



Vlastný materiál

Národná koncepcia informatizácie verejnej správy

Posun Slovenskej republiky v rámci digitálnej dekády pre
tému digitalizácie verejných služieb

OBSAH

1	MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE	2
2	CIELE	6
3	STRATEGICKÉ PRIORITY	11
3.1	Digitálny úrad	12
3.2	Služby pre občanov a podnikateľov	15
3.3	Využívanie hodnoty v údajoch	18
3.4	Technologická infraštruktúra a prevádzka	20
3.5	Kybernetická a informačná bezpečnosť	23
4	GOVERNANCE	26
5	UMELÁ INTELIGENCIA VO VEREJNEJ SPRÁVE	34
6	PRÍLOHY	38
6.1	Východiská pri príprave koncepcie	38
6.2	Slovník pojmov	43
6.3	Prílohy v samostatných dokumentoch:	54

1 MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE

ÚVOD

Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (ďalej len „NKIVS“) predstavuje strategický rámec digitálnej transformácie verejného sektora Slovenskej republiky na obdobie 2025-2030. Dokument vznikol ako odpoveď na potrebu systematickej modernizácie verejnej správy v kontexte rýchlo sa meniacich technologických možností, rastúcich očakávaní občanov a záväzkov vyplývajúcich z programu Digitálna dekáda 2030, ktorým sa Európska únia zaviazala dosiahnuť digitálnu suverenitu a konkurencieschopnosť. NKIVS nadväzuje na predchádzajúcu koncepciu, kriticky vyhodnocuje doterajší pokrok a stanovuje ambicióznú, no realistickú víziu digitálnej transformácie verejnej správy.

NKIVS predstavuje rámcový strategický dokument definujúci priority a smerovanie digitálnej transformácie verejnej správy. Konkrétna implementácia jednotlivých opatrení bude detailne rozpracovaná v následných dokumentoch – akčných plánoch, programových dokumentoch a architektonických koncepciách, ktoré budú obsahovať podrobné analýzy, alternatívne riešenia a zdôvodnenia zvolených postupov.

ŠTRUKTÚRA DOKUMENTU

Kapitola Ciele definuje hlavný zámer digitalizácie, tri piliere transformácie a strednodobé ciele do roku 2030.

Kapitola Strategické priority rozpracováva päť strategických priorít, ktoré zabezpečujú realizáciu stanovených cieľov.

Kapitola Governance popisuje systém riadenia, kontrolu a monitoringu implementácie.

Kapitola Umelá inteligencia vo verejnej správe navrhuje, ako sa pomocou nástrojov a riešení umelej inteligencie systematicky transformuje fungovanie štátu.

HLAVNÝ ZÁMER, PILIERE A STREDNODOBÉ CIELE

Hlavný zámer digitalizácie verejnej správy: Verejná správa poskytuje lepšie služby občanom a podnikateľom pri efektívnejšom využívaní zdrojov. Účelom je podporiť celkový inovačný potenciál krajiny prostredníctvom najmodernejšieho fungovania verejnej správy, ktorá sa stane katalyzátorom digitálnej transformácie celej spoločnosti.

Dosiahnutie tohto zámeru stojí na troch pilieroch:

1. **Digitálna transformácia**, ktorá predstavuje zmenu procesov, organizácie a kvality a kvantity personálu na základe plného využitia možností digitálnych technológií.
2. **Fungovanie na základe dát**, čo predstavuje plné využitie údajov pre lepšie rozhodovanie, personalizované služby a podporu inovácií.

3. **Otvorený e-Government** (Government as a Platform), kde verejná správa poskytuje základnú infraštruktúru a otvorené rozhrania k vybraným službám aj dátam a umožňuje vytvárať inovatívne služby.

Strategické ciele sú premietnuté do strednodobých cieľov, ktorými sú **fungujúca a používateľsky prívetivá verejná správa, bezpečné informačné systémy verejnej správy a aktívne zavádzanie a využívanie umelej inteligencie vo verejnom záujme**. Koncepcia zabezpečuje plnenie záväzkov Digitálnej dekády 2030, ktoré sú integrované do všetkých strategických priorít.

STRATEGICKÉ PRIORITY

Koncepcia je postavená na piatich strategických prioritách, ktoré komplexne pokrývajú oblasti, v ktorých sa ciele koncepcie realizujú:

1. **Digitálny úrad** – digitálna transformácia vnútorných procesov.
2. **Služby pre občanov a podnikateľov** – prívetivá verejná správa s využitím umelej inteligencie.
3. **Využívanie hodnoty v údajoch** – systematické využívanie údajov pre lepšie rozhodovanie a dátovo riadená verejná správa.
4. **Technologická infraštruktúra a prevádzka** – moderná, škálovateľná technologická základňa.
5. **Kybernetická a informačná bezpečnosť** – komplexná ochrana digitálneho priestoru.

Pojmy vrstiev strategického rámca NKIVS

Tabuľka 1: Pojmy vrstiev strategického riadenia NKIVS

Pojem	Definícia	Príklad z NKIVS
Národná koncepcia informatizácie verejnej správy	Vrcholový strategický dokument verejnej politiky definujúci dlhodobú víziu, ciele a rámec pre systematickú zmenu v danej oblasti. Určuje smerovanie na 5-10 rokov a je schvaľovaný vládou SR.	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy definuje komplexnú stratégiu digitálnej transformácie verejnej správy SR do roku 2030.
Hlavný zámer	Základné smerovanie a účel stratégie vyjadrujúci želaný budúci stav. Predstavuje najvyššiu úroveň strategického zámeru, z ktorého vychádzajú všetky ostatné ciele a priority.	"Verejná správa poskytuje lepšie služby občanom a podnikateľom pri efektívnejšom využívaní zdrojov" – vyjadruje fundamentálny účel digitalizácie.
Informatizácia verejnej správy	Komplexné riadenie, budovanie a prevádzkovanie informačných systémov, dátovej infraštruktúry, štandardov a pravidiel, ktoré vytvárajú technologické a organizačné prostredie pre fungovanie eGovernmentu.	Popis spôsobu riadenia informatizácie v kapitole Governance.

Pojem	Definícia	Príklad z NKIVS
Digitalizácia verejnej správy	Praktická aplikácia technológií na transformáciu úradných agend, zlepšovanie služieb pre obyvateľov a podnikateľov, automatizáciu postupov a nahradenie papierovej komunikácie elektronickou.	Digitálna transformácia ako jeden z hlavných pilierov digitalizácie verejnej správy.
Pilier	Nosný tematický celok predstavujúci základnú oblasť zmeny nevyhnutnú pre dosiahnutie hlavného zámeru. Pilieri definujú hlavné smery transformácie a vzájomne sa podporujú.	Tri piliere NKIVS: i.) Digitálna transformácia, ii.) Fungovanie na základe dát, iii.) Otvorený e-Government – predstavujú základné oblasti zmeny verejnej správy.
Strednodobý cieľ	Konkrétny, merateľný a časovo ohraničený cieľ s horizontom 3-5 rokov, ktorý prispieva k naplneniu hlavného zámeru. Definuje želaný stav v konkrétnej oblasti do stanoveného termínu.	" <i>Fungujúca a používateľsky prívetivá verejná správa</i> " s konkrétnym cieľom 100 % kľúčových služieb online do roku 2030.
Strategická priorita (SP)	Ucelená oblasť intervencií a opatrení zameraná na dosiahnutie špecifických cieľov. Predstavuje hlavnú implementačnú jednotku stratégie s vlastnými programami, rozpočtom a zodpovednosťou .	SP1 Digitálny úrad – komplexná priorita zameraná na transformáciu vnútorných procesov verejných inštitúcií s rozpočtom, programami a KPI (Kľúčovými výkonnostnými indikátormi).
Program	Súbor koordinovaných aktivít a projektov v rámci strategickej priority s definovaným časovým rámcom, rozpočtom a očakávanými výstupmi. Zabezpečuje systematickú realizáciu priority.	" <i>Program Digitálne pracovisko (2025-2027)</i> " v rámci Strategickej priority 1 Digitálne pracovisko – vytvorí štandard pre moderné digitálne pracovisko zamestnanca verejnej správy s rozpočtom a míľnikmi.
KPI (Key Performance Indicator)	Kľúčový výkonnostný ukazovateľ výkonnosti – merateľný indikátor používaný na sledovanie pokroku v dosahovaní cieľov. Obsahuje baseline hodnotu, cieľovú hodnotu a termín dosiahnutia.	" <i>Multi-cloud adopcia: 80 % systémov do 2028</i> " – konkrétny merateľný ukazovateľ pre SP4 Technologická infraštruktúra s baseline 20 % (2025).
Princíp	Základné pravidlo alebo zásada, ktorá usmerňuje rozhodovanie a implementáciu v danej oblasti. Princípy zabezpečujú konzistentný prístup naprieč organizáciami a projektmi.	" <i>Cloud-first prístup</i> " v SP4 – všetky nové riešenia sa prednostne vyvíjajú pre cloudové prostredie, nie pre tradičnú on-premise infraštruktúru.
Strategické rozhodnutie	Kľúčová voľba implementačného prístupu alebo technologického riešenia s dlhodobým dopadom na realizáciu stratégie. Určuje	" <i>Multi-cloud model s dôrazom na komerčné cloudy</i> " – rozhodnutie využívať kombináciu vládneho a komerčných cloudov namiesto výlučne vládneho cloudu.

Pojem	Definícia	Príklad z NKIVS
	smerovanie v oblastiach s viacerými možnosťami.	
Akčný plán	Implementačný dokument obsahujúci konkrétne opatrenia, míľniky, termíny, zodpovednosti a rozpočty pre realizáciu stratégie. Predstavuje operacionalizáciu strategických cieľov.	Akčný plán NKIVS 2025-2030 obsahuje konkrétne úlohy ako "Definovať postupy zavádzania baseline bezpečnosti, Zaviesť baseline bezpečnostných štandardov podľa NIS2" s termínom Q4Q2/2026 a zodpovednosťou Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (ďalej len „MIRRI SR“).
Míľnik	Významný kontrolný bod v implementácii označujúci dosiahnutie dôležitého výstupu alebo fázy projektu. Slúži na sledovanie pokroku a koordináciu aktivít.	"70 % orgánov riadenia splňa baseline bezpečnosti (Q4/2027)" – kontrolný bod pre hodnotenie pokroku programu Baseline bezpečnosti.
Implementačný model	Spôsob organizácie a riadenia realizácie stratégie definujúci role, zodpovednosti, procesy a nástroje. Určuje, ako sa bude stratégia uvádzať do praxe.	"Centrálna koordinácia s rezortnou implementáciou" – MIRRI SR koordinuje metodiku a štandardy, rezorty implementujú vo vlastnej pôsobnosti.
Governance	Systém riadenia, rozhodovania a kontroly zabezpečujúci efektívnu implementáciu stratégie. Zahŕňa organizačné štruktúry, procesy a mechanizmy zodpovednosti.	Rada vlády pre digitalizáciu ako poradný orgán, MIRRI SR ako orgán vedenia, pracovné skupiny pre jednotlivé SP – štruktúra riadenia NKIVS.

2 CIELE

Hlavný zámer digitalizácie verejnej správy

Verejná správa poskytujúca bezpečné a lepšie služby občanom a podnikateľom pri efektívnejšom a hospodárnom využívaní zdrojov. Víziou je vytvorenie moderného digitálneho prostredia, ktoré zabezpečuje prístupné, používateľsky prívetivé, kvalitné a dlhodobo udržateľné služby pre všetkých občanov a podnikateľov. Účelom je podporiť celkový inovačný potenciál krajiny prostredníctvom najmodernejšieho fungovania verejnej správy, ktorá sa stane katalyzátorom digitálnej transformácie celej spoločnosti.

Piliere digitálnej transformácie

Dosiahnutie hlavného zámeru stojí na troch základných pilieroch:

1. **Digitálna transformácia:** Zmena procesov, organizácie a kompetencií personálu na základe plného využitia možností digitálnych technológií. Zahŕňa komplexnú modernizáciu vnútorného fungovania verejných inštitúcií aj spôsobu poskytovania služieb občanom.
2. **Fungovanie na základe dát:** Plné využitie údajov pre lepšie rozhodovanie, personalizované služby a podporu inovácií. Údaje sa stanú strategickým aktívom štátu. Súčasťou je podpora využívania umelej inteligencie vo verejnom záujme a zabezpečenia dátovej interoperability medzi orgánmi verejnej správy.
3. **Otvorený e-Government:** (Government as a Platform): Vytvorenie otvoreného ekosystému digitálnych služieb, kde verejná správa poskytuje základnú infraštruktúru a otvorené rozhrania k vybraným službám aj dátam a umožňuje vytvárať inovatívne služby.

Strednodobé ciele do roku 2030

V súlade so záväzkami Digitálnej dekády 2030 sú definované tri strednodobé ciele:

1. **Fungujúca a používateľsky prívetivá verejná správa**
 - Záväzky z Digitálnej dekády 2030¹.
 - 100 % prioritných služieb online do roku 2030²:
 - 100 % občanov má prístup k bezpečnej elektronickej identifikácii do roku 2030.
 - Služby postavené na princípe životných situácií:
 - Všetky prioritné služby sú organizované podľa životných situácií namiesto izolovaných formulárov do roku 2030.

¹ Digitálna dekáda 2030 („Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2481 zo 14. decembra 2022, ktorým sa zriaďuje politický program digitálne desaťročie do roku 2030“) je iniciatíva Európskej únie, ktorá sa zameriava na dosiahnutie ambiciózných cieľov v oblasti digitalizácie a technológie do roku 2030: <https://eur-lex.europa.eu/SK/legal-content/summary/2030-digital-decade-policy-programme.html>.

² Definované ako služby kategórie A a B podľa klasifikácie MIRRI SR

- Personalizované používateľské rozhrania pre občanov s vysokou aktivitou (80 % občanov, ktorí využívajú 3+ elektronické služby ročne) do roku 2030³.
- Inteligentný omnikanálový prístup s integráciou dát a procesov:
 - 75 % elektronických služieb (vhodných pre mobilné použitie) plne funkčných na mobilných zariadeniach do roku 2030, pričom 55 % by malo byť funkčných do roku 2028.
 - Jednotné používateľské rozhranie naprieč všetkými kanálmi (web, mobilná aplikácia, kontaktné centrá) do roku 2030 – povinnosť pre orgány riadenia, ktoré sú povinné používať dizajn manuál.
- Eliminácia administratívnej záťaže pre občanov a podnikateľov:
 - 25 životných situácií bude postavaných na princípoch personalizácie do roka 2030.
 - Väčšina používateľov hodnotí elektronické služby verejnej správy pozitívne – CSAT skóre používateľskej spokojnosti dosahuje hodnotu 4,2.
 - Orgány riadenia budú v maximálnej miere používať zdrojové registre a dáta v nich uvedené o občanoch a podnikateľoch a automatickým pred-vyplňaním údajov z registrov pre žiadosti, formulár a iné.
 - Orgány riadenia ktoré sú gestormi referenčných registrov budú zabezpečovať ich dennú aktualizáciu, a to vrátane odstraňovania nahlásených chýb.

2. Bezpečné informačné systémy verejnej správy

- Správcovia informačných systémov verejnej správy dosiahnu základnú úroveň bezpečnosti a správcovia kľúčových informačných systémov dosiahnu vysokú úroveň bezpečnosti.
- Pripravenosť na krízové situácie a obnovu činnosti: žiadny výpadok kľúčového informačného systému verejnej správy neohrozí výkon funkcií iného orgánu verejnej správy.
- Systematické pokrytie kľúčových informačných systémov verejnej správy procesmi pravidelného automatizovaného aj manuálneho overovania bezpečnosti a detekcie incidentov.

3. Aktívne zavádzanie a využívanie umelej inteligencie vo verejnom záujme

- Personalizované a adresné digitálne služby: asistenti nasadení v 12 najvyužívanejších elektronických službách do roku 2030⁴.

³ Personalizácia používateľské rozhrania pre občanov s vysokou aktivitou: Prístup umožňuje efektívne testovanie, optimalizáciu a ladenie personalizačných prvkov na skupine, ktorá predstavuje veľkú časť využívania služieb, a zároveň minimalizuje riziká spojené s masovým nasadením. Následne sa na základe získaných skúseností a spätných väzieb rozšíri personalizácia na širšie skupiny občanov, čím sa zvýši účinnosť a prijatie personalizovaných rozhraní v celej populácii.

⁴ Bližšie definované v Prílohe Akčného plánu národnej koncepcie informatizácie verejnej správy – kapitola 3.1 Príloha 1: Kandidáti na implementáciu AI asistentov v digitálnych službách.

- Podpora rozhodovania s využitím dátovej vedy: 20 kľúčových rozhodovacích procesov využíva nástroje umelej inteligencie a algoritmy na podporu rozhodovania do roku 2030⁵.
- Digitálna transformácia podporená umelou inteligenciou: Automatizácia 40 % deterministických procesov do roku 2030.
- Etické a transparentné využívanie umelej inteligencie vo verejnej správe: riešenia podporené umelou inteligenciou budú v súlade s Aktom o umelej inteligencii⁶ a Rámcovým dohovorom Rady Európy o umelej inteligencii a ľudských právach, demokracii a právnom štáte implementované v 25 prioritných procesoch verejnej správy.

Prístup k realizácii a meraniu cieľov

Implementácia Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy vychádza z jasne definovaného prístupu, ktorý zabezpečuje systematickú realizáciu stanovených cieľov:

KONTINUITA A SÚSTREDENIE NA VÝSLEDKY

Prioritou je dokončenie a optimalizácia existujúcich projektov a procesov. Nevytvárajú sa nové paralelné iniciatívy, ale systematicky sa rozvíjajú už začaté aktivity s dôrazom na dosiahnutie merateľných výsledkov. Tento prístup zabezpečuje efektívne využitie zdrojov a eliminuje duplicity.

KOORDINOVANÁ IMPLEMENTÁCIA V LOGICKÝCH CELKOCH

Realizácia prebieha prostredníctvom piatich strategických priorít, ktoré predstavujú ucelené tematické oblasti. Každá priorita má jasne definované:

1. Programy s konkrétnymi míľnikmi a termínmi (2026-2030).
2. Rozdelenie zodpovedností medzi centrálnou úrovňou (MIRRI SR koordinuje metodiku, štandardy a centrálnu službu) a jednotlivými rezortmi (implementácia vo vlastnej pôsobnosti).
3. Vymedzenie kompetencií pri prierezových témach – MIRRI SR zodpovedá za digitálne služby a technologickú infraštruktúru, pričom sa koordinuje s ostatnými orgánmi riadenia pri implementácii prierezových tém. Príkladom takejto koordinácie je spolupráca s Ministerstvom vnútra SR (ďalej len „MV SR“) v oblasti digitálnej identity a vládneho cloudu, s Národným bezpečnostným úradom (ďalej len „NBÚ“) v oblasti kybernetickej bezpečnosti, s Ministerstvom financií SR (ďalej len „MF SR,“) pri finančných aspektoch digitalizácie, či s Úradom vlády SR (ďalej len „ÚV SR“) pri legislatívnych zmenách.
4. Jednotlivé orgány riadenia zostávajú zodpovedné za prevádzku vlastnej technologickej infraštruktúry v súlade s centrálnymi štandardami. Orgány riadenia rešpektujú súčasný stav

⁵ Dátová analytika v rozhodovacích procesoch – implementácia pokročilej dátovej vedy a analytických nástrojov v kľúčových rozhodovacích procesoch verejnej správy. Ide o systematické využívanie dát z KAV (Konsolidovanej analytickej vrstvy) pre evidenčne podložené rozhodovanie pomocou prediktívnych modelov, simulácií, optimalizačných algoritmov a kauzálnej analýzy. Každý proces musí mať definovaný analytický rámec (framework), dátové zdroje, metriky úspešnosti a mechanizmus vyhodnocovania dopadov rozhodnutí. Meranie cez KAV reporting sleduje počet procesov s aktívnym využívaním dátovej analytiky a kvalitu rozhodnutí.

⁶ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1689 z 13. júna 2024, ktorým sa stanovujú harmonizované pravidlá v oblasti umelej inteligencie a ktorým sa menia nariadenia (ES) č. 300/2008, (EÚ) č. 167/2013, (EÚ) č. 168/2013, (EÚ) 2018/858, (EÚ) 2018/1139 a (EÚ) 2019/2144 a smernice 2014/90/EÚ, (EÚ) 2016/797 a (EÚ) 2020/1828 (akt o umelej inteligencii).

legislatívy, kedy osobitné postavenie majú Ministerstvo vnútra (poskytovateľ a prevádzkovateľ cloudových služieb v časti privátneho cloudu v modeli infraštruktúra ako služba a platforma ako služba) pričom MV SR zodpovedá za technologickú infraštruktúru pri prevádzkovaní DC vládneho cloudu a MIRRI SR, ako orgán vedenia zodpovedný za zápis, prevádzku a sprostredkovanie cloudových služieb poskytovaných ako služby verejnej časti vládneho cloudu.

MERATEĽNOSŤ A PRAVIDELNÉ HODNOTENIE

Každá strategická priorita má definované kľúčové ukazovatele výkonnosti (ďalej len „KPI“) s:

1. Baseline hodnotami vychádzajúcimi zo súčasného stavu.
2. Cieľovými hodnotami s konkrétnymi termínmi dosiahnutia.
3. Metodikou merania a zdrojmi dát pre objektívne vyhodnocovanie.
4. Pravidelnými cyklami hodnotenia – štvrťročné monitorovanie pokroku, ročné komplexné vyhodnotenie.

FLEXIBILNOSŤ A ADAPTABILITA

Koncepcia je navrhnutá ako živý dokument, ktorý reaguje na:

1. Technologický vývoj – pravidelná revízia technologických riešení a prístupov.
2. Legislatívne zmeny – adaptácia na nové európske regulácie a národnú legislatívu.
3. Praktické skúsenosti – zapracovanie poznatkov z implementácie.
4. Dosiahnutý pokrok – možnosť prehodnotiť ciele a programy tak, aby boli aktuálne a dosiahnuteľné.

Úprava bude vykonaná aktualizáciou Akčného plánu a v dôležitých prípadoch aj aktualizáciou NKIVS naviazanou na mechanizmus pravidelného hodnotenia plnenia cieľov v rámci Správy o plnení NKIVS.

REALIZOVATEĽNOSŤ A POSTUPNOSŤ

Všetky ciele a úlohy sú formulované s ohľadom na:

1. Reálnu dostupnosť zdrojov – finančných, ľudských a technologických. Kritickým predpokladom je zabezpečenie dostatočných IT ľudských zdrojov prostredníctvom systémovej podpory vzdelávania IT špecialistov v oblastiach kybernetická bezpečnosť, umelá inteligencia a dátová veda.
2. Postupnú implementáciu – od quick wins k systémovým zmenám.
3. Absorpčnú kapacitu orgánov verejnej správy.
4. Jasné kritériá úspechu pre objektívne vyhodnotenie dosiahnutia cieľov.

Obsah koncepcie vychádza zo schváleného legislatívneho zámeru novely zákona č. 305/2013 Z. z o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o e-Governmente) z roku 2024 ako

mandátu na úpravu digitalizácie verejnej správy. Priority sú definované v strednodobom horizonte z hľadiska uskutočniteľnosti. Dlhodobé vízie presahujúce rok 2030 sú uvedené ako súčasť strategických cieľov bez konkrétnych implementačných požiadaviek.

3 STRATEGICKÉ PRIORITY

Strategická časť NKIVS definuje päť oblastí, ktoré komplexne pokrývajú oblasti digitalizácie verejnej správy. Každá priorita predstavuje samostatnú, ale vzájomne prepojenú oblasť zmien nevyhnutných pre dosiahnutie stanovených strategických cieľov.

Logika strategických priorít vychádza z potreby transformovať verejnú správu na troch základných úrovniach digitálnej transformácie:

1. **Backend transformácia** (Digitálny úrad) modernizuje vnútorné procesy verejných inštitúcií prostredníctvom automatizácie a umelej inteligencie.
2. **Frontend transformácia** (Služby pre občanov a podnikateľov) mení spôsob, akým občania interagujú so štátom – od tradičných formulárov k proaktívnym službám riadeným životnými situáciami.
3. **Dátová transformácia** (Využívanie hodnoty v údajoch) vytvára základ pre obe predchádzajúce oblasti implementáciou princípu "jeden krát a dosť" a budovaním analytických kapacít, pričom sa podporí výmena údajov medzi ústrednými orgánmi štátnej správy.

Technologická základňa (Technologická infraštruktúra a prevádzka) a **bezpečnostný rámec** (Kybernetická a informačná bezpečnosť) zabezpečujú spoľahlivé fungovanie celého digitálneho ekosystému verejnej správy. Všetky priority sú navrhnuté ako vzájomne podporujúce sa celky, kde úspech jednej oblasti priamo ovplyvňuje efektivitu ostatných.

Prioritizácia kľúčových služieb štátu. Tam, kde z dôvodu obmedzeného množstva zdrojov nie je možné zvoliť plošný prístup, sú aktivity prioritne zameriavané na digitalizáciu a opatrenia pre kľúčové informačné systémy a ich služby. Tieto informačné systémy zabezpečujú esenciálne funkcie verejnej správy nevyhnutné pre poskytovanie verejných služieb štátu, jeho vnútorné fungovanie vrátane ekonomiky, ochranu najdôležitejších aktív a zabezpečenie základných práv občanov. Investície do digitalizácie tak prioritne smerujú do oblastí s najvyšším spoločenským dopadom a zabezpečujú kontinuitu kritických verejných služieb.

Regulačný základ digitálnej transformácie. Všetky strategické priority a digitálne služby verejnej správy stoja na pevnom regulačnom rámci vyplývajúcom zo slovenskej legislatívy definujúcej kompetencie a povinnosti orgánov verejnej správy, legislatívy EÚ (nariadenia a smernice v oblasti digitalizácie) a relevantných medzinárodných zmlúv a záväzkov SR. Tento regulačný rámec poskytuje mandát orgánom verejnej správy na výkon agend a realizáciu služieb zabezpečujúcich práva a povinnosti fyzických a právnických osôb. Digitalizácia nemení podstatu verejných služieb, ale transformuje spôsob ich poskytovania.

Tabuľka 2: Mapovanie strategických priorít na piliere digitálnej transformácie

Strategická priorita	Piliere digitálnej transformácie
Digitálny úrad	☒ Digitálna transformácia (základ celkovej transformácie VS) ☒ Fungovanie na základe dát (dátami riadené rozhodovanie)
Služby pre občanov a podnikateľov	☒ Digitálna transformácia (frontend transformácia) ☒ Otvorený e-Government (priame mapovanie)
Využívanie hodnoty v údajoch	☒ Fungovanie na základe dát (priame mapovanie) ☒ Otvorený e-Government (otvorené údaje)
Technologická infraštruktúra	☒ Všetky tri piliere (technologický základ)
Kybernetická a informačná bezpečnosť	☒ Všetky tri piliere (bezpečnostný rámec)

3.1 Digitálny úrad

Digitálna transformácia vnútorného fungovania verejných inštitúcií s cieľom zvýšiť efektívnosť práce zamestnancov verejnej správy a kvalitu rozhodovacích procesov. Zefektívnenie procesov umožňuje znížiť náklady na výkon verejnej správy a prispieť ku konsolidácii verejných financií. Základným predpokladom transformácie je vytvorenie a implementácia štandardu digitálneho pracovného miesta, ktorý definuje minimálne požiadavky na hardvérové a softvérové vybavenie a digitálne zručnosti zamestnancov verejnej správy.

Kľúčové témy zahŕňajú automatizáciu rutinných administratívnych úloh cez riešenia umelej inteligencie, implementáciu digitálnych úloh a spisov pre bezpapierové spracovanie agend a zavedenie analytických nástrojov podporujúcich rozhodovanie na základe dát. Transformácia sa týka aj organizačnej kultúry, procesov a kompetencií zamestnancov verejnej správy.

V rámci strategickkej priority sa aktívne podporí zastúpenie žien v IT pozíciách verejnej správy prostredníctvom mentorských programov, flexibilných pracovných podmienok a spolupráce s iniciatívami podporujúcimi ženy v technológiách, s cieľom dosiahnuť 30 % podiel žien v nových IT pozíciách do roku 2030.

Pri automatizácii sa očakáva využitie kombinovaného prístupu RPA (Robotic Process Automation) a AI technológií:

- RPA pre deterministické procesy – automatizácia opakujúcich sa, pravidlami riadených úloh bez nutnosti zmeny existujúcich systémov (napr. prepisovanie údajov medzi systémami, generovanie reportov, kontrola formulárov).
- AI pre kognitívne úlohy – spracovanie neštruktúrovaných dát, rozpoznávanie vzorov, podpora rozhodovania, spracovanie prirodzeného jazyka.

- RPA + AI (inteligentná automatizácia) – kombinácia oboch prístupov pre komplexnejšie procesy (napríklad RPA extrahuje dáta, AI ich analyzuje a klasifikuje, RPA vykoná akciu).

Pri digitalizácii úradných procesov sa zabezpečí plný súlad s požiadavkami kybernetickej bezpečnosti vrátane povinností vyplývajúcich z vyhlášky NBÚ č. 226/2025 Z.z. o hláseniach kybernetických bezpečnostných incidentov.

Definícia digitálnej transformácie: Komplexná zmena fungovania verejných inštitúcií v troch doménach – procesy (zmena legislatívy, metodík a postupov), organizácia (úprava štruktúr a kompetencií) a personál (zvyšovanie digitálnych zručností).

Vízia: Verejné inštitúcie sú moderné, efektívne a transparentné, plne využívajúce digitálne technológie, automatizáciu a umelú inteligenciu na poskytovanie kvalitných služieb občanom a na efektívnu vnútornú transformáciu..

MAPOVANIE NA CIELE:

- ☒ Ciel' 3: Aktívne zavádzanie a využívanie umelej inteligencie vo verejnom záujme (AI automatizácia administratívnych procesov)

KLÚČOVÉ MERATEĽNÉ UKAZOVATELE:

1. **Štandard digitálneho pracoviska**⁷: spĺňajú všetky ústredné orgány štátnej správy a 100 subjektov územnej samosprávy.
2. **Automatizácia deterministických procesov**⁸: 40 % procesov automatizovaných (tie, ktoré je možné automatizovať) do 2030.
3. **Process mining optimalizácia**: 20 z kľúčových úsekov verejnej správy do 2030.
4. **Podpora rozhodovania pomocou AI**: 50 z kľúčových úsekov verejnej správy zapojených do rozhodovania pomocou AI do 2030.
5. **Podpora dostupnosti odborných ľudských zdrojov pre digitálnu transformáciu**: systémová podpora transformácie vzdelávania IT špecialistov s orientáciou na kybernetickú bezpečnosť, umelú inteligenciu a dátovú vedu/analýzu s ukazovateľom 3 000 certifikovaných absolventov ročne.

PRINCÍPY:

1. **Komplexný prístup k zmenám**: digitálna transformácia zahŕňa súčasné zmeny procesov, organizačných štruktúr a personálnych kompetencií, pričom musí byť koordinovaná a nastavovaná na dosiahnutie harmonického rozvoja organizácie.

⁷ Pôjde o záväzný technický štandard podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe

⁸ **Deterministické procesy** sa vyznačujú jasnými pravidlami a predvídateľnými výstupmi – pri rovnakých vstupoch sa vždy dosiahne rovnaký výsledok. Ide o opakovateľné činnosti, kde rozhodovanie prebieha na základe pevne stanovených kritérií bez potreby subjektívneho posúdenia.

2. **Automatizácia ako štandard pre rutinné procesy⁹:** systémové nahrádzanie opakujúcich sa manuálnych aktivít automatizovanými riešeniami s cieľom zvýšiť efektivitu a znížiť záťaž pracovníkov.
3. **Dátami riadené rozhodovanie na všetkých úrovniach:** využívanie analytických nástrojov a údajov pre podporu rozhodovania od operatívnej po strategickú.
4. **Digitálne úlohy a spisy ako základ práce:** prechod celej administratívy do digitálneho prostredia, založenom na elektronických dokumentoch a workflow.
5. **Flexibilné digitálne pracovisko:** predstavuje systém, ktorý podporuje prácu z rôznych lokalít a zariadení, pričom jeho efektivnosť závisí od vhodného technického vybavenia a nastavenej organizačnej politiky..
6. **Inteligentná podpora procesov cez umelú inteligenciu:** využívanie umelej inteligencie pre podporu rozhodovania a podporu práce zamestnancov verejnej správy.

STRATEGICKÝ PRÍSTUP:

Kľúčové rozhodnutia: Centrálnu podporu digitálnej transformácie zabezpečuje MIRRI SR pomocou Business Process Mining a automatizácie, ktoré podporujú dátami riadené zlepšovanie procesov. MIRRI SR poskytuje metodickú podporu a štandardy pre implementáciu digitálnych úloh a spisov, pričom jednotlivé inštitúcie si zachovávajú plnú autonómiu pri výbere technologického riešenia a správe svojich procesov.

Implementačný model: Centrálna koordinácia a podpora. Rýchle, radikálne zmeny v prioritných oblastiach (spracovanie podaní, služby pre občanov) kombinované s postupnou transformáciou v podporných oblastiach pri zachovaní stability základných funkcií.

Technologické riešenia: Systém digitálnych úloh s automatickou distribúciou a monitoringom, systém elektronických spisov a automatizačná platforma pre rutinné činnosti.

AI auditovateľnosť a transparentnosť: Všetky systémy využívajúce umelú inteligenciu budú vybavené mechanizmom jedinečnej digitálnej identifikácie interakcií ("AI DNA"), ktorý umožní presný audit, rekonštrukciu a forenznú analýzu každej AI interakcie. Systém zabezpečí odpovede na otázky typu "*kto inicioval?*", "*aká bola postupnosť krokov?*" a "*ako sa šíril vplyv rozhodnutia?*", čím sa naplnia požiadavky na jednotný záznam udalostí a auditné stopy.

PROGRAMY:

1. **Program Digitálne pracovisko (2026-2027):** Vytvorí štandard pre moderné digitálne pracovisko zamestnanca verejnej správy definovaním požiadaviek na aplikačné a hardwarové vybavenie, digitálne zručnosti zamestnancov a systém kontinuálneho vzdelávania vrátane kvalifikácie a digitálnych zručností v oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti, umelej inteligencie a dátovej vedy/analýzy. Navrhne koncept pre implementáciu systému digitálnych úloh a elektronických spisov pre bezpapierové spracovanie agend. Program podporí hybridný model práce.

⁹ **Rutinné procesy** sú pravidelne sa opakujúce, manuálne činnosti v rámci verejnej správy, ktoré môžu byť časovo náročné a nevyžadujú komplexné rozhodovanie, čo ich robí vhodnými kandidátmi na automatizáciu a zvyšovanie efektivity prostredníctvom technologických riešení.

2. **Program Digitálna transformácia a automatizácia (2026-2030):** Realizuje komplexnú transformáciu vnútorných procesov verejnej správy. Implementuje pokročilú automatizáciu rutinných činností cez pokročilé automatizačné techniky a riešenia umelej inteligencie, zavádza asistentov pre podporu rozhodovania a prediktívne nástroje pre plánovanie. Program vytvára rámec pre prechod na plne digitálne fungovanie inštitúcií s dôrazom na merateľné zlepšenie efektivity a kvality služieb.

3.2 Služby pre občanov a podnikateľov

Cieľom je zásadná zmena spôsobu, akým občania a podnikatelia komunikujú s verejnou správou. Namiesto súčasného modelu, ktorý sa často opiera o podania prostredníctvom elektronických formulárov a formálne rozhodnutia, sa vytvoria moderné služby organizované podľa reálnych životných situácií občanov a podnikateľov. Formuláre sa postupne nahradia inteligentnými nástrojmi na organizáciu a spracovanie údajov, čo zvýši efektivitu a jednoduchšiu interakciu.

Kľúčovým krokom bude preorganizovanie legislatívy tak, aby umožnila flexibilnejšie a užívateľsky orientované služby, a zároveň zabezpečila dátovú integritu a dostupnosť medzi inštitúciami. V súlade s tým sa implementuje digitálna identita a európska peňaženka digitálnej identity, ktoré posilnia bezpečnosť a jednoduché zdieľanie údajov. Digitálna identita sa stane povinne akceptovaným centrálnym komponentom pre všetky subjekty verejnej správy¹⁰.

Okrem toho sa zmodernizujú služby s dôrazom na použiteľnosť na mobilných zariadeniach, zavádzajú sa AI asistenti na lepšiu navigáciu a podporu používateľov, a vytvára sa otvorený API ekosystém, ktorý umožní tretím stranám budovať inovatívne riešenia na štátnej infraštruktúre. Automatickou súčasťou je aj zahrnutie cezhraničných používateľov, čo umožní občanom a podnikateľom z iných členských štátov EÚ pristupovať k slovenským službám digitálne, bez potreby fyzickej prítomnosti aplikáciou Single Digital Gateway Regulation (ďalej len „SDG“)¹¹

Vízia: Vznikne priateľská verejná správa, ktorá ponúka proaktívne, personalizované služby využívajúce umelú inteligenciu a moderné technológie s cieľom zlepšiť skúsenosti občanov i podnikateľov.

MAPOVANIE NA CIELE:

- ☒ Cieľ 1: Fungujúca a používateľsky priateľská verejná správa (priame mapovanie).
- ☒ Cieľ 3: Aktívne zavádzanie a využívanie umelej inteligencie vo verejnom záujme (AI asistenti v službách).

¹⁰ Predpokladá sa novelizácia zákona č. 305/2013 Z.z. o e-Governmente s cieľom ustanoviť povinnú akceptáciu jednotnej digitálnej identity všetkými orgánmi riadenia a obmedziť budovanie duplicitných autentifikačných systémov.

¹¹ Single Digital Gateway Regulation (nariadenie SDG - Nariadenie - 2018/1724 - EN - EUR-Lex), ktorý kladie dôraz na bezproblémový prístup občanov a podnikateľov k online verejným službám v celej EÚ. Súčasťou riešenia je aj zahrnutie cezhraničných používateľov, čo umožní občanom a podnikateľom z iných členských štátov EÚ pristupovať k slovenským službám digitálne, bez potreby fyzickej prítomnosti. Kľúčovým komponentom bude využitie The Once-Only Technical System (OOTS), ktorý umožní bezpečnú a automatizovanú výmenu údajov medzi verejnými inštitúciami naprieč krajinami EÚ podľa zásady „once-only“. Program týmto spôsobom podporí digitalizáciu verejnej správy, zvýši dostupnosť a efektívnosť služieb a prispeje k posilneniu jednotného digitálneho trhu EÚ

KLÚČOVÉ MERATEĽNÉ UKAZOVATELE:

1. **Životné situácie:** 25 životných situácií dokončených do 2030.
2. **Plná funkčnosť na mobile:** 75 % služieb (vhodných pre mobilné použitie) plne funkčných na mobile do 2030.
3. **Možnosť používania bezpečnej digitálnej identity:** 100 % občanov má možnosť aktivácie digitálnej identity a 40 % občanov je aktívnych používateľov digitálnej identity do 2030.
4. **Spokojnosť používateľov (CSAT):** 4,2/5,0 do 2030.
5. **Miera adopcie otvorených API:** 50 % služieb poskytuje otvorené API do 2030 (s následným pokračovaním rozvoja)
6. **Využívanie AI asistentov na všetkých úrovniach** (strategická, operačná): 12 asistentov využívaných do 2030.

PRINCÍPY:

1. Elektronické služby sú pripravované podľa jednotného dizajnového manuálu a upravované na základe zberu a vyhodnocovania používateľskej spokojnosti.
2. Omnikanálový dizajn: služby sú navrhované pre plynulý prechod medzi kanálmi so zachovaním kontextu a personalizácie.
3. Digital and Mobile First¹²: agenda verejnej správy navrhovaná primárne na využitie digitálnym spôsobom s možnosťou bezproblémového prechodu na iné kanály.
4. Služby založené na životných situáciách s dlhodobým smerovaním k proaktívnosti, personalizovanému prístupu a využívaniu umelej inteligencie na zvýšenie efektívnosti a kvality služieb¹³.
5. Automatická orchestrácia a choreografia procesov cez architektúru riadenú udalosťami.
6. Jednotná identita, autentifikáciu a autorizácia.
7. Otvorené API¹⁴.
8. Princíp jedenkrát a dosť.
9. Platby v rámci podaní: online platba za služby štátu v rámci elektronického podania alebo priamo na priehradke pri listinnom podaní využitím služieb Štátnej pokladnice (platobná brána, multifunkčný POS terminál).

¹² Implementácia Mobile First prístupu bude koordinovaná s aktualizáciou procesov schvaľovania mobilných aplikácií pre zabezpečenie efektívnej realizácie.

¹³ Personalizácia je proces prispôbovania digitálnych služieb individuálnym potrebám a preferenciám používateľov, čo znamená, že tieto služby sú nastavené tak, aby optimálne vyhovovali konkrétnym občanom alebo podnikateľom (napríklad prostredníctvom predvyplnených údajov, personalizovaných odporúčaní, obsahových nastavení alebo notifikácií). Tento proces môže dosahovať rôzne úrovne personalizácie, od základného nastavenia jazyka až po komplexnú adaptáciu obsahu a postupov na mieru životnej situácie. Je potrebné stanoviť kritériá a štandardy na zaistenie, že personalizácia je nielen vhodná a efektívna, ale aj ochraňuje súkromie používateľov.

¹⁴ Využívanie otvorených API verejnej správy tretími stranami bude upravené právnym rámcom zahŕňajúcim: licenčné podmienky definujúce rozsah použitia a zodpovednosti (Creative Commons alebo vlastná licencia pre komerčné využitie), súlad so zákonom č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov pri spracovaní osobných údajov z API, ustanovenie právneho základu a rolí podľa čl. 26-28 GDPR (prevádzkovateľ, sprostredkovateľ, spoloční prevádzkovatelia), technické a organizačné opatrenia pre bezpečnosť API prístupu vrátane autentifikácie a auditovania.

10. Inteligentná asistencia.

11. Monitoring služieb.

STRATEGICKÝ PRÍSTUP:

Rozlíšenie konceptov: Životné situácie predstavujú reorganizáciu služieb podľa potrieb občanov namiesto orientácie na agendy orgánov verejnej správy. Proaktívne služby umožňujú automaticky informovať občanov a podnikateľov o relevantných možnostiach alebo povinnostiach na základe ich situácie.

Kľúčové rozhodnutia: Rozšírenie formulárového prístupu organizovaním služieb do životných situácií s využitím „architektúry riadenej udalosťami“. Implementácia európskej digitálnej identity v súlade s nariadením eIDAS 2.0, ktoré umožňuje občanom voľbu medzi certifikovanými poskytovateľmi európskych peňaženiek digitálnej identity. Vytvorenie otvoreného API ekosystému pre Government as a Platform.

Implementačný model: Centrálna platforma Ústredného portálu verejnej správy (ďalej len „ÚPVS „) poskytuje všetky základné nástroje na elektronickú komunikáciu s verejnou správou. Jednotlivé orgány verejnej správy vytvárajú vlastné riešenia najmä pre komplikované agendy a neduplikujú riešenia, ktoré vie využiť ako centrálny komponent. Súkromný sektor má priestor pri riešeníach pre skupiny používateľov so špecifickými potrebami, prepájaní s inými činnosťami používateľov alebo pri inovatívnych riešeníach. Centrálna API manažment platforma (CAMP) sprístupňuje digitálne služby verejnej správy v troch úrovniach: verejné API pre inovácie (súkromný, občiansky a akademický sektor), chránené API pre autorizované subjekty a interné API pre orgány verejnej správy.

V záujme komplexného naplnenia zámerov digitalizácie verejnej správy vznikne nový Ústredný portál verejnej správy, ktorý svojou flexibilitou podporí digitálnu transformáciu verejnej správy, prinesie zásadne nové metódy práce s dátami aj otvorenosť voči riešeniam tretích strán. Bude umožňovať kreatívne nasadzovanie nástrojov umelej inteligencie. Bude schopný reagovať na meniace sa bezpečnostné prostredie aj nové technologické trendy, ako je napríklad rozvoj kvantových technológií alebo post-quantové šifrovanie. Implementácii nových centrálnych modulov bude vždy predchádzať príprava závažných architektonických konceptov a posúdenie alternatív pre oblasti ich funkčnosti.

Technologické riešenia: Event-driven architektúra pre automatickú orchestráciu a choreografiu procesov, rozšírená o AI agentov schopných adaptívne prispôbiť procesy na základe analýzy kontextu a individuálnych potrieb používateľa, asistenti pre navigáciu a podporu, jednotný dizajn systém pre konzistentné používateľské rozhrania.

PROGRAMY:

1. **Program Životné situácie a personalizované služby (2022-2030):** Transformuje poskytovanie verejných služieb z prístupu orientovaného na agendu na model orientovaný na občana (*Citizen-Centric Model*). Program automaticky zohľadňuje princípy stanovené v SDG.
 - Prvá fáza (2024-2026) optimalizuje 16 prioritných životných situácií financovaných z Plánu obnovy a odolnosti a sprístupní centrálnu infraštruktúru – Platformu pre životné situácie.

- Druhá fáza (2027-2028) sa rozširuje na dodatočných 9 životných situácií (celkovo 25) a vo väčšom rozsahu implementuje pokročilé funkcionality ako proaktívne notifikácie a choreografiu procesov medzi inštitúciami do všetkých životných situácií.
- Tretia fáza (2027-2030) implementácia personalizačných prvkov pre digitálne služby. Služby budú prispôbované individuálnej situácii a potrebám používateľov. Využije dostupné údaje o používateľovi pre automatické prispôsobenie obsahu a interakcie. Spolieha sa na komerčné riešenia a využitie umelej inteligencie pre porozumenie potrebám používateľa a poskytovanie relevantných odporúčaní v reálnom čase.

Program bude využívať dostupné údaje o používateľovi pre automatické prispôsobenie služieb, pričom personalizácia je integrálnou súčasťou každej životnej situácie, nie samostatnou nadstavbou.

2. **Program Zlepšovanie kvality používateľskej skúsenosti – UX (2026-2028):** Systematicky zlepši interakciu občanov s verejnou správou prostredníctvom jednotného dizajnu, centrálnej navigácie a kontinuálneho merania spokojnosti. Zahrnie modernizáciu elektronických formulárov, predvyplnené podania, harmonizáciu používateľského rozhrania naprieč rôznymi kanálmi digitálnej identity (eID karta, Slovensko v mobile, európska peňaženka digitálnej identity, mobilné eID) pre zabezpečenie konzistentnej používateľskej skúsenosti, a využitie riešení umelej inteligencie pre inteligentné formuláre a kontextovú pomoc používateľom. Využívanie manuálu IDSK 3.0¹⁵ bude povinné pre všetky orgány riadenia a v rámci programu sa tiež zabezpečí jeho aktualizáciu na novú verziu.
3. **Program Verejná správa ako platforma – GaaP (2027-2030):** Podporí spoluprácu medzi verejným a súkromným sektorom pri tvorbe inovatívnych riešení pre občanov. Sprístupní kvalitné údaje a verejné služby cez štandardizované OpenAPI rozhrania v súlade s existujúcimi právnymi povinnosťami. Podporí vznik riešení súkromného sektora zameraných na automatizáciu komunikácie s verejnou správou, alebo s vysokou pridanou hodnotou.

3.3 Využívanie hodnoty v údajoch

Transformácia verejnej správy na organizáciu riadenú dátami, kde kvalitné údaje podporujú lepšie rozhodovanie a efektívnejšie služby. Implementácia prebieha cez centrálnu dátovú platformu (CPDI) a referenčnú architektúru, ktorá definuje štandardy integrácie a zdieľania údajov. Kľúčovým predpokladom je výrazné posilnenie výmeny údajov medzi ústrednými orgánmi na jednotnú platformu CPDI, čím sa zabezpečí dátová interoperabilita nevyhnutná pre fungovanie digitálneho úradu a služieb občanom.

Koncepcia podporuje štyri základné scenáre využívania údajov:

1. **Údaje o občanoch a podnikoch** – pre zlepšenie kvality služieb a personalizáciu.
2. **Vlastné údaje verejnej správy** – pre optimalizáciu vnútorných procesov a rozhodovanie.
3. **Údaje tretích strán** – z EK, OECD a iných zdrojov pre analytické činnosti a benchmarking.
4. **Zdieľanie údajov s externými subjektmi** – pre podporu inovácií a rozvoj dátovej ekonomiky.

¹⁵ <https://idsk.gov.sk/>

Riešené témy zahŕňajú vytvorenie centrálneho modelu údajov ako jednotnej ontológie pre celú verejnú správu, implementáciu princípu „jedenkrát a dosť“ cez pokročilé zdieľanie údajov medzi inštitúciami, budovanie analytických kapacít pre dátovo podložené rozhodovanie, a sprístupnenie údajov pre inovačné využitie vo verejnom aj súkromnom sektore.

Vízia: Dátová transformácia verejnej správy na organizáciu riadenú údajmi s podporou analytického rozhodovania.

MAPOVANIE NA CIELE:

- ☒ Ciel' 1: Fungujúca a používateľsky prívetivá verejná správa (princíp „jedenkrát a dosť“).
- ☒ Ciel' 3: Aktívne zavádzanie a využívanie umelej inteligencie vo verejnom záujme (dátová veda v rozhodovaní).

KLÚČOVÉ MERATEĽNÉ UKAZOVATELE:

1. **Prístup k osobným údajom:** 70 objektov evidencie umožňuje prístup v rámci osobných údajov do 2030.
2. **Integrácia na CPDI:** 100 % kľúčových IS v plnom rozsahu agendy integrovaných na CPDI do 2028.
3. **Využitie referenčných údajov:** 90 % kľúčových informačných systémov verejnej správy využíva referenčné údaje do 2028.
4. **Podpora rozhodovania s využitím dátovej vedy:** 20 rozhodovacích procesov funguje na základe dátovej vedy do 2030.
5. **Otvorené údaje:** 100 % HVD datasetov s vysokou pridanou hodnotou je verejne dostupných do 2030.
6. **Priestorové údaje:** 5 aplikovaných tém priestorových údajov kompletných do 2030.
7. **Poskytované údaje:** 70 objektov evidencie poskytuje údaje do 2030.
8. **Digitálne dvojčatá a simulácie:** 5 úsekov VS využíva simulácie do 2030.

PRINCÍPY:

1. Údaje ako národné aktívum s centrálnou governance pri zachovaní rezortnej autonómie správy.
2. Jednotný dátový model (centrálna ontológia).
3. Zdieľanie údajov ako štandard medzi inštitúciami.
4. Centrálna analytika cez konsolidovanú analytickú vrstvu.
5. Systematické riadenie dátovej kvality.
6. Transparentný prístup k metadátam a otvoreným údajom.
7. Postupný prechod od výmeny dokumentov k výmene a referencovaniu údajov.
8. Údaje v informačných systémoch verejnej správy majú štatút referenčných údajov.

9. Časové verziovanie údajov pre zabezpečenie auditovateľnosti a právnej istoty.
10. Dátová interoperabilita – orgány verejnej správy sprístupňujú svoje údaje cez CPDI a používajú referenčné údaje iných orgánov.

STRATEGICKÝ PRÍSTUP:

Kľúčové rozhodnutia: Implementácia hybridného modelu „Dátová platforma“, kombinujúceho centrálnu dátovú platformu s distribuovanou správou údajov. Vytvorenie centrálneho ontologického modelu ako komplexnej ontológie verejných dát. Konsolidovaná analytická vrstva pre celú verejnú správu s jednotnými nástrojmi a postupmi.

Implementačný model: MIRRI SR zodpovedá za governance, štandardy a metodiky, zatiaľ čo rezorty si zachovávajú autonómiu pri správe svojich údajov. Hybridný model s dátovým brokerom cez IS CPDI zabezpečuje koordinovanú výmenu údajov medzi inštitúciami. Referenčná architektúra pre dátové integrácie definuje záväzné vzory a postupy pre pripojenie na referenčné registre.

Technologické riešenia: Centrálny model údajov verejnej správy ako jednotná ontológia, vrstvený katalógový systém s postupným budovaním komplexného katalógu metadát, register dátových oprávnení a povinností pre transparentnú evidenciu dátových tokov.

PROGRAMY:

1. **Program Referenčné údaje a dátová kvalita (2026-2028):** Rozširuje základy pre spoľahlivé zdieľanie údajov medzi inštitúciami verejnej správy (G2G) cez platformu CPDI. Implementuje Centrálny model údajov verejnej správy (ontológie). Vytvorí centrálny dátový katalóg, register dátových oprávnení a povinností, a systém kontinuálneho riadenia kvality údajov.
2. **Program Dátová analytika, otvorené údaje a inovácie (2026-2030):** Transformuje verejnú správu na organizácie riadenú údajmi prostredníctvom konsolidovanej analytickej vrstvy a inovatívnych dátových riešení. V prvej fáze (2026-2028) sa implementujú konkrétne prípady použitia, analytické nástroje, sandboxové prostredia a vzdelávacie programy pre analytikov. Systematicky sa budú sprístupňovať otvorené údaje a podporí tak rozvoj dátovej ekonomiky. V druhej fáze (2027-2030) sa budú vytvárať dátové priestory pre kľúčové domény, digitálne dvojčatá a pokročilé využitie dátovej vedy.
3. **Program Moje údaje (2026-2030):** Zabezpečuje občanom a podnikateľom transparentný prístup a kontrolu nad určenými vlastnými údajmi vo verejnej správe (čím prispeje k splneniu cieľa Digitálnej dekády 2030 pre prístup k zdravotným záznamom). Implementuje mechanizmy pre jednoduché prezeranie, kontrolu a správu osobných údajov s využitím pokročilých technológií ochrany súkromia.

3.4 Technologická infraštruktúra a prevádzka

Technologická základňa pre digitálnu transformáciu verejnej správy. Riešené témy zahŕňajú prechod na multi-cloud architektúru, ktorá využíva viac poskytovateľov vrátane služieb zapísaných v katalógu štátnych cloudových služieb, implementáciu DevOps praktík a automatizácie pre rýchlejšie nasadzovanie služieb, zavedenie kontajnerizácie a platformového prístupu k vývoju aplikácií, a implementáciu FinOps princípov pre efektívne riadenie IT nákladov.

Dôraz je kladený na spoľahlivosť, bezpečnosť a ekonomickú efektívnosť technologického prostredia pri zachovaní flexibility pre budúce inovácie.

Pri konsolidácii dátových centier verejnej správy sa bude aktívne využívať koncept AI Giga Factories v súlade s európskou stratégiou budovania vysokovýkonnej výpočtovej infraštruktúry.

Súčasťou modernizácie infraštruktúry bude aj koordinácia rozvoja širokopásmových pripojení pre verejné inštitúcie, čo bude zabezpečovať Broadband Competence Office (BCO) na MIRRI SR.

Vízia: Moderná, škálovateľná a efektívna technologická základňa postavená na „cloud-native“ princípoch.

MAPOVANIE NA CIELE:

- ☒ Ciel 2: Bezpečné informačné systémy verejnej správy (technologická základňa pre bezpečné informačné technológie verejnej správy).

KLÚČOVÉ MERATEĽNÉ UKAZOVATELE:

1. **Zníženie nákladov na IT:** - 25 % voči referenčnému scenáru¹⁶ do 2030.
2. **Cloud-native adopcia:** 80 % nových systémov do 2030.
3. **Využitie PaaS:** 60 % nových aplikácií do 2030.
4. **DevOps praktiky:** 70 % projektov do 2030.
5. **Evidencia IT aktív (ITAM pokrytie):** 50 zapojených organizácií do systematického merania, 50 zapojených organizácií s automatickým discovery do 2030.
6. **Zdieľanie otvoreného kódu:** 70 % projektov zdieľa kód formou verejných repozitárov do 2030.
7. **Konsolidácia Dátových centier:** -50 % dátových centier do 2030.

PRINCÍPY:

1. **Cloud-first prístup:** Všetky nové riešenia sú primárne vyvíjané pre cloudové prostredie a budú umiestnené vo vládnom cloude.
2. **Multi-cloud:** Multi-cloud stratégia umožňuje flexibilné využívanie služieb rôznych poskytovateľov podľa potrieb.
3. **Infraštruktúra ako kód:** Celá infraštruktúra je definovaná a spravovaná ako kód. Automatizácia nasadzovania cez GitOps zabezpečuje konzistentnosť a auditovateľnosť.
4. **Efektívne riadenie zdrojov:** Všetky IT aktíva sú systematicky riadené cez ITAM. FinOps praktiky zabezpečujú optimálne využívanie zdrojov a kontrolu nákladov.

¹⁶ Referenčný scenár predstavuje projekciu nákladov pri zachovaní súčasných trendov (6 % ročný rast) bez implementácie optimalizačných opatrení NKIVS.

5. **Platformový prístup – cloud native:** Vývojári majú k dispozícii self-service platformu so štandardizovanými nástrojmi. Kontajnerizácia a mikroslužby sú štandardom pre nové aplikácie.
6. **Optimalizácia prevádzky:** Prevádzka je automatizovaná s využitím DevOps, FinOps, DevSecOps praktík.

STRATEGICKÝ PRÍSTUP:

Kľúčové rozhodnutia: Multi-cloud model pri zachovaní vládneho cloudu pre citlivé údaje¹⁷. Site Reliability Engineering (SRE) model prevádzky s maximálnou automatizáciou. Cloud-native kontajnerová platforma postavená na Kubernetes s Platform Engineering modelom pre vývojárov.

Implementačný model: Infrastructure as Code (IaC) pre celú správu infraštruktúry s GitOps automatizáciou. Internal Developer Platform poskytuje vývojárom self-service prostredie a automatizované workflow. FinOps prístup zabezpečuje aktívne riadenie a optimalizáciu cloudových nákladov v reálnom čase.

Technologické riešenia: Multi-cloud infraštruktúra s hybridným modelom, kontajnerová platforma postavená na Kubernetes so service mesh architektúrou, centrálny monitoring a alerting systém, validovaný katalóg cloudových nástrojov a služieb spĺňajúcich bezpečnostné štandardy pre verejnú správu.

PROGRAMY:

1. **Program Cloud a infraštruktúra (2026-2030):** Implementuje multi-cloud stratégiu kombinujúcu vládny cloud a verejné cloudy pre optimálne nasadenie služieb a aplikácií verejnej správy.
2. **Program Štandardizácia prevádzky a odstránenie technologického dlhu (2026-2029):** Zabezpečí, že všetky kľúčové informačné systémy verejnej správy majú definovaný životný cyklus, pokryté SLA a plánovanú obnovu technickej bázy. Eliminuje technologický dlh a zavádza moderne praktiky riadenia IT infraštruktúry. Nastaví prechod na DevSecOps model prevádzky pre kľúčové informačné systémy verejnej správy, automatizáciu prevádzky infraštruktúry a kontinuálne zlepšovanie výkonnosti ako štandard.
3. **Program Zdieľané zdroje (2026-2028):** Rozšíri centrálnu spravovanú licencie a zdieľané IT služby pre efektívnejšie využívanie zdrojov naprieč verejnou správou. Implementuje IT Asset Management (ITAM) systém pre systematické riadenie všetkých IT aktív s kompletnou evidenciou, oceňovaním a pravidelným vyhodnocovaním efektivity využitia. Zavádza FinOps praktiky pre aktívne riadenie a optimalizáciu cloudových nákladov v reálnom čase s jasnou zodpovednosťou tímov za svoje náklady. Program zabezpečuje transparentné účtovanie IT služieb, systematický monitoring využívania zdrojov a ekonomicky udržateľnú prevádzku.

¹⁷ Zodpovednosti prevádzkovateľov vládneho cloudu ako sprostredkovateľov údajov budú definované v súlade s GDPR a zákonom o kybernetickej bezpečnosti.

3.5 Kybernetická a informačná bezpečnosť

V oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti vykonávajú centrálné kompetencie viaceré inštitúcie, v rozsahu určenom legislatívou. Kľúčové témy zahŕňajú vytvorenie jednotného systému riadenia bezpečnosti s dôrazom na ochranu kritickej infraštruktúry, implementáciu moderných bezpečnostných technológií a postupov, budovanie kapacít pre monitoring a reakciu na bezpečnostné incidenty, a systematické vzdelávanie zamestnancov v oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti. Osobitná pozornosť je venovaná ochrane osobných údajov, transparentnosti bezpečnostných procesov a medzinárodnej spolupráci pri riešení cezhraničných hrozieb.

Vízia: Komplexná ochrana digitálneho priestoru verejnej správy s dôrazom na kritickú infraštruktúru.

MAPOVANIE NA CIELE:

- ☒ Ciel 2: Bezpečné informačné systémy verejnej správy (priame mapovanie).

KLÚČOVÉ MERATEĽNÉ UKAZOVATELE:

1. **Zvýšenie úrovne riadenia kybernetickej bezpečnosti v správe informačných technológií verejnej správy prostredníctvom kľúčových vybraných ukazovateľov:** o 30 % do 2030.
2. **Počet subjektov verejnej správy zapojených do pravidelného vyhľadávania zraniteľností:** 800 subjektov do 2030.
3. **Priemerný čas reakcie na bezpečnostný incident:** do 8 hodín do 2030.
4. **Zamestnanci verejnej správy, prioritne v kategóriách odborných zamestnancov, manažérov, informatikov a kybernetickej bezpečnosti, vyškolení v oblasti kybernetickej bezpečnosti:** 12 000 osoboškolení do 2030.
5. **Orgány riadenia pripojené na systém včasného varovania (EWS):** 15 orgánov riadenia do 2030.
6. **Plány kontinuity a plány obnovy systémov a záloh vykonávané a otestované v polročnej periodicite:** 100 % pre kľúčové informačné systémy verejnej správy do 2030.

PRINCÍPY:

1. Ochrana centrálnej architektúry ako priorita.
2. Špecifický prístup k bezpečnostným požiadavkám s ohľadom na potreby verejnej správy, tam kde je to vhodné.
3. Posilnenie monitoringu a reakcie na incidenty s využitím automatizácie tam, kde je to efektívne.
4. Koordinovaná reakcia na národnej úrovni aj na úrovni verejnej správy – spolupráca všetkých relevantných aktérov pri riešení bezpečnostných incidentov.
5. Systematické budovanie bezpečnostných kapacít: kontinuálne vzdelávanie a rozvoj odborných zručností v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

6. Aktívna medzinárodná spolupráca: zdieľanie informácií o hrozbách a najlepších praktík s partnerskými krajinami a organizáciami.

STRATEGICKÝ PRÍSTUP:

Kľúčové rozhodnutia: Prioritizácia ochrany centrálnej informačnej architektúry verejnej správy so zameraním na kľúčové informačné systémy verejnej správy. Tento prístup bude smerovať k efektívnemu rozdeleniu úloh medzi orgány s centrálnymi kompetenciami, s cieľom minimalizovať duplicitné aktivity a vytvoriť pre verejnú správu prehľadné a stabilné prostredie v oblasti úloh, metodík a postupov. MIRRI SR je zodpovedné za oblasť informačných technológií verejnej správy, kombinovaný prístup základných požiadaviek doplnených o špecifické štandardy pre verejnú správu.

Implementačný model: Posilnenie VJ CSIRT a NASES ako centrálneho Security Operations Center (SOC) pod MIRRI SR pre proaktívny monitoring a ochranu informačných technológií verejnej správy. Integrovaný systém pre riadenie súladu zahŕňajúci požiadavky zo zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o kybernetickej bezpečnosti“), zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o informačných technológiách vo verejnej správe“) a ďalších relevantných predpisov. Systematický model zberu a vyhodnocovania bezpečnostných informácií.

Technologické riešenia: Centrálny SOC so systémom včasného varovania a posudzovanie hrozieb (*Threat Intelligence*), jednotný systém riadenia kybernetickej bezpečnosti, automatizované nástroje pre monitoring a riadenie incidentov (*Incident Response*), šifrovaná komunikačná infraštruktúra, implementácia post-quantovej kryptografie pre kľúčové informačné systémy verejnej správy, nasadenie systémov detekcie a reakcie na AI-generované hrozby s adaptívnymi mechanizmami ochrany.

PROGRAMY:

1. **Program „Baseline bezpečnosti“ (2026-2027):** Zabezpečí dosiahnutie minimálnej úrovne kybernetickej bezpečnosti vo všetkých orgánoch riadenia prostredníctvom štandardizovaného prístupu k administratívnej, organizačnej a technologickej bezpečnosti. Program sa zameriava na systematické plnenie existujúcich vybraných zákonných povinností a implementáciu nových európskych smerníc (NIS2). Baseline bezpečnosti je charakterizovaná vypracovaním predpísanej dokumentácie v oblasti administratívnej bezpečnosti, obsadením predpísaných rolí kvalifikovanými zamestnancami v oblasti organizačnej bezpečnosti a nasadením požadovaných technologických opatrení.
2. **Program Zabezpečenie kontinuity prevádzky (2026-2029):** Implementuje komplexný systém zabezpečenia kontinuity prevádzky pre kľúčové informačné systémy verejnej správy na základe štandardných postupov zahŕňajúcich zálohovanie, havarijné plánovanie a procesy obnovy. Program vznikol ako reakcia na bezpečnostný incident, ktorý narušil prevádzku katastra nehnuteľnosti a ukázal kritické riziká vyplývajúce z niekoľkomesačného výpadku kľúčových služieb.

3. **Program Operačná bezpečnosť (2026-2028):** Podporí pokročilé kapacity pre proaktívny monitoring, detekciu a reakciu na kybernetické hrozby prostredníctvom centrálného SOC, sektorových SOC a systémov včasného varovania. Program implementuje automatizované nástroje pre monitoring a riadenie incidentov (Incident Response), platformy na posudzovanie hrozieb (Threat Intelligence) a koordinované mechanizmy zdieľania informácií o hrozbách medzi inštitúciami. Zahŕňa systematické budovanie bezpečnostných kapacít prostredníctvom špecializovaných vzdelávacích programov, pravidelných bezpečnostných cvičení a implementácie moderných bezpečnostných technológií. Program posilňuje medzinárodnú spoluprácu v oblasti kybernetickej bezpečnosti a zabezpečuje koordinovanú reakciu na úrovni verejnej správy pri riešení komplexných bezpečnostných incidentov.

4 GOVERNANCE

Zásady a rámec riadenia informatizácie

ZÁKLADNÉ ZÁSADY RIADENIA INFORMATIZÁCIE VEREJNEJ SPRÁVY

- Kľúčovým je podporovanie potrieb a procesov verejnej správy tak, aby bola efektívnejšia, flexibilnejšia a transparentnejšia. Štruktúra riadenia, plánovania a aktivít má zodpovedať tomuto zameraniu.
- Každý aktér musí niesť jasnú zodpovednosť za plnenie stanovených cieľov a ich výsledky majú byť merateľné na základe vopred definovaných ukazovateľov.
- Pri rešpektovaní autonómie orgánov riadenia v rámci ich zákonných kompetencií a vlastnej zodpovednosti za prevádzku a rozvoj informačných technológií je nevyhnutné vytvárať a rozvíjať jeden spoločný e-Government, ktorého rozvoj je koordinovaný a zladený na základe centrálne určených cieľov, priorít a programov platných naprieč celou verejnou správou.
- Riadenie informatizácie má byť postavené na spolupráci naprieč verejnou správou, odbornou verejnosťou, súkromným sektorom a občianskou spoločnosťou, čím sa dosiahne využitie najlepších poznatkov každého z relevantných aktérov a príprava dosiahnuteľných a efektívnych riešení.
- Na dosiahnutie ďalšieho zlepšenia a zefektívnenia informatizácie verejnej správy je nevyhnutný prechod od prístupu k plneniu cieľov a úloh spôsobom „best-effort“ k systematickému plánovaniu, riadeniu a vyhodnocovaniu dosahovaných výsledkov.
- Orgány riadenia zabezpečujú prevádzku kľúčových informačných systémov spôsobom, ktorý umožní poskytovanie základných služieb štátu aj v prípade mimoriadnych udalostí, kybernetických incidentov alebo technologických zlyhaní.
- Je potrebné zabezpečiť udržiavanie existujúcich riešení a ich kontinuálne rozvíjanie, a súčasne je aj evidentná potreba zásadnej transformácie verejnej správy tak, aby bolo možné výhody plynúce aj z digitalizácie plne využiť.
- Dynamika inovácií a rýchlych zmien v sektore informatizácie musí byť vo vyváženom pomere s nízkou mierou akceptácie rizika a vysokými nárokmi na transparentnosť verejnej správy. Naplneniu týchto protichodných požiadaviek môže napomôcť aj premyslené vytváranie verejno-súkromných partnerstiev.

ORGANIZAČNÝ RÁMEC

Organizačný rámec riadenia informatizácie definuje roly a zodpovednosti jednotlivých aktérov tak, aby bola zabezpečená koordinácia, efektívne plánovanie, rozhodovanie a kontrola pri napínaní strategických cieľov digitálnej transformácie verejnej správy.

Vláda SR schvaľuje NKIVS a Akčný plán, oboznamuje sa s aktuálnym stavom ich plnenia, prijíma kľúčové rozhodnutia v oblasti celospoločenských priorít digitalizácie a zabezpečuje ich zosúladenie s ostatnými verejnými politikami. Akčný plán sa aktualizuje na ročnej báze, pričom aktualizácia vrátane vyhodnotenia plnenia za predchádzajúci rok sa predkladá vláde SR do 31. marca nasledujúceho roka, čím nahrádza doterajšiu Správu o plnení NKIVS.

Orgán vedenia, ktorým je MIRRI SR, vykonáva úlohy v oblasti strategického riadenia informatizácie v rozsahu určenom legislatívou, najmä zákonom o informačných technológiách vo verejnej správe a zákonom č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov tzv. kompetenčným zákonom. Zodpovedá najmä za tvorbu NKIVS a Akčného plánu, schvaľuje koncepcie rozvoja informačných technológií verejnej správy, posudzuje súlad projektov s cieľmi informatizácie a zabezpečuje dohľad a vyhodnocovanie výsledkov. MIRRI SR vystupuje ako centrálna koordinačná jednotka zabezpečujúca systematické dosahovanie výsledkov NKIVS. Koordinuje implementáciu programov cez všetky rezorty, monitoruje pokrok voči stanoveným míľnikom a zabezpečuje súlad s celkovou stratégiou digitálnej transformácie. MIRRI SR zodpovedá za riadenie koncepcií rozvoja a projektov informačných technológií.

Orgány riadenia zodpovedajú najmä za návrh a implementáciu opatrení riadenia informatizácie vo vlastnej pôsobnosti, vypracovanie koncepcie rozvoja informačných technológií verejnej správy, realizáciu projektov v súlade so schválenou koncepciou rozvoja, sledovanie plnenia cieľov a prevádzku informačných technológií vo svojej správe efektívnym a bezpečným spôsobom.

Rada vlády pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh pôsobí ako poradný orgán vlády SR. Posudzuje návrhy strategických dokumentov a legislatívnych iniciatív v oblasti informatizácie a vyhodnocuje ich plnenie. Jej prostredníctvom sa vykonáva koordinácia kľúčových orgánov verejnej správy v súvislosti s riadením plnenia NKIVS, a slúži ako fórum pre prerokovanie eskalovaných problémov, návrhov reforiem alebo zmien strategického smerovania.

Pracovné skupiny pre strategické priority informatizácie sú odborné fóra zriadené orgánom vedenia najmä pre jednotlivé strategické priority NKIVS. Podieľajú sa na rozpracovaní strategických priorít NKIVS, ich programov, tvorbe architektonických konceptov, návrhoch opatrení a priebežnom sledovaní pokroku v implementácii. Sú zložené zo zástupcov verejného aj súkromného sektora a občianskej spoločnosti.

FLEXIBILITA VOČI REFORME VEREJNEJ SPRÁVY

NKIVS vychádza z existujúcej štruktúry verejnej správy, ale je pripravená adaptovať sa na prípadné organizačné a kompetenčné zmeny vyplývajúce z reformy. Strategické ciele a programy NKIVS zostanú zachované, pričom implementačné mechanizmy sa prispôbia novej organizačnej štruktúre prostredníctvom ročných aktualizácií Akčného plánu.

Osobitná pozornosť bude venovaná malým obciam, kde zmeny v rozsahu ich kompetencií môžu vyžadovať úpravu modelu poskytovania digitálnych služieb a podpory. V takom prípade bude rezortná stratégia pre samosprávu aktualizovaná tak, aby digitalizácia podporila efektívnu implementáciu reformy a zachovala dostupnosť služieb pre všetkých občanov.

Riadenie výsledkov a koordinácia

RIADENIE PROSTREDNÍCTVOM REGULÁCIÍ

Regulácie (zákony, vykonávacie predpisy) predstavujú dlhodobo používaný a účinný nástroj riadenia informatizácie. V tejto oblasti bude zachovaná kontinuita pri súčasnom vykonaní nasledovných úprav:

1. Zjednodušenie povinností a príprava nového zákona o e-Governmente. Pri určení rozsahu povinností budú zohľadnené rozdiely medzi kategóriami orgánov verejnej správy tam, kde je to možné, a nespôsobí to zavádzanie dvojkoľajnosti v konaní.
2. Zavedie sa koordinácia regulácií s implementačnou pripravenosťou. Pri príprave nových regulácií bude súčasťou legislatívneho procesu povinné vypracovanie implementačného plánu obsahujúceho architektonické koncepty, časový harmonogram a analýzu dopadov. Regulácie s významným vplyvom na IT budú obsahovať primerané prechodné obdobia zohľadňujúce reálnu implementačnú náročnosť.
3. Uskutoční sa prechod na používanie všeobecných princípov informatizácie namiesto špecifických úprav v osobitných právnych predpisoch.
4. Orgán vedenia vytvorí a bude centrálne spravovať referenčnú architektúru verejnej správy, ktorá definuje štandardné architektonické vzory, technologické štandardy a integračné princípy. Referenčná architektúra bude pre orgány riadenia záväzným rámcom, súlad s ním bude vyžadovaný pre všetky nové IT riešenia. Referenčná architektúra určí optimálne spôsoby napojenia na centrálné komponenty (napríklad referenčné registre cez CPDI) a stanoví záväzné technologické štandardy.
5. Zavedie sa systematizovaný prístup k tvorbe regulácií v oblasti informatizácie, vrátane metodiky „*digital ready*“ ako povinného nástroja pri príprave nových predpisov. Taktiež bude prepracované analytické vyhodnocovanie dopadov navrhovaných regulácií v rámci doložky vybraných vplyvov a analýza vplyvov na informatizáciu tak, aby reálne odrážalo dopady na verejnú správu aj súkromný sektor, realizovateľnosť úloh súvisiacich so zmenou regulácií, naplnenie potenciálu vyplývajúceho z digitálnej transformácie verejnej správy a súlad so záväznými stratégiami.
6. Posilní sa kontrola plnenia povinností vyplývajúcich z platných regulácií. Pri súčasnom použití vyššie uvedených mechanizmov je cieľom dosiahnutie plného súladu orgánov riadenia s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov. Za týmto účelom MIRRI SR zvýši verejnú komunikáciu v témach plánovania kontrolných činností, ich zamerania, zhodnotenia výsledkov a prioritne sa zameria na ukladanie opatrení napomáhajúcich orgánom riadenia k dosiahnutiu súladu.

VEREJNÉ OBSTARÁVANIE ORIENTOvané NA KVALITU A HODNOTU

Realizácia cieľov NKIVS vyžaduje zmenu prístupu k verejnému obstarávaniu IT riešení. Namiesto kritéria „najnižšia cena“ sa budú používať hodnotiace kritériá zohľadňujúce:

1. Technickú kvalitu a dlhodobú udržateľnosť riešení.
2. Flexibilitu a možnosti rozšírenia v kontexte budúcich potrieb.
3. Skúsenosti dodávateľa s podobnými projektmi.
4. Celkové náklady vlastníctva (*Total Cost of Ownership*).

5. Súlad s architektonickými štandardmi verejnej správy.

Pre zabezpečenie jednotného a kvalitného prístupu k obstarávaniu IT riešení:

- A. MIRRI SR v spolupráci s ÚVO vypracuje Metodiku kvalitatívneho hodnotenia IT zákaziek, ktorá bude obsahovať:
- Vzorové hodnotiace kritériá a odporúčané váhové rozdelenie.
 - Metodiku výpočtu TCO vrátane vzorov a príkladov.
 - Rámec pre hodnotenie technickej kvality, škálovateľnosti a flexibility.
 - Štandardy pre overovanie referencií a hodnotenie skúseností dodávateľov.

Špecifické odporúčania pre rôzne typy IT zákaziek (vývoj SW, infraštruktúra, služby:

- B. MIRRI SR zriadi a bude prevádzkovať Centrálny register vzorových dokumentov VO pre IT obsahujúci:
- Vzorové súťažné podklady pre typové IT zákazky.
 - Príklady dobrej praxe z úspešných obstarávaní.
 - Databázu benchmarkov pre porovnanie cien a parametrov.
 - Kontrolné zoznamy pre prípravu a hodnotenie ponúk.
- C. Metodiky a vzorové dokumenty budú:
- Odporúčané pre ústredné orgány štátnej správy a rozpočtové a príspevkové organizácie v pôsobnosti ústredných orgánov štátnej správy, pre VÚC, mestá a obce s možnosťou ich prispôsobenia lokálnym potrebám.
 - Pravidelne aktualizované na základe spätnej väzby a vývoja trhu.

Zadania pre verejné obstarávanie budú obsahovať jasné technologické požiadavky, definované očakávané výsledky a merateľné kritériá kvality. Verejné obstarávanie IT riešení tak bude realizované s dôrazom na hodnotu za peniaze aplikovaním kritéria nákladov životného cyklu.

HIERARCHIA STRATEGICKÉHO RIADENIA INFORMATIZÁCIE

Strategické riadenie informatizácie je vykonávané nasledovnou viacúrovňovou štruktúrou plánovacích a realizačných nástrojov, ktoré zabezpečujú zladenie spoločných priorít a konkrétnych aktivít orgánov riadenia a umožňuje sústrediť úsilie na dosiahnutie vytýčených cieľov plánovaným a koordinovaným spôsobom:

1. **NKIVS** – Predstavuje vrcholový strategický dokument, ktorý odráža ciele a priority v oblasti informatizácie verejnej správy.
2. **Akčný plán** – Obsahuje plán centrálne koordinovaných míľnikov a najdôležitejších opatrení vrátane ich zaradenia do času a predpokladaných nákladov. Míľniky a opatrenia sú vyjadrené na úrovni programov strategických priorít NKIVS. Je schvaľovaný ako príloha NKIVS.
3. **Programové dokumenty a architektonické koncepty** – Podrobné rozpracovanie strategických priorít NKIVS detailizuje ich ciele, zásady, zvolené prístupy, architektonické rámce, programy a postupnosť centrálne koordinovaných aktivít v nich. Vzhľadom na veľký počet typovo podobných, prevažne malých orgánov riadenia a na špecifické výzvy v oblasti informatizácie, budú vytvorené rezortné stratégie. Vhodným adresátom pre rezortnú stratégiu

sa javí najmä oblasť územnej samosprávy, školstva¹⁸ a zdravotníctva. Budú vytvárané architektonické koncepty, ktoré detailne analyzujú postup a faktory jeho uskutočniteľnosti v konkrétnych témach.

4. **Koncepcie rozvoja informačných technológií verejnej správy** – Vyjadrujú súčasný stav a plánované aktivity v oblasti informatizácie na úrovni orgánu riadenia.
5. **Projekty informačných technológií verejnej správy** – konkrétne realizačné aktivity orgánu riadenia v súlade so schválenou koncepciou rozvoja.

V tejto hierarchii každá úroveň nadväzuje na vyššiu, musí byť s ňou v súlade a prispievať k plneniu v nej uvedených zadaní.

DLHODOBÉ PLÁNOVANIE AKTIVÍT ORGÁNU RIADENIA

Dlhodobé plánovanie v oblasti informačných technológií vykonávajú orgány riadenia moci prostredníctvom svojich koncepcií rozvoja informačných technológií verejnej správy.

Proces prípravy, schvaľovania a aktualizácie koncepcie rozvoja bude opätovne naštartovaný bezprostredne po schválení tejto NKIVS. Koncepcia rozvoja je dokumentom strategického riadenia, ktorý vyjadruje dlhodobý plán orgánu riadenia a aktivity potrebné na zabezpečenie prevádzky a rozvoja informačných technológií, vrátane predpokladaného časového a finančného rámca. Zároveň odráža príspevok príslušného orgánu riadenia k plneniu cieľov informatizácie verejnej správy a vyhodnocuje digitálnu zrelosť orgánu riadenia.

V koncepcii rozvoja sa definujú všetky kľúčové aktivity potrebné na dosiahnutie cieľov a merateľných ukazovateľov stanovovaných na biznis úrovni. Uvádzané sú aj aktivity netechnického charakteru nevyhnutné na naplnenie cieľov informatizácie.

Realizácia projektov bude možná len v súlade so schválenou koncepciou rozvoja, ktorá bude kľúčovým podkladom pri posudzovaní nových projektov a rozpočtových požiadaviek. Pre nové realizačné projekty vyplývajúce zo schválenej koncepcie rozvoja bude orgánom vedenia posudzovaný iba spôsob a detaily ich realizácie, nie však opodstatnenosť samotného projektu ani jeho ciele, ktoré už boli vyhodnotené a schválené orgánom vedenia v rámci schvaľovania koncepcie rozvoja.

Detailný popis štruktúry koncepcie rozvoja, procesov súvisiacich s jej vypracovaním, schvaľovaním, aktualizáciou a monitorovaním jej plnenia a rozdelenie kritérií posudzovania medzi dlhodobým plánom aktivít uvádzaným v koncepcii rozvoja a realizačným projektom určí orgán vedenia v samostatnej metodike.

Súčasťou procesu vytvorenia a schvaľovania koncepcie rozvoja bude aktualizácia údajov Metainformačného systému verejnej správy týkajúcich sa príslušného orgánu riadenia. Orgán vedenia bude detailne informovať orgány riadenia o povinnostiach súvisiacich s vypracovaním koncepcie rozvoja a používania Metainformačného systému verejnej správy. Koordinácia s procesom posudzovania vplyvov na informatizáciu

¹⁸ Rezortná stratégia pre oblasť školstva je uvedená v dokumente Program informatizácie školstva do roku 2030, ktorý bude doplnený tak, aby zodpovedal aj potrebám Národnej stratégie informatizácie verejnej správy.

Koncepcia rozvoja informačných technológií predstavuje záväzný rámec pre všetky IT aktivity orgánu riadenia. Metodika doložky vplyvov na informatizáciu bude aktualizovaná tak, aby explicitne vyžadovala preukázanie súladu s NKIVS a príspevku k jej cieľom. Každá doložka vplyvov na informatizáciu vypracovaná v rámci legislatívnych alebo nelegislatívnych materiálov musí byť v súlade so schválenou Koncepciou príslušného orgánu riadenia. Pri vypracovaní doložky sa povinne overuje súlad navrhovaných IT riešení s prioritami a plánovanými aktivitami uvedenými v Koncepcii a ich príspevok k plneniu cieľov NKIVS. Orgán vedenia pri posudzovaní doložky vplyvov explicitne hodnotí jej súlad s Koncepciou a v prípade nesúladu materiál vráti na prepracovanie. Realizácia projektov alebo veľkých zmenových požiadaviek môže byť iba v rámci schválenej koncepcie rozvoja.¹⁹ Tento mechanizmus zabezpečuje konzistentnosť plánovania a elimináciu ad-hoc riešení, ktoré by mohli narušiť strategické smerovanie informatizácie.

Zabezpečenie realizácie, monitorovanie a hodnotenie

Úspešná realizácia stratégie informatizácie verejnej správy si vyžaduje dôsledné riadenie výkonnosti, ktoré prebieha v cykle: nastavenie cieľov, ich realizácia prostredníctvom konkrétnych programov a projektov, meranie pokroku a výsledkov, vyhodnotenie spätnej väzby a následná korekcia prístupov alebo vyvodenie zodpovednosti.

KONTROLA A DOHLAD

Na zabezpečenie kvality výsledkov a koordinácie pri napĺňaní strategických priorít bude orgán vedenia vykonávať systematický dohľad nad programami a projektmi, ktoré majú významný dopad na plnenie cieľov informatizácie. Tento dohľad zahŕňa vyhodnocovanie plnenia cieľov a príspevku k definovaným merateľným ukazovateľom, posudzovanie realizovateľnosti časového plánu a hodnotenie dostatočnosti navrhovaných aktivít vzhľadom na požadované výstupy.

Na tento účel orgán vedenia vytvára a aktualizuje realizačnú mapu aktivít, v ktorej sú k míľnikom a opatreniam podľa Akčného plánu priradené kľúčové aktivity, stav ich realizácie a identifikované riziká. Údaje potrebné pre vykonávanie dohľadu poskytnú orgány riadenia v určenej štruktúre obsahujúcej najmä informácie o plnení míľnikov, výdavkoch, dosiahnutých výstupoch a ďalšom plánovanom postupe. Údaje budú slúžiť na vyhodnocovanie pokroku, identifikáciu problémov a cielené riadenie ďalších krokov.

Súčasťou riadiaceho rámca je aj systém eskalácie, založený na včasnom upozorňovaní na odchýlky od plánovaných hodnôt spolu s návrhmi nápravných opatrení. Výstupy z dohľadu a hodnotení budú štvrťročne vyhodnocované na úrovni Rady vlády pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh.

¹⁹ V prípade závažných dôvodov, najmä potreby neodkladnej implementácie legislatívnych zmien, zaistenia prevádzky a kybernetickej bezpečnosti, môže orgán riadenia iniciovať využitie osobitného postupu podľa §27 Zákona č.95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe.

RIADENIE ORGANIZAČNEJ ZMENY A ADOPCIE DIGITÁLNYCH RIEŠENÍ

Na zabezpečenie plnenia cieľov informatizácie a dosahovanie s nimi súvisiacich merateľných ukazovateľov je súčasťou riadenia informatizácie aj systematické plánovanie a monitorovanie kľúčových netechnických aktivít. Ide najmä o aktivity organizačného a procesného charakteru, ako aj o komunikačné aktivity, prácu s používateľmi a podporu osvojovania digitálnych služieb v praxi. Cieľom je zabezpečiť reálne naplnenie vopred identifikovaných prínosov – tak pre občanov a zamestnancov, ako aj pre zefektívnenie fungovania verejnej správy.

Tieto aktivity budú identifikované už v rámci dlhodobých plánov aktivít uvádzaných v koncepcii rozvoja informačných technológií verejnej správy. Ich detailnejší popis tvorí podstatnú časť projektového plánu, pričom je evidentné, že mnohé z nich je možné alebo účelné vykonávať až po nasadení technického riešenia do prevádzky. Po ukončení realizačných projektov budú pokračujúce netechnické aktivity sledované v časti koncepcie rozvoja týkajúcej sa aktuálneho stavu a zabezpečenia prevádzky. Orgán vedenia bude tieto aktivity vyhodnocovať rovnako ako technické výstupy – z hľadiska ich skutočného prínosu k plneniu strategických cieľov a KPI.

RIADENIE ZDROJOV

Riadenie informatizácie bude vychádzať z kombinácie viacerých zdrojov financovania s dôrazom na efektívnosť, udržateľnosť a priamu väzbu na strategické ciele. Základným pilierom je štátny rozpočet s viacročným finančným rámcom, ktorý umožní plánovanie rozvoja a prevádzky informačných technológií verejnej správy v strednodobom horizonte. Tento rámec bude doplnený o zdroje z európskych štrukturálnych a investičných fondov, alebo iných finančných mechanizmov EÚ. Väčší dôraz môže byť kladený na rozvoj verejno-súkromných partnerstiev, predovšetkým v oblasti inovácií, vývoja a overovania nových riešení.

Súčasťou prípravy rozpočtov pre orgány riadenia bude vyhodnotenie súladu plánovaných výdavkov so schváleným dlhodobým plánom vyjadreným v koncepcii rozvoja informačných technológií verejnej správy, reálnym stavom jeho napĺňania a príspevku aktivít k plneniu cieľov informatizácie verejnej správy. Súčasťou riadenia nákladov bude aj využívanie princípov FinOps, zameraných na optimalizáciu výdavkov na infraštruktúru a prevádzkové služby.

Pre úspešnú realizáciu informatizácie je kľúčové systematické posilňovanie odborných kapacít verejnej správy. Dôraz bude kladený na rozvoj digitálnych kompetencií zamestnancov prostredníctvom cielených vzdelávacích programov, v relevantných prípadoch aj odbornej certifikácie, spolupráce s externými expertmi a vytvárania odborných komunít. Podporený bude vznik centier excelentnosti v kľúčových oblastiach a mechanizmov zdieľania postupov dobrej praxe medzi organizáciami.

Dôležitou súčasťou riadenia zdrojov je aj rozvoj a zdieľanie technickej infraštruktúry. Orgán vedenia bude zabezpečovať vybrané technické kapacity centrálné, najmä v prípadoch, kde je možné dosiahnuť úspory z rozsahu alebo kde ide o špecializované a náročné kapacity, ktoré nie je efektívne individuálne zabezpečovať každým orgánom riadenia. Dlhodobým cieľom je postupný prechod na zdieľané poskytovanie technických zdrojov vo všetkých oblastiach, kde to zodpovedá potrebám a umožní vyššiu efektívnosť, bezpečnosť a kvalitu služieb.

Na zabezpečenie udržateľnej digitalizácie územnej samosprávy a zdieľania nástrojov a poznatkov bude vytvorený stabilný mechanizmus spolufinancovania. Zavedieme samostatnú dotačnú schému pod záštitou MIRRI v objeme minimálne 10 mil. Eur ročne, pričom podporované budú najmä mikro-projekty do 100 000 EUR. Schéma bude zameraná na podporu digitalizácie územných samospráv, najmä po skončení eurofondových a plánovacích období. Tento mechanizmus bude kľúčový pre realizáciu inovácií a rozvoj 25 životných situácií postavených na princípoch personalizácie do roku 2030, pričom sa zohľadnia finančné možnosti samospráv a potreba rýchlej implementácie. Schéma bude komplementárna k centrálnym poskytovaným službám (centrálne komponenty, registre, vládny cloud), ktoré budú samosprávy využívať bezplatne.

ZABEZPEČENIE IT ĽUDSKÝCH ZDROJOV

Digitálna transformácia vyžaduje dramatické navýšenie IT špecialistov. S aktuálnym deficitom 15 000 informatikov na trhu práce a potrebou ďalších 30 000 do roku 2035, NKIVS implementuje systémovú podporu:

- Národný program rozvoja IT vzdelávania v koordinácii MŠVVaM SR.
- Špecializované študijné programy: kybernetická bezpečnosť, AI, dátová veda.
- Duálne vzdelávanie a stáže vo verejnej správe.
- Certifikačné programy pre rýchlu rekvalifikáciu.
- Motivačné štipendijné programy pre nedostatkové IT špecializácie.
- Konkurencieschopné podmienky pre IT pozície vo VS.
- Spolupráca so zamestnávateľskými zväzmi (ITAS, RÚZ).

PREHODNOCOVANIE A AKTUALIZÁCIA STRATÉGIE

Strategický rámec informatizácie je pravidelne vyhodnocovaný a v prípade potreby aktualizovaný tak, aby zostával účinný, dosiahnuteľný a prispôsobený meniacim sa podmienkam. Na ročnej báze je vypracovávaná správa o plnení Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy, ktorá formálne vyhodnotí napĺňanie stratégie. Jej súčasťou je vyčíslenie stavu merateľných ukazovateľov, identifikácia hlavných rizík a návrh zmien potrebných na ich minimalizáciu. Na základe tohto vyhodnotenia môže dôjsť k aktualizácii priorít, cieľov a programov uvedených v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy.

Akčný plán môže byť podľa potreby na ročnej báze, najmä v prípadoch, keď ide o spresnenie termínov, obsahu alebo rozsahu v ňom uvedených míľnikov a opatrení.

Orgán vedenia zabezpečí koordináciu procesu revízie a zapojenie všetkých relevantných aktérov.

5 UMELÁ INTELIGENCIA VO VEREJNEJ SPRÁVE

Ambícia AI republiky

Slovensko si stanovuje ambiciózny cieľ stať sa lídrom v oblasti využívania umelej inteligencie v oblasti digitalizácie verejnej správy v stredoeurópskom priestore – vybudovať takzvanú "AI republiku", kde moderné technológie slúžia občanom a zvyšujú kvalitu života. Nejde len o technologickú modernizáciu, ale o systematickú transformáciu fungovania štátu prostredníctvom inteligentných riešení, ktoré zefektívnia procesy, zlepšia rozhodovanie a umožnia poskytovať personalizované služby občanom a podnikateľom na základe ich skutočných požiadaviek a potrieb.

Implementácia umelej inteligencie vo verejnej správe tak predstavuje priemyselnú verejnú politiku nového typu. Štát aktívne generuje dopyt po AI riešeníach prostredníctvom strategických projektov, zabezpečuje kvalitné údaje potrebné na tréning modelov a vytvára bezpečné prostredie pre experimentovanie. Uvažovaný inovačný útvar pre digitálnu transformáciu verejnej správy bude slúžiť ako „sandbox“ pre testovanie riešení pred ich plošným nasadením, pričom úspešné pilotné projekty budú škálované naprieč celou verejnou správou. Tento prístup stimuluje domáci IT sektor, vytvorí pracovné miesta s vysokou pridanou hodnotou a pomôže s budovaním ekosystému spolupráce medzi verejným, súkromným a akademickým sektorom.

MIRRI SR zriadi a bude spravovať centrálny register AI systémov verejnej správy v súlade s požiadavkami čl. 60 aktu o umelej inteligencii, do ktorého budú orgány riadenia povinné registrovať všetky AI systémy pred ich nasadením vrátane informácií o účele použitia, úrovni rizika a výsledkoch posúdenia vplyvu na základné práva.

Prierezová implementácia naprieč strategickými prioritami

V rámci **Digitálneho úradu** sa AI stane základným nástrojom transformácie vnútorných procesov. Inteligentní asistenti budú podporovať zamestnancov verejnej správy pri rutinných činnostiach, automaticky kategorizovať a smerovať dokumenty, extrahovať kľúčové informácie z neštruktúrovaných textov a navrhovať optimálne riešenia. Zavedenie algoritmov pre „*business process mining*“ pomôže identifikovať úzke miesta v procesoch, čo výrazne posilní možnosti pre optimalizáciu. Prediktívne modely umožnia lepšie plánovanie kapacít a proaktívne riadenie agendy. Zavedú sa systematické metódy pre aplikáciu automatizácie a algoritmickeho rozhodovania. Využívanie AI nástrojov určených na overovanie údajov v elektronicky vedených registroch napomôže automatizovaným a nediskriminačným spôsobom výrazne zvýšiť presnosť, aktuálnosť a úplnosť údajov, čo má pre orgány riadenia a iné subjekty s povoleným prístupom zásadný význam pri prijímaní platných a zákonných rozhodnutí na základe uvedených údajov. Výstupy tohto druhu AI nástrojov je možné distribuovať v podobe notifikácií všetkým registrom, ktoré vedú rovnakú kategóriu údajov, a tiež ďalším používateľom.

Pre **Služby občanom a podnikateľom** prinesie AI výrazné zlepšenie používateľskej skúsenosti. Konverzační AI asistenti poskytujú neustálu podporu v prirodzenom jazyku, pomáhajú občanom navigovať komplexnými životnými situáciami a s vyplňaním formulárov. Spätnú väzbu od občanov bude systematicky analyzovaná a automaticky sa identifikujú oblasti na zlepšenie. Algoritmy pre personalizáciu prispôbia obsah a formu komunikácie individuálnym potrebám používateľov, pričom proaktívne budú upozorňovať na relevantné nároky a povinnosti.

Využívanie hodnoty v údajoch sa exponenciálne zvýši vďaka pokročilej analytike a strojovému učeniu. AI modely odhalia skryté vzory v rozsiahlych datasetoch, umožnia presnejšie prognózovanie trendov a podporia evidence-based policy making, napríklad pri posudzovaní vplyvov regulácií, pri simulácii dopadov reforiem alebo pri hodnotení investícií. V rámci strategickej priority sa tiež vybuduje báza údajov potrebná pre učenie algoritmov. Automatizované systémy zabezpečia kontinuálne monitorovanie kvality údajov, detekciu anomálií a inteligentné prepájanie dát z rôznych zdrojov.

Technologická infraštruktúra bude optimalizovaná pomocou AIOps (*Artificial Intelligence for IT Operations*) riešení, ktoré automaticky podporia riešenie prevádzkových problémov. Vládny cloud sa stane centrálnym miestom pre AI nástroje, aby boli dostupné pre všetky orgány verejnej správy – od predtrénovaných modelov pre spracovanie prirodzeného jazyka a *computer vision*, cez AutoML platformy umožňujúce vytvárať vlastné modely, až po špecializované služby pre konkrétne agendy.

V oblasti **Kybernetickej bezpečnosti** sa AI stane dôležitým nástrojom ochrany. Algoritmy strojového učenia v reálnom čase budú analyzovať sieťovú prevádzku, identifikujú anomálie a potenciálne hrozby s presnosťou nedosiahnuteľnou tradičnými metódami. Zároveň sa deteguje podozrivé správanie používateľov a automaticky sa budú spúšťať ochranné mechanizmy. V rámci prevencie sa bude AI využívať na prognózu budúcich útokov.

Konsolidovaná analytická vrstva ako technologická platforma pre AI transformáciu

Kľúčovým systémom pre AI transformáciu bude Konsolidovaná analytická vrstva (KAV), ktorá sa stane centrálnou platformou pre vývoj, nasadzovanie a prevádzku AI riešení vo verejnej správe. KAV implementuje systematický MLOps (*Machine Learning Operations*) framework, ktorý štandardizuje celý životný cyklus AI modelov – od prípravy dát cez tréning a validáciu až po nasadenie do produkcie a kontinuálny monitoring výkonu. Táto platforma zabezpečí, že AI riešenia budú spoľahlivé, auditovateľné a v súlade s etickými princípmi.

V rámci KAV sa implementuje „Model AI Factory“. Namiesto izolovaných projektov sa vytvorí systém kontinuálnej produkcie AI modelov s jasne definovanými procesmi, rolami a metrikami. AI Factory funguje na princípe industrializovaného vývoja – štandardizované dátové kanály (*Data Pipeline*), znovupoužiteľné komponenty, automatizované testovanie a centralizované riadenie modelov. Tento prístup dramaticky znižuje čas potrebný na vývoj nových AI riešení z mesiacov na týždne a umožňuje rýchlu replikáciu úspešných modelov naprieč rôznymi agendami verejnej správy.

Etický rámec a transparentnosť

Kľúčovým princípom nasadzovania AI vo verejnej správe je transparentnosť a auditovateľnosť. Každé AI riešenie bude vybavené mechanizmom "AI DNA" – jedinečnou digitálnou identifikáciou, ktorá umožní presný audit každej AI interakcie. Občania budú mať právo dozvedieť sa, kedy a ako AI ovplyvnila rozhodnutie týkajúce sa ich osoby. Implementujeme princíp „Človek v procese (*Human in the Loop*)" pre kritické rozhodnutia, kde AI slúži ako podpora, nie náhrada ľudského úsudku. AI môže navrhovať a podporovať rozhodovanie, ale konečné rozhodnutie s právnym účinkom musí vždy vykonať zodpovedný úradník, pričom automatizované rozhodovanie bez ľudskej kontroly je explicitne zakázané.

Pred nasadením každého AI systému vo verejnej správe bude povinné vykonať AI Impact Assessment (posúdenie vplyvu) v súlade s čl. 9 a 14 aktu o umelej inteligencii a čl. 22 GDPR, ktoré vyhodnotí riziká pre základné práva a zabezpečí preventívne opatrenia proti nesprávnemu rozhodovaniu.

Pre AI systémy používané v sociálnych agendách sa zavádza povinná vysvetliteľnosť a auditovateľnosť modelov - každé AI odporúčanie musí byť zdôvodniteľné, spätne vysledovateľné a kontrolovateľné, čo zabezpečí dôveryhodnosť a etickosť nástrojov v citlivej sociálnej oblasti. Systematické vzdelávanie zamestnancov verejnej správy v oblasti AI zabezpečí, že technológia bude správne využívaná a interpretovaná. Centrá excelencie budú šíriť najlepšiu prax a podporovať adopciu AI riešení. Spolupráca so slovenskými aj zahraničnými univerzitami zabezpečí prílev talentov a najnovších poznatkov z výskumu.

Bezpečnosť AI systémov.

Nasadzovanie AI vo verejnej správe vyžaduje osobitný bezpečnostný rámec nad rámec tradičnej kybernetickej bezpečnosti. V súlade s Nariadením EÚ o umelej inteligencii (AI Act) sa implementuje komplexný systém hodnotenia a riadenia rizík AI systémov:

Posudzovanie dopadov na základné práva (FRIA):

- Všetky AI systémy používané vo verejnej správe, najmä 12 plánovaných AI asistentov a systémy podpory rozhodovania, prejdú povinným posúdením dopadov na základné práva a slobody (Fundamental Rights Impact Assessment).
- FRIA sa vykoná pred nasadením a pravidelne počas prevádzky (minimálne ročne).
- Hodnotenie pokrýva: diskrimináciu, súkromie, transparentnosť, ľudskú dôstojnosť a prístup k službám.
- Výsledky FRIA budú verejne dostupné pre systémy ovplyvňujúce občanov.

Kategorizácia AI systémov podľa rizika:

- Vysokorizikové AI systémy (napr. sociálne dávky, zdravotníctvo, vzdelávanie) – plný súlad s AI Act vrátane CE značky.
- Stredne rizikové systémy – odľahčený režim s pravidelnými auditmi.
- Nízko rizikové systémy – samoregulácia s etickými guidelines.

Governance pre bezpečnú AI:

- AI Ethics Board pri MIRRI SR – dohľad nad etickým nasadzovaním AI.
- Povinná "AI Impact Assessment" pre všetky projekty nad 500 000 EUR.
- Register AI systémov verejnej správy s verejným prístupom.
- Pravidelné etické audity AI systémov (2x ročne pre vysokorizikové).

Technické bezpečnostné opatrenia pre AI:

- Ochrana pred adversariálnymi útokmi a data poisoning.
- Zabezpečenie trénovacích dát a modelov.
- Auditovateľnosť AI rozhodnutí (AI DNA princíp).
- Robustnosť voči bias a diskriminácii.
- Vysvetliteľnosť pre vysokorizikové aplikácie.

Očakávané dopady

Do roku 2030 očakávame, že systematické nasadenie AI prinesie merateľné zlepšenie vo všetkých kľúčových oblastiach: automatizácia rutinných procesov uvoľní kapacity zamestnancov verejnej správy pre hodnotnejšiu prácu, čas vybavenia žiadostí sa skrátí, spokojnosť občanov so službami vzrastie. AI pomôže ušetriť náklady na IT prevádzku a zvýši detekciu bezpečnostných hrozieb. **AI republika nie je len víziou, ale konkrétnym plánom transformácie.**

AI Giga Factories a výpočtová infraštruktúra novej generácie

Slovenská republika bude aktívne participovať na európskej iniciatíve AI Factories, ktorá vytvára sieť vysoko výkonných výpočtových centier pre trénovanie a nasadzovanie veľkých AI modelov. V rámci konsolidácie dátových centier verejnej správy identifikujeme vhodné lokality pre zapojenie do tejto iniciatívy, pričom prioritou bude vytvorenie národného AI výpočtového uzla prepojeného s európskou infraštruktúrou.

Kvantové technológie a príprava na post-quantovú éru

Hoci praktické nasadenie kvantových počítačov vo verejnej správe je stále vo fáze výskumu, táto koncepcia pripravuje pôdu pre budúce využitie týchto prelomových technológií. V horizonte do 2030 sa zameriame na tri kľúčové oblasti: (1) monitoring vývoja kvantových technológií a ich potenciálnych aplikácií pre optimalizačné úlohy vo verejnej správe (logistika, plánovanie zdrojov, komplexné simulácie); (2) príprava na post-quantovú kryptografiu implementáciou kvantovo-odolných šifrovacích algoritmov v kľúčových systémoch verejnej správy v súlade s odporúčaniami ENISA a NIST; (3) budovanie partnerstiev s akademickým sektorom a zapojenie do európskych kvantových iniciatív (Quantum Flagship, EuroQCI) pre testovanie pilotných riešení.

6 PRÍLOHY

6.1 Východiská pri príprave koncepcie

Ciele Slovenska v súlade s ďalšími európskymi nariadeniami a iniciatívami

Európska komisia v období rokov 2019-2024 v rámci priority „Európa pripravená na digitálny vek“ predstavila viacero legislatívnych aktov zameraných na reguláciu digitálnych trhov a podporu inovácií s priamymi aj nepriamymi presahmi na verejný sektor. Legislatívne akty vytvárajú nové nezanedbateľné implementačné úlohy pre členské štáty. Pre ich úspešnú implementáciu je potrebné vytvoriť vhodný inštitucionálny rámec. V novembri 2024 vláda SR prijala materiál *Inštitucionálny a koordinačný rámec pre digitálnu transformáciu Slovenska*, ktorý obsahuje opatrenia s cieľom úspešnej implementácie legislatívnych iniciatív EÚ v oblasti digitálneho sektora²⁰.

1. Program DIGITAL EU:

- Zvýšiť digitálne zručnosti: Slovensko by malo zabezpečiť, aby minimálne 80 % dospelých malo základné digitálne zručnosti do roku 2030. To zahŕňa školenia a vzdelávacie programy pre obyvateľstvo.
- Podpora digitálnej transformácie: Zvýšiť investície na implementáciu a zlepšovanie digitálnych technológií v oblasti zdravotnej starostlivosti, vzdelávania a verejných služieb.

2. Nariadenie eIDAS (elektronická identifikácia a služby dôvery):

- Zaviesť harmonizované elektronické identifikačné systémy: Slovensko musí zabezpečiť interoperabilitu svojich systémov a umožniť občanom prístup k digitálnym službám v celej EÚ prostredníctvom bezpečnej a uznávanej elektronickej identifikácie.

3. Nariadenie o umelej inteligencii (AI Act) a ďalšie dátové a iné predpisy relevantné pre AI:

- Vyvinúť politiku a uplatňovať existujúce regulácie týkajúce sa AI: Slovensko musí uplatňovať a implementovať etické a právne rámce pre využívanie umelej inteligencie, vrátane ochrany osobných údajov, a zabezpečenia. Musí tiež vybudovať orgány dohľadu a regulačný „sandbox“.

4. Digitálne jednotné trhy a platformy:

- Podporovať inovácie a konkurencieschopnosť: Slovensko by malo vytvárať priaznivé podmienky pre podniky pri využívaní digitálnych platforiem a vyžadovať implementáciu regulácií, ktoré podporujú sprístupnenie údajov a ich zdieľanie.

5. Obeh údajov a interoperabilita:

- Implementovať stratégie otvorených údajov: Zabezpečiť, aby verejné a súkromné údaje boli zdieľané a využívané, pričom by sa malo klásť dôraz na ochranu súkromia.

6. Boj proti digitálnemu vylúčeniu:

- Zvýšiť prístup k digitálnym technológiám: Zabezpečiť prístup k vysokorychlostnému internetu vo vidieckych a zraniteľných oblastiach.

²⁰ ÚV SR. 2024. Inštitucionálny a koordinačný rámec pre digitálnu transformáciu Slovenska – návrh.
<https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/30217/1>

7. Nariadenie o zriadení jednotnej digitálnej brány:

- Implementovať online postupy definované nariadením a sprístupniť ich cezhranične.

8. Akt o interoperabilnej Európe

- Nariadenie (článok 3) stanovuje povinnosť pre členské štáty vypracovať tzv. hodnotenia interoperability pri transeurópskych digitálnych verejných službách²¹.

Prehľad Európskych iniciatív v oblasti digitalizácie

TALLINSKÁ DEKLARÁCIA

Dňa 6. októbra 2017 podpísali všetky členské štáty EÚ a krajiny EZVO Ministerskú deklaráciu o elektronickej verejnej správe (Tallinská deklarácia). Tento dokument predstavuje politický záväzok na zabezpečenie vysokokvalitných digitálnych verejných služieb zameraných na používateľa a plynulých cezhraničných služieb pre podniky.

Členské štáty potvrdili svoj záväzok prepojiť verejné elektronické služby a implementovať nariadenie eIDAS, pričom sa zameriavajú na princíp „iba raz“. Tallinská deklarácia, ktorá nadväzuje na Deklaráciu z Malmö z roku 2009 a Akčný plán pre elektronickú verejnú správu na roky 2016-2020, zdôrazňuje význam inovatívnej a spoľahlivej vlády pre rozvoj dynamickej európskej spoločnosti.

Od roku 2009 sa dosiahli kľúčové míľniky ako elektronické obstarávanie a elektronická identifikácia (eID). Vyhlásenie poskytuje dôležitý impulz pre investície do modernizácie verejného sektora a uznáva potreby a očakávania občanov a podnikov pri interakcii s orgánmi verejnej správy, pričom sa zaväzujú dodržiavať zásady zamerania na používateľa.

BERLÍNSKA DEKLARÁCIA O DIGITÁLNEJ SPOLOČNOSTI A DIGITÁLNEJ VLÁDE

Cieľom Berlínskej deklarácie, prijatej v roku 2020 počas nemeckého predsedníctva v Rade EÚ, je nadviazať na Tallinskú deklaráciu o elektronickej verejnej správe z roku 2017. Zameriava sa na digitalizáciu služieb v súlade s demokratickými hodnotami a ľudskými právami. Medzi najzásadnejšie body patrí napríklad eID a to nielen vo verejnej správe ale aj v súkromnej sfére, podpora princípu „jeden krát a dosť“ a ďalšie. Deklarácia uvádza 7 základných zásad, relevantné pre NKIVS sú dve:

1. Dôvera a bezpečnosť v interakciách digitálnej vlády:

- Občania majú mať možnosť bezpečne využívať digitálne služby a pohodlne sa autentifikovať na úrovni EÚ.
- Všetci obyvatelia EÚ majú mať prístup k jednoduchej a bezpečnej elektronickej identifikácii (e-ID), ktorá umožňuje prístup k verejným, súkromným a cezhraničným digitálnym službám.

²¹ Usmernenie Európskej komisie k Aktu o interoperabilnej Európe: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/assessments/assessment-guidelines>

- Pre posilnenie dôvery je potrebné zaistiť, aby ľudia pracovali s dôveryhodnými a overiteľnými aplikáciami a digitálnymi službami verejnej správy, ktoré sú plne v súlade s vysokými štandardami bezpečnosti a požiadavkami a potrebami používateľov a zabezpečiť potrebný právny rámec na zabezpečenie transparentnosti, predvídateľnosti a bezpečnosti „by design“ (zámerne/úmyselne).

2. Digitálna suverenita a interoperabilita definuje nasledovný budúci stav:

- Všetky digitálne komponenty informačno-komunikačných technológií riešení (hardvér, softvér a služby) musia spĺňať európske požiadavky.
- V európskom rámci sa vytvoria podmienky, pre rozvoj a nasadzovanie vlastných kľúčových digitálnych kapacít, vrátane bezpečnej cloudovej infraštruktúry a interoperabilných služieb.
- Spoločné štandardy, modulárna architektúra a používanie open-source softvér (OSS) vo verejnom sektore umožnia rozvoj strategických digitálnych nástrojov a kapacít.
- Musí byť zabezpečená dostupnosť vysoko výkonných digitálnych riešení na zabezpečenie slobody voľby a schopnosť meniť IT moduly v prípade potreby.
- Softvér, údaje a nástroje vytvorené verejným sektorom majú byť opätovne použiteľné a otvorene prístupné.
- Posilnený rámec interoperability a regulačné rámce sú kľúčové pre zvýšenie ekonomickej hodnoty údajov, čím sa vytvorí jednotný trh s údajmi.

Vyhodnotenie Indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) z roku 2024

Európska komisia každoročne sleduje pokrok a úroveň rozvoja digitálnej konkurencieschopnosti Európy v jednotlivých členských krajinách pomocou Indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI). Od roku 2023 a v súlade s politickým programom Digitálna dekáda 2030 je DESI integrovaný do správy o stave digitálnej dekády a používa sa na monitorovanie pokroku pri dosahovaní digitálnych cieľov nastavených do roku 2030.

Index DESI pre rok 2024 je založený na údajoch z roku 2023 a obsahuje celkovo 36 ukazovateľov, z ktorých 15 je kľúčových pre sledovanie výkonnosti digitálnej dekády. Aby sa dali jasne prepojiť ukazovatele a súvisiace ciele, sú ukazovatele zoskupené do štyroch dimenzií:

1. Digitálne zručnosti občanov.
2. Digitálna infraštruktúra (v zmysle dostupnosti pevného a mobilného broadbandu).
3. Digitálna transformácia podnikov.
4. Digitalizácia verejných služieb.

Digitalizácie verejnej správy sa týka práve posledná, štvrtá dimenzia, ktorá obsahuje 8 ukazovateľov v dvoch poddimenziách: digitálna verejná správa a elektronické zdravotníctvo. Definícia týchto ukazovateľov ako aj umiestnenie Slovenska v rámci Európskej únie sa nachádza v tabuľke nižšie.

Tabuľka 3: Výsledky Slovenska v indexe DESI²²

Názov ukazovateľa (Poddimenzia)	Definícia	Zdroj	Hodnota Slovenska (Miesto v rámci EÚ)	
			2024	2023
Používatelia eGovernmentu	Fyzické osoby, ktoré za posledných 12 mesiacov použili internet na interakciu s orgánmi verejnej správy na webových stránkach alebo v mobilných aplikáciách. (udáva sa ako percento používateľov internetu)	Zisťovanie o využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach a u jednotlivcov	80,46 % (16.)	81,59 % (15.)
Digitálne verejné služby pre občanov (eGovernment)	Podiel administratívnych krokov, ktoré možno vykonať online v prípade významných životných udalostí (narodenie dieťaťa, nové bydlisko atď.) pre občanov. (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²³	72,06 (22.)	67,24 (22.)
Digitálne verejné služby pre podnikateľov (eGovernment)	Ukazovateľ vo všeobecnosti odráža podiel verejných služieb potrebných na začatie podnikania a vykonávanie bežných obchodných operácií, ktoré sú dostupné online pre domácich aj zahraničných používateľov. Služby poskytované prostredníctvom portálu získavajú vyššie skóre, služby, ktoré poskytujú len informácie (ale musia byť vyplnené offline), získavajú obmedzenejšie skóre. (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²⁴	79,18 (21.)	77,93 (21.)
Predvyplnené formuláre (eGovernment)	Množstvo údajov, ktoré sú predvyplnené v online formulároch verejnej služby. (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²⁵	53,33 (22.)	55,86 (19.)

²² https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2024&indicator=desi_us&breakdown=total&unit=egov_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,FL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE

²³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

²⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

²⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

Názov ukazovateľa (Poddimenzia)	Definícia	Zdroj	Hodnota (Miesto Slovenska v rámci EÚ)	
			2024	2023
Transparentnosť poskytovania služieb, dizajn a osobné údaje (eGovernment)	Do akej miery sú procesy služieb transparentné, služby sú navrhnuté so zapojením používateľov a používatelia môžu spravovať svoje osobné údaje. (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²⁶	47,64 (25.)	46,05 (25.)
Používateľská podpora (eGovernment)	Rozsah, v akom je k dispozícii online podpora, funkcie pomoci a mechanizmy spätnej väzby, vrátane cezhraničných služieb. (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²⁷	82,01 (19.)	80,42 (18.)
Prívetivosť pre mobilné zariadenia (eGovernment)	Rozsah, v akom sú služby poskytované prostredníctvom mobilného rozhrania alebo rozhrania, ktoré reaguje na mobilné zariadenie (takzvaný responzívny dizajn). (udáva sa ako skóre od 0 do 100)	e-Government Benchmark 2024 ²⁸	94,43 (19.)	88,22 (22.)
Online prístup občanov k elektronickým zdravotným záznamom (eHealth)	Merané ako: (i) celoštátna dostupnosť služieb online prístupu občanov k údajom z ich elektronických zdravotných záznamov (prostredníctvom portálu pacienta alebo mobilnej aplikácie pre pacientov) s ďalšími opatreniami, ktoré umožňujú prístup k údajom aj určitým kategóriám osôb (napr. opatrovníkom detí, osobám so zdravotným postihnutím, starším osobám), a (ii) percento osôb, ktoré majú možnosť získať alebo využívať svoj vlastný minimálny súbor údajov týkajúcich sa zdravia, ktoré sú v súčasnosti uložené vo verejných a súkromných systémoch elektronických zdravotných	Digitálne desaťročie 2024: Štúdia ukazovateľov elektronického zdravotníctva ²⁹	66,34 (24.)	42,03 (26.)

²⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

²⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

²⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-egovernment-benchmark>

²⁹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-ehealth-indicator-study>

Názov ukazovateľa (Poddimenzia)	Definícia	Zdroj	Hodnota (Miesto Slovenska v rámci EÚ)	
			2024	2023
	záznamov (EHR). (udáva sa ako skóre od 0 do 100)			

Ako vidno v tabuľke vyššie, väčšina relevantných ukazovateľov vychádza z eGovernment Benchmark, ktorému sa budeme venovať v ďalšej časti. Keďže údaje v tabuľke sú z rokov 2022 a 2023, možno pozorovať (ako), že Slovensko v tomto období stagnovalo. Dôvodom môže byť to, že Operačný program integrovaná infraštruktúra 2014-2020, z ktorého sa financovali zásadné národné IT projekty, sa dokončoval ešte v rokoch 2023 a 2024, takže jeho výsledky ešte nie sú premietnuté do tohto indexu. Okrem percenta používateľov eGovernmentu je vo všetkých ukazovateľoch žiaľ pod priemerom Európskej únie. V umožnení online prístupu občanov k elektronickým zdravotným záznamom zaznamenalo Slovensko jeden z najväčších posunov v rámci EÚ – išlo o skok až o 20 bodov a posun z 26. miesta na 24. miesto. Na dosiahnutie 100 % cieľa v roku 2030 musí byť prístup univerzálny, aj pre špecifické skupiny ako opatrovníci detí a iné osoby prístupujúce k zdravotným záznamom druhej osoby na základe poverenia, osoby so zdravotným postihnutím a starší ľudia. K službám prístupu je potrebné pripojiť viac poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, keďže v súčasnosti údaje poskytujú najmä poskytovatelia zdravotnej starostlivosti z verejného sektora. Spomedzi rôznorodého výberu zdravotníckych údajov majú niektoré typy údajov obmedzenú dostupnosť, najmä údaje o lekárskech snímkach a laboratórnych výsledkoch. Odporúča sa tiež vytvoriť mobilnú aplikáciu na prístup k elektronickým zdravotným záznamom.

6.2 Slovník pojmov

Adresné digitálne služby sú verejné služby, ktoré sú špecificky zamerané na konkrétne skupiny občanov alebo podnikateľov na základe ich charakteristík, potrieb alebo situácie. Tieto služby sú navrhnuté tak, aby efektívne reagovali na špecifické požiadavky a očakávania užívateľov, čím sa zlepšuje ich prístup a spokojnosť. (Adresné služby sú cielené na skupiny s podobnými potrebami a Personalizované služby sú prispôsobené jednotlivcom na základe ich konkrétnych požiadaviek a preferencií.)

AI (umelá inteligencia) je oblasť informatiky, ktorá sa zaoberá vývojom systémov a technológií schopných vykonávať úlohy, ktoré si normálne vyžadujú ľudskú inteligenciu, ako je rozpoznávanie reči, učenie sa, riešenie problémov, plánovanie, vnímanie a rozhodovanie. AI využíva algoritmy, modely strojového učenia a rôzne prístupy k spracovaniu a analýze dát na dosiahnutie svojich cieľov.

AI asistent je inteligentný softvérový program alebo aplikácia, ktorá využíva umelú inteligenciu (AI) na poskytovanie podpory, informácií a automatizáciu úloh pre používateľov. Títo asistenti sú schopní interpretovať prirodzený jazyk, rozpoznať vzorce a reagovať na požiadavky v reálnom

čase. AI asistenti môžu fungovať v rôznych prostrediach, vrátane mobilných aplikácií, webových stránok a zariadení, a sú zvyčajne navrhnutí na zlepšenie používateľskej skúsenosti, zjednodušenie každodenných úloh a poskytovanie relevantných odborných informácií.

Algoritmické rozhodovanie je proces, pri ktorom sú rozhodovania a ich realizácia podporované algoritmami a automatizovanými systémami. Tento prístup využíva analýzu dát, predpovedné modely a programové logiky na to, aby optimalizoval rozhodovacie procesy v rámci verejnej správy. Algoritmické rozhodovanie môže zahŕňať širokú škálu aplikácií, od hodnotenia rizík po optimalizáciu alokácie zdrojov a zlepšovanie verejných služieb.

API (Application Programming Interface) API alebo rozhranie pre programovanie aplikácií, je súbor pravidiel a protokolov, ktoré umožňujú rôznym softvérovým aplikáciám vzájomne komunikovať a spolupracovať. API poskytuje metódy a nástroje, ktoré programátorom umožňujú pristupovať k funkcionalite iných systémov, služieb alebo aplikácií, a to bez nutnosti poznať ich internú implementáciu.

Automatizovaná infraštruktúra je systém, ktorý využíva nástroje a technológie na automatizáciu nasadzovania, správy a konfigurácie IT infraštruktúry, čím znižuje manuálnu prácu a zlepšuje efektivitu, presnosť a rýchlosť operácií.

Automatizáciu procesov je technológia, ktorá umožňuje nahradenie manuálnych a opakujúcich sa činností automatickými riešeniami, čím sa zvyšuje efektívnosť a presnosť pracovných procesov v štátnej správe. Tento prístup zahŕňa využívanie softvérových nástrojov, robotizácie, umelých inteligencií a iného technologického vybavenia na spracovanie údajov, vykonávanie úloh a riadenie procesov s minimálnym zásahom človeka.

Best-of-breed riešenie je prístup, ktorý spočíva v kombinovaní najlepších dostupných nástrojov a technológií z rôznych poskytovateľov, aby sa vytvorilo optimálne riešenie splňujúce konkrétne potreby organizácie. Toto riešenie ťaží z inovácií a silných stránok jednotlivých produktov.

Business Process Mining je technika, ktorá využíva analytické nástroje a metódy na získavanie poznatkov o prevádzkových procesoch v organizácii pomocou dát generovaných vo firemných IT systémoch. Cieľom analýzy podnikových procesov je identifikovať, vizualizovať a optimalizovať skutočné procesy na základe analýzy historických údajov, pričom sa odhaľujú odchýlky, neefektívnosti a oblasti na zlepšenie. Tento prístup umožňuje organizáciám lepšie porozumieť ich procesom, predvídať problémy a zlepšovať celkovú efektivitu a výkonnosť.

Centralizovaný model s DevOps platformou je prístup, kde je všetko riadené a organizované prostredníctvom jedného centrálného DevOps prostredia, ktoré poskytuje nástroje a procesy na správu a automatizáciu vývoja a prevádzky aplikácií. Tento model umožňuje zjednodušiť koordináciu, monitorovanie a správu celého pracovného cyklu aplikácie.

Centrálny ontologický model je štruktúrovaný a formalizovaný rámec, ktorý definuje a kategorizuje pojmy, vzťahy a väzby medzi dátami v rámci danej domény, najmä v oblasti dátovej správy a informatizácie. Tento model slúži na zabezpečenie konzistencie a interoperability údajov v rôznych informačných systémoch, čím umožňuje lepšie zdieľanie a spravovanie informácií. Centrálny ontologický model pomáha vytvárať spoločný jazyk a porozumenie medzi rôznymi

zainteresovanými subjektmi a systémami, čo podporuje efektívnejšie spracovanie a analýzu dát v rámci organizácie alebo štátnej správy.

Centrum excelentnosti (CoE) je špecializovaná skupina alebo jednotka v organizácii, ktorá sa zameriava na rozvoj odborných znalostí, inovácií a najlepších praktík v konkrétnej oblasti, ako sú technológie, procesy alebo služby. Cieľom centra excelentnosti je podporovať organizáciu pri dosahovaní vysokých štandardov výkonu a efektívnosti.

Cloud-native kontajnerová platforma je prostredie navrhnuté na spúšťanie, správu a orchestráciu kontajnerizovaných aplikácií v cloudovom prostredí. Tento prístup využíva architektúru microservices a umožňuje škálovanie, flexibilitu a rýchle nasadzovanie aplikácií.

Cloud-native prevádzka je prístup k vývoju a správe aplikácií, ktorý plne využíva výhody cloudových prostredí. Tento model sa zameriava na vytváranie aplikácií, ktoré sú navrhnuté na beh v cloude, čo umožňuje dynamické škálovanie, rýchle nasadzovanie a efektívne využívanie cloudových zdrojov. Cloud-native aplikácie sú často založené na mikroslužbách, kontajneroch a automatizácii, čo zjednodušuje správu a zvyšuje flexibilitu pri adaptácii na zmeny v prostredí a potrebách trhu.

Cloud-native workspace je pracovné prostredie navrhnuté a optimalizované na beh v cloudových prostrediach. Tento typ pracovného prostredia umožňuje flexibilitu, škálovateľnosť a rýchly prístup k zdrojom a službám prostredníctvom cloudových technológií.

COBIT rámec riadenia a dodržiavania predpisov (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) je rámec riadenia a dodržiavania predpisov, ktorý slúži na efektívne riadenie IT procesov, zlepšovanie IT správy a zabezpečenie dodržiavania regulatívnych a podnikových požiadaviek. COBIT poskytuje najlepšie praktiky, metodológie a nástroje na zabezpečenie, že IT systémy podporujú ciele organizácie a prispievajú k jej úspechu.

Chatbot je softvérový program, ktorý simuluje konverzáciu s používateľmi prostredníctvom textových alebo hlasových interakcií. Tieto automatizované nástroje sú navrhnuté tak, aby poskytovali podporu, odpovedali na otázky a vykonávali rôzne úlohy v reálnom čase, čím zefektívňujú interakciu medzi používateľmi a organizáciami. Chatboty sa často používajú v oblastiach ako zákaznícka podpora, spracovanie žiadostí a poskytovanie informácií.

Data-driven prístup je metodológia a stratégia, ktorá sa zakladá na využívaní dát a analytiky pri rozhodovaní, plánovaní a optimalizácii procesov a služieb. Tento prístup zahŕňa zbieranie, analyzovanie a interpretáciu dát s cieľom informovať o strategických a prevádzkových rozhodnutiach, identifikovať trendy, zlepšiť efektivitu a zvyšovať kvalitu poskytovaných služieb. Data-driven prístup je kľúčový pre digitálnu transformáciu a umožňuje organizáciám reagovať na potreby a správanie občanov a zákazníkov.

Datasets s vysokou hodnotou (High Value Datasets, HVD) sú druhy verejných údajov, ktoré majú významný potenciál na podporu inovácií, ekonomického rastu a zlepšenia služieb v súkromnom aj verejnom sektore. Tieto údaje sú cenné pre rôzne aplikácie a analýzy, a preto je ich sprístupnenie a zdieľanie prioritou Európskej únie. HVD zahŕňa široké spektrum dát, ako sú geografické údaje, dáta o doprave a životnom prostredí, štatistiky a informácie o hospodárskej činnosti, ktoré sú zverejnené tak, aby ich bolo možné efektívne využiť a analyzovať.

Data Spaces (dátové priestory) sú štruktúrované prostredia, v ktorých môžu organizácie, jednotlivci a systémy bezpečne zdieľať, spravovať a analyzovať údaje. Tento koncept je zameraný na interoperabilitu a zdieľanie dát, pričom poskytuje kontrolu nad tým, kto má prístup k údajom a akým spôsobom sú tieto údaje využívané. Dátové priestory podporujú spoluprácu a inovácie v oblasti správy dát na rôznych úrovniach, vrátane verejného a súkromného sektora.

Deliverology (moderné riadenie verejnej správy) je prístup k riadeniu a implementácii verejných politík a programov, ktorý sa sústreďuje na dosahovanie konkrétnych výstupov a výsledkov prostredníctvom dôsledného plánovania, monitorovania a hodnotenia pokroku. Tento model zdôrazňuje význam merania výkonu, spolupráce medzi rôznymi úrovňami vlády a neustáleho prispôsobovania sa na základe získaných údajov, čím podporuje efektívne dodávanie služieb a zlepšovanie výsledkov v rámci verejného sektora.

Delivery unit (Implementačná jednotka) je špeciálna organizačná jednotka v rámci verejnej správy, ktorá je zameraná na riadenie a implementáciu konkrétnych projektov a iniciatív. Táto jednotka je zodpovedná za efektívne plánovanie, realizáciu a hodnotenie výkonnosti projektov v rámci digitálnej transformácie a zlepšovania verejných služieb.

DevOps prístupy sú metodológie, ktoré integrujú vývoj (Development) a prevádzku (Operations) softvéru s cieľom zlepšiť spoluprácu, komunikáciu a efektivitu medzi týmito dvoma zložkami. Zameriavajú sa na automatizáciu a optimalizáciu procesov, čo umožňuje rýchlejšie dodávanie a nasadzovanie digitálnych služieb a aplikácií v prostredí verejnej správy.

DESI (*Digital Economy and Society Index*) je index vyvinutý Európskou komisiou, ktorý hodnotí a porovnáva výkonnosť krajín EÚ v oblasti digitálnej ekonomiky a spoločnosti. Tento index využíva rôzne ukazovatele na hodnotenie pokroku členských štátov v oblastiach ako digitálne zručnosti, infraštruktúra, digitálne verejné služby, podnikateľské inovatívne a ďalšie faktory, ktoré prispievajú k digitalizácii.

Digital First princíp je prístup k navrhovaniu a poskytovaniu služieb, ktorý kladie dôraz na digitálne kanály ako primárny spôsob interakcie s používateľmi. Tento prístup predpokladá, že všetky nové služby a procesy by mali byť najprv vyvinuté pre digitálne prostredie, pričom zabezpečuje, že občania a podniky majú jednoduchý a pohodlný prístup k verejným službám prostredníctvom online platforiem.

Digitálna dekáda 2030 je iniciatíva Európskej únie, ktorá sa zameriava na dosiahnutie ambiciózných cieľov v oblasti digitalizácie a technológií do roku 2030. Tento plán vytyčuje rámec pre digitálny prechod v EÚ, pričom sa sústreďuje na zlepšenie digitálnych zručností občanov, podporu digitálnych služieb, rozvoj digitálnej infraštruktúry a posilnenie technológií.

DIGITAL EU (Digitálna Európa) je špecializovaný plán Európskej únie, ktorý má za cieľ podporovať digitálnu transformáciu a technologický rozvoj v členských štátoch. Tento program je zameraný na financovanie projektov a iniciatív v oblastiach, ako sú digitálne zručnosti, digitálne služby, kybernetická bezpečnosť, umelá inteligencia, superpočítače a iné kľúčové technológie.

Digitálna transformácia je komplexný proces, ktorý zahŕňa integráciu digitálnych technológií do všetkých aspektov fungovania verejnej správy. Tento proces nezahŕňa len zavedenie nových technológií, ale aj zmenu kultúry, pracovných procesov a prístupu k poskytovaniu služieb,

s cieľom zlepšiť efektivitu, transparentnosť a kvalitu verejných služieb pre občanov a podnikateľov.

Európska peňaženka digitálnej identity je elektronické riešenie, ktoré umožňuje občanom a podnikom bezpečne uchovávať a spravovať svoje digitálne identifikačné prostriedky, certifikáty a ďalšie dôveryhodné dokumenty. Účelom európskej peňaženky je zjednodušiť prístup k rôznym verejným službám, zabezpečiť efektívnu autentifikáciu a autorizáciu a podporiť digitálne transakcie vo verejnej správe. Riešenie má byť navrhnuté tak, aby bolo v súlade s pravidlami eIDAS, čím sa zabezpečuje ich interoperabilita a akceptácia v celom rámci EÚ.

Dizajnové myslenie je prístup k riešeniu problémov, ktorý sa zameriava na porozumenie potrebám používateľov a vytváranie inovatívnych, používateľsky priateľských riešení. Tento proces zahŕňa cyklus fáz, ktorý zahŕňa empatizáciu s užívateľmi, definovanie problému, generovanie nápadov, prototypovanie a testovanie. Dizajnové myslenie sa úzko sústreďuje na kreativitu, spoluprácu a experimentovanie, pričom kladie dôraz na iteratívny prístup, ktorý umožňuje neustále zlepšovanie a prispôsobenie produktov alebo služieb podľa spätnej väzby od používateľov.

Digitálny spis je elektronická forma uchovávania a správy dokumentov, záznamov a informácií v štátnej správe, ktorá nahrádza tradičné papierové spisy. V kontexte digitálnej transformácie štátnej správy sa digitálne spisy zameriavajú na efektívne zdieľanie, vyhľadávanie a spravovanie údajov, čím sa znižuje administratívna záťaž a zvyšuje produktivita. Tieto spisy umožňujú automatizované spracovanie a jednoduchý prístup k informáciám pre zamestnancov a občanov, podporujú transparentnosť a zefektívňujú procesy interakcie so štátnymi inštitúciami.

eGovernment Benchmark je iniciatíva, ktorá sa realizuje v rámci Európskej únie a hodnotí a porovnáva kvalitu a dostupnosť elektronických verejných služieb (eGov) naprieč členskými štátmi. Tento benchmark poskytuje údaje a analýzy, ktoré umožňujú krajinám porovnávať svoje digitálne služby a identifikovať oblasti, v ktorých je potrebné zlepšenie.

eIDAS (nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014) je legislatívny rámec Európskej únie, ktorý upravuje elektronickú identifikáciu a dôveryhodné služby pre elektronické transakcie na vnútornom trhu. Toto nariadenie je zamerané na podporu a zjednodušenie elektronickej komunikácie a interakcie medzi občanmi, podnikmi a verejnými orgánmi v EÚ.

Event-driven prístup je architektúra a metodológia vývoja softvéru, ktorá sa zameriava na reakciu na udalosti alebo podnety, ktoré spúšťajú určité akcie či procesy v systéme. Tento prístup umožňuje aplikáciám reagovať na udalosti v reálnom čase, pričom uľahčuje spravovanie interakcií a jazyka medzi rôznymi komponentmi systému. Event-driven architektúra je často používaná na zefektívnenie dynamických a interaktívnych aplikácií a systémov, ako sú webové služby, mobilné aplikácie alebo IoT zariadenia.

EK (Európska komisia) je výkonný orgán Európskej únie, ktorý má na starosti navrhovanie, realizáciu a dohľad nad plnením politík a právnych predpisov EÚ. Zabezpečuje implementáciu rozhodnutí a rozpočtu, koordinuje činnosť členských krajín a podporuje rozvoj jednotného trhu, konkurencieschopnosti a udržateľného rastu v rámci Európy.

Federatívny GitOps model je prístup, ktorý kombinuje výhody decentralizácie s GitOps praktikami, pričom umožňuje rôznym tímom spravovať svoje vlastné úložiská kódu a infraštruktúru, zatiaľ čo koordinácia a politika na úrovni organizácie sú riadené centrálnymi normami. Tento model podporuje flexibilitu a škálovateľnosť pri správe infraštruktúry a nasadzovaní aplikácií.

Federatívny model riadenia je prístup v organizácii alebo správe, ktorý umožňuje decentralizáciu rozhodovacích právomocí a zodpovedností medzi rôznymi inštitúciami alebo entitami, pričom si zachováva určitú úroveň centrálnej koordinácie a spolupráce. Tento model umožňuje individuálnym zložkám, ako sú rôzne ministerstvá alebo agentúry, flexibilne spravovať svoje vlastné systémy a procesy, pričom tiež zdieľajú údaje a informácie s centrálnymi orgánmi v súlade s podpísanými normami a politikami.

FinOps (*Financial Operations*) prístup k riadeniu cloudových nákladov je metodológia, ktorá spája financie, operácie a technológie s cieľom optimalizovať náklady spojené s cloudovými službami. Tento prístup umožňuje organizáciám efektívne riadiť, predpovedať a optimalizovať cloudové výdavky prostredníctvom spolupráce medzi tímami IT a financovania, podrobných analýz nákladov a implementácie zásad na zabezpečenie zodpovedného a efektívneho využívania cloudových zdrojov.

GitOps je prístup k riadeniu infraštruktúry a aplikácií, ktorý využíva Git ako jediný zdroj pravdy pre konfiguráciu a správu systémov. Tento prístup integruje praktiky DevOps so škálovateľným a automatizovaným nasadzovaním, pričom všetky zmeny v infraštruktúre a aplikáciách sú verzionované a spravované prostredníctvom systémov na správu zdrojového kódu, ako je Git. GitOps umožňuje definovať infraštruktúru a aplikácie formou kódu, čo zabezpečuje transparentnosť, reprodukovateľnosť a jednoduché sledovanie zmien, čím zvyšuje efektivitu a bezpečnosť správy digitálnych služieb.

Government as a Platform (GaaP) je prístup k organizácii a poskytovaniu verejných služieb, ktorý využíva technológie a digitálne platformy na zjednodušenie interakcie medzi verejnou správou, občanmi a podnikmi. Tento model prechádza od tradičného prístupu, kde vláda SR priamo poskytuje služby, k otvorenej, platformovej architektúre, ktorá umožňuje rôznym aktérom (vrátane súkromných spoločností a neziskových organizácií) spolupracovať a inovovať v oblasti verejných služieb.

GovTech Campus je inovačný priestor alebo platforma, ktorá podporuje spoluprácu medzi vládami inštitúciami, technologickými firmami, startupmi, akademickou sférou a ďalšími záujmovými stranami. Cieľom GovTech Campus je podnecovať inováciu v oblasti vládnych technológií (GovTech) a zlepšovať poskytovanie digitálnych služieb vo verejnej správe prostredníctvom experimentovania, testovania a vývoja nových technológií.

Homomorfné šifrovanie je technika šifrovania, ktorá umožňuje vykonávať výpočty na šifrovaných údajoch bez nutnosti ich dešifrovania. Týmto spôsobom je možné zabezpečiť ochranu súkromia a bezpečnosť údajov, pričom sa stále umožňuje realizovať analýzy a operácie. Homomorfné šifrovanie má široké využitie v oblasti cloud computingu a ochrany osobných údajov, keďže umožňuje poskytovateľom služieb spracovávať dáta bez prístupu k ich obsahu.

Hub-and-Spoke model je organizačná a logistická štruktúra, ktorá sa skladá z centrálnych uzlov (hub) a niekoľkých pripravených bodov (spoke), kde centrálny uzol slúži ako hlavný bod pre správu, distribúciu alebo komunikáciu.

Hybridný model s centrálnou platformou je prístup, ktorý kombinuje centralizované riadenie a kontrolu digitálnych služieb s decentralizovanými prvkami, ktoré umožňujú autonómiu jednotlivým oddeleniam alebo rezortom. Týmto spôsobom sa zabezpečuje efektívnosť a flexibilita pri riadení služieb a zdrojov.

Hybridný model s dátovým brokerom je architektúra správy a zdieľania údajov, ktorá kombinuje centralizované a decentralizované prístupy na efektívne spravovanie a distribúciu dát v rámci štátnej správy. Dátový broker slúži ako sprostredkovateľ, ktorý umožňuje bezpečné a efektívne zdieľanie údajov medzi rôznymi systémami a inštitúciami, pričom zabezpečuje, že údaje sú sprístupnené len raz a potom sú opakovane využívané rôznymi používateľmi a aplikáciami podľa potreby. Tento prístup podporuje princíp „jedenkrát a dosť“, pričom umožňuje centralizované spravovanie a zachovanie dôvernosti a integrity údajov.

Hybridný model s referenčnou architektúrou je stratégia, ktorá kombinuje cloudové a on-premises (lokálne) zdroje a systémy, pričom používa referenčné architektúry na usmernenie nasadenia a integrácie technológií. Tento model umožňuje organizáciám efektívne vyvažovať medzi rôznymi prostrediami.

Hybridný model "Two-speed transformation" je prístup ku digitálnej transformácii, ktorý rozlišuje medzi dvoma rôznymi rýchlosťami alebo tempami zmien v organizácii. Tento model umožňuje rozdelenie digitálnych iniciatív na tie, ktoré sa môžu rýchlo inovovať a transformovať, a druhú skupinu, kde sú zmeny pomalšie a viac kontrolované, často kvôli existujúcim procesom a infraštruktúre.

Hybridný release management je prístup, ktorý spojuje tradičné a moderné techniky riadenia vydania softvéru, čím umožňuje organizáciám flexibilne kombinovať rôzne stratégie nasadzovania (napr. kanárske nasadenie, modro-zelené nasadenie) v závislosti od projektových požiadaviek a kontextu. Tento model podporuje Agile postupy a umožňuje rýchlejšie a bezpečnejšie nasadzovanie nových verzií aplikácií.

Incident Response (reakcia na incidenty) je súbor opatrení a procesov, ktoré organizácia prijíma na identifikáciu, reakciu a riadenie bezpečnostných incidentov, ako sú kybernetické útoky, narušenia dát alebo iné udalosti, ktoré môžu ohroziť bezpečnosť systémov a údajov.

Infraštruktúra ako kód (IaC) je prax, ktorá umožňuje spravovať IT infraštruktúru prostredníctvom softvérových definícií a automatizačných skriptov, namiesto manuálneho nastavenia a správy. Tento prístup umožňuje rýchlu a konzistentnú konfiguráciu serverov, sietí a aplikácií, pričom zjednodušuje procesy, znižuje riziko chýb a zvyšuje opakovateľnosť a škálovateľnosť infraštruktúry.

Integrovaný DevOps model je prístup, ktorý spája procesy vývoja a operácií do jedného koherentného systému, kde vývojári a prevádzkový tím úzko spolupracujú na zlepšení efektivity, rýchlosti dodávania a kvality softvéru. Tento model podporuje automatizáciu, zdieľanie poznatkov a zodpovedností, čím umožňuje rýchlejší cyklus vývoja a nasadzovania aplikácií.

Inžinierstvo spoľahlivosti lokality (SRE) je prístup k riadeniu IT systémov, ktorý spája inžinierske praktiky a operácie s cieľom zabezpečiť vysokú dostupnosť, výkon a spoľahlivosť softvérových aplikácií a služieb. SRE vzniklo v spoločnosti Google a zameriava sa na aplikáciu softvérového inžinierstva na operácie, pričom kladie dôraz na automatizáciu, monitorovanie a neustále zlepšovanie procesov. Tento prístup pomáha organizáciám efektívne spravovať komplexné systémy a zabezpečuje, že digitálne služby sú dostupné a efektívne pre používateľov.

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) alebo Prevádzková excelentnosť, je súbor osvedčených praktík a rámcov pre riadenie IT služieb, ktoré sa zameriavajú na optimalizáciu kvality IT služieb a zabezpečenie ich dodávania v súlade s potrebami podnikania. ITIL poskytuje metodológiu na plánovanie, poskytovanie, prevádzku a riadenie IT služieb, pričom kladie dôraz na zlepšovanie a efektívnosť procesov v rámci IT.

Kubernetes je open-source platforma na automatizáciu nasadzovania, škálovania a správy kontajnerizovaných aplikácií. Kubernetes umožňuje orchestráciu kontajnerov, čo znamená, že spravuje, ako a kde sú kontajnery spustené, pričom optimalizuje využívanie systémových zdrojov, zabezpečuje vysokú dostupnosť a uľahčuje aktualizácie a správu aplikačných komponentov v dynamickom prostredí.

Kontajnerizácia je proces, ktorý umožňuje balenie a izoláciu aplikácií a ich závislostí do samostatných, prenosných a štandardizovaných jednotiek nazývaných kontajnery. Tento prístup umožňuje, aby sa aplikácie spúšťali jednotne v rôznych prostrediach, čím sa zjednodušujú ich nasadzovanie, správa a škálovanie.

Útvar pre inovácie je špecializované prostredie alebo jednotka, ktorá je zameraná na výskum, experimentovanie a rozvoj nových nápadov, technológií a prístupov. Tieto laboratória poskytujú priestor pre kreatívne myslenie a kolaboráciu medzi jednotlivcami z rôznych oblastí, vrátane technológií, podnikania a dizajnu. Cieľom laboratória pre inovácie je podporovať inovačné procesy, prototypovanie, testovanie a implementáciu nových produktov alebo služieb, čím prispievajú k zlepšeniu a transformácii organizácií alebo komunít.

Low-code platforma je vývojová platforma, ktorá umožňuje užívateľom vytvárať aplikácie s minimálnym písaním kódu. Tieto platformy poskytujú grafické rozhrania a predpripravené komponenty, čo urýchľuje proces vývoja a umožňuje aj technicky menej zdatným používateľom vyvíjať funkčné aplikácie rýchlo a efektívne.

Multi-cloud model je prístup k výpočtovej infraštruktúre, ktorý využíva služby z viacerých cloudových platforiem a poskytovateľov súčasne. Umožňuje organizáciám vyberať a kombinovať cloud služby, ktoré najlepšie vyhovujú ich potrebám a požiadavkám na výkon, bezpečnosť, náklady a dostupnosť.

Multi-platformový prístup je prístup k vývoju a správe softvéru, ktorý umožňuje aplikáciám fungovať na rôznych operačných systémoch a zariadeniach. Tento prístup zaručuje, že používatelia môžu pristupovať k službám a aplikáciám bez ohľadu na to, akú platformu používajú.

OECD (Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj) – je medzinárodná organizácia zložená z ekonomicky rozvinutých krajín, ktorá si kladie za cieľ podporovať politiky na zlepšenie hospodárskeho pokroku, životnej úrovne a stability. OECD zhromažďuje a analyzuje údaje,

poskytuje odporúčania, podporuje spoluprácu medzi členskými štátmi a významne prispieva k tvorbe politík v oblastiach ako ekonomika, vzdelávanie, inovácie, životné prostredie či digitálna transformácia.

Open Data (otvorené údaje) sú údaje, ktoré sú sprístupnené verejnosti v otvorenom, strojovo čitateľnom formáte, ktorý umožňuje ich voľné používanie, zdieľanie, manipuláciu a analýzu bez obmedzení alebo právnych prekážok.

Open-source based workspace je pracovné prostredie postavené na otvorených softvérových projektoch, ktoré ponúkajú prístup k ich zdrojovému kódu. Tento prístup umožňuje organizáciám prispôsobovať, modifikovať a vyvíjať softvér podľa svojich potrieb, pričom podporuje inováciu a spoluprácu v rámci komunity.

PaaS (Platform as a Service) je model cloudových služieb, ktorý poskytuje platformu pre vývoj, nasadzovanie a správu aplikácií bez nutnosti správy podkladovej infraštruktúry. PaaS umožňuje vývojárom sústrediť sa na písanie kódu a vývoj aplikácií, zatiaľ čo poskytovateľ cloudu zaisťuje servery, úložisko a sieťovú infraštruktúru.

Personalizované digitálne služby sú verejné alebo súkromné digitálne služby, ktoré sú prispôbované na mieru individuálnym potrebám, preferenciám a charakteristikám používateľov. Tento prístup vyžaduje zhromažďovanie a analýzu dát o používateľoch s cieľom vytvoriť relevantné a cielene prispôbované skúsenosti. Personalizované služby môžu zahŕňať odporúčania produktov, prispôbované online interakcie a prístup k informáciám a funkcionalitám, ktoré najlepšie vyhovujú konkrétnym užívateľom. Cieľom personalizovaných služieb je zlepšiť spokojnosť zákazníkov a podporiť ich angažovanosť. (Personalizované služby sú prispôbované jednotlivcom na základe ich konkrétnych požiadaviek a preferencií a Adresné služby sú cieleňé na skupiny s podobnými potrebami.)

Platform Engineering model je prístup, ktorý sa zameriava na navrhovanie, vytváranie a správu platformy, ktorá podporuje vývojárov pri vytváraní, nasadzovaní a správe aplikácií. Tento model integruje rôzne technologické komponenty a nástroje do centralizovanej platformy, čím zjednodušuje prax DevOps a zvyšuje efektivitu vývoja a prevádzky na úrovni organizácie.

Platformový model prevádzky je organizačná štruktúra, ktorá sa zakladá na centrálnych technológiách a platformách, ktoré slúžia ako základ pre poskytovanie a správu digitálnych služieb, pričom podporuje interoperabilitu, efektívnosť a inováciu naprieč rôznymi oddeleniami a službami.

Prediktívny model je analytický nástroj, ktorý využíva historické dáta a pokročilé štatistické techniky, ako je strojové učenie, na predpovedanie budúcich udalostí alebo správania. Tieto modely sa používajú na hodnotenie pravdepodobnosti konkrétnych výsledkov a informujú o rozhodovaní v rôznych oblastiach. Prediktívne modely pomáhajú organizáciám optimalizovať procesy, identifikovať trendy a robiť informované rozhodnutia.

Privacy by Design je prístup k ochrane osobných údajov, ktorý zabezpečuje, že ochrana súkromia je integrovaná do návrhu a vývoja systémov, procesov a technológií už od samotného začiatku. Zameriava sa na implementáciu ochranných opatrení na ochranu osobných údajov ešte predtým,

než sú údaje zhromaždené alebo spracované, čím sa zabezpečuje vyššia bezpečnosť a ochrana súkromia počas celého cyklu životnosti produktu alebo služby.

Proaktívne digitálne služby sú služby, ktoré predvídajú a reagujú na potreby používateľov ešte predtým, ako si ich sami uvedomia. Tieto služby využívajú analýzu dát a umelej inteligencie na identifikáciu vzorcov a správania používateľov, čím poskytujú relevantné informácie, odporúčania alebo asistenciu včas, aby zlepšili ich skúsenosti a zvýšili efektivitu interakcie s vládnymi alebo obchodnými inštitúciami. Cieľom proaktívnych služieb je zlepšiť uspokojenie používateľov a optimalizovať poskytovanie služieb.

Responzívny dizajn je prístup k webovému dizajnu a vývoju, ktorý zabezpečuje, že digitálny obsah a rozhrania sa automaticky prispôbujú rôznym zariadeniam, ako sú desktopové počítače, tablet a mobilné telefóny. Tento prístup zahŕňa techniky, ktoré optimalizujú používateľský zážitok na rôznych obrazovkách, zohľadňujúc rôznu veľkosť displejov, rozlíšenie a orientáciu.

Robotic Process Automation (RPA) je technológia, ktorá umožňuje automatizáciu opakujúcich sa a rutinných procesov v organizáciách prostredníctvom softvérových robotov alebo "Digital Workers". Tieto roboty napodobňujú interakcie človeka s digitálnymi systémami, čím vykonávajú úlohy ako spracovanie údajov, vykonávanie transakcií, správa e-mailov alebo analýza informácií. RPA sa využíva na zvyšovanie efektivity, znižovanie chýb a urýchlenie administratívnych procesov bez nutnosti zásahov do existujúcich aplikácií a systémov.

RPA + AI automatizácia kombinuje technológie Robotic Process Automation (RPA) a umelej inteligencie (AI) na dosiahnutie vyššej úrovne automatizácie procesov v organizáciách. RPA je technológia, ktorá automatizuje rutinné a opakujúce sa úlohy prostredníctvom softvérových robotov, zatiaľ čo AI prináša schopnosť učiť sa, analyzovať a prispôbovať sa na základe dát a predchádzajúcich skúseností. Spolupráca medzi týmito technológiami umožňuje efektívnejšie a inteligentnejšie procesy, ktoré nielen znižujú manuálne úsilie, ale aj dokážu poskytnúť komplexnejšie analýzy a predikcie, čím zvyšujú kvalitu a efektívnosť rozhodovania v organizáciách.

Sandbox je inovačný prístup, ktorý umožňuje testovanie a experimentovanie s novými technológiami, aplikáciami alebo službami v kontrolovanom a bezpečnom prostredí. V kontexte verejnej správy a digitalizácie ide o priestor, kde môžu vlády, podniky a vývojári spolupracovať na overovaní a zdokonaľovaní nových riešení bez rizika narušenia existujúcich systémov alebo služieb.

Scaleup je termín, ktorý označuje podnik alebo organizáciu, ktorá prešla fázou startupu a dosiahla fázu stabilného rastu a expanzie. Tento typ firmy sa vyznačuje schopnosťou rýchlo zvyšovať svoj objem podnikania, príjmy a trhovú podiel, pričom efektívne implementuje inovačné procesy, zvyšuje kapacitu a optimalizuje operácie.

Service dizajn je moderný prístup k navrhovaniu a zlepšovaniu služieb a riešení s cieľom zabezpečiť, aby boli efektívne, používateľsky priateľské a dodané v súlade s požiadavkami používateľov. Tento proces zahŕňa analýzu kontextu a používateľských skúseností pričom sa zohľadňujú všetky aspekty poskytovania služby, vrátane procesov, legislatívy a interakcie medzi poskytovateľmi a užívateľmi. Cieľom service dizajnu je optimalizovať kvalitu služieb a zlepšiť spokojnosť používateľov.

Service mesh architektúra je štruktúra na riadenie a zabezpečenie komunikácie medzi mikroservisami v distribuovaných aplikáciách. Tento prístup sa spravidla realizuje prostredníctvom virtuálnej siete, ktorá zaisťuje bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu komunikáciu medzi službami, pričom poskytuje funkcie ako správa prístupu, sledovanie prevádzky, automatizované prenosy údajov a zaistenie agregácie, bez ohľadu na to, kde sa jednotlivé mikroservisy nachádzajú. Service mesh zjednodušuje komplexnosť a zvyšuje operatívnu efektivitu v moderných cloud-native aplikáciách.

Start-up je novovznikajúca spoločnosť alebo podnik, ktorý je v počiatočnej fáze svojho vývoja a zvyčajne sa zameriava na inovácie a vývoj nových produktov alebo služieb.

SRE (Site Reliability Engineering) model je prístup k riadeniu IT systémov, ktorý spája inžinierske praktiky a operácie na zabezpečenie vysokého výkonu, dostupnosti a spoľahlivosti softvéru a online služieb, pričom sa zameriava na optimalizáciu a automatizáciu procesov.

Transformácia riadená dopytom je prístup k zmenám a inováciám v organizácii, ktorý je založený na identifikácii a reagovaní na potreby a požiadavky zákazníkov alebo používateľov. Tento model kladie dôraz na aktivitu prieskumu a analýzy trhu, aby sa zabezpečilo, že transformácie a iniciatívy sú prispôbené aktuálnemu dopytu a trendom. Cieľom tejto transformácie je optimalizovať procesy a služby tak, aby poskytovali maximálnu hodnotu pre zákazníkov a zabezpečili ich spokojnosť.

User Experience (UX) sa vzťahuje na celkový zážitok používateľa pri interakcii s produktom, službou alebo systémom, najmä v digitálnom prostredí. UX zahŕňa aspekty ako použiteľnosť, prístupnosť, dizajn, emocionálna reakcia a celkový dojem používateľa z interakcie. Cieľom UX je vytvoriť intuitívne a príjemné prostredie, ktoré zvyšuje spokojnosť používateľov a podporuje efektívne plnenie ich potrieb.

Vendor lock (uzamknutie dodávateľa) je situácia, v ktorej zákazník (organizácia alebo jednotlivec) je viazaný na konkrétneho dodávateľa technológií alebo služieb a má obmedzené možnosti prechodu na iného dodávateľa alebo alternatívne riešenie. Tento stav vzniká z dôvodu investícií do špecializovaných technológií, systémov a procesov, ktoré sú úzko prepojené s konkrétnym dodávateľom, a ktoré sťažujú alebo znemožňujú jednoduché migrovanie ku konkurencii alebo rozvoj systému konkurenciou bez výrazných nákladov a komplikácií.

Workflow je súbor činností, úloh alebo krokov, ktoré sú usporiadané v štruktúrovanom slede s cieľom dosiahnuť konkrétny výstup alebo výsledok v rámci organizácie. Workflow definuje, ako sa práce vykonávajú, kto je zodpovedný za jednotlivé úlohy a aké pravidlá alebo podmienky sa musia dodržiavať pri ich vykonávaní.

Zero-based process redesign (ZBPR) je prístup k prepracovaniu a optimalizácii podnikových procesov, ktorý začína s „nulovým základom“. To znamená, že procesy sú analyzované a navrhované od základu, bez predchádzajúcich predpokladov alebo existujúcich praktík. Cieľom ZBPR je identifikovať a implementovať najefektívnejšie a najvýhodnejšie postupy, ktoré lepšie vyhovujú aktuálnym potrebám organizácie a trhu. Tento prístup zahŕňa podrobné skúmanie každého kroku procesu, identifikáciu zbytočných aktivít, a návrh inovačných riešení, ktoré maximalizujú hodnotu a efektivitu.

Zero Trust architektúra je prístup ku kybernetickej bezpečnosti, ktorý sa zakladá na predpoklade, že žiadny používateľ, zariadenie alebo systém, bez ohľadu na to, či sa nachádzajú vnútri alebo mimo ochranných hraníc siete, sa nemôže automaticky považovať za dôveryhodný. Tento model vyžaduje overenie identity, autorizáciu a neustále monitorovanie prístupov pred udelením prístupu k systémom a údajom.

6.3 Prílohy v samostatných dokumentoch:

PRÍLOHA 1: AKČNÝ PLÁN NÁRODNEJ KONCEPCIE INFORMATIZÁCIE VEREJNEJ SPRÁVY

PRÍLOHA 2 : KLÚČOVÉ VÝKONNOSTNÉ INDIKÁTORY PRE NÁRODNÚ KONCEPCIU
INFORMATIZÁCIE VEREJNEJ SPRÁVY