

Smart Data Hub

Jednotné miesto pre prepojenie dát, pokročilé analýzy a strategické rozhodovanie



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Jednotná dátová platforma

Čo je Smart Data Hub?

- **Smart Data Hub pre územné samosprávy je moderná dátová platforma, ktorá spája, analyzuje a sprístupňuje dáta v jednom centrálnom prostredí.** Umožňuje mestám a obciam robiť lepšie rozhodnutia, zvyšovať efektivitu a prinášať kvalitnejšie služby občanom – rýchlo, jednoducho a na základe reálnych dát.
- Platforma vďaka centralizovanému prístupu znižuje náklady k dátam, eliminuje duplicitu systémov a ponúka jednoduchú integráciu s existujúcimi riešeniami. Súčasťou je aj **integrácia, technická podpora a servis**, čo z nej robí komplexné riešenie pripravené na mieru potrebám samosprávy.
- Smart Data Hub zároveň podporuje koncept smart cities a je základným stavebným kameňom digitálnej transformácie – pomáha zlepšovať kvalitu života vďaka prepojeniu technológií, dát a strategického plánovania.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Funkcionalita Smart Data Hub

Zber dát

- Smart Data Hub umožňuje nepretržité získavanie dát z IoT senzorov, interných systémov samosprávy aj externých štátnych platforiem. Všetky dáta sú spracovávané v reálnom čase, čo zabezpečuje aktuálny prehľad o dianí v území.
 - ➔ Získavanie dát bez bariér – automaticky, v reálnom čase a z rôznych zdrojov
 - ➔ Zníženie záťaže na ľudské kapacity – menej ručného vstupu, viac automatizácie

Analýza dát

- Platforma využíva pokročilé analytické nástroje na identifikáciu vzorcov, anomálií a predikcií budúcich javov.
 - ➔ Predvídanie problémov skôr, ako nastanú – v doprave, odpadoch, energii či počasí
 - ➔ Podpora strategického plánovania na základe faktov, nie domnienok

Vizualizácia dát

- Nie je cieľom len “zverejniť dashboard” – ide o to poskytnúť rozhodovacím orgánom a odborníkom nástroje, ktoré zjednodušia porozumenie komplexným súvislostiam.
 - ➔ Inteligentné vizualizácie podporujúce akčné rozhodnutia
 - ➔ Interaktívne pohľady na dáta z oblastí ako doprava, odpady, kvalita ovzdušia, energetika



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Kľúčové vlastnosti a výhody Smart Data Hubu pre samosprávy

1. Integrácia dát z rôznych mestských systémov

- Smart Data Hub môže slúžiť ako centrálny bod pre integráciu dát, čo umožňuje ľahší prístup a efektívnejšiu správu, z rôznych mestských systémov ako sú:
- dopravné systémy (verejná doprava),
- energetické systémy (verejné osvetlenie, spotreba energie),
- monitorovanie životného prostredia (kvalita vzduchu, hluk).

2. Podpora rozhodovania

- Centralizované a analyzované dáta pomáhajú mestám vykonávať informované rozhodnutia. Samospráva môže vďaka dátam sledovať napr.:
- Spotrebu energie a vody a efektívne plánovať ich rozvoj.
- Dopravný tok a plánovať lepšiu infraštruktúru či zlepšovať riadenie dopravy.
- Stav životného prostredia a reagovať na problémy týkajúce sa kvality vzduchu alebo hluku.

3. Zlepšenie verejných služieb

- Efektívnejšie plánovanie zberu odpadu na základe dát o naplnenosti kontajnerov.
- Lepšie využívanie verejného osvetlenia s dynamickým riadením podľa aktuálnych podmienok.
- Zlepšení riadenia verejnej dopravy, napr. upravovanie trás a harmonogramov.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Kľúčové vlastnosti a výhody Smart Data Hubu pre samosprávy

4. Zapojenie občanov a transparentnosť

- ➡ Smart Data Hub umožňuje zdieľať dáta s verejnosťou, čo podporuje transparentnosť a zapojenosť občanov.
- ➡ Občania môžu mať prístup k informáciám o kvalite ovzdušia, stave dopravy alebo plánovaných projektoch a na základe toho môžu podávať podnety či návrhy.
- ➡ Virtuálny asistent na báze umelej inteligencie pre verejnosť: jednoduchý spôsob, ako si občan „vypýta“ údaje v bežnom jazyku – napr. „*Aké budú uzávierky ciest budúci týždeň?*“

5. Efektívne riadenie rozpočtu

- ➡ Presné analýzy výdavkov a spotreby.
- ➡ Zníženie neefektívnych investícií vďaka dátovej opore.
- ➡ V budúcnosti uvažujeme aj o využití AI na automatické návrhy rozpočtových opatrení na základe aktuálneho vývoja.

6. Predpovede a prevencia

- ➡ Detekcia rizík ako povodne, dopravné zápchy či výpadky energií
- ➡ Dynamické modely vyhodnocujú historické dáta a predpovedajú vývoj.
- ➡ Plánujeme aj AI asistenta, ktorý umožní zadávať otázky typu



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Zámer národného projektu Smart Data Hub

Manažérske zhrnutie NP

1. Základné informácie o NP:

- Realizátor projektu: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR
- Miesto realizácie projektu: Celé územie SR
- Hlavné cieľové skupiny.
 - Samosprávy o Súkromný sektor
 - Občania o Akademický sektor
 - Štátne orgány o Média a občianska spoločnosť

2. Začlenenie národného projektu v štruktúre Programu Slovensko:

- Cieľ politiky súdržnosti: 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: 1.2.2 Podpora budovania inteligentných miest a regiónov



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

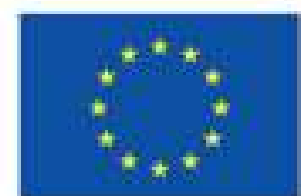
Zámer národného projektu Smart Data Hub

3. Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 - 2026:

- pripravený Metodicko-hodnotiacou jednotkou a expertnou platformou pre podporu rozvoja inteligentných miest a regiónov MIRRI SR
- Opatrenia AP súvisiace, z ktorých priamo vyplýva príprava NP:
 - **N05** „Rozvoj prostredia pre zber, spracovanie a analytické využitie dát z inovatívnych riešení a podpora toku a výmeny dát medzi štátnou správou a samosprávou“
 - **N07** „Metodický rámec pre inteligentné riadenie v samospráve podporené dátami“

4. Hlavné ciele NP:

- Zlepšenie správy dát: Vytvorenie centralizovanej platformy pre správu a analýzu dát, ktorá zabezpečí ich bezpečné uchovávanie, prístupnosť 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.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Aktivity národného projektu

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

Podaktivita 1: Budovanie softvérovej infraštruktúry

- Budovanie softvérovej infraštruktúry je kľúčovým prvkom projektu, zameraným na vytvorenie komplexného informačného systému, ktorý bude slúžiť samosprávam, občanom a podnikateľom. Tento systém umožní efektívne spracovanie, analýzu a vizualizáciu údajov z IoT zariadení, agendových systémov a ďalších externých zdrojov.

Podaktivita 2: Vytvorenie tímu SDH

- Vývoj a rozvoj dátovej platformy vrátane zabezpečenia jej funkčnosti, škálovateľnosti a užívateľskej dostupnosti,
- Zber, spracovanie a validácia dát určených na integráciu do systému, s dôrazom na ich kvalitu a interoperabilitu,
- Nastavenie procesov na správu dát a ich efektívne využitie v rámci verejnej správy,
- Prepojenie existujúcich systémov a externých dátových zdrojov, vrátane štátnych a lokálnych platforiem,
- Vytvorenie metodického rámca a podporných materiálov, ktoré samosprávam uľahčia zavádzanie dátových nástrojov a princípov smart governance,
- Poskytovanie podpory a konzultácií územiam pri zapájaní do dátovej infraštruktúry.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Aktivity národného projektu

Podaktivita 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 mestám a obciam 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,
- Medzi hlavné činnosti budú patriť workshopy, webináre a iné prístupy k šíreniu osvedčenej praxe v oblasti práce s dátami.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

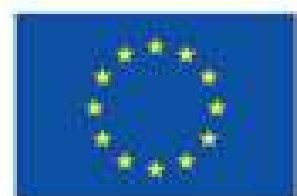
Financovanie z Programu Slovensko (P SK)

Rozpočet NP (predpoklad):

- Podaktivita 1 „**Budovanie softvérovej infraštruktúry**“ v zmysle vyhlášky č. 401/2023 Z. z. (predmet VO + interné kapacity SITVS, SIREs, atď.) – nacenená vo výške **5,27 milióna €**
- Podaktivita 2: „**Interný tím SISR MIRRI SR (integrácie, metodický rámec a manažment dátovej platformy)**“ plánuje FTE v počte 7 FTE na 100% + 2 PSK pozície a cca 2 dohodári financovaní zo 7 % paušálu z FTE v zmysle RD PSK a
- Podaktivita 3: „**Vzdelávacie a popularizačné aktivity**“ financované z paušálu 7 % z FTE
- nacenená vo výške **1,48 milióna €**

Rozpočet NP SDH spolu (predpoklad) všetky 3 podaktivity spolu 6,75 mil. €.

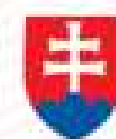
Alokácia na projekt je v zmysle aktuálne platného Harmonogramu plánovaných výziev Programu Slovensko 2021 -2027 na rok 2025 schválená vo výške **8 556 714,00 €**.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Časový rámec podaktivít ZNP SDH



Spolufinancovaný
Európskou úniou

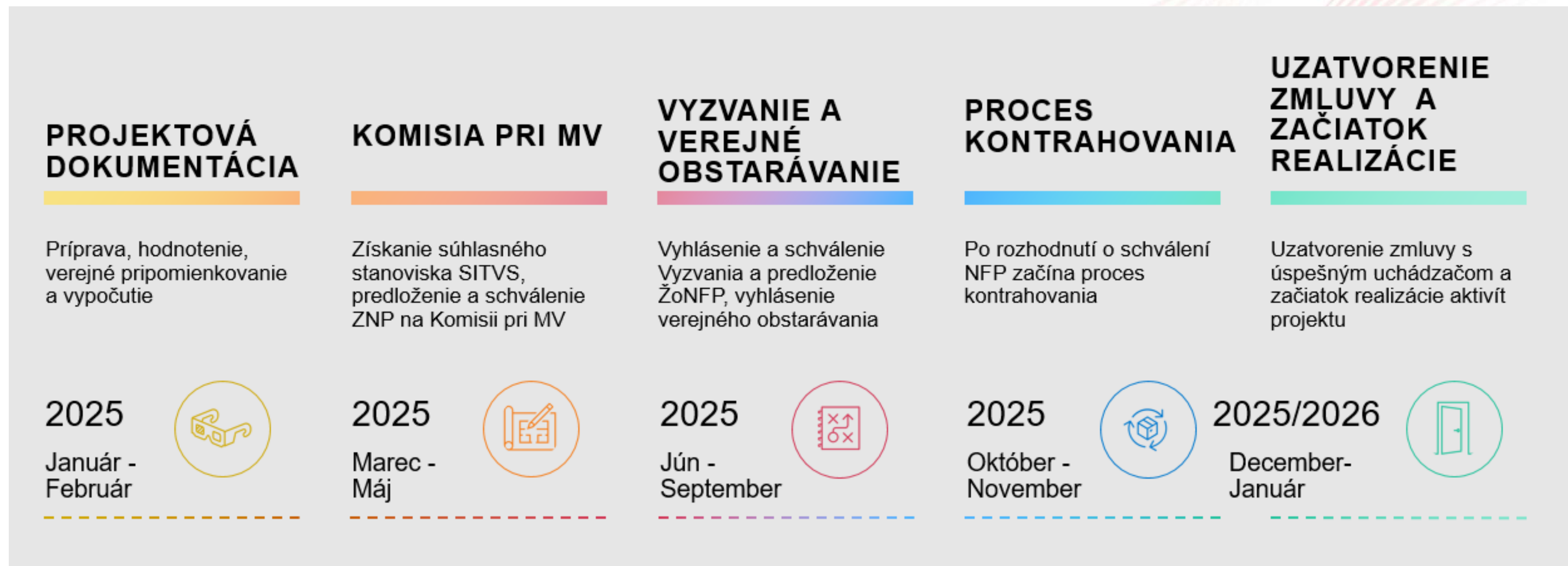


PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Roadmapa Smart Data Hub



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Indikatívny harmonogram realizácie projektu

Fáza projektu	Milníky/aktivity	Časové obdobie
Realizačná fáza	Realizácia Inkrementu 1 (príprava platformy vo verejnej časti vládneho cloudu na integrácie dát)	01/2026 - 12/2026
	Realizácia Inkrementu 2 (postupná integrácia územnej samosprávy)	01/2027 - 06/2028
	Realizácia Inkrementu 3 (iné relevantné dáta a integrácia na CPDI - CSRÚ a ďalšie ISVS)	07/2028 - 11/2029
Dokončovacia fáza	Dokončovacia fáza	12/2029 - 12/2029



Spolufinancovaný
Európskou úniou



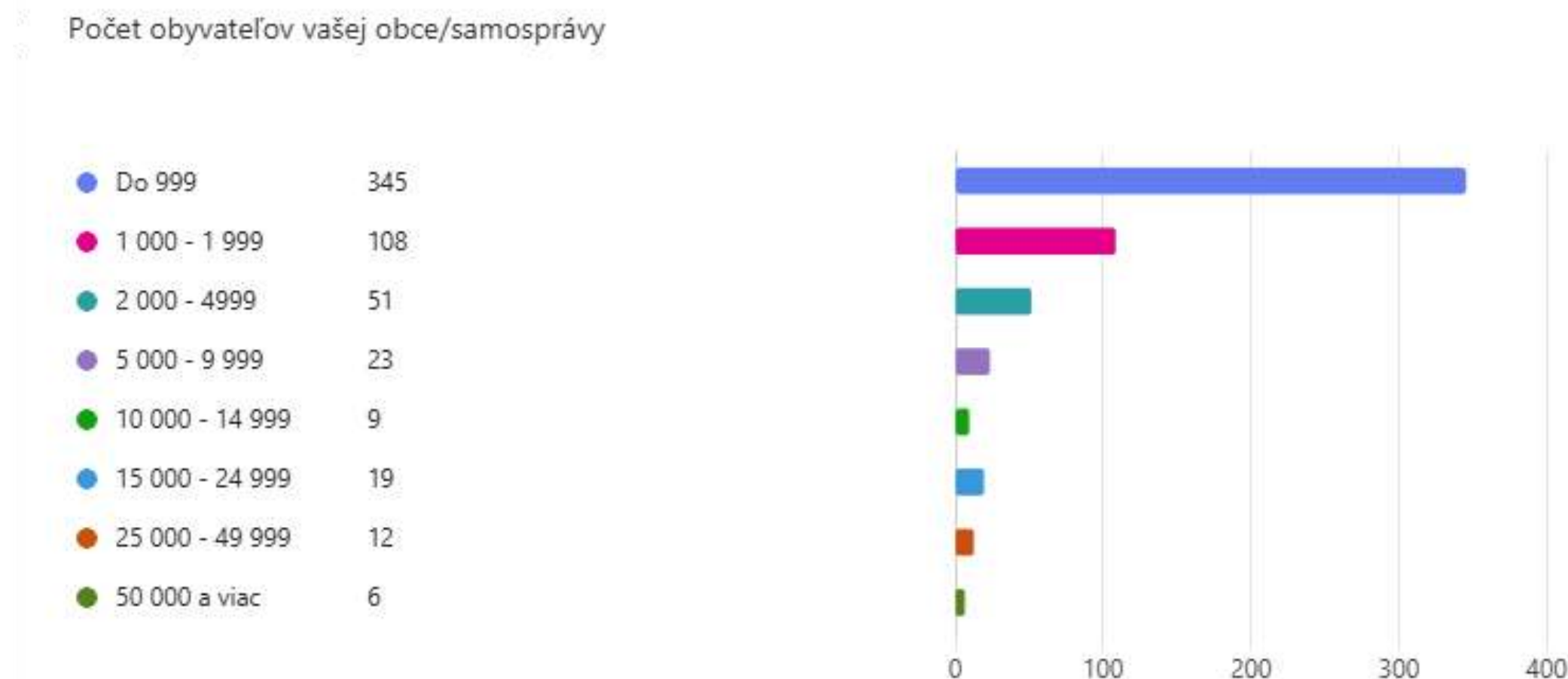
PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Prieskum o využívaní a očakávaniach v oblasti IoT zariadení

- Cieľom prieskumu bolo zistiť aktuálny stav, pripomienky a očakávania týkajúce sa využívania IoT zariadení v územných samosprávach SR.
- Prebiehal formou online dotazníku v termíne od 11. februára do 12. marca 2025.
- Celkovo vyplnilo dotazník 573 obcí z celkovo 2890 možných obcí.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



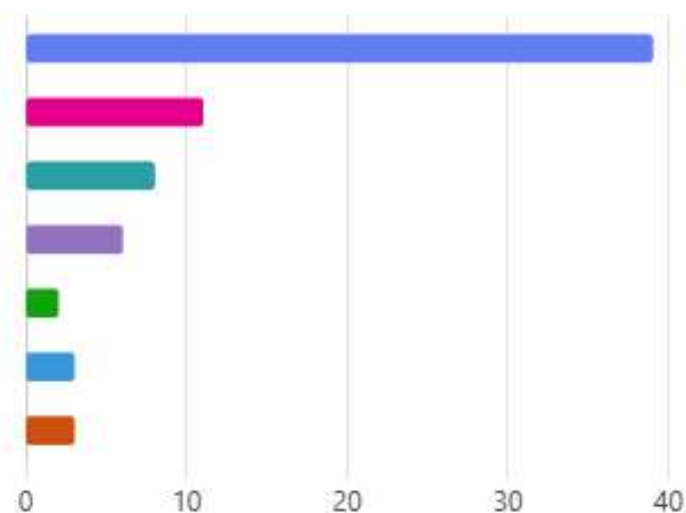
MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Prieskum o využívaní a očakávaniach v oblasti IoT zariadení

- 72 obcí z 573 využíva IoT zariadenia.
- Najčastejšie spôsoby zapojenia IoT zariadení do platforiem je pomocou REST API a Batch spracovaním dát
- Dostupná časť platformy online aj pre občanov - nie 58 respondentov.

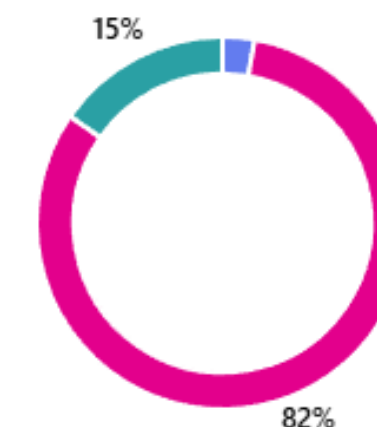
Kolko IoT zariadení spravujete vo vašej samospráve?

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



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



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Prieskum o využívaní a očakávaniach v oblasti IoT zariadení

- Najpožadovanejšia funkcionálnosť: použitie mapového podkladu, pre lepšiu správu a vizualizáciu IoT zariadení, zobrazovanie real-time dát, nastavenia upozornení na IoT zariadenia, možnosť prepojenia jednotlivých IoT zariadení alebo konfigurácia IoT zariadení.
- 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”.

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?

● Nepotrebné ● Málo dôležité ● Skôr dôležité ● Veľmi dôležité ● Kriticky dôležité

Možnosť pridania/zmazania IoT zariadenia

Konfigurácia IoT zariadení (napr. aktualizácia firmware, zmena frekvencie odosielaných dát, možnosť vypnutia/zapnutia alebo...)

Hromadná konfigurácia IoT zariadení rovnakého typu

Možnosť prepojenia jednotlivých IoT zariadení (napr. na základe hodnôt zo svetelného senzora a hustoty dopravy sa...)

Nastavenie upozornení/notifikácií na IoT zariadeniach

Zobrazovanie real-time dát z IoT zariadení

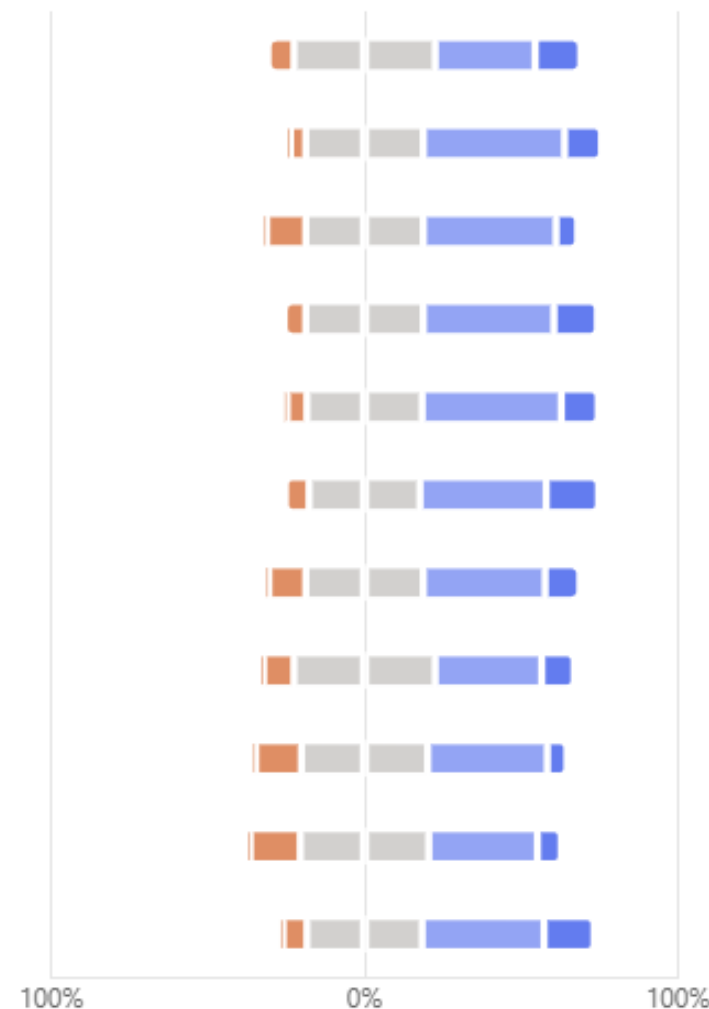
Zobrazovanie historických dát z IoT zariadení

Použitie pokročilých analytických nástrojov, ktoré umožňujú rozhodovanie založené na dátach

Verejná časť platformy pre vizualizáciu dát Smart City občanom

Personalizácia/nastavenie zobrazovaných dashboardov pre verejnú aj neverejnú časť platformy

Použitie mapového podkladu pre lepšiu správu a vizualizáciu IoT zariadení vo vašej samospráve



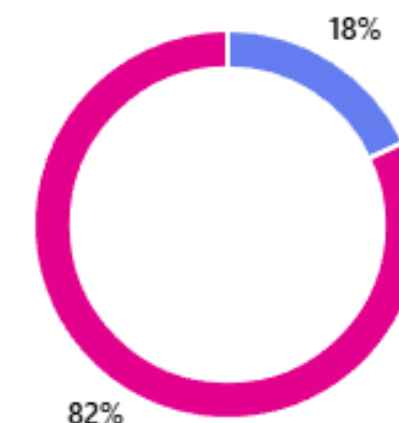
Ktorú z nasledujúcich možností preferujete?

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



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Proces verejného pripomienkovania projektovej dokumentácie SDH

- Projektová dokumentácia Smart Data Hub bola zverejnená na verejné pripomienkovanie v dňoch od 21.2.2025 do 10.3.2025
- V rámci verejného pripomienkovania bolo doručených 43 pripomienok od nasledovných subjektov znázornených v grafe:



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Národný projekt: Vzdelávanie pre inteligentné riadenie a inovácie vo verejnej správe

- Koncom februára schválený komisiou pri monitorovacom výbore P SK.
- Q2/2025 začiatok implementácie, tvorby a validácie vzdelávacieho obsahu vo forme 5 tematických modulov v spolupráci s akademickou a odbornou verejnosťou;
- Q3/2025 pilotné vzdelávacie školenia
- V pláne aj ďalšie sprievodné aktivity, organizácia domácich a zahraničných workshopov a i.



Alokácia

1,76 mil. Eur

Obdobie realizácie

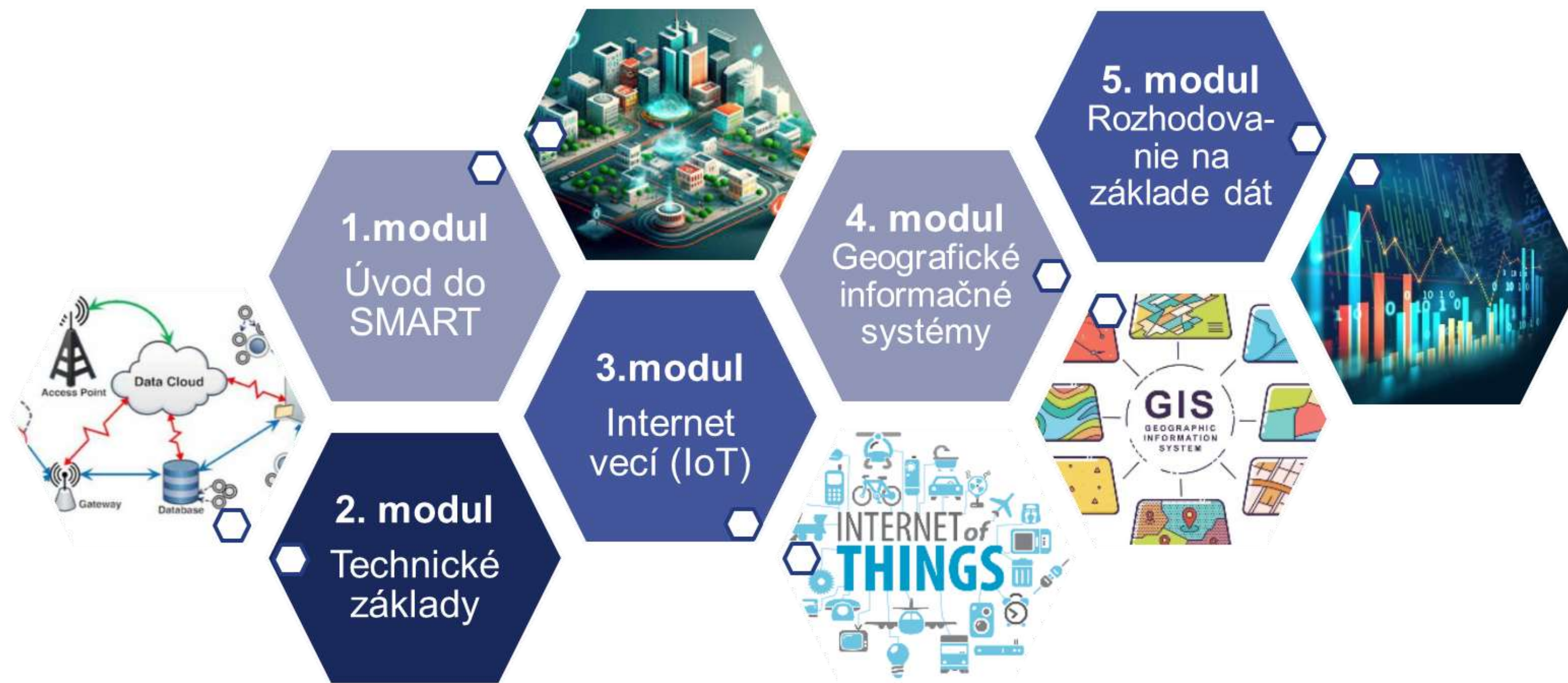
05/2025 – 04/2028



Národný projekt: Vzdelávanie pre inteligentné riadenie a inovácie vo verejnej správe



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Národný projekt: Vzdelávanie pre inteligentné riadenie a inovácie vo verejnej správe



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

A) Koordinácia Národného Projektu

- tvorba, validácia a koordinácia obsahu vzdelávania;
- organizačné a logistické zabezpečenie aktivít.

B) Osveta a vzdelávanie v regiónoch

- prezenčné školenia v regiónoch;
- online vzdelávacie obsah.

NÁRODNÝ PROJEKT

C) Transfer vedomostí

- transfer vedomostí medzi zapojenými účastníkmi vzdelávacích aktivít;
- získavanie nových vedomostí zo zahraničných zdrojov, stáží, mobilít, workshopov.

D) Aktivity v území a propagácia

- synergie: sieťovanie a prepojenie ľudských kapacít z NP Digi Twin, CZS;
- publicita, propagácia, informačná kampaň.

Výzva 630: Personálne kapacity centier zdieľaných služieb

- Komplementárna výzva MV SR (financovaná z POO);
- Forma reformy verejnej správy = vznik nových zdieľaných "úradovní";
- Služby na podporu konceptu rozvoja inteligentných miest a regiónov, preneseného výkonu štátnej správy ako aj samosprávnych pôsobností obce
- 21 odvážnych obcí z MRR



Alokácia

18,8 mil. Eur

Obdobie realizácie

36 mesiacov



Ďakujeme za pozornosť!

WWW.SMARTCITY.GOV.SK | WWW.MIRRI.GOV.SK

SEKCIA INOVÁCIÍ A STRATEGICKÉHO ROZVOJA | ODBOR SMART AGENDY | ODDELENIE ROZVOJA SMART AGENDY
MINISTERSTVO INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA A INFORMATIZÁCIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY



**Spolufinancovaný
Európskou úniou**



**PROGRAM
SLOVENSKO**



**MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**