metodický rámec a manažment dátovej platformy)”

Táto podaktivita je zameraná na zabezpečenie kvalifikovaných odborných kapacít nevyhnutných pre efektívnu implementáciu národného projektu. Ich hlavnou úlohou bude realizácia kľúčových aktivít súvisiacich s integráciou systémov, tvorbou metodických rámcov a správou dátovej platformy pre inteligentné riadenie. Odborný tím bude vykonávať strategické aj operatívne činnosti, ktoré sú kľúčové pre funkčnosť a rozvoj Smart Data Hub.

V rámci národného projektu sa plánujú obsadiť nasledujúce odborné pozície:

- **Produktový manažér**
- **Dátový špecialista**
- **Account manažér**
- **Koordinátor integračných procesov**
- **Špecialista na prípravu metodických manuálov**

V súlade s požiadavkami Riadiacej dokumentácie Programu Slovensko pre budú do projektu zapojené aj kľúčové pozície:

- **Projektový manažér**
- **Finančný manažér**

Spoločným úsilím týchto odborných kapacít sa zabezpečí modernizácia verejných služieb, efektívnejšia správa dát na národnej a regionálnej úrovni a podpora dátovo riadeného rozhodovania. Zároveň sa tento tím bude aktívne podieľať aj na realizácii podaktivity č. 3 „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“, čím prispeje k budovaniu odborných kapacít v oblasti inteligentnej správy údajov a ich využitia pre verejný sektor.

FTE:

1. Produktový manažér – 1 FTE (1 osoba na 100 % úväzok)

Produktový manažér zohráva kľúčovú úlohu v koordinácii medzi rôznymi tímami a zúčastnenými stranami, zabezpečuje úspešnú implementáciu a vývoj produktu Smart Data Hub, spolupracuje



s vedením samosprávy, technickými tímami a ďalšími zainteresovanými stranami na vytvorení dlhodobej stratégie rozvoja.

- Úlohy a zodpovednosti:

- zodpovedá za pravidelný zber spätnej väzby a zlepšovania práce s dátami,
- vytvára a realizuje plán nových funkcií alebo vylepšení platformy na základe aktuálnych technológií, požiadaviek trhu a legislatívnych zmien,
- buduje partnerstvá a dátové koalície prostredníctvom prepojenia rôznych aktérov pre efektívne zdieľanie znalostí a vytváranie synergií medzi samosprávami, súkromným sektorom a výskumnými inštitúciami,
- vytvorí prostredie na spoluprácu v oblasti spracovania a využívania dát,
- vypracuje memorandá o spolupráci a dátových koalíciách, ktoré budú základom pre dlhodobé partnerstvá,

- Zapojenie do činností súvisiacich s:

- koordináciou realizácie integrácií, tvorby metodického rámcu a manažmentu dátovej platformy,
- podieľaním sa na činnostiach vyplývajúcich z podaktivity č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“.

2. Dátový špecialista – 2 FTE (2 osoby na 100 % úväzok)

Dátový špecialista bude kľúčovou osobou v rámci projektu Smart Data Hub zodpovednou za správu, analýzu a zabezpečenie kvality dát určených na integráciu do tohto systému. Jeho hlavnou úlohou bude poskytovať relevantné informácie na podporu rozhodovacích procesov a optimalizáciu činnosti samospráv prostredníctvom efektívneho spracovania dát. Taktiež bude zodpovedný za vytváranie a podporu pri tvorbe analytických výstupov a hľadanií riešení na optimalizáciu využívania dát v koncepte Smart City v prostredí SR.

- Úlohy a zodpovednosti:

- analýza požiadaviek a potrieb
Dátový špecialista bude spolupracovať s rôznymi zainteresovanými stranami (samosprávy, verejné inštitúcie, vývojári, IT tímy) s cieľom identifikovať špecifické požiadavky týkajúce sa dát a ich kvality.
- definícia požiadaviek na dáta
Dátový špecialista bude poskytovať zozbierané podklady pre metodickú dokumentáciu, ktorá špecifikuje požiadavky na dátovú kvalitu, integritu, dostupnosť a dôveryhodnosť dát potrebných pre tvorbu analytických modelov a ich integráciu medzi rôznymi systémami.
- podpora rozhodovacích procesov
Dátový špecialista bude pomáhať pri analýze dátových procesov, identifikácii problémov a hľadaní riešení na optimalizáciu využívania dát v rámci projektov a systémov v oblasti smart city a verejnej správy,
- tvorba dashboardov a vizualizácií - Dátový špecialista bude navrhovať, analyzovať a vytvárať dashboardy a vizualizácie pre rôzne zainteresované strany. Pomôže pri návrhu dátových modelov a bude sa podieľať na implementácii vizualizačných riešení, aby samosprávy a organizácie mali lepší prístup k analytickým dátam.

- Zapojenie do činností súvisiacich s:

- integráciami dátových systémov



Dátový špecialista bude zodpovedný za definovanie integračných požiadaviek medzi rôznymi dátovými systémami a platformami, identifikáciu potrieb na integráciu interných a externých dátových zdrojov.

- tvorbou metodického rámca pre inteligentné riadenie v samospráve
Dátový špecialista bude spolupracovať na vytváraní metodík a procesov na efektívne využívanie dát v riadení samosprávy, s dôrazom na zvyšovanie kvality dát,
- manažmentom dátovej platformy
Dátový špecialista bude analyzovať požiadavky týkajúce sa správy a prístupnosti dát na platforme, pričom prispeje k dizajnu systému, ktorý bude spĺňať požiadavky verejnej správy,
- podieľaním sa na činnostiach vyplývajúcich z podaktivity č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“.

Pozícia Dátového špecialistu je kľúčová pre úspešné zavedenie a optimalizáciu využívania dát v rámci projektu Smart Data Hub, pričom jeho úloha bude podporovať dlhodobé a efektívne spolupráce medzi samosprávami, súkromným sektorom, akademickým a výskumným sektorom.

3. Account manažér – 2 FTE (2 osoby na 100 % úväzok)

Account manažér je kľúčová personálna kapacita v projekte Smart Data Hub, zodpovedná za efektívny manažment dátovej platformy a koordináciu podpory používateľov. Zohráva úlohu spojovacieho článku medzi samosprávami, verejnými inštitúciami a technologickými tímami, pričom dohliada na integráciu dát, správu požiadaviek a rozvoj funkcionalít platformy. Zabezpečuje prevádzku helpdesku, onboarding nových používateľov a pravidelný dátový reporting, čím prispieva k optimalizácii využívania dát v rámci inteligentnej verejnej správy.

• Úlohy a zodpovednosti:

- hlavne manažment dátovej platformy, ktorý zabezpečí efektívnu prevádzku,
- údržbu a rozvoj národnej dátovej platformy po jej nasadení, ktoré bude zahŕňať aj otestovanie funkčnosti,
- podpora / asistencia používateľom platformy (samosprávy, štátne inštitúcie a ďalšie zainteresované strany) pri využívaní jej funkcionalít, poskytuje technickú a projektovú podporu a zabezpečuje pravidelný dátový reporting a rozvoj platformy v súlade s aktuálnymi či v čase vyvíjajúcimi požiadavkami,
- činnosti prevádzky helpdesku, ktorý poskytuje podporu pri práci s platformou, rieši problémy spojené s integráciou systémov, spracovaním údajov a tvorby analýz,
- helpdesk - zabezpečí návody, školenia a konzultácie pre používateľov a jeho služby budú dostupné počas pracovných hodín s možnosťou rozšírenia na nepretržitú prevádzku,
- projektová podpora a poradenstvo, ktoré zahŕňa aktualizáciu dizajnu používateľského rozhrania na základe spätnej väzby a technického vývoja, návrh nových funkcionalít, koordináciu úprav v súlade s legislatívnymi a technologickými zmenami a organizáciu pravidelných stretnutí so zástupcami používateľov,
- podpora onboarding-u nových samospráv a organizácií do platformy - tento proces zahŕňa nastavenie údajových tokov, ich harmonizáciu so štandardami platformy a testovanie funkčnosti systémov, aby bolo zabezpečené ich plynulé začlenenie,
- dátový reporting a analytika, ktoré poskytnú pravidelné reporty na základe potrieb používateľov, automatizáciu procesov reportovania a umožnenie prístupu k štatistikám a analytickým nástrojom na podporu rozhodovania samospráv,



- monitorovanie výkonu platformy, implementáciu nových technológií, ako sú IoT protokoly alebo analytické algoritmy a riešenie bezpečnostných rizík – očakávané výstupy zahŕňajú plne funkčný helpdesk, pravidelnú aktualizáciu používateľského rozhrania a funkcionalít, efektívne pripojenie nových samospráv, automatizovaný dátový reporting a neustály rozvoj platformy v súlade s technologickým a legislatívnym vývojom, týmto sa zabezpečí dlhodobá udržateľnosť a efektívne fungovanie platformy,
 - vedenie databázy samospráv: správa a aktualizácia informácií o zapojených organizáciách, ich kontaktné údaje, aktivity na platforme a história spolupráce,
 - monitorovanie potrieb samospráv: pravidelná komunikácia s používateľmi platformy, zisťovanie ich potrieb a návrh riešení na zlepšenie funkcionalít,
 - vypracovanie individuálnych stratégií pre samosprávy: analyzovanie dát a poskytovanie odporúčaní na efektívnejšie využívanie platformy,
 - aktívna komunikácia a budovanie vzťahov s novými partnermi, organizovanie stretnutí a spoločných podujatí,
 - dohľad nad evidenciou zmlúv, dohôd a špecifických podmienok spolupráce s jednotlivými organizáciami.
- Zapojenie do činností súvisiacich s:
 - podieľaním sa na činnostiach vyplývajúcich z podaktivity č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“.
 - s vytváraním nových partnerstiev ako aj skomunikáciou s používateľmi ohľadom využívania dátovej platformy.

4. Koordinátor integračných procesov – 1 FTE (1 osoba na 100 % úväzok)

Koordinátor integračných procesov bude kľúčovou osobou zodpovednou za dohliadanie na všetkými procesmi spojenými s integráciou systémov a externých subjektov do národnej dátovej platformy Smart Data Hub. Jeho úlohou bude zabezpečiť efektívnu interoperabilitu medzi rôznymi technickými systémami a platformami, čím sa umožní centralizované spracovanie, analýza a poskytovanie dát na ďalšie využitie v rámci Smart Cities.

- Úlohy a zodpovednosti:
 - koordinácia integrácie systémov
Koordinátor bude zabezpečovať prepojenie systémov miestnych samospráv s národnou dátovou platformou a implementáciu funkčných API rozhraní, čím sa umožní efektívny prístup k údajom pre externé subjekty, táto aktivita prispeje k zjednodušeniu prístupu k údajom a optimalizácii rozhodovacích procesov.
 - testovanie a validácia integračných procesov
Koordinátor bude zodpovedný za realizáciu skúšobných integrácií na overenie správnosti toku údajov, získanie spätnej väzby od samospráv a následné zlepšovanie integračných procesov.
 - integrácia IoT zariadení a externých systémov
Koordinátor sa bude podieľať na prepojení senzorických sietí (monitorovanie dopravy, kvality ovzdušia, spotreby energií a pod.) s platformou Smart Data Hub, pričom zabezpečí podporu moderných IoT protokolov ako MQTT na zber rôznorodých údajov.
 - zabezpečenie kvality dát
Koordinátor bude dohliadať na nastavenie validačných pravidiel na overovanie presnosti a spoľahlivosti údajov, pričom zabezpečí ich správnu integráciu do platformy,

- podpora prevádzky a údržby integračných procesov
Po úspešnom zavedení integračných procesov bude zodpovedný za ich prevádzku a podporu, vrátane poskytovania technickej asistencie pri implementácii v nových samosprávach, monitorovania výkonu a riešenia incidentov týkajúcich sa údajových tokov.
- Zapojenie do činností súvisiacich s:
 - integráciami dátových systémov
Koordinátor integračných procesov bude dohliadať na prepojenie systémov územnej samosprávy so Smart Data Hub,
 - podieľaním sa na činnostiach vyplývajúcich z podaktivity č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“.

Koordinátor integračných procesov bude úzko spolupracovať s verejným a súkromným sektorom, ako aj s technickými tímami, aby zabezpečil, že integračné riešenia budú implementované v súlade s obchodnými požiadavkami a technologickými štandardmi.

5. Špecialista na prípravu metodických manuálov – 1 FTE (1 osoba na 100 % úväzok)

Špecialista na prípravu metodických manuálov je kľúčová personálna kapacita v projekte Smart Data Hub, zodpovedná za vývoj a koordináciu tvorby metodických dokumentov, ktoré zabezpečia správne a efektívne používanie dátovej platformy. Jeho úlohou je definovať procesy, pravidlá a štandardy pre integráciu, spracovanie a analýzu dát, čím podporí hladký prechod samospráv a iných aktérov na nový systém. Tento odborník je nevyhnutný pre vytvorenie jednotného a konzistentného rámca pre prácu s dátami v rámci celého projektu.

- Úlohy a zodpovednosti:
 - spracovanie a koordinácia tvorby metodického rámca, ako jedného z kľúčových výstupov projektu Smart Data Hub.

Metodický rámec predstavuje komplexný dokument, ktorý bude slúžiť ako nástroj na lepšie využívanie dát v oblasti smart agendy územnej samosprávy. Dokument sa delí na niekoľko kľúčových častí, ktoré zahŕňajú teoretickú aj praktickú časť, užívateľskú príručku na obsluhu dátovej platformy a metodické usmernenie pre definovanie konkrétnych aplikácií.

Súčasťou metodického rámca bude:

- metodická príručka k obsluhu Smart Data Hub = užívateľská príručka, ktorá poskytne podrobné pokyny pre obsluhu a správu systémov a aplikácií, ktoré budú využívané v samospráve prostredníctvom platformy Smart Data Hub,
- mapovanie aktuálne využívaných datasetov a osvedčených postupov = podrobná analýza aktualizovaných príkladov datasetov a osvedčených postupov, ktoré sú využívané v koncepte Smart City, a to ako v prostredí Slovenskej republiky, tak aj v zahraničí, zahŕňa:
 - zoznam datasetov, ktoré sú už používané alebo sú k dispozícii v otvorenom formáte a môžu byť využité v kontexte miest a regiónov (napr. dopravné dáta, environmentálne dáta, dáta o verejných službách),
 - zhodnotenie príkladov z praxe z iných krajín a miest, ktoré úspešne implementovali napríklad IoT riešenia na svojom území,
- dátové modely vhodné pre smart agendu =
 - definované dátové modely pre spracovanie a analýzu smart dát, ktoré pochádzajú z rôznych IoT zariadení v prostredí samosprávy,



- určené formáty dát, typy údajov a ich vzájomných vzťahov, ktoré sú relevantné pre rôzne oblasti (napr. doprava, životné prostredie, atď),
- vytvorenie metód na efektívnu integráciu a spracovanie dát zo senzorov a zariadení IoT,
- analýzy dátových sekvencií, ktoré môžu pomôcť pri predikcii a rozhodovaní,
- atď.
- štandardizácia IoT infraštruktúr =
 - definovanie štandardov, ako sú MQTT, CoAP, HTTP/HTTPS, LoRaWAN a ďalšie, ktoré budú používané na prenos dát medzi IoT zariadeniami a centrálnymi systémami,
 - definovanie bezpečnostných štandardov,
 - usmernenie pravidiel, ktoré zabezpečia bezproblémovú komunikáciu medzi rôznymi typmi zariadení a platforiem, čím sa umožní efektívne zdieľanie dát,
 - metodické usmernenie pre definovanie príkladov použitia = definovanie konkrétnych prípadov použitia, ktoré sú kľúčové pre implementáciu IoT a smart technológií v prostredí územnej samosprávy (časť sa bude detailnejšie venovať analýze konkrétnych problémov, ktoré môžu byť riešené pomocou napr. IoT technológiou, ďalej bude definovať konkrétne príklady, ako je optimalizácia dopravy, zlepšenie správy odpadu, monitorovanie kvality ovzdušia, predikcia energetických potrieb atď.),
- aktualizácia obsahu metodického rámca
 - dokument bude pravidelne aktualizovaný, aby odrážal aktuálny stav technológií, najnovšie poznatky, trendy v oblasti smart riešení a nové výzvy v oblasti správy dát v samospráve,
 - aktualizácia bude zohľadňovať pokrok v oblasti nových senzorov, zariadení IoT, analytických nástrojov a nástrojov využívajúce umelú inteligenciu, ktoré môžu byť použité na zlepšenie územnej samosprávy,
 - aktualizácia sa bude týkať aj rozširovania zásobníka príkladov použitia z praxe.
- Zapojenie do činností súvisiacich s:
 - podieľaním sa na činnostiach vyplývajúcich z podaktivity 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“.

Externí experti na základe špecifických požiadaviek

V rámci svojich aktivít bude tím Smart Data Hub vytvárať aj metodický rámec, ktorého obsahom bude vysoko odborný a komplexný manuál k využívaniu dát v územnej samospráve. Práve na tvorbu metodického rámca sa počíta s tým, že v istej fáze bude potrebné zabezpečiť externého experta kvôli povahe samotného dokumentu. Časové požiadavky, ktoré si vyžadujú niektoré navrhnuté časti metodického rámca sú príliš vysoké na to, aby ich pokryl interný tím Smart Data Hub. Avšak, keďže ide o náplň práce, ktorá sa nebude vykonávať počas celého obdobia trvania projektu, je voľba externého experta tá najvhodnejšia. Požiadavka na počet externých expertov vznikne až v reálnom čase a nie je možné uviesť ich presný počet. Na druhej strane, mechanizmu výberu konkrétneho experta, až na základe reálnej potreby, umožní pružne reagovať a prispôbiť obsah pracovnej náplne, trvanie konkrétnej situácie. Ako finančné krytie výdavkov na externých expertov budú použité prostriedky v rámci paušálu projektu.

PSK:

Projektový manažér – paušál (1 osoba na 100 % úväzok)

- Úlohy a zodpovednosti:



Projektový manažér bude zodpovedný za celkové riadenie projektu, koordináciu tímu a zabezpečenie dodržiavania harmonogramu a rozpočtu, bude riadiť všetky aktivity spojené s implementáciou projektu a zabezpečovať efektívnu komunikáciu medzi zúčastnenými stranami, vrátane MIRRI SR, externých dodávateľov a podpory projektu, sledovať plnenie cieľov a výstupov podľa predpokladaných termínov a vykonávať náplň práce v zmysle Riadiacej dokumentácie P SK.

Finančný manažér – paušál (1 osoba na 100 % úväzok) zahrnutý v rámci podaktivity č. 1

- **Úlohy a zodpovednosti:**

Finančný manažér bude zodpovedný za správu rozpočtu projektu, sledovanie finančných tokov a zabezpečenie dodržiavania finančných pravidiel stanovených v rámci Programu Slovensko, sledovať alokáciu zdrojov a zabezpečovať efektívne využívanie financií podľa schválených rozpočtových rámcov, bude pravidelne sledovať výdavky projektu, čerpanie financií a zabezpečovať, že všetky výdavky sú v súlade s pravidlami EÚ a národnými predpismi. Zodpovedá za včasné a presné vykazovanie finančných výsledkov. Bude koordinovať procesy auditu a kontrol a zabezpečovať transparentnosť v oblasti správy verejných financií a vykonávať náplň práce v zmysle Riadiacej dokumentácie P SK.

Projektový manažér a finančný manažér budú kľúčovými členmi tímu pri realizácii projektu Smart Data Hub. Ich úloha bude zabezpečiť efektívne riadenie projektu v oblasti organizácie, rozpočtu, koordinácie a dodržiavania časového rámca. Títo odborníci sa podieľajú na implementácii všetkých podaktivítach, pričom projektový manažér bude zodpovedný za celkové koordinovanie a sledovanie postupu, zatiaľ čo finančný manažér sa postará o správu financií a zabezpečenie udržateľného financovania celého projektu. Ich spolupráca je nevyhnutná pre úspešnú a efektívnu implementáciu projektu v rámci Programu Slovensko.

Ako podporné aktivity v rámci projektu a tejto podaktivity č. 2 vnímame vykonanie tuzemských a zahraničných pracovných ciest v nevyhnutnom rozsahu na prezentáciu či rozšírenie know-how.

Podaktivita č. 3: „Vzdelávacie a popularizačné aktivity“

Táto podaktivita je zameraná na rozvoj znalostí a praktických zručností v oblasti spracovania, analýzy a efektívneho využívania dát. Ide o kľúčovú časť projektu, ktorá má za cieľ pomôcť samosprávam zlepšiť ich schopnosti rozhodovania, optimalizovať poskytované služby a postupne budovať koncept inteligentných miest. Hlavným cieľom je vybaviť samosprávy potrebnými vedomosťami a nástrojmi na to, aby mohli zmysluplne využívať dátové zdroje. Zároveň sa kladie dôraz na vytvorenie priestoru na zdieľanie skúseností a budovanie partnerstiev medzi rôznymi aktérmi v oblasti dátovej analýzy a inteligentných technológií.

Hlavné činnosti tejto podaktivity budú:

- Konferencie SDH
Tieto vzdelávacie podujatia budú prakticky orientované a navrhnuté tak, aby účastníkom poskytli predovšetkým zručnosti v oblasti práce s modernými platformami a nástrojmi na spracovanie dát, schopnosť analyzovať a vizualizovať dáta či know-how pre tvorbu stratégií využívania dát v rozhodovacích procesoch.
- Šírenie osvetu v oblasti práce s dátami
Táto forma propagácie je jedna z dôležitých činností na zvyšovanie povedomia o význame dátovej analýzy a jej aplikácii v praxi. To zahŕňa zdôrazňovanie prínosov dát pre zlepšovanie služieb poskytovaných obyvateľom a ukážky konkrétnych riešení, ktoré pomôžu optimalizovať fungovanie



miest. Súčasťou bude aj propagácia udržateľných a inovatívnych prístupov, ktoré dáta umožňujú zavádzať.

- **Školenia**

Táto forma vzdelávania bude flexibilnou formou, ktorá umožní dostupnosť k aktuálnym poznatkom o IoT a správe dát bez potreby fyzickej prítomnosti, pravidelnému vzdelávaniu, informáciám o novinkách a osvedčených postupoch a zapojeniu účastníkov z rôznych regiónov, čím sa minimalizujú geografické obmedzenia.

Tento komplexný vzdelávací prístup podporí interdisciplinárnu spoluprácu a umožní subjektom samospráv lepšie reagovať na moderné výzvy. Samosprávy získajú nielen nové znalosti, ale aj konkrétne nástroje a stratégie, ako efektívne využívať dáta pre zlepšenie svojich služieb.

Dodržiavanie horizontálnych princípov v národnom projekte Smart Data Hub

V súlade s čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach a uznesením vlády SR č. 668/2022 národný projekt Smart Data Hub integruje horizontálne princípy (HP) do všetkých fáz implementácie:

- **Rovnosť príležitostí a nediskriminácia**

Projekt zabezpečuje prístupnosť a inkluzívnosť digitálnych služieb pre všetky skupiny obyvateľstva vrátane osôb so zdravotným postihnutím a znevýhodnených skupín. Technologické riešenia budú navrhnuté v súlade so štandardmi prístupnosti (napr. WCAG 2.1) a budú zohľadňovať jazykovú inklúziu a použiteľnosť pre všetkých užívateľov.

- **Rovnosť medzi ženami a mužmi**

Projekt zabezpečí rovnaké príležitosti pre ženy a mužov pri zapojení do implementácie, riadenia a hodnotenia výstupov. Pri výbere odborného personálu a dodávateľov sa bude dbať na rodovú rovnosť a elimináciu rodových stereotypov v IT sektore.

- **Udržateľný rozvoj a environmentálna udržateľnosť**

Smart Data Hub bude navrhnutý s dôrazom na energetickú efektívnosť a ekologicky šetrné riešenia pri prevádzke IT infraštruktúry. Využitie cloudových riešení a optimalizácia dátových tokov prispeje k zníženiu uhlíkovej stopy. Okrem toho bude systém podporovať cirkulárnu ekonomiku prostredníctvom efektívneho zdieľania dátových zdrojov medzi verejnou správou a súkromným sektorom.

- **Digitálna inklúzia a bezpečnosť**

Projekt prispeje k znižovaniu digitálnej priepasti zavedením používateľsky prístupných rozhraní, vzdelávacích aktivít a podpory pre rôzne skupiny užívateľov. Dôraz sa bude klásť na kybernetickú bezpečnosť a ochranu osobných údajov v súlade s GDPR a zákonom o kybernetickej bezpečnosti.

10. Predpokladaný časový rámec

Predpokladaný dátum vyhlásenia výzvy vo formáte mesiac/rok	III. Q / 2025
Predpokladaná doba realizácie NP v mesiacoch	48

Termíny v tabuľke nie sú záväzné.



11. Finančný rámec²¹

a) žiadateľa

Fond	Európsky fond regionálneho rozvoja	
Celkové oprávnené výdavky NP podľa kategórie regiónu²² (v EUR)	menej rozvinutý región	5 488 968,90 €
	viac rozvinutý región	1 626 624,70 €
Zdroj EÚ podľa kategórie regiónu²³ (v EUR)	menej rozvinutý región	4 665 623,56 €
	viac rozvinutý región	650 649,88 €
Zdroj ŠR podľa kategórie regiónu²⁴ (v EUR)	menej rozvinutý región	823 345,34 €
	viac rozvinutý región	975 974,82 €
Vlastné zdroje prijímateľa²⁵ podľa kategórie regiónu²⁶ (v EUR)	neaplikuje sa	0,00 €
	neaplikuje sa	0,00 €
Miera spolufinancovania (v %)	Zdroj EÚ	74,71%
	Štátny rozpočet SR	25,29 %
	Prijímateľ	0,00 %
Uplatňovanie špecifického pravidla financovania²⁷ (ak relevantné)		
Zdroj pro-rata (v %)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
V prípade uplatňovania systému pro-rata uveďte spôsob jeho stanovenia (pomer medzi VRR a MRR), ktorý sa uplatňuje v prípade realizácie operácií s prínosom pre oba kategórie regiónov, vrátane názvu dokumentu v akom bol stanovený.	V zmysle čl. 63 ods. 3 prvá veta nariadenia o spoločných ustanoveniach, v projekte, ktorý zahŕňa / má prínos pre viac ako jednu kategóriu regiónu podľa článku 108 ods. 2 nariadenia o spoločných ustanoveniach v rámci členského štátu, sa celkové oprávnené výdavky spojené s projektom pridelia na príslušné kategórie regiónu na pomernom základe, a to podľa objektívnych kritérií. Objektívnym kritériom vzhľadom na povahu a zameranie projektu je koeficient určený na základe pomeru priemerného evidenčného počtu zamestnancov v Bratislavskom kraji (NUTS 2) k evidenčnému počtu zamestnancov v SR podľa ekonomickej činnosti zistených pracoviskovou metódou (Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie) za rok 2021). Spôsob stanovenia pomeru medzi VRR a MRR pre celkové oprávnené výdavky projektu sa vyjadrí pomerom kategórie regiónu: - menej rozvinutý región v pomere 77,14 % - viac rozvinutý región v pomere 22,86 %	

²¹ Finančný rámec je potrebné uvádzať za celý NP spolu a v prípade financovania NP z viacerých priorít/špecifických cieľov, aj v rozdelení podľa špecifických cieľov.

²² V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²³ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²⁴ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²⁵ Uveďte v súlade so Stratégiou financovania Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Európskeho sociálneho fondu plus, Kohézneho fondu, Fondu na spravodlivú transformáciu a Európskeho námorného, rybolovného a akvakultúrneho fondu na programové obdobie 2021 – 2027

²⁶ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²⁷ Uveďte konkrétne číslo tabuľky a jej názvu podľa Stratégie financovania Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Európskeho sociálneho fondu plus, Kohézneho fondu, Fondu na spravodlivú transformáciu a Európskeho námorného, rybolovného a akvakultúrneho fondu na programové obdobie 2021 – 2027.



b) partnera (ak relevantné)

Fond	N/A	
Celkové oprávnené výdavky NP podľa kategórie regiónu²⁸ (v EUR)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
Zdroj EÚ podľa kategórie regiónu²⁹ (v EUR)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
Zdroj ŠR podľa kategórie regiónu³⁰ (v EUR)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
Vlastné zdroje partnera³¹ podľa kategórie regiónu³² (v EUR)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
Miera spolufinancovania (v %)	Zdroj EÚ	
	Štátny rozpočet SR	
	Partner	
Zdroj pro-rata (v %)	neaplikuje sa	
	neaplikuje sa	
V prípade uplatňovania systému pro-rata uveďte spôsob jeho stanovenia (pomer medzi VRR a MRR), ktorý sa uplatňuje v prípade realizácie operácií s prínosom pre oba kategórie regiónov, vrátane názvu dokumentu v akom bol stanovený.	N/A	

12. Rozpočet

V tejto časti uveďte, ako bol pripravovaný indikatívny rozpočet a ako spĺňa kritérium „hodnota za peniaze“, t. j. akým spôsobom bola odhadnutá cena za každú položku, napr. prieskum trhu, analýza minulých výdavkov spojených s podobnými aktivitami, nezávislý znalecký posudok. V prípade, ak príprave projektu predchádza vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, ktorej výsledkom je, okrem iného aj určenie výšky alokácie, je potrebné uviesť túto štúdiu ako zdroj určenia výšky finančných prostriedkov. Skupiny výdavkov doplňte v súlade s Príručkou k oprávnenosti výdavkov v platnom znení. V prípade infraštruktúrnych projektov, ako aj projektov súvisiacich s obnovou mobilných prostriedkov, sa do ukončenia verejného obstarávania uvádzajú položky rozpočtu len do úrovne aktivít.

Uveďte, či bude v národnom projekte využité zjednodušené vykazovanie výdavkov a ak áno, ktorá forma. V prípade využitia paušálnej sadzby, ktorej výška je stanovená v nariadení, sa spôsob stanovenia sadzby nepožaduje.

V prípade, že žiadateľ/partner poskytuje finančný príspevok užívateľovi, identifikujte v tabuľke nižšie, o ktoré skupiny výdavkov ide.

Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu a ich výstižné zdôvodnenie

Predpokladané finančné prostriedky na aktivity NP	Celkové oprávnené výdavky (v EUR)	Plánované vecné vymedzenie
Hlavné aktivity		
Aktivita 1		

²⁸ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²⁹ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

³⁰ V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

³¹ Uveďte v súlade so Stratégiou financovania Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Európskeho sociálneho fondu plus, Kohézneho fondu, Fondu na spravodlivú transformáciu a Európskeho námorného, rybolovného a akvakultúrneho fondu na programové obdobie 2021 – 2027

³² V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.



013 - Softvér	3 802 683,04 €	Z vecného vymedzenia sa za Dlhodobý nehmotný majetok považujú zložky majetku, ktorých ocenenie je vyššie ako suma podľa osobitného predpisu (zákon o dani z príjmov) a doba použiteľnosti dlhšia ako jeden rok. V triede oprávnených výdavkov 01 sú zaradované najmä nehmotné výsledky z vývojovej a obdobnej činnosti, softvér, ocniteľné práva (napr. licencie, know-how, autorské práva, obchodné značky, ochranné známky, predmety priemyselných práv), územné plány. Podaktivita č. 1: 3 802 683,04 € • <u>Dielo Smart Data Hub – integrovaná dátová platforma pre samosprávu (údaj z projektovej dokumentácie z CBA): 3 802 683,04 €</u>
---------------	----------------	---



521 - Mzdové výdavky	2 430 212,44 €	Patria sem priame náklady na zamestnancov - mzdy, platy, odmeny, osobné príplatky, povinné odvody za zamestnávateľa ako aj povinné sociálne náklady pre zamestnancov MIRRI SR, ktorí realizujú hlavnú aktivitu projektu. Mzdové výdavky na odborný personál projektu, boli stanovené na základe mzdovej politiky zamestnávateľa MIRRI SR, pričom mzdové náklady zamestnancov boli stanovené v zmysle zákona č. 55/2017 Z. z. o štátnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 55/2017 Z. z.“), v súlade s internými predpismi a smernicami, ako aj ostatnými záväznými dokumentmi a právnymi predpismi, usmerneniami a dohodami pre programové obdobie 2021-2027, platnou príručkou k oprávnenosti výdavkov pre žiadateľa/prijímateľa, metodickými pokynmi CKO a ich výnimkami. Zároveň indikatívne mzdové náklady zahŕňajú avizovanú valorizáciu nominálnej mzdy (1 % ročne). Mzdy na jednotlivých štátnozamestnaneckých miestach sú stanovené podľa miezd v súčasnosti obsadených štátnozamestnaneckých miest. Podaktivita č. 1: 1 044 175,00 € • <u>Personálne kapacity (FTE) v zmysle vyhlášky MIRRI SR 401/2023 Z. z. Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy (údaje z projektovej dokumentácie z CBA, super hrubé mzdy, t. j. aj s odvodmi zamestnávateľa) SITVS + SIRES + atď.:</u> ○ IT architekt (2 os. / 50 % / 48 mesiacov): 261 043,00 € ○ Kľúčový používateľ (1 os. / 50 % / 48 mesiacov): 130 522,00 € ○ IT analytik / Biznis analytik (1 os. / 50 % / 48 mesiacov): 130 522,00 € ○ Vlastník procesov / Biznis vlastník (1 os. / 50 % / 48 mesiacov): 130 522,00 € ○ Manažér kvality (1 os. / 25 % / 48 mesiacov): 65 261,00 € ○ Vlastník údajov (1 os. / 50 % / 48 mesiacov): 130 522,00 € ○ Manažér KIB (1 os. / 50 % / 48 mesiacov): 130 522,00 € ○ UX dizajnér (1 os. / 25 % / 48 mesiacov): 65 261,00 € Podaktivita č. 2: 1 386 037,44 € • <u>Personálne kapacity (FTE) SISR MIRRI SR (super hrubé mzdy, t. j. aj s odvodmi zamestnávateľa):</u>
----------------------	----------------	---



		- o Produktový manažér (1 os. / 100 % / 48 mesiacov): 199 030,80 € - o Dátový špecialista (2 os. / 100 % / 48 mesiacov): 396 234,43 € - o Account manažér (2 os. / 100 % / 48 mesiacov): 407 588,98 € - o Koordinátor integračných procesov (1 os. / 100 % / 48 mesiacov): 204 903,84 € - o Špecialista na prípravu metodických manuálov (1 os. / 100 % / 48 mesiacov): 178 279,39 € Do tejto triedy výdavkov sú zahrnuté aj dohody o výkone prác mimo pracovného pomeru pracovníkov participujúcich na hlavných aktivitách projektu vrátane povinných odvodov za zamestnávateľa. Odhadnutá suma je stanovená na základe hodinovej sadzby v rámci už implementovaných národných projektov MIRRI SR na predmetnej pozícii a zároveň je v súlade s výškou hodinovej odmeny pri dohodách o vykonaní práce stanovenej v internej Smernici č. 4/2021 o dohodách o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru.
--	--	--



518 – Ostatné služby	417 192,00 €	Podaktivita č. 3 Vzdelávacie a popularizačné aktivity je zameraná na realizáciu vzdelávacích a popularizačných aktivít v súlade s Riadiacou dokumentáciou PSK, ako aj ďalšími relevantnými právnymi predpismi a usmerneniami pre programové obdobie 2021-2027. Nacenenie tejto podaktivity bolo vykonané v súlade so zásadami hospodárnosti, efektívnosti a účelnosti vynakladania verejných finančných prostriedkov, pričom sa vychádzalo z trhových cien obdobných služieb realizovaných v rámci iných národných projektov a verejného sektora. Rozpočet bol stanovený na základe skúseností z predchádzajúcich obdobných projektov, pričom boli zohľadnené aj referenčné cenové limity pre vzdelávacie aktivity a podujatia stanovené v interných smerniciach. Celkové plánované výdavky na vzdelávacie a popularizačné aktivity predstavujú 417 192,00 € na obdobie 4 rokov, pričom ich rozdelenie je nasledovné: <u>1. Konferencie SDH: 361 192,00 €</u> • participácia (napr. s FSA) 1 x / ročne, počas 2 rokov 2026 – 2027, • samostatná konferencia: 2-dňová 1 x / ročne, počas 2 rokov 2028 – 2029, Náklady na konferencie zahŕňajú prenájom priestorov, technické zabezpečenie, moderátorov, odborné prednášky, tlačové a propagačné materiály, ubytovanie, catering, cestovné náklady a administratívnu podporu podujatia. Nacenenie vychádza z priemerných trhových cien konferenčných služieb v Bratislave a ďalších regiónoch SR. Náklady počítajú aj s rezervou. <u>2. Šírenie osvetu: 10 000,00 €</u> • Tvorba a distribúcia newsletter-ov (2 x ročne počas 2026 – 2029 interne), • Príprava webinárov (2 x ročne počas 2026 – 2029 interne), • e-learning (1 x na celé obdobie), <u>3. Školenia: 46 000,00 €</u> • fyzické školenia (napr. na Bôriku): 1-dňové (2 x do roka, počas 2026 - 2029) Školenia sú navrhnuté v hybridnom formáte (e-learning, fyzické školenia a webináre), aby sa optimalizovali náklady a zároveň zabezpečila široká dostupnosť vzdelávacieho obsahu. Cena za e-learning reflektuje
----------------------	--------------	---



		náklady na vývoj interaktívneho vzdelávacieho modulu, pričom náklady na fyzické školenia zahŕňajú prenájom priestorov, lektorov (interne) a napr. tlač materiálov. Webináre budú realizované internými kapacitami bez dodatočných nákladov. Popularizačné aktivity budú realizované prostredníctvom existujúcich digitálnych kanálov verejnej správy (napr. MIRRI SR), čím sa eliminujú dodatočné výdavky na externé služby. Právny rámec a metodika nacenenia, ktoré bolo vykonané v súlade s: - Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/1060, ktorým sa stanovujú všeobecné ustanovenia o EŠIF - Zákonom č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy - Internou Smernicou MIRRI SR č. 4/2021 o dohodách o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru - Príručkou k oprávnenosti výdavkov (programové obdobie 2021 – 2027) Náklady boli stanovené na základe benchmarkingu verejných obstarávaní a predchádzajúcich projektov MIRRI SR, pričom boli dodržané princípy hospodárnosti, efektívnosti a účelnosti.
Hlavné aktivity spolu	6 650 087,48 €	
Podporné aktivity		
907 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky podľa článku 54 písm. a) NSU	465 506,12€	Paušálna sadzba na nepriame výdavky podľa článku 54 písm. a) NSU sa uplatňuje vo výške 7 % oprávnených priamych nákladov.
Podporné aktivity SPOLU	465 506,12 €	
CELKOM	7 115 593,60 €	

V prípade zvýšenia celkových oprávnených výdavkov NP (po jeho schválení komisiou pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027) o viac ako 15 % (a nejde o prípad, kedy je určenie alokácie výsledkom realizovanej štúdie uskutočniteľnosti), riadiaci orgán / sprostredkovateľský orgán predloží pred vyhlásením výzvy na schválenie príslušnej komisii pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 upravený zámer NP.

Ostatné zmeny v rozpočte projektu (napr. doplnenie novej skupiny výdavkov, vypustenie skupiny výdavkov, zvýšenie alebo zníženie výšky oprávnených výdavkov v rámci skupín výdavkov a pod.) nie je potrebné predkladať na schválenie príslušnej komisii pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027.



13. Ďalšie informácie o národnom projekte

Definuje riadiaci orgán / sprostredkovateľský orgán, ak je to relevantné, v nadväznosti na zameranie projektu (napr. v prípade IT projektov odkaz na dokumentáciu projektu dostupnú v Metainformačnom systéme Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky <https://metais.slovensko.sk/>).

Národný projekt Smart Data Hub je riadený v súlade s predpismi a postupmi stanovenými pre implementáciu projektov financovaných z fondov EÚ, v rámci Programu Slovensko. Riadiaci orgán pre tento projekt je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI SR), ktoré má zodpovednosť za koordináciu a kontrolu projektu na národnej úrovni.

Dokumentácia, ktorá sa týka technických a implementačných detailov, je sprístupnená v Metainformačnom systéme (MIS) MIRRI SR na tomto linku: <https://metais.slovensko.sk/ci/Projekt/b8c0d078-82c0-42a9-bf91-ded908afb6fb>.

Tento systém je hlavným nástrojom pre správu a dokumentáciu projektov verejnej správy v oblasti informatizácie a digitálnych technológií.

Pre projekt Smart Data Hub je k dispozícii dokumentácia, ktorá zahŕňa:

- podrobnosti o technických a funkčných požiadavkách,
- architektonické návrhy a plány integrácie dátových systémov,
- plány na správu dátových platforiem a bezpečnostné štandardy,
- metodické rámce a pokyny pre implementáciu.

Všetky tieto informácie sú dostupné cez **Metainformačný systém MIRRI SR** a sú pravidelne aktualizované v súlade s postupom implementácie projektu. Tento systém poskytuje transparentný prístup k dôležitým dokumentom a zabezpečuje, že všetky zúčastnené strany majú prístup k najnovším informáciám a smerniciam, ktoré sú nevyhnutné pre správne riadenie a realizáciu projektu.