

NÁRODNÁ KONCEPCIA INFORMATIZÁCIE VEREJNEJ SPRÁVY

Máj 2021

Obsah

[1 Manažérske zhrnutie 3](#_Toc62480992)

[2 Úvod 5](#_Toc62480993)

[2.1 Analýza súčasného stavu 5](#_Toc62480994)

[2.2 Zameranie dokumentu 7](#_Toc62480995)

[3 Strategické ciele informatizácie verejnej správy 9](#_Toc62480996)

[3.1 Vízia a stratégia 9](#_Toc62480997)

[3.2 Ciele 9](#_Toc62480998)

[3.2.1 Lepšie služby 10](#_Toc62480999)

[3.2.2 Digitálna transformácia 12](#_Toc62481000)

[3.2.3 Efektívne riadenie 13](#_Toc62481001)

[4 Prístup k informatizácii verejnej správy 15](#_Toc62481002)

[4.1 Legislatívna oblasť 16](#_Toc62481003)

[4.2 Interoperabilita v rámci SK a EÚ 17](#_Toc62481004)

[4.3 Etika, transparentnosť a participácia 17](#_Toc62481005)

[4.4 Špecifiká samosprávy 17](#_Toc62481006)

[5 Architektúra verejnej správy 19](#_Toc62481007)

[5.1 Centrálna architektúra verejnej správy 19](#_Toc62481008)

[5.2 Biznis architektúra verejnej správy 21](#_Toc62481009)

[5.3 Aplikačná architektúra verejnej správy 22](#_Toc62481010)

[5.4 Dátová architektúra verejnej správy 23](#_Toc62481011)

[5.5 Technologická architektúra verejnej správy 23](#_Toc62481012)

[5.6 Princípy riadenia architektúry ITVS 23](#_Toc62481013)

[5.6.1 Princíp P1: Orientácia na používateľa 23](#_Toc62481014)

[5.6.2 Princíp P2: Prirodzene digitálna verejná správa 24](#_Toc62481015)

[5.6.3 Princíp P3: Údaje sú aktíva 24](#_Toc62481016)

[5.6.4 Princíp P4: Opätovná použiteľnosť 25](#_Toc62481017)

[5.6.5 Princíp P5: Transparentnosť verejnej správy 26](#_Toc62481018)

[5.6.6 Princíp P6: Bezpečnosť 26](#_Toc62481019)

[5.7 Manažment architektúry ITVS 26](#_Toc62481020)

[5.8 Prehľad zmien architektúry VS pre realizáciu strategických cieľov 27](#_Toc62481021)

[6 Iniciatívy 34](#_Toc62481022)

[6.1 Lepšie služby 34](#_Toc62481023)

[6.2 Digitálna transformácia 42](#_Toc62481024)

[6.2.1 Digitálna transformácia / automatizácia verejnej správy 42](#_Toc62481025)

[6.2.2 Lepšie údaje 49](#_Toc62481026)

[6.2.3 Informatizácia územnej samosprávy 60](#_Toc62481027)

[6.3 Efektívne riadenie informatizácie verejnej správy 64](#_Toc62481028)

[6.3.1 Konsolidácia riadenia IT verejnej správy 64](#_Toc62481029)

[6.3.2 Riadenie IT aktív 67](#_Toc62481030)

[6.3.3 Technologická základňa štátneho IT 68](#_Toc62481031)

[6.3.4 Riadenie ľudských zdrojov 73](#_Toc62481032)

[6.3.5 Riadenie centrálneho verejného obstarávania / nákupu IKT 74](#_Toc62481033)

[6.3.6 Kybernetická bezpečnosť 75](#_Toc62481034)

[7 Implementácia 80](#_Toc62481035)

[7.1 Legislatíva 80](#_Toc62481036)

[7.2 Organizačné zabezpečenie a participácia širšej verejnosti 80](#_Toc62481037)

[7.3 Riadenie financovania 81](#_Toc62481038)

[7.4 Merateľné ukazovatele 81](#_Toc62481039)

[7.5 Riziká a ich zmiernenie 83](#_Toc62481040)

[8 Záver 86](#_Toc62481041)

[9 Prílohy 88](#_Toc62481042)

# Manažérske zhrnutie

Tento dokument – Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (ďalej len „NKIVS“ alebo „Koncepcia“) – predstavuje systémový plán prípravy a realizácie zmien smerujúcich k napĺňaniu stanovených cieľov informatizácie verejnej správy. Obsahuje základné východiská a smerovanie, vymedzuje konkrétne ciele a ich hodnoty. NKIVS sa týka všetkých subjektov verejnej správy a tieto majú, pri dodržaní nastavenej filozofie a priorít pri budovaní a rozvoji informačných technológií verejnej správy (ďalej len „ITVS“), dosiahnuť vytýčené ciele do roku 2030.

Cieľom predkladaného materiálu je nahradenie Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky z roku 2016 (ďalej len „NKIVS 2016“), reagujúc na zásadné zmeny prostredia. Schválením novej NKIVS sa posilnia predpoklady na efektívne prijímanie potrebných priorít a operatívnych opatrení v Slovenskej republike (ďalej len „SR“), vrátane nevyhnutnej úpravy právneho rámca SR, ako aj implementáciu relevantných stratégií, politík a záväzných právnych aktov s vplyvom na informatizáciu verejnej správy na úrovni Európskej únie (ďalej len „EÚ“).

Koncepcia vychádza zo súčasného stavu architektúry ITVS, legislatívy, procesov, zrealizovaných projektov ITVS, zo zámeru vlády SR deklarovaného v Programovom vyhlásení vlády SR na roky 2020 – 2024, z inovatívnych aktivít, súvisiacich národných stratégií, európskych politík, ako aj motivačných faktorov, ktorými sú hospodársky rast, zvyšovanie konkurencieschopnosti, posilňovanie ekonomiky s vyššou pridanou hodnotou a s tým súvisiacim zefektívňovaním verejnej správy.

Materiál určuje rámec, ktorý bude implementovaný pri vypracovaní koncepcií rozvoja informačných technológií (ďalej len „KRIT“) orgánov riadenia vo verejnej správe, pri spracúvaní dokumentácie projektov ITVS, ako aj pri rozhodovaní o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe na informačné technológie.

Koncepcia určuje rámec na implementáciu projektov ITVS financovaných z rozpočtu SR, z fondov EÚ a iných zdrojov.

Povinnosťou zodpovedných orgánov verejnej správy je zabezpečiť dosiahnutie všetkých relevantných cieľov na národnej úrovni, ktorých výstupmi budú hospodársky rast, zvyšovanie konkurencie-schopnosti, synergie medzi jednotlivými politikami EÚ, posilňovanie ekonomiky s vyššou pridanou hodnotou, pri aktívnom budovaní a podpore „zelenej ekonomiky”, s tým súvisiace zefektívňovanie verejnej správy, lepšia komunikácia s verejnou správou, aktívny prístup k zlepšovaniu a rozvoju ITVS, zvyšovanie kvality života občanov, zvýšenie kvality a dostupnosti e-Government služieb pre podnikateľov aj pre fyzické osoby, modernizácia a racionalizácia verejnej správy a zlepšenie informačnej bezpečnosti.

Predošlá NKIVS bola ako strategický dokument schválená vládou SR uznesením č. 437 z 28.9.2016. Obsahovala princípy a ciele k procesu budovania e-Governmentu na Slovensku, ktoré mali reformný charakter.

Dokument prináša analýzu súčasného stavu vychádzajúcu z rôznych správ o stave informatizácie na Slovensku. Každoročne je taktiež predkladaná vláde SR informácia o plnení, ktorá hodnotí dosahovanie definovaných cieľov NKIVS 2016, ako aj medzinárodné hodnotenie súvisiace s e-Governmentom.

Strategické smerovanie NKIVS 2016 bolo stanovené správne, výsledky však zaostávajú za ambicióznymi cieľmi, ktoré boli stanovené. Problémom bol nedostatočný dôraz na legislatívne, procesné, metodické a organizačné zmeny, nedostatočná väzba medzi centrálnou architektúrou a transformačnými požiadavkami, či slabé ukotvenie transformačných krokov do akčného plánu, nedostatočná prioritizácia, komunikačné problémy pri riadení procesu informatizácie a súčasne nedôsledná novelizácia súvisiacich osobitných predpisov v gescii iných ústredných orgánov štátnej správy.

Vstupnými zdrojmi na spracovanie tohto nového návrhu Koncepcie sú aj ďalšie materiály strategického alebo koncepčného charakteru, hodnotiace správy, správy o plnení, prijaté čiastočné legislatívne zmeny a tiež materiály európskeho významu. V neposlednom rade je potrebné spomenúť aj príchod novej vlády s novým reformným a ambicióznym programom, nové formy financovania aj kvôli pandémii (Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti) a taktiež skúsenosti z aplikačnej praxe pri napĺňaní pôvodných cieľov NKIVS.

Táto NKIVS definuje ciele v horizonte do roku 2030. Hlavné strategické ciele vychádzajú primárne z rozpracovania Programového vyhlásenia vlády a pokrývajú tri hlavné oblasti informatizácie verejnej správy – lepšie služby, digitálnu transformáciu verejnej správy a riadenie (governance) IT, a zároveň nadväzujú na politiky digitálnych ambícií EÚ do roku 2030 – Orientácia na občana a podnikateľov ale aj na cezhraničnú spoluprácu príslušných orgánov, zjednodušovanie a zefektívňovanie poskytovaných služieb, digitalizácia procesov a odstrihnutie sa od klasického papierového sveta, optimalizácia procesov maximálnym využívaním existujúcich údajov, integrácia IT riešení pre územnú samosprávu, dôveryhodné a bezpečné cloudové služby, efektívnejšie obstarávanie, etické princípy, vysoká úroveň kybernetickej bezpečnosti a interoperabilita v rámci EÚ. Predkladaná Koncepcia zároveň popisuje cestu, postupné kroky a nevyhnutné opatrenia na dosiahnutie uvedených cieľov v troch časových horizontoch (do roku 2023, 2026 a 2030) a zohľadňuje tri zásadné zdroje financovania.

Koncepcia, vrátane jej úloh, je záväzným centrálnym plánom na rozvoj digitalizácie verejnej správy , pričom jej platnosť je naviazaná na schválenie vládou SR.

Okrem strategických cieľov obsahuje priority na najbližšie obdobie, opatrenia a nástroje, ktorých účelom je určiť centrálnu architektúru a definovať politiku, regulačné a iné nástroje a konkrétny plán úloh a zdrojov s cieľom budovania riadnej a efektívnej úrovne informatizácie verejnej správy. Kým budú nové nástroje prijaté, bude sa vychádzať zo súčasného stavu a prijatých dokumentov a evolučne ho zlepšovať v zmysle navrhovanej Koncepcie.

# Úvod

NKIVS je súbor strategických cieľov, priorít, opatrení, programov, organizačných, technických a technologických nástrojov, ktorých účelom je na celoštátnej úrovni určiť centrálnu architektúru, referenčnú architektúru a definovať politiku, regulačné a iné nástroje a konkrétny plán úloh a zdrojov s cieľom budovania riadnej a efektívnej úrovne informatizácie vo verejnej správe[[1]](#endnote-1). Navrhovaná je na indikatívne obdobie 2021 – 2030.

Koncepcia vychádza zo súčasného stavu architektúry ITVS, legislatívy, procesov, zrealizovaných rozvojových projektov informačných technológií (ďalej len „IT“), súvisiacich národných stratégií, európskych politík a ďalších uskutočnených aktivít[[2]](#endnote-2). Zadáva predpoklady pre zefektívnenie procesu informatizácie verejnej správy a zároveň aj pre riadený a kontrolovaný prístup k akýmkoľvek zmenám v rámci tohto procesu.

Definuje východisko pre spracovanie KRIT orgánov riadenia vo verejnej správe, dokumentácie projektového riadenia rozvojových projektov IT, ako aj rozhodovanie o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe na IT prostredníctvom medzirezortného programu 0EK Informačné technológie.

Taktiež ponúka opatrenia na implementáciu rozvojových projektov financovaných zo štátneho rozpočtu SR, z fondov EÚ[[3]](#endnote-3), ale aj iných zdrojov. Projekty však počas implementácie musia dodržiavať relevantné všeobecne záväzné právne predpisy[[4]](#endnote-4) a promptne reagovať na ich novelizáciu.

Na revíziu koncepcie je niekoľko dôvodov:

* Legislatívny dôvod – v rámci vytvárania pravidiel správy IT v nadväznosti na už prijatú legislatívu, ale aj nevyhnutnosť ďalších pomerne rozsiahlych legislatívnych zmien osobitných právnych predpisov v gescii iných ústredných orgánov štátnej správ, v dôsledku vzťahu osobitného právneho predpisu v pozícii *lex specialis* ku väčšine zákonov a vykonávacích predpisov v oblasti informatizácie s charakterom všeobecného horizontálneho predpisu v pozícii *lex generalis*, musí byť zabezpečená kontinuita existujúcich inštitútov a prispôsobenie sa na nové povinnosti najmä pre správcov a prevádzkovateľov ITVS novou NKIVS do 1.5.2021**[[5]](#endnote-5)**.
* Programové vyhlásenie vlády SR z roku 2020, ktorým vláda SR získala dôveru poslancov parlamentu. Vláda SR takto získala mandát s programom, ktorý pomôže riešiť aktuálne problémy Slovenska a jeho občanov. Tento politický program definuje strategické smerovanie Slovenska na najbližšie obdobie.
* Motivačné faktory – efektívna verejná správa ako podpora hospodárskeho rastu, zvyšovanie konkurencieschopnosti, synergie s jednotlivými politikami EÚ, v záujme posilňovania ekonomiky s vyššou pridanou hodnotou a zvyšovanie kybernetickej a informačnej bezpečnosti (ďalej len „KIB“).

## Analýza súčasného stavu

Predošlá verzia NKIVS obsahovala princípy a ciele budovania e-Governmentu na Slovensku, ktoré mali reformný charakter. Priniesla nový pohľad na reformu fungovania štátu pomocou IT so zámerom zefektívniť výkon verejnej správy, zvýšiť konkurencieschopnosť podnikateľského prostredia, znížiť administratívnu záťaž, posilniť schopnosti štátu podporovať inovácie a pokrok, posilniť otvorenosť verejnej správy, zvýšiť spokojnosť verejnosti s fungovaním štátu a efektívne využívať zdroje potrebné na výkon funkcií verejnej správy.

NKIVS ustanovila šesť strategických cieľov informatizácie verejnej správy, a to:

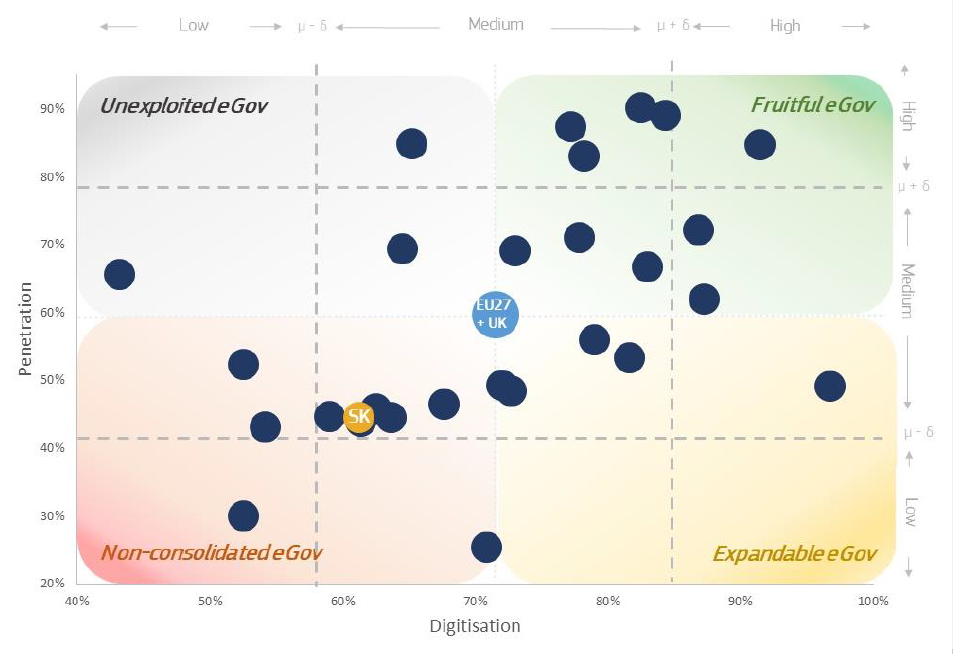
* posun k službám zameraným na zvyšovanie kvality života,
* posun k službám zameraným na nárast konkurencieschopnosti,
* priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu údajov,
* umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami,
* optimalizácia využitia ITVS vďaka platforme zdieľaných služieb,
* bezpečnosť kybernetického priestoru.

Každoročne je predkladaná vláde SR Informácia o plnení NKIVS[[6]](#endnote-6). Obsahom správy je zhodnotenie stavu IT vo forme hodnotenia dosahovania cieľov Koncepcie, medzinárodné hodnotenie, prístup k procesu informatizácie na legislatívnej úrovni, prístup k procesu informatizácie na úrovni koordinácie, dohľad nad dodržiavaním Koncepcie, stav centrálnej architektúry a taktiež plnenie plánu realizácie.

K strategickým cieľom NKIVS bolo zadefinovaných 40 ukazovateľov, z ktorých bolo 31.12.2020 splnených 19. Pri ukončení projektov OP II v časovom horizonte 31.12.2023 sa dá predpokladať, že cieľové hodnoty ukazovateľov NKIVS budú dosiahnuté pri 35 z nich.

Podľa Indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI), pomocou ktorého Európska komisia monitoruje digitálny pokrok členských štátov, Slovensko obsadilo v roku 2020 22. miesto spomedzi 28 členských štátov EÚ[[7]](#endnote-7). Od roku 2016 sa síce skóre DESI zlepšilo vo všetkých meraných ukazovateľoch, napriek tomu výrazne zaostávajú výsledky informatizácie za priemerom EÚ a pozícia Slovenska sa v porovnaní s inými krajinami nezlepšuje.

Podľa medzinárodného ukazovateľa EK e-Government Benchmark 2020 je pre Slovensko typická stredne nízka úroveň digitalizácie aj penetrácie, krajina plne nevyužíva IKT príležitosti. Úroveň výkonnosti Slovenska v oblasti digitalizácie a penetrácie však je iba o málo nižšia ako je európsky priemer. Ale zatiaľ čo za ostatné štyri roky sa úroveň digitalizácie výrazne zvýšila, úroveň penetrácie sa znížila a tým sa zväčšila medzera od zvyšku Európy.

Obrázok : Ukazovatele výkonnosti Slovenska v e-Gov Benchmarku EK

Aby Slovensko mohlo dosiahnuť úroveň EU28+ potrebuje zlepšiť:

* vzájomnú dátovú interoperabilitu údajov informačných systémov (ďalej len „IS“), ktorá je dnes nízka. IS používajú svoje vlastné štruktúry na objekty existujúce naprieč všetkými IS verejnej správy,
* dostatočne koordinovať oblasť lepších služieb a lepších dát,
* využívanie moderný prístupov budovania IS už pri verejnom obstarávaní a najmä pri financovaní z prostriedkov EU,
* riadenie informatizácie  orientáciou na používateľa a informatizáciu služieb pomocou životných situácií (ďalej len „ŽS“),
* chýbajúce centrálne komponenty, ktoré mali zefektívniť dodávané riešenia,
* orientáciu orgánov verejnej moci (ďalej len “OVM”) na projekty zamerané na vzájomnú previazanosť agendových systémov a ich prínosu pre používateľa,
* využívanie oficiálnych dát verejnej správy v komerčnom sektore,
* stav IS, evidencií a registrov, ktoré neumožňujú plnenie požiadaviek v dátovej oblasti (prevencia vzniku chýb, export otvorených údajov, integrácia, atď.),
* koordináciu verejnej správy pri informatizácii
* plnenie povinnosti orgánov riadenia vyplývajúcich zo zákona č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 134/2020 Z.z. (ďalej len „zákon o ITVS“).

Identifikované zlepšenia nutné pre zlepšenie plnení cieľov NKIVS 2016 sú najmä:

* zvýšenie angažovania sa zo strany vrcholných predstaviteľov OVM a vlastníkov procesov, dôraz na dôsledné dodržiavanie legislatívy súvisiacej s IKT a tiež malá akceptácia nových trendov v digitalizácii, ako aj podpora existencie „dočasných náhradných riešení” pri digitalizácii ISVS,
* znižovanie komplexnosti pravidiel a povinností,
* zvyšovanie úrovne digitalizácie a automatizácie jednotlivých úkonov príslušných orgánov verejnej správy,
* zlepšiť medzirezortná koordinácia a spolupráca,
* včasná metodická a legislatívna podpora navrhnutých iniciatív,
* zohľadnenie špecifík IT odvetvia v procesoch obstarávania,
* monitoring a spätná väzba a včasná aplikácia nápravných opatrení,
* dostatok kvalifikovaných ľudských zdrojov v oblasti IT a ich motivácia,
* využívanie centrálnych zdrojov infraštruktúry.

Navrhovaná NKIVS si kladie za cieľ adresovať identifikované oblasti zlepšenia, na ktoré ukazujú viaceré hodnotiace dokumenty.

## Zameranie dokumentu

Koncepcia určuje strategické ciele informatizácie, priority a smerovanie e-Governmentu Slovenska na nasledujúce obdobie. Definuje organizačné, technické a technologické nástroje informatizácie štátnej správy a územnej samosprávy v celom jej kontexte, a to prostredníctvom:

* strategických cieľov informatizácie,
* dizajnu centrálnej architektúry verejnej správy na všetkých úrovniach hierarchie,
* návrhu realizácie informatizácie verejnej správy.

Zabezpečí sa tak posun informatizácie verejnej správy na ďalšiu úroveň, najmä v oblasti optimalizácie a redefinície existujúcich procesov, formou zdieľania údajov a informácií, aplikačných komponentov a infraštruktúry. Vytvorí sa priestor pre komplexný rozvoj a zefektívňovanie verejnej správy ako harmonizovaného celku.

Navrhovaná Koncepcia je určená osobám alebo inštitúciám, na ktoré bude mať realizácia Koncepcie zamýšľaný dosah. Teda orgánom riadenia, ich manažérom, ako aj architektom na úrovni centrálnej a referenčnej architektúry a riešení konkrétnych informačných systémov verejnej správy, a to štátnej správy a samosprávy.

Nadväzne na schválenie NKIVS budú jednotlivé orgány riadenia spracovávať KRIT tak, aby poskytovali prehľad o ITVS, ktoré budú rozvíjané v súlade s NKIVS a v nadväznosti na ich financovanie.

Táto Koncepcia je v súlade s ostatnými strategickými dokumentmi a politikami, nadväzuje na ne a komplementárne ich dopĺňa, pričom ich neduplikuje. Sú to predovšetkým:

* OP II, prioritná os 7, špecifický cieľ 1 Zvýšenie pokrytia širokopásmovým internetom a špecifický cieľ 2 Zvýšenie inovačnej kapacity najmä malých a stredných podnikateľov v digitálnej ekonomike,
* OP EVS, ktorý poskytuje finančné zdroje na zriadenie analytických jednotiek a na budovanie špecializovaných jednotiek, napr. Dátovej kancelárie a kancelárie behaviorálnych inovácií,
* Stratégia digitálnej transformácie Slovenska, ktorá sa týka digitálnej ekonomiky, pričom verejná správa je jednou z jej piatich častí,
* Návrh priorít pre partnerskú dohodu SR na roky 2021 – 2027, ktorého jednou z priorít je zvyšovanie digitálnych kompetencií, na základe ktorého bude prostredníctvom Operačného programu Slovensko podporené vzdelávanie a zvyšovania zručností v IT,
* Národná stratégia kybernetickej bezpečnosti, pričom kybernetická bezpečnosť vo verejnej správe je jej súčasťou,
* Európsky sociálny fond, určený investovanie do ľudí, do ich vzdelávania a odbornej prípravy, zručností, kreativity, potenciálu vytvárať podniky a inovovať.

# Strategické ciele informatizácie verejnej správy

## Vízia a stratégia

Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2020 – 2024 definuje víziu pre oblasť digitalizácie Slovenska ako

...„Smart country“ – krajinu inovácií, inteligentnú a transparentnú. Slovensko musí byť štátom, kde sú pre všetkých rovnaké šance, jednoduchý prístup k informáciám a službám štátu pomocou digitálnych technológií a kde efektívne a inteligentne funguje verejná správa a komunikácia medzi občanom a štátom. Krajinou, v ktorej informačné technológie pomáhajú v starostlivosti o zdravie a o sociálne odkázaných, vo vzdelávaní, v ekonomickom rozvoji a podnikaní. Krajinou, kde technológia pomáha integrovať regióny do funkčných celkov, kde mestá a ich okolie vzájomne komunikujú a spolupracujú. Krajinou, ktorá vie využiť moderné technológie, inovácie a kreativitu svojich ľudí na zjednodušenie života, šetrenie času, nákladov, ako aj životného prostredia.“

## Ciele

Strategické ciele popisujú budúci stav v jednotlivých čiastkových oblastiach informatizácie verejnej správy, prostredníctvom ktorej bude naplnená vízia v oblasti informatizácie verejnej správy. Moderné IT dokážu priniesť inovácie pre lepšie fungovanie verejnej správy, podporiť komplexné reformy verejnej správy a zvýšiť jej efektívnosť a výkonnosť komplexnou digitalizáciou a automatizáciou spracovania podaní v súlade s princípom „jedenkrát a dosť“ (tzv. „Stop byrokracii”), konceptom referencovania a referenčných údajov, a ďalších, v ucelenom riešení ŽS, zdieľaním dát vrátane jeho rozšírenia aj pomocou konceptu „Mojich údajov”, podporou lepšieho a rýchlejšieho rozhodovania na základe dát a aplikáciou senzorov a spracovaním ich dát vo verejných službách (napr. inteligentné dopravné systémy alebo monitorovanie životného prostredia).

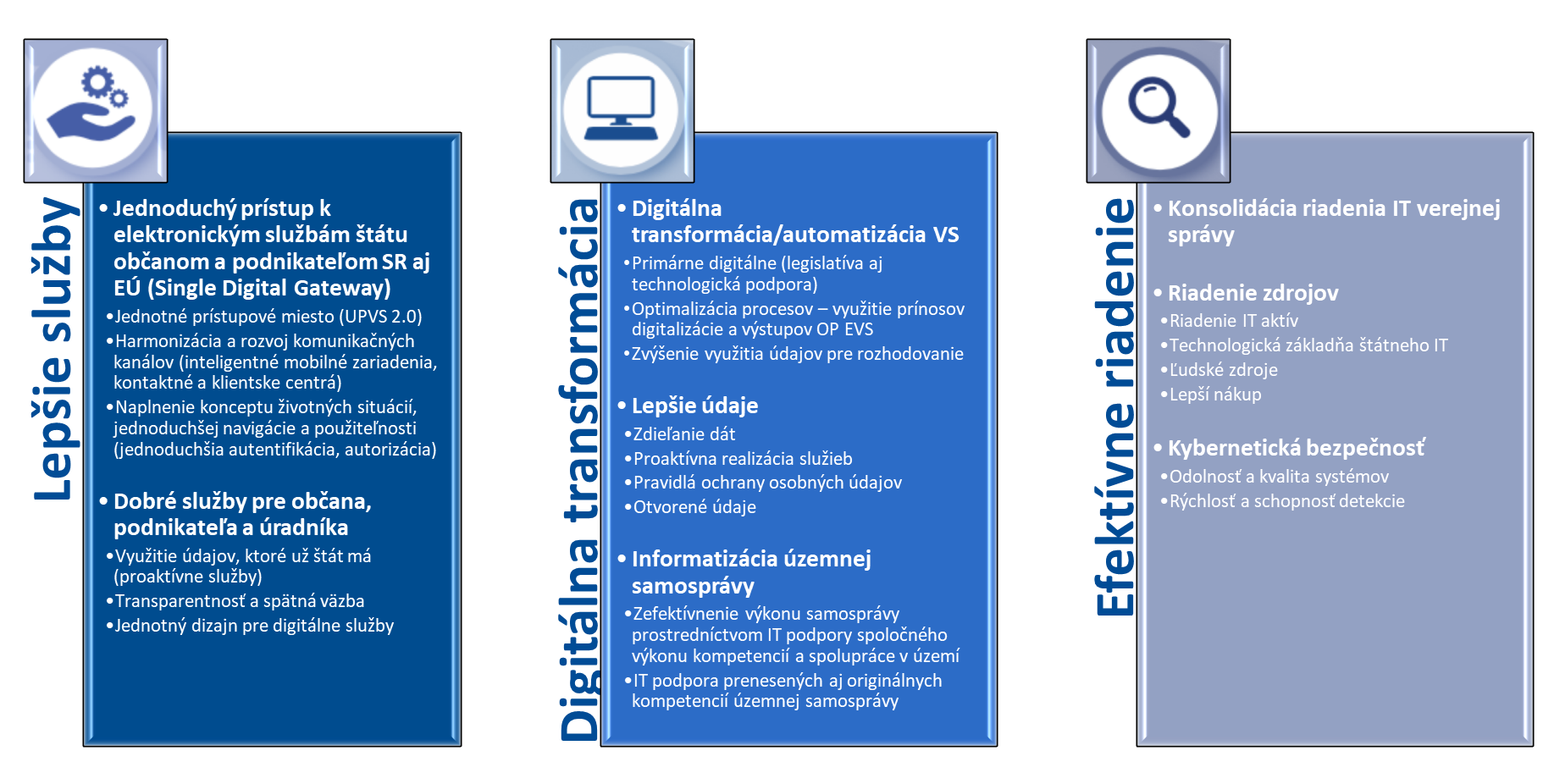
V predchádzajúcom období boli vytvorené podmienky, ktoré zvyšujú pravdepodobnosť, že sa stanovené ciele podarí splniť. Zlepšenú pozíciu pre realizáciu cieľov vytvárajú:

* zrealizované a pripravované legislatívne zmeny a metodické usmernenia (zmeny zákona o e-Governmente, nový zákon o ITVS a nadväzujúce vyhlášky, ktoré podrobnejšie popisujú spôsob plnenia zákonných povinností, Metodické usmernenie pre tvorbu používateľsky kvalitných elektronických služieb verejnej správy, pripravený zákon o údajoch),
* kontrolná činnosť zameraná na dodržiavanie povinností ustanovených v zákonoch o e-Governmente a ITVS a účinnosť plnenia opatrení prijatých na odstránenie zistených nedostatkov,
* sankčný mechanizmus s cieľom zabrániť opätovnému porušovaniu povinností vyplývajúcich z legislatívy,
* rozpracovanie detailov spôsobu realizácie cieľov cez strategické priority stanovené v NKIVS,
* realizované digitalizácie rezortných agend,
* vytvorený Rámec pre slovenskú sémantickú interoperabilitu údajov verejnej správy(SSIF),
* vytvorené základné komponenty pre integráciu údajov (Modul procesnej integrácie a integrácie údajov realizovaný informačným systémom Centrálna správa referenčných údajov),
* pripravené ďalšie projekty IT, hlavne pre oblasť integrácií a manažmentu údajov, ktoré majú oporu v platnej a účinnej, ale aj pripravovanej legislatíve (zákon o e-Governmente, pripravovaný zákon o údajoch, ale aj zákon proti byrokracii),
* vývoj IT a služieb súvisiacich s IT,
* vznik Koncepcie digitálnej transformácie verejnej správy.

Potreba prekonania pôvodne stanovených cieľov vyplýva nielen z lepšej pozície ale aj z nových požiadaviek:

* pandemická kríza v období rokov 2020 – 2021 zvyšuje tlak na realizáciu služieb verejnej správy online,
* nové nariadenia a iné právne záväzné akty EÚ, hlavne nariadenie č. 2018/1724 z roku 2018 o zriadení jednotnej digitálnej brány vyžadujú poskytovanie online služieb nielen pre občanov SR ale aj EÚ,
* rozšírenosť mobilných zariadení a zvyšujúca sa preferencia používať mobilné zariadenia pri využívaní online služieb, ktoré sú jedným z dôvodov intenzívneho vyvíjania mobilného ID a súvisiacich služieb vyplývajúcich napr. aj z konceptu Mojich údajov, či „Stop byrokracii”.

Pre každý cieľ sú navrhnuté ukazovatele, uvedené v prílohe č. 2, ktoré boli a budú pravidelne a transparentne vyhodnocované. Cieľové hodnoty vyjadrujú žiadanú ambíciu a očakávanú pozitívnu zmenu. Tieto ukazovatele ako aj hodnoty sa prehodnocujú tak, aby zohľadňovali dynamiku v oblastí informačných technológii v európskom priestore. Súčasťou aktivít riadenia informatizácie bude tak i systematické monitorovanie aktuálneho stavu a aktualizácia a korekcia smerovania informatizácie. Zoznam strategických cieľov tiež slúži ako rámec pre inštitúcie pri príprave vlastných KRIT.

Obrázok : Prehľad strategických cieľov

### Lepšie služby

Občania a podnikatelia financujú informatizáciu štátu zo svojich daní a to z nich robí najdôležitejších „akcionárov“. Ako koncový používatelia produktov a služieb informatizácie (koncové služby, webové sídla...) prirodzene a právom očakávajú, že komunikácia s verejnou správou bude jednoduchá, rýchla, a že im štát poskytne všetky potrebné informácie a nástroje.

Informatizácia orientovaná na používateľa bola prioritou už v niekoľkých, strategických dokumentoch[[8]](#endnote-8) a Slovensko k nej vedú aj rôzne medzinárodné deklarácie, ku ktorým sa v poslednom období prihlásilo. Stagnujúce výsledky Slovenska v medzinárodných ukazovateľoch kvality informatizácie však naznačujú, že sa posun k informatizácii orientovanej na používateľa príliš nedarí.

Ak sa má informatizácia z pohľadu jej kľúčových akcionárov a koncových používateľov uskutočňovať lepšie, je nevyhnutné významne zmeniť prístup k tvorbe a rozvoju digitálnych produktov a služieb štátu.

Jedným z hlavných (a kontinuálnych) cieľov informatizácie v kontexte (lepších) digitálnych služieb a produktov štátu je vytváranie prívetivej skúsenosti s používaním týchto produktov a služieb, ako aj príjemného, celkového zážitku z interakcie so štátom.

Pre zmenu prístupu k tvorbe a rozvoju digitálnych produktov a služieb štátu si je nutné v prvom rade uvedomiť, že najdôležitejšou charakteristikou digitálnych produktov a služieb štátu je ich interaktívnosť. Štát prostredníctvom svojich digitálnych produktov a služieb interaguje s občanmi a podnikateľmi, tí si súčasne z interakcie so štátom odnášajú istú skúsenosť či zážitok[[9]](#endnote-9), ktorú v nich využitie digitálneho produktu či služby zanechalo. Štát vie ovplyvňovať kvalitu skúsenosti z interakcie napríklad prostredníctvom prispôsobenia dizajnu svojho produktu či služby a to reálnym, evidenciou podloženým potrebám ich používateľov.

Dobré digitálne produkty a služby štátu sú principiálne tie, ktoré sú:

* prístupné a v plnom rozsahu využiteľné prostredníctvom mobilných zariadení,
* zautomatizované a proaktívne poskytované,
* vytvorené v jednotnej identite štátu[[10]](#endnote-10),
* transparentne zverejnené a dostupné cez jednotnú, digitálnu bránu (slovensko.sk),
* prístupné aj zahraničným používateľom (spĺňajú prvky cezhraničnej interoperability) a
* prístupné pre znevýhodnené skupiny občanov.

Kvalita digitálnych produktov a služieb je však vo významnej miere podmienená kvalitou procesu ich tvorby a nasadenia, v prípade koncových služieb aj ich prevádzkou a rozvojom. Vlastníci digitálnych produktov a služieb pri ich vývoji a nasadení musia dodržiavať základné princípy[[11]](#endnote-11):

* kontinuálne rozvíjať prioritné koncové služby (princíp prioritného rozvoja),
* rozvíjať v malom (princíp agilného rozvoja),
* začať je nevyhnutné potrebami používateľov (princíp užitočnosti),
* koncová služba je pre každého (princíp prístupnosti),
* rozhodnutia zakladať na relevantnej, kvantitatívnej a kvalitatívnej evidencii (princíp rozvoja založenom na kvalitnej evidencii),
* náročná tvorba vedie k jednoduchým službám (princíp jednoduchosti),
* inšpirovať sa realitou (princíp reálnosti),
* rešpektovať kontext okolnosti použitia služby (princíp kontextu),
* byť konzistentní (princíp konzistentnosti),
* tvoriť otvorene, zvýši sa tým kvalita (princíp otvorenosti),
* opätovne používať a zdieľať (princíp stability a otvorenosti).

Digitálne produkty a služby štátu by mimo iné mali podporovať občanov a podnikateľov pri uplatňovaní si práv či plnení si povinností. Jedným zo spôsobov, ako úslužnosť svojich služieb môže štát ešte vylepšiť je prispôsobiť a optimalizovať ich poskytovanie ŽS, v ktorých uplatňovanie práv či plnenie povinností prirodzene nastáva[[12]](#endnote-12).

Modelovanie interakcie občanov a podnikateľov so štátom prostredníctvom ŽS bolo jednou zo strategických priorít, ktoré vychádzali z predošlej národnej koncepcie informatizácie verejnej správy. Víziu prispôsobovať a optimalizovať poskytovanie koncových digitálnych služieb ŽS vnímame ako zmysluplnú, úsilie Slovenska pri informatizácii by sa preto malo zamerať na implementačnú fázu tejto vízie, nakoľko sa doposiaľ nepodarilo dosiahnuť dostatočnú úroveň.

Doterajší vývoj digitálnych koncových služieb viedol k vytvoreniu stoviek koncových mikroslužieb, ktoré v kontexte ŽS riešia len jednu zo série potrieb, ktoré pri plnení si povinností či uplatňovaní si práv počas nich občania alebo podnikatelia prežívajú. Výsledkom optimalizácie poskytovania digitálnych koncových služieb prostredníctvom ŽS by však mala byť redukcia námahy na strane používateľa.

Dočasným riešením je sprístupnenie stručných a zrozumiteľných informačných návodov ku každej zo služieb v rámci tej-ktorej ŽS, ktoré používateľa ideálne interaktívnym spôsobom (prostredníctvom tzv. Rozhodovacích stromov) pripravia na čo najefektívnejšie uplatnenie práv či naplnenie povinností prostredníctvom dostupných služieb štátu.

Štát by si však v ideálnom prípade od používateľa nemal pýtať údaje, ktoré od neho už v nejakom momente získal. Občanom a podnikateľom totiž nezáleží na tom, kto a akým spôsobom na strane štátu naplní ich potrebu resp. kto musí komu vo vnútri verejnej správy sprístupniť potrebné údaje. Interakciu s verejnou správou vnímajú ako interakciu s ucelenou entitou – štátom. Pri poskytovaní digitálnych produktov a služieb by preto malo ísť do úzadia inštitucionálne a kompetenčné členenie verejnej správy. Naopak, verejná správa by svoje fungovanie v rámci poskytovania koncových služieb mala v čo najväčšom rozsahu prispôsobiť snahe poskytnúť občanom a podnikateľom čo najlepší zážitok a skúsenosť s interakciou so štátom.

Optimalizácia poskytovania digitálnych koncových služieb prostredníctvom ŽS by tak mala vo výsledku priniesť redukciu počtu koncových mikroslužieb a ich nahradenie tzv. komplexnými koncovými službami s proaktívnymi prvkami, ktoré budú čo najefektívnejším spôsobom riešiť potreby občanov a podnikateľov od samého začiatku ich ŽS, až po jej koniec.

### Digitálna transformácia

Digitálnou transformáciou verejnej správy zrealizujeme kvalitatívnu zmenu procesov verejnej správy (vrátane interných služieb) – orientovaných na občanov, podnikateľov i úradníkov – postavených na princípoch digitalizácie automatizácie, proaktívnosti, spoľahlivých zdieľaných dátach a otvorených rozhraniach. Inštitucionálne podporíme osvojenie si konceptu digitalizácie zo strany OVM a ošetríme túto oblasť ako jednu z rizík Koncepcie.

#### Digitálna transformácia / automatizácia verejnej správy

Využitím možností IT podporených legislatívnymi zmenami podporíme kvalitatívnu zmenu na báze optimalizácie procesov verejnej správy s cieľom dosiahnuť ich vyššiu efektívnosť a zmeniť ich orientáciu zo spracovávania listinných dokumentov na spracovanie dát. Musí to však fungovať aj opačne – nové procesy majú byť navrhnuté ako digitálne optimalizované, ale umožnia aj listinné vybavenie pre občanov, ktorí nemajú digitálne možnosti alebo schopnosti. Digitalizáciou procesov sa zvýši ich automatizácia, integrácia a využívanie dát pre rozhodovanie a proaktívny spôsob poskytovania služieb verejnej správy za zníženia administratívneho zaťaženia nielen občana, ale aj zodpovedného zamestnanca príslušného OVMi. Sprístupnením rozhraní digitálnych služieb verejnej správy cez integračnú platformu (projekt Dátová integrácia, Centrálna integračná platforma, koncept referencovania a referenčných údajov, „Stop byrokracii”) zabezpečíme integráciu ITVS navzájom a riadeným prístupom umožníme sprístupnenie aplikačných rozhraní služieb verejnej správy aj pre riešenia partnerov verejnej správy.

Digitálna transformácia má priniesť zásadnú zmenu voči dnešnému stavu, a to, že budú naplnené princípy e-Governmentu EÚ (napr. Berlínska deklarácia), a teda, že sa budú napĺňať vyššie uvedené ciele. To okrem iného prináša nevyhnutnosť altruistickej spolupráce dotknutých OVM pri vypracovaní komplexnej analýzy zákonov, podzákonných právnych predpisov i metodík a ich súvisiacej nevyhnutnej úpravy tak, aby neboli prekážkou už nastavených procesov elektronizácie a digitalizácie VS a zároveň umožňovali:

* zaviesť samostatné nástroje a postupy pre elektronické procesy, nezávislé preskúmateľné a neviazané na listinné postupy a nástroje,
* dosiahnuť, že občan k podaniu bude prikladať len informácie, ktoré štát nemá,
* zabezpečiť, aby bol výsledok konania dostupný pre všetky dotknuté orgány, čím bude umožnené automatické naštartovanie spracovania v ďalších agendách v záujme sfunkčnenia proaktívnych postupov orgánov verejnej moci,
* využívanie dát verejnej správy komerčným sektorom s dôsledným zohľadnením ochrany osobných údajov.

#### Lepšie údaje

Skvalitňovaním dát, ich širším využívaním a zdieľaním dôveryhodných dát zvýšime kvalitu a efektívnosť služieb a procesov verejnej správy, aby sa eliminovala potreba opätovného získavania a zadávania dát, ktoré už verejná správa má (sleduje sa tým aj zámer znížiť administratívne zaťaženie subjektov – zníženie reportovacej a dokladovacej povinnosti zdieľaním dát – a to najmä v rámci konceptov „Stopbyro”, dátovej integrácie a referenčných údajov). Chceme, aby sa existujúce dáta viac využívali pre proaktívne poskytovanie lepších služieb a rozhodovanie verejnej správy. Správne využívanie údajov je kľúčové pre naplnenie princípu „jedenkrát a dosť“, ale tiež aj pre správnu aplikáciu pravidiel ochrany osobných údajov, aby mala dotknutá fyzická i právnická osoba prehľad o svojich údajoch evidovaných v IS verejnej správy a súčasne v rámci definovanom príslušnými zákonmi aj kontrolu nad svojimi údajmi a dokonca možnosť tieto údaje bezpečným spôsobom, na základe súhlasu dotknutej osoby ďalej poskytovať súkromnému sektoru a zjednodušiť a zefektívniť procesy voči súkromnej sfére Všetky údaje verejnej správy, ktoré nepodliehajú utajeniu alebo neobsahujú citlivé alebo osobné údaje zverejníme ako otvorené údaje a umožníme tak ich ďalšie využitie verejnosťou, či súkromnou sférou, ktorá ich bude môcť využívať v rôznych analýzach, napríklad aj na vyhodnocovanie vplyvu verejných investícií a vyhodnocovanie výkonu verejnej správy, ale aj v rámci zvyšovania konkurencieschopnosti a efektívnosti podnikateľskej činnosti. Lepšie údaje napomôžu ku zvýšeniu spokojnosti občanov vytvorením predpokladov na proaktívne a komplexné riešenie ŽS občanov.

#### Informatizácia územnej samosprávy

Strategické ciele informatizácie verejnej správy sa v plnom rozsahu týkajú aj informatizácie územnej samosprávy. Pri ich napĺňaní budeme zohľadňovať špecifiká územnej samosprávy s cieľom efektívneho výkonu samosprávy a poskytovania lepších služieb občanom a podnikateľom pri rešpektovaní princípu dobrovoľnosti pri výbere konkrétneho riešenia rešpektujúceho platnú legislatívu. Územná samospráva dnes pozostáva z veľkého počtu malých ako aj väčších obcí, z menších aj veľkých miest ako aj vyšších územných celkov, pričom je zriaďovateľom viacerých organizácií, ktoré majú voči občanom postavenie orgánu verejnej moci (napr. školy). Preto sú dôležité aj špecifické ciele pre informatizáciu územnej samosprávy.

Vzhľadom na štruktúru územnej samosprávy, najmä vzhľadom na veľký počet malých obcí, ktoré nemajú dostatočné výkonné kapacity, vytvoríme efektívne a ľahko dostupné nástroje IT podpory spoločného výkonu kompetencií (prostredníctvom spoločných obecných úradovní), ako aj podpory spolupráce mesta s jeho okolím a spolupráce medzi obcami navzájom. Zrýchlime informatizáciu kľúčových agend v prenesenom výkone štátnej správy, ktoré majú vplyv na sociálno-ekonomický rozvoj (napr. stavebné konanie, sociálne služby) a podporíme aj informatizáciu výkonu originálnych kompetencií, vzhľadom na to, že sú pre mestá a obce a rovnako aj pre regionálne samosprávy identické. Podporíme využívanie ITVS na zvyšovanie kvality života a efektívne riešenia reálnych problémov krajov, miest a subregiónov ako sú inteligentná doprava, energia, odpady, životné prostredie, riadenie s cieľom zmeniť Slovensko na smart country pozostávajúce z moderných inteligentných regiónov, miest a komunít (smart regions, smat cities, smart communities).

### Efektívne riadenie

Pri governance informatizácie verejnej správy budeme zohľadňovať Enterprise prístup a budovanie e-Governmentu bude vnímané ako budovanie jednotlivých avšak vzájomne synergicky prepojených vrstiev, kedy pokrok v schopnostiach jednej vrstvy (tzv. capability) je nutné primerane zrkadliť aj pokrokom schopností na ostatných vrstvách verejnej správy. Pre aplikáciu uvedeného Enterprise prístupu sa použijú už známe „best practice“.

#### Konsolidácia riadenia IT verejnej správy

Budeme naďalej konsolidovať riadenie ITVS, aby sme znižovali riziká, predišli duplicitám, dosiahli efektívnejšiu komplexnú a vzájomne prepojenú realizáciu projektov informatizácie verejnej správy a prevádzku ITVS. Chceme posilniť strategické riadenie a budovanie centrálnej architektúry verejnej správy. Skúsenosť ukázala, že zodpovednosť za úspešnú informatizáciu sa nedá oddeliť od zodpovednosti za realizáciu reformných a transformačných krokov a za efektívne vynakladanie prostriedkov na IKT. Kontrolou kvality prípravy projektov a ich následným monitoringom zabezpečíme kontinuálne zlepšovanie procesov riadenia ITVS. Poskytnutím nástrojov pre lepšie riadenie a realizáciu projektov, metodickými usmerneniami a legislatívou podporíme aplikáciu lepších praktík riadenia a implementácie ITVS. Vedenia rezortov sa musia prihlásiť k realizácii transformačných projektov a s nimi súvisiacich IT projektov vrátane harmonogramu konkrétnych legislatívnych a organizačných krokov a budovaniu personálnych kapacít. Budú implementované eskalačné mechanizmy siahajúce z projektovej úrovne až na úroveň vedení rezortov a politických reprezentantov.

#### Riadenie IT aktív, cloud, ľudské zdroje, obstarávanie a nákup

Budeme štátne IT v čo najväčšej miere postupne konsolidovať na úrovni personálnej, technologickej a finančnej. Výsledkom bude zefektívnenie plánovania a riadenia realizácie IT systémov a zároveň zníženie ich obstarávacích a prevádzkových nákladov.

Bude vytvorený zrealizovaný plán zvýšenia profesionality a kapacít štátnych zamestnancov v oblasti správy štátneho IT prostredníctvom uskutočnenia realistickej personálnej stratégie špecifickej pre IT oblasť, aby sa štát stal rovnocenným partnerom pre dodávateľov, získal lepšiu kontrolu nad svojimi IT systémami a nenakupoval externé služby tam, kde je to ekonomicky alebo strategicky nevýhodné.

Lepším nákupom zabezpečíme, aby verejná správa získala z IT trhu najlepšiu hodnotu za peniaze, aby sa zefektívnil, správne nastavil prístup a postavenie štátu v procese obstarávania, využila sa sila koordinovaného nákupu pre viaceré inštitúcie, zlepšila sa pozícia štátu voči dodávateľom a štát mohol voľnejšie nakladať s obstaranými aktívami (hlavne softvérom).

#### Kybernetická bezpečnosť

Nevyhnutným predpokladom úspešnej informatizácie verejnej správy je zaistenie spoľahlivého chodu informačnej a komunikačnej infraštruktúry, ktorú verejná správa na svoju činnosť využíva. Elektronické služby, ktoré verejná správa poskytuje pre občanov, musia zabezpečovať dostatočnú úroveň bezpečnosti tak, aby nebola ohrozená ich dostupnosť, integrita a dôvernosť a aby boli minimalizované bezpečnostné riziká spojené s ich používaním vrátane rizika zneužitia osobných alebo citlivých údajov, alebo smerujúce k ohrozeniu ich základných práv a slobôd.

Na zaistenie potrebnej úrovne KIB verejnej správy budeme spolupracovať pri vytváraní legislatívnych podmienok a vydávať i aktualizovať štandardy pre ITVS.

Pripravíme šablóny a vzory dokumentácie bezpečnosti ITVS, návody a školiace materiály pre správcov ITVS. To všetko v kontexte intenzívnej podpory interoperability, od ktorej závisí dostupnosť informačných systémov, údajov a služieb v centralizovanej architektúre.

Budeme aktívne pristupovať k riešeniu bezpečnostných problémov KIB verejnej správy prostredníctvom aktivít CSIRT.SK, budeme pomáhať zvyšovať odborné kompetencie prevádzkovateľov ITVS, ako aj zvyšovať bezpečnostné povedomie používateľov ITVS.

V záujme efektívnosti riešení KIB preskúmame možnosti využívania centrálnych systémov a poskytovania bezpečnostných služieb na zvyšovanie KIB najmä tým subjektom, ktoré na zaistenie KIB nemajú vlastné kapacity.

Budeme spolupracovať so štátnymi inštitúciami, súkromnými organizáciami a akademickou sférou na zaistení bezpečnosti celého národného digitálneho ekosystému SR. Skvalitníme proces návrhu a dizajnu, obstarávania, implementácie a  prevádzky ITVS tak, aby boli odolné voči hrozbám v kybernetickom priestore. To v sebe zahŕňa nastavenie opatrení na minimalizáciu vzniku bezpečnostných incidentov alebo udalostí, ich rýchlu a efektívnu identifikáciu, riešenie zodpovedajúcich protiopatrení a odstránenie zraniteľností už v procese návrhu a dizajnu ITVS.

# Prístup k informatizácii verejnej správy

Informatizácia nie je konečným cieľom, ale nástrojom na zlepšenie služieb a efektívnejšie fungovanie verejnej správy. Základ prístupu k informatizácii je digitálny biznis dizajn. Jeho stavebné bloky sú nástrojom, ako realizovať víziu digitálnej transformácie verejnej správy, a to prostredníctvom najmä týchto nástrojov:

1. **Digitálne služby –** naplnenie požiadaviek klienta prostriedkami, ktoré poskytujú digitálne technológie.
2. **Procesný a organizačný rámec –** rozdelenie zodpovedností, právomocí a úloh; riadi sa tak zákonmi, ktoré sú nadrezortné, ako aj zákonmi, vyhláškami a inými podzákonnými normami, ktoré sa týkajú len jednej agendy alebo rezortu.
3. **Operačný backbone verejnej správy –** množina agendových IS systémov, dát a procesov podporujúcich výkon agend verejnej správy.
4. **Digitálna platforma verejnej správy –** je to repozitár biznisových (aplikačných), dátových a infraštruktúrnych komponentov používaných na konfiguráciu digitálnych služieb „Procesnej a dátovej integrácie“ (nová verzia CSRU/Talend z prevádzkového hľadiska), + ITAM + MetaIS z hľadiska riadenia zdrojov.
5. **Platforma externých partnerov –** je to repozitár digitálnych komponentov otvorený pre partnerov verejnej správy. API Gateway + Profil klienta + IAM z prevádzkového hľadiska, ITAM + MetaIS z hľadiska riadenia zdrojov.

Základom pre naplnenie biznis dizajnu transformujúcej sa organizácie je predovšetkým hlboké a jednotné porozumenie existujúceho stavu a zároveň transformovaným a digitalizovaným schopnostiam každého úradu. Uvedené platí na všetkých úrovniach verejnej správy, vrátane samosprávy.

Z podstaty veci je zrejmé, že tak digitálne služby, ako aj procesný a organizačný rámec, sú rozhodujúce pre stanovenie transformačných a informačných cieľov príslušných úradoch. Ich definovanie a plánovanie musí časovo predchádzať následné technické opatrenia. V tejto úvodnej fáze rovnako dôjde po prvý krát k identifikovaniu medzirezortných závislostí.

Základným rastrom, na ktorom sa budú plánovať **digitálne služby** a zmeny v organizačno-procesnom rámci budú najmä ŽS.

Občania a podnikatelia vnímajú poskytované služby verejnej správy cez štartovacie a koncové udalosti ŽS.

Aby štartovacie a koncové udalosti bolo možné realizovať v súlade s aktuálnymi možnosťami digitálnych technológií, bude treba prijať legislatívne zmeny, ktoré upravia ich fungovanie.

Pre všetky komunikačné kanály k službám verejnej správy platia spoločne nasledovné požiadavky:

* zvýšiť komfort a zabezpečiť čo najjednoduchšie naštartovanie procesu súvisiaceho so ŽS,
* dosiahnuť bez zbytočného zdržania koncovú udalosť, to znamená žiadaný výstup alebo zmenu stavu,
* v rozhodujúcom množstve prípadov po štartovacej udalosti nežiadať od občana či podnikateľa doplňujúce informácie,
* zamedziť tomu, aby bol občan alebo podnikateľ nútený pri jednej ŽS komunikovať s viacerými úradmi,
* v záujme rýchlosti procesu dosiahnuť, aby bola automatizovaná prevažná väčšina alebo všetky kroky medzi štartovacou a koncovou udalosťou.

**Procesný a organizačný rámec** upravuje čo, kto a ako robí na strane verejnej správy v procese vybavovania služby. Spadajú sem teda všetky pravidlá a opatrenia, ktoré upravujú to, čo sa deje medzi štartovacou a koncovou udalosťou ŽS.

Gestorom vecnej stránky reformy verejnej správy je Ministerstvo vnútra SR. Digitálna transformácia verejnej správy v gescii MIRRI SR môže reformu podporiť, ale nemôže ju nahradiť. Transformačné kroky by mali viesť k eliminácii alebo aspoň razantnému zníženiu podielu manuálnych aktivít a k zvýšeniu podielu automatických aktivít.

Fungujúcu verejnú správu musí v prvom rade tvoriť konzistentná množina pracovníkov, organizačných zložiek, procesov, informačných systémov, dát a infraštruktúry, podporujúca výkon agend verejnej správy. Súčasné oddelené systémy, procesy a údaje v jednotlivých inštitúciách verejnej správy a ich útvaroch budú nahradené štandardizovanými a zdieľanými systémami, procesmi a dátami.

Správca ITVS zabezpečuje spoľahlivé, stabilné a bezpečné transakcie, a to:

* podporuje plynulé end-to-end spracovanie transakcií,
* poskytuje kvalitné a prístupné zdrojové údaje (t.j. jediný zdroj pravdy),
* poskytuje prehľad o transakciách a iných atribútoch základných procesov,
* automatizuje opakujúce sa biznis procesy v rámci agend verejnej správy.

**Digitálna platforma** je repozitár biznisových (aplikačných), dátových a infraštruktúrnych komponentov používaných na konfiguráciu digitálnych služieb. Pridaná hodnota digitálnej platformy spočíva v poskytnutí možnosti mnohonásobného pre-použitia jej komponentov. Pri budovaní digitálnej platformy v rámci DTVS bude tvorené portfólio komponentov, ktoré môžu byť užitočné pri modifikácii súčasných služieb verejnej správy a pri návrhu nových digitálnych služieb. Komponenty sú časti kódu, ktoré vykonávajú konkrétnu úlohu. Digitálna platforma pozostáva z troch repozitárov, ktoré sú vybudované na báze cloudových technológií. Ide o:

* repozitár dátových komponentov,
* repozitár infraštruktúrnych či technologických komponentov,
* repozitár biznis komponentov.

**Platforma externých partnerov** poskytuje pre partnerov verejnej správy prístup prostredníctvom štandardizovaných aplikačných rozhraní k vybranej skupine komponentov digitálnej platformy verejnej správy.

Všeobecným princípom je, že všetky údaje a služby, ktoré má určitý subjekt prístupné prostredníctvom vizuálnych elektronických služieb (GUI), majú byť pre neho prístupné aj prostredníctvom strojovo využiteľného aplikačného rozhrania (API), pričom používateľ sa sám rozhodne, aké aplikácie na tento prístup využije.

Manažérske a koordinačné potreby transformujúcich sa úradov naplní Enterprise architektúra, na centrálnej úrovni definovaná ako Centrálna architektúra a na úrovni jednotlivých úradov ako segmentová architektúra a architektúry jednotlivých riešení. Nástroj na modelovanie architektúry poskytuje prostriedok, ktorý umožňuje realizovať túto Koncepciu a koordinovať IT, ako aj optimalizovať a integrovať procesy.

## Legislatívna oblasť

NKIVS vychádzala z platnej legislatívy, pričom realizácia cieľov si vyžiadala priebežné a systémové zmeny v legislatíve. Právny rámec fungovania digitálneho priestoru (najmä e-Governmentu) musí predchádzať implementácii riešení informatizácie. V oblasti tvorby a implementácie legislatívy digitálneho priestoru by mal byť presadzovaný aj prístup realistického zhodnotenia doložky vplyvov.

V nadväznosti na priority bude MIRRI SR pokračovať v aktualizácii zákonov a vykonávacích predpisov na základe splnomocnení v uvedených zákonoch, napríklad vydanie vyhlášky o spôsoboch a postupoch pri elektronizácii agendy verejnej správy, vyhlášky o zabezpečení prevádzky, servisu, podpory, monitoringu a hodnotenia ITVS.

Nová Koncepcia vychádza aj z platnej európskej legislatívy, nadväzuje na stratégie a regulácie súvisiace s oblasťou e-Governmentu, ktorých zoznam tvorí prílohu č. 2.

## Interoperabilita v rámci SK a EÚ

Vzájomná prepojenosť služieb verejnej správy v rámci priestoru EÚ, v ktorom nezohrávajú hranice štátov prakticky žiadnu rolu, je na dosiahnutie želaných cieľov rozhodujúcou práve medzinárodná spolupráca, ktorá sa v oblasti informatizácie verejnej správy zameriava na spoluprácu so štátmi a medzinárodnými organizáciami s rovnakými hodnotami. SR ako člen EÚ plne podporuje jej spoločnú politiku, rešpektuje a spolupracuje s jednotlivými členskými štátmi. Formálne je interoperabilita zastrešená programom Európskej komisie Interoperabilné riešenia pre verejnú správu (Interoperability Solutions for Public Administrations – ISA2),ktorej účelom je rozvoj tzv. Európskeho rámca interoperability (EIF) skladajúceho sa z organizačnej interoperability, sémantickej interoperability, technickej intereoperability a právnej interoperability.

NKIVS nadväzuje na uvedené priority stanovené európskymi stratégiami, napríklad oblasť štandardizácie údajov verejnej správy, tzv. Rámec pre slovenskú sémantickú interoperabilitu (dátová interoperabilita) je už plne zosúladený zo sémantickou interoperabilitou EIF. Ostatné oblasti EIF budú predmetom postupného zosúlaďovania v rámci cieľov NKIVS. OVM v nadväznosti na im dané kompetencie nadviažu na strategické rámce EÚ s cieľom napomôcť cezhraničnému poskytovaniu služieb nadviazaním na európske riešenia interoperability a spoločné rámce pre jednotlivé sektory.

## Etika, transparentnosť a participácia

E-Government má podporovať princípy etiky, transparentnosti a participácie verejnej správy. Transparentnosť a etika sú základnými predpokladmi na udržanie dôvery verejnosti vo verejnú správu ako otvorenú a čestnú. Rovnako naopak, v strategických dokumentoch je dôležité v téme e-Governmentu určiť ako má vyzerať uplatnenie týchto princípov, vrátane participatívnej prípravy týchto dokumentov:

**Transparentná verejná správa –** kde ide o verejný záujem, musí platiť „Čo nie je tajné, je verejné“.

**Spoločné hľadanie najlepších riešení –** v témach e-Governmentu musíme využívať potenciál odbornej verejnosti (z verejnej správy ale aj privátnej/mimovládnej sféry), a jej záujem na správe vecí verejných, eliminácii rizík, zlepšovaní procesov a hľadaní najlepších riešení pre digitalizáciu verejnej správy formou participácie na procesoch prípravy stratégií, legislatívy, štandardizácie.

**Etika zamestnancov verejnej správy –** Zamestnanci verejnej správy v oblasti IKT majú vysoké osobné etické štandardy. Sú zodpovední, čestní, slušní, nestranní.

**Etickí dodávatelia a IT sektor –** verejná správa vplýva na to, aby IT sektor a jeho členovia sa správali zodpovedne a čestne voči verejnej správe, a aj vo vzájomných vzťahoch s tým súvisiacich. Existuje zhoda na želanej úrovni morálnych štandardov a ich dodržiavaní.

**Konflikt záujmov –** Osoby majú v oblasti o ktorej rozhodujú/určujú pravidlá/záujmy, kvôli ktorým nemôžu byť nestranné (alebo sa tak javia). Možný konflikt záujmov musí byť riešený proaktívne – väčšou mierou transparentnosti a participácie.

## Špecifiká samosprávy

Pri napĺňaní strategických cieľov v územnej samospráve treba zohľadniť jej špecifiká, a to najmä skutočnosť, že ide o samosprávu, ktorá sa rozhoduje autonómne a úlohy jej možno ukladať len zákonom, prípadne ju stimulovať finančnými nástrojmi. Treba zohľadniť aj kapacity samosprávy a jej podriadených organizácií pri plnení zákonných povinností, ktoré v žiadnom prípade nedosahujú kapacity ústredných orgánov štátnej správy, a často ani miestnej štátnej správy.

Preto štát v spolupráci so Združením miest a obcí Slovenska (ďalej len „ZMOS“) založil Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy (DEUS) a vybudoval Informačný systém Dátového centra obcí a miest (IS DCOM) ako centrálne garantované riešenie najmä pre malé obce. Vzhľadom na funkcie, ktoré IS DCOM plní pre 1.500 plne zapojených obcí a 600 čiastočne pripojených obcí, sa javí ako efektívne ďalej rozvíjať IS DCOM ako jednotnú platformu, ktorá bude poskytovať diferencované služby pre miestnu územnú samosprávu (pre obce a menšie mestá ITaaS, pre väčšie mestá IaaS, SaaS), pričom samosprávy vstupujú na báze dobrovoľnosti. Do IS DCOM sa budú môcť zapojiť aj väčšie obce alebo mestá alebo sa rozhodnúť, že budú využívať riešenia dostupné na trhu, prípadne využijú IS DCOM ako integrátora umožňujúceho využívať aplikácie tretích strán.

MIRRI SR zverejní zoznam povinností v oblasti elektronického výkonu verejnej správy v súlade s aktuálnou legislatívou e-Governmentu. Pre informačné systémy dostupné na trhu vytvorí MIRRI SR systém certifikácie týchto informačných systémov, aby obce a mestá mali garantované riešenia, ktoré pokrývajú ich povinnosti. Rovnako zabezpečí aktualizáciu zoznamu týchto povinností vyplývajúcu z legislatívnych zmien a jej každoročné zverejnenie. Podobný postup sa bude týkať informatizácie vyšších územných celkov.

Naplnenie strategických cieľov informatizácie v podmienkach územnej samosprávy si bude vyžadovať procesné analýzy, vychádzajúce z rovnakých princípov ako procesné analýzy uskutočňované v štátnej správe analytickou jednotkou MV SR. Na ich základe budú identifikované postupy a procesy, ktoré sa budú vykonávať primárne digitálne nezávisle na papierovom svete, čím dôjde k ich optimalizácii a celkovému zefektívneniu. Budú založené na efektívnom narábaní s dátami a ich výsledkom bude aj poskytovanie lepších verejných služieb používateľom na základe navigácie cez úplnú ponuku ŽS, dostupných cez viackanálový prístup vrátane mobilného.

Okrem informatickej podpory spoločného výkonu kompetencií prostredníctvom spoločných obecných úradovní bude treba zabezpečiť automatický zber dát obcí, miest, subregiónov a krajov, jednak pre štatistické účely ako aj pre zvažovanie viacerých alternatív v prípadnej reforme územnej samosprávy. Je tiež potrebné vytvoriť informatické nástroje pre podporu integrovaného rozvoja krajov, ako aj subregiónov (vrátane území mestského rozvoja). Mala by sa zaviesť aj informatická podpora manažérskeho rozhodovania, tzv. smart governance, vrátane podpory spolupráce viacerých oddelení a podpory medziobecnej spolupráce na základe dohôd.

Na podrobnejšie rozpracovanie postupu informatizácie územnej samosprávy bude spracovaný samostatný dokument v spolupráci so ZMOS, Úniou miest Slovenska (ďalej len „ÚMS“) a samosprávnymi krajmi (ďalej len „SK8“), ktorý zohľadní ciele a zámery obsiahnuté v tejto národnej koncepcii. V ňom bude rozpracované aj riešenie informatizácie služieb organizácií, ktoré zriaďuje samospráva a ktoré poskytujú služby priamo občanom.

# Architektúra verejnej správy

Enterprise architektúra verejnej správy SR je súborom individuálnych segmentových architektúr jednotlivých orgánov riadenia. Nakoľko je ale potrebné tieto architektúry vzájomne integrovať, musí byť vytvorený integračný rámec. Úlohou integračného rámca je definovať jednotnú metodiku, požiadavky na interoperabilitu, požiadavky na súlad architektúr, požiadavky na kvalitatívne vlastnosti jednotlivých architektúr, definovať základné stavebné bloky (princípy, požiadavky, spoločné funkčnosti, a podobne) záväzné pre všetky architektúry orgánov riadenia a strategickú víziu rozvoja týchto architektúr. Týmto rámcom je pre verejnú správu centrálna architektúra. Centrálna architektúra je v tomto zmysle „abstraktnou“ architektúrou, ktorá nepopisuje architektúru konkrétneho rezortu.

Segmentové architektúry alebo inak povedané architektúry jednotlivých orgánov riadenia ako správcov IT sú konkrétne architektúry. Tieto architektúry pokrývajú a aktualizujú proces tvorby koncepcie rozvoja architektúry konkrétneho úradu a rezortu, zachytávajú konkrétne stavebné bloky a ich štruktúru a vzťahy tak ako existujú v realite a ako sa majú vyvíjať do budúcnosti. Centrálna a referenčná architektúra vymedzujú spôsob, akým sa segmentové architektúry tvoria – čo musia pokrývať, spĺňať atď., a to najmä preto, aby bolo možné realizovať strategické nadrezortné priority (ako napríklad implementáciu ŽS, presun spoločných a základných funkčností do vládneho cloudu a podobne).

Najdetailnejšími architektúrami v rámci architektúry verejnej správy sú architektúry jednotlivých riešení ITVS, ktoré tvoria primárne dodávatelia riešení. Iniciálne architektúry riešení vznikajú už počas vypracovania projektov rozvoja orgánom riadenia, ktoré sú následne počas projektov rozpracované do detailov. Architektúra konkrétneho riešenia musí byť v súlade s definovanými segmentovými architektúrami a strategickou architektúrou. Segmentové architektúry teda poskytujú presný architektonický kontext a požiadavky na architektúru riešení.

Pre potreby verejnej správy v zmysle uvedeného definujeme tri úrovne architektúry:

* Centrálna architektúra – definuje základný rámec a smerovanie pre architektúry jednotlivých orgánov riadenia.
* Segmentové architektúry – zachytávajú detailnú Enterprise architektúru orgánu riadenia a definujú rámec a smerovanie pre architektúru riešenia.
* Architektúra riešenia – detailne zachytáva architektúru jednotlivých riešení, dodávaných príslušnými realizačnými projektmi.

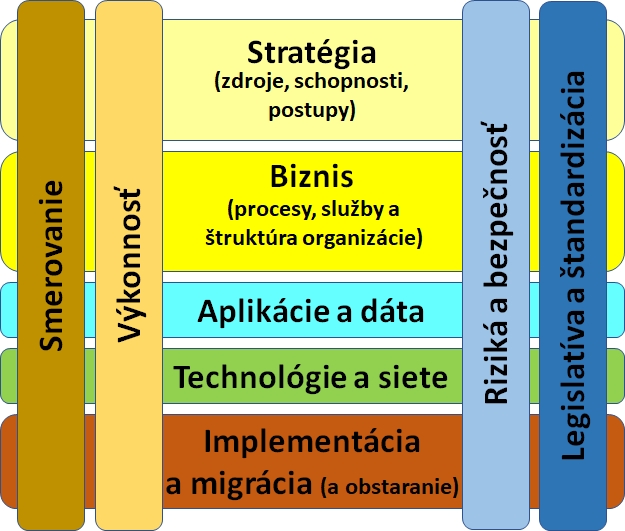
Na základe spracovania vízie, stratégie a na základe aktuálnych trendov je okrem centrálnej architektúry definovaná aj referenčná architektúra, ktorá poskytuje smernice rôznym organizáciám, ktoré rozvíjajú alebo budujú novú architektúru. Referenčná architektúra je základná vysokoúrovňová architektúra, ktorá poskytuje základnú štruktúru architektúry pre určitú doménu alebo sektor, spoločný slovník, princípy, architektonické vzory, spoločné stavebné bloky, prepoužiteľný návrh architektúry a najlepšie praktiky z danej oblasti. Referenčná architektúra nie je implementovaná priamo, ale je používaná ako usmernenie a ohraničenie pre konkrétne architektúry. Referenčná architektúra je neustále vyvíjaná a aktualizovaná na základe existujúcej centrálnej architektúry, projektových skúseností a aktuálnych trendov v oblasti celkovej architektúry ITVS.

## Centrálna architektúra verejnej správy

Centrálna architektúra verejnej správy definuje kľúčové stavebné bloky prostredia verejnej správy tak, aby bolo možné na základe stanovených cieľov a princípov plánovať a riadiť rozvoj e-Governmentu. Detailná evidencia, popis komponentov a modelov centrálnej architektúry, rezortných architektúr a architektúr jednotlivých riešení verejnej správy sa vykonáva pomocou nástrojov pre modelovanie a správu architektúry a MetaIS a integrovaných repozitárov týchto nástrojov.

Stavebné bloky verejnej správy sú rozdelené a definované v čiastkových architektúrach:

* **na horizontálnej úrovni** v architektúre stratégie, biznis architektúre, architektúre informačných systémov (aplikácií) a dát, technologickej architektúre a architektúre implementácie
* **vo vertikálnej úrovni** (prierezovej) na architektúru smerovania, architektúru výkonnosti, bezpečnostnú architektúru a štandardizačnú architektúru, ktoré musia byť zohľadňované v  čiastkových architektúrach.

Obrázok : Stavebné bloky verejnej správy

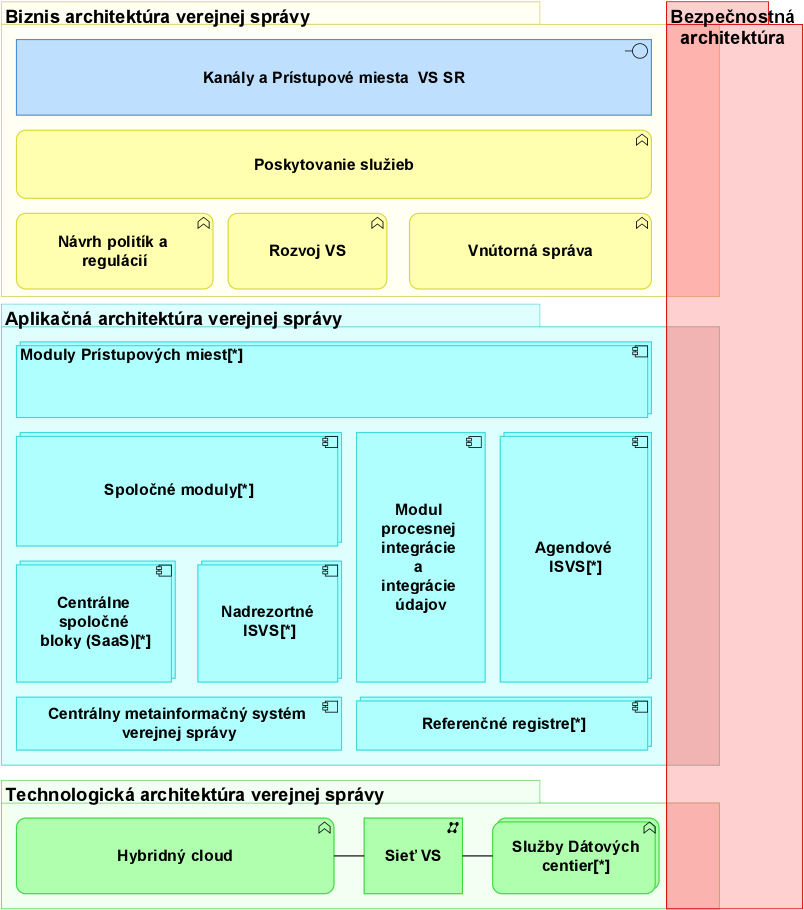
Horizontálne architektúry predstavujú oblasti činností, ktoré orgán verejnej správy vykonáva, zatiaľ čo vertikálne architektúry reprezentujú motivačné faktory. V oblasti architektúry stratégie je potrebné zdôrazniť, že riadenie ľudských zdrojov verejnej správy predstavuje výzvu vo forme vzdelania pracovníkov (často priebežného) pre prácu s novými systémami. V oblasti biznis architektúry je to zase zvládnutie digitálnej transformácie procesnej stránky do aplikácií a technológií a správne nastavenie organizačnej štruktúry a kompetencií.

Najväčšou výzvou býva prispôsobenie vnútornej kultúry orgánu verejnej správy v dôsledku očakávaní občanov a podnikateľov na digitálne transformovanú organizáciu, ktorá je logicky porovnávaná s podobne transformovanými komerčnými subjektmi. Tento faktor má zásadný vplyv na dosiahnutie plánovaných prínosov a benefitov IT, preto je potrebné s nim uvažovať.

Celostný prístup k architektúre verejnej správy predstavuje budovanie synergicky prepojených vrstiev horizontálnych a vertikálnych architektúr tak, aby boli neustále čo najviac aj vzájomne a aj ako celok zladené. Pokrok v schopnostiach implementovaný v jednej čiastkovej architektúry je nutné primerane zrkadliť aj pokrokom schopností na ostatných vrstvách architektúry verejnej správy. Ak sa tak nedeje, niektoré vrstvy predbiehajú iné a investície do takýchto vylepšení nedosahujú navrhované benefity v plnom rozsahu, čím predstavujú v skutočnosti znehodnotenú investíciu.

Pre praktické sledovanie a zachovanie uvedeného vnútorného súladu architektúry verejnej správy sa vytvorí a bude uplatňovať model vyspelosti pre jednotlivé vrstvy architektúry. Vylepšenia sa primárne plánujú v oblastiach s nižšou mierou vyspelosti. Ostatné zlepšenia vrstiev sa plánujú tak aby boli čo najlepšie synchronizované. Zásadnejšie zvyšovanie vyspelosti len jednej z vrstiev sa neodporúča.

Nasledujúci obrázok predstavuje trojvrstvové jadro horizontálnej architektúry verejnej správy SR vo väčšej miere detailu.



Obrázok : Centrálna architektúra verejnej správy SR

## Biznis architektúra verejnej správy

Správa Biznis architektúry verejnej správy sa zameriava na organizačno-procesnú oblasť výkonu verejnej správy zahrňujúcu najmä komunikačné kanály, služby, procesy, funkcie a informácie, ktoré sa vo verejnej správe realizujú na základe kompetencií verejnej správy. Je členená podľa základných funkcií verejnej správy, ktorými sú:

* **Komunikačné kanály** – Komunikačné kanály predstavujú spôsoby komunikácie s orgánmi verejnej správy a realizujú sa prostredníctvom prístupových miest[[13]](#endnote-13). Tie môžu poskytovať nasledovné rozhrania (web stránky, mobilné aplikácie, osobná návšteva, telefonická komunikácia, e-mail, SMS, listinná komunikácia, verejné aplikačné rozhranie)
* **Poskytovanie služieb** – základnou funkciou verejnej správy je poskytovať služby občanom, podnikateľom, cudzincom, ale i organizáciám verejnej správy a európskej administratíve, a to aj v podobe aktuálneho informovania o právach a povinnostiach a pod. Služby poskytujú viditeľnú hodnotu, napr. v podobe udeľovania povolení alebo licencií, vydávania rozhodnutí alebo iných výstupov a umožňujú efektívne riešiť ŽS, v ktorých sa občania alebo podnikatelia môžu nachádzať.
* **Návrh politík a regulácií** – reprezentuje činnosti verejnej správy zabezpečujúce vytváranie a udržiavanie stratégie, politiky a regulácie aktivít v národnom hospodárstve. Dôležitým faktorom je možnosť analyzovať relevantné údaje a na základe týchto údajov, respektíve ich analýz, vytvárať odporúčania a zlepšovať politiky, regulačné aj vnútorné prostredie.
* **Rozvoj verejnej správy** – predstavuje činnosti verejnej správy, ktorých cieľom je udržiavať jej efektívnu činnosť a reagovať na podnety a zmeny, identifikovať svoje slabé miesta a na ich základe definovať ich odstraňovanie a zabezpečovať kontinuálny rozvoj vo všetkých dôležitých oblastiach vzhľadom na aktuálny vývoj a pokrok spoločnosti. Táto funkcia by mala byť vhodne podporená analytickými nástrojmi pre verejnú správu, vrátane účtovného a štatistického výkazníctva verejných financií, či manažmentom kvality.
* **Vnútorná správa** – funkcia verejnej správy zabezpečujúca výkon činností verejnej správy spojených s realizáciou všetkých procesov potrebných k jej vlastnému chodu (napr. ekonomická agenda, verejné obstarávanie, správa IKT, prevádzka vozového parku a pod.).

## Aplikačná architektúra verejnej správy

Aplikačná architektúra verejnej správy predstavuje úroveň IS, ktoré primárne podporujú výkon funkcií a činností definovaných na úrovni biznis architektúry. Je rozdelená do nasledujúcich funkcií:

* **Moduly prístupových miest** – predstavujú komponenty, ktoré riešia interakciu s používateľmi (občanmi, podnikateľmi, zamestnancami verejnej správy a IS) cez prístupové miesta[[14]](#endnote-14).
* **Agendové informačné systémy** - podporujú výkon konkrétnej agendy a realizujú kľúčové aplikačné služby[[15]](#endnote-15).
* **Spoločné moduly** – sú IS pre spoločné biznis bloky najmä v rámci oblastí: podpora výkonu agendy, podpora výkonu organizácie, správa a rozvoj verejnej správy, a poskytovanie referenčných údajov. Spoločné moduly v súčasnosti tvoria moduly: modul elektronických schránok autentifikačný modul, , platobný modul, modul centrálnej elektronickej podateľne, modul elektronických formulárov, modul elektronického doručovania, notifikačný modul, modul procesnej integrácie a integrácie údajov, modul dlhodobého uchovávania[[16]](#endnote-16).
* **Nadrezortné ISVS** – IS verejnej správy, ktoré do hierarchicky vyššieho IS verejnej správy v pôsobnosti jedného správcu hierarchicky integruje spoločné časti jednotlivých IS verejnej správy, ktoré sú v pôsobnosti iných správcov[[17]](#endnote-17).
* **Centrálne spoločné bloky** – moduly, ktoré umožňujú poskytovať spoločné služby a realizovať funkcie verejnej správy prostredníctvom zdieľaných služieb formou Software-as-a-Service (ďalej ako „SaaS“). Centrálny spoločný blok tak umožňuje zoskupovať a optimalizovať procesy spoločné viacerým subjektom VS po aplikačnej stránke. Implementujú princíp „P4.1 Používanie centrálnych spoločných blokov“.
* **Centrálny metainformačný systém verejnej správy** – IS verejnej správy, ktorého obsahom sú najmä technologické, administratívne a organizačné údaje o prevádzkovaných informačných systémoch verejnej správy .
* **Referenčné registre -** Evidencie referenčných údajov[[18]](#endnote-18).
* **Modul procesnej integrácie a integrácie údajov[[19]](#endnote-19)** – rieši prepojenie a vzájomnú interoperabilitu IS verejnej správy SR a EÚ administratívy na úrovni aplikačnej a dátovej integrácie a zabezpečuje služby orchestrácie najmä pre ŽS a vnútorné procesy verejnej správy.

## Dátová architektúra verejnej správy

Dátová architektúra[[20]](#endnote-20) je zameraná na najdôležitejšie stavebné bloky, ktoré je potrebné brať do úvahy pri zabezpečení sémantickej interoperability pri výmene informácií medzi verejnou správou, občanmi a komerčným sektorom. Hlavnými stavebnými blokmi centrálnej architektúry v oblasti dát sú:

* **Rámec pre sémantickú interoperabilitu** – množina dátových štandardov slúžiacich pre vyhlasovanie a reprezentáciu Referenčných údajov
* **Riadenie kvality údajov** – podporuje vyhodnotenie a zabezpečenie vyššej kvality údajov
* **Konsolidovaná analytická vrstva** – podporuje analytické spracovanie údajov vo verejnej správe na podporu rozhodovania, riadenia a lepší návrh politík

## Technologická architektúra verejnej správy

Hlavnými prvkami centrálnej technologickej architektúry sú:

* **Cloudové služby** – Služby vládneho cloudu a certifikované služby[[21]](#endnote-21) ďalších poskytovateľov cloudových služieb
* **Komunikačná infraštruktúra** – Kvalitná, bezpečná a kapacitne dostatočná komunikačná infraštruktúra je nevyhnutná pre využívanie cloudových služieb
* **Infraštruktúra organizácií verejnej správy** – Výpočtová a komunikačná infraštruktúra (osobné počítače, inteligentné mobilné zariadenia, tlačiarne, skenery, počítačové siete)

Základným princípmi budovania technologickej architektúry je maximalizácia využitia cloudových služieb[[22]](#endnote-22) IS verejnej správy a zabezpečenie interoperability ITVS pomocou dodržiavania schválených technologických štandardov. Oba princípy podporené monitoringom a riadením využívania služieb a zdrojov IKT majú pozitívny efekt na náklady spojené s rozvojom a prevádzkou IT a vytvárajú podmienky pre pružné reagovanie na požiadavky verejnej správy na IKT.

## Princípy riadenia architektúry ITVS

Pri rozvoji ITVS budú uplatňované princípy popísané v tejto kapitole. Princípy sú všeobecné pravidlá, ktoré vyjadrujú hlavné myšlienky podporujúce ciele informatizácie verejnej správy a ktoré by mali byť stelesnené podnikovou architektúrou a architektúrou informačných systémov verejnej správy[[23]](#endnote-23).

Kľúčovým faktorom úspešnosti realizácie cieľov informatizácie verejnej správy je spolupráca a vyššia úroveň integrácie komponentov architektúry verejnej správy. Okrem integrácie v rámci krajiny je dôležité podporiť spoločnú politiku EÚ zameranú na zabezpečenie slobody voľného pohybu tovaru, kapitálu, služieb a osôb. Z tohto dôvodu by na vnútroštátnej aj európskej úrovni malo byť dobre koordinované úsilie o digitalizáciu verejného sektora, aby sa zabránilo fragmentácii služieb a údajov, a aby sa prispelo k fungovaniu jednotného prostredia poskytovania služieb.

Európsky rámec interoperability (EIF) poskytuje prostredníctvom série odporúčaní usmernenia orgánom verejnej správy o tom, ako zlepšiť riadenie svojich činností interoperability, nadviazať vzťahy medzi organizáciami, zjednotiť postupy, ktoré podporujú koncové digitálne služby a zabezpečiť, aby súčasné a nové právne predpisy neohrozili úsilie v oblasti interoperability. EIF poskytuje spoločný základ zásad pre dosiahnutie interoperability na európskej úrovni a zároveň poskytuje potrebnú flexibilitu na riešenie osobitných vnútroštátnych požiadaviek[[24]](#endnote-24). Princípy v ňom vyjadrené silne podporujú ciele informatizácie verejnej správy a preto sa stal základom návrhu princípov aj pre NKIVS.

### Princíp P1: Orientácia na používateľa[[25]](#endnote-25)

Používateľmi služieb verejnej správy sú nielen občania alebo podniky, ale aj orgány verejnej správy SR a EÚ a tiež úradníci týchto verejných úradov. Potreby používateľov by sa mali vziať do úvahy pri určovaní toho, ktoré verejné služby by sa mali poskytovať a akým spôsobom. Orientácia na používateľa by mala byť podporovaná splnením nasledovných požiadaviek:

**P1.1 Prístupnosť** – Služby sú dostupné cez alternatívne fyzické aj digitálne kanály, keďže používatelia môžu uprednostňovať rôzne kanály v závislosti od okolností a svojich potrieb. Služby sú dostupné osobám so zdravotným postihnutím, seniorom a iným znevýhodneným skupinám na takej úrovni, ktorá je porovnateľná so službami poskytovanými iným občanom. Prístupnosť môže tiež zlepšiť schopnosť informačného systému umožniť tretím stranám konať v mene občanov, ktorí nie sú schopní, či už trvalo alebo dočasne, priamo využívať verejné služby.

**P1.2 Uniformita** – Z pohľadu používateľa je obsluha používateľa cez akýkoľvek kanál jednotná a používa štandardné postupy a riešenia.

**P1.3 Jednoduchá navigácia** – Používatelia jednoducho nájdu požadovanú službu a môžu ju jednoduchým spôsobom použiť. Služba by mala skryť vnútornú zložitosť verejnej správy.

**P1.4 Služby ako ŽS**[[26]](#endnote-26) – Používateľom sú ponúkané služby ako súčasť riešenia ich ŽS .

**P1.6 Spätná väzba** – Používatelia môžu poskytnúť spätnú väzbu o službe, nahlásiť chyby, navrhovať zlepšenia a podobne. Poskytovateľ služieb môže použiť tento vstup pre zlepšenie kvality služby. Týmto spôsobom majú používatelia možnosť konštruktívne presadzovať svoje záujmy.

**P 1.7 Personalizácia a Proaktivita** – Verejná správa ponúkne všade tam, kde je to možné, poskytovanie takých služieb, ktoré používateľ v danom okamihu potrebuje, prípadne ich bude vykonávať z vlastnej iniciatívy s možnosťou odmietnutia toho postupu zo strany používateľa.

**P 1.8 Viacjazyčnosť** – Služby môže potenciálne používať každý v ktoromkoľvek členskom štáte, ale aj v rámci SR môžu existovať občania, ktorí by preferovali iný jazyk pri používaní služby. O potrebnej úrovni podpory viacjazyčnosti by malo byť rozhodnuté na základe potrieb predpokladaných používateľov. Informačné systémy a služby by mali byť pripravované tak, aby boli schopné jednoduchým konfiguračným spôsobom zabezpečiť viacjazyčnosť služby.

**P1.9 Kvalita a spoľahlivosť** – Používatelia sa môžu spoľahnúť, že poskytovateľ služieb bude garantovať kvalitu, dostupnosť a spoľahlivosť služieb. Napríklad akákoľvek poskytnutá informácia musí byť správna, autentická, aktuálna a úplná.

### Princíp P2: Prirodzene digitálna verejná správa[[27]](#endnote-27)

Orgány verejnej správy sa budú usilovať o zefektívnenie a zjednodušenie svojich administratívnych procesov ich zlepšovaním alebo odstránením tých, ktoré neposkytujú verejnú hodnotu. Administratívne zjednodušenie môže podnikom a občanom pomôcť znížiť administratívnu záťaž súvisiacu s dodržiavaním právnych predpisov EÚ alebo vnútroštátnych povinností.

**P2.1 Prednostné využívanie digitálnych služieb** – Bude sa uprednostňovať využívanie služieb, ktoré využívajú možnosti informačno-komunikačných technológií pre automatizované spracovanie a výmenu dát s cieľom zrýchliť proces vybavenia služby, zefektívniť procesy verejnej správy a uvoľniť kapacity používateľov na aktivity s vyššou pridanou hodnotou. Zníži sa využívanie papierovej komunikácie, ktorá neumožňuje naplno využiť možnosti automatizácie spracovania nielen zmenou IS a ich integráciou ale aj legislatívnymi zmenami.

**P2.2 Administratívne zjednodušenie** – Procesy verejnej správy musia byť kontinuálne zlepšované nielen využitím IKT ale aj organizačnými a legislatívnymi zmenami, aby sa odstránili duplicity, manuálne a zbytočné aktivity.

**P2.3 Efektívnosť a pridaná hodnota** – Informatizácia verejnej správy sleduje najvyššiu hodnotu za peniaze pri zvážení potrieb používateľov a prebieha na základe kontinuálneho vyhodnocovania nákladov a prínosov.

### Princíp P3: Údaje sú aktíva[[28]](#endnote-28)

Údaje sú aktíva, ktorých správnosť, aktuálnosť a dostupnosť majú kritický význam pri rozhodovaní a posudzovaní práv a právom chránených záujmoch alebo povinnostiach fyzických osôb a právnických osôb. Údaje sú základným nástrojom integrácie, rozhodovania a verejnej kontroly.

**P3.1 Ochrana a uchovávanie údajov** – ITVS ale aj procesy verejnej správy musia byť realizované tak, aby si dátové záznamy a iné formy uloženia informácií udržali svoju čitateľnosť, spoľahlivosť a integritu a boli dostupné tak dlho, ako je to potrebné, s prihliadnutím na ustanovenia o právach fyzických osôb a právnických osôb, bezpečnosti a ochrane ich súkromia. Používateľ by mal pracovať len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou.

**P3.2 Správca údajov** – každý údajový prvok má jasne definovaného vlastníka a správcu zodpovedného za jeho kvalitu a ochranu.

**P3.3 Zdieľanie údajov** – princíp „jedenkrát a dosť“ – Používatelia majú prístup ku všetkým údajom, na ktoré majú legitímny nárok, či už pre informatívne účely alebo pre potreby naplnenia svojich povinností. Údaje sú zdieľané naprieč verejnou správou v súlade s legislatívou. Pri interakcii s verejnou správou bude verejná správa od žiadateľa vyžadovať len údaje, ktoré sú nové a verejná správa nimi ešte nedisponuje. Tento princíp bude platiť na úrovni celej EÚ a bude zabezpečovaný pomocou platformy dátovej integrácie. Zároveň bude umožnené elektronické zdieľanie rozhodnutí, ktoré vydala verejná správa.

**P3.4 Údaje sú zrozumiteľné (sémantická a syntaktická interoperabilita)** – Požiadavka zabezpečuje, aby sa zachoval a chápal presný formát a význam vymieňaných údajov. Využívajú sa spoločné údajové ontológie a definície konceptov, referenčné údaje a číselníky. Koncepty a vzťahy medzi nimi sú konzistentne definované v celej verejnej správe pre danú problematiku a definície sú zrozumiteľné a sú k dispozícii.

### Princíp P4: Opätovná použiteľnosť[[29]](#endnote-29)

Opätovná použiteľnosť riešení v oblasti IT (napr. softvérové komponenty, rozhrania aplikačných programov, normy), informácií a údajov je faktorom, ktorý umožňuje interoperabilitu a zlepšuje kvalitu služieb, pretože rozširuje prevádzkové používanie, pričom sa šetria finančné prostriedky a čas.

**P4.1 Používanie** **centrálnych spoločných blokov[[30]](#endnote-30)** – Centrálny spoločný blok je základným stavebným blokom podnikovej architektúry. Umožňuje poskytovať spoločné služby a realizovať funkcie verejnej správy prostredníctvom zdieľaných služieb (buď ako Software-as-a-Service alebo s využitím konceptu Business-process-as-a-Service). Vychádza z potreby efektívneho vyriešenia životných situácií a procesov používateľov (v prípade verejných orgánov), zvýšenia kvality poskytovaných služieb, ako aj racionalizácie vnútorného fungovania verejnej správy. Definovanie centrálnych spoločných blokov patrí medzi kľúčové rozhodnutia pri návrhu architektúry a predstavuje významný krok na ceste k zlepšeniu, zjednodušeniu a sprehľadneniu fungovania a správy IS vo verejnej správe.

**P4.2 Otvorené API** – Aplikačné rozhrania v IS sú budované spôsobom umožňujúcim ich použitie komukoľvek pri splnení podmienok bezpečnosti a ďalších podmienok sprístupnenia služieb a dát (napr. úroveň služieb, obmedzenie množiny dát). Špecificky všetky služby IS, ktoré sú dostupné grafickým rozhraním majú byť dostupné aj otvoreným aplikačným rozhraním.

**P4.3 Modulárnosť** – ITVS sú členené na menšie samostatné funkčne konzistentné a pokiaľ možno vzájomne nezávislé časti, ktoré sú prepojené dobre definovanými rozhraniami s cieľom zvýšiť škálovateľnosť, flexibilitu a prepoužitie riešení.

**P4.4 Otvorené štandardy** – Prednostne sa používajú otvorené štandardy a formáty a dôraz sa kladie na zabezpečenie technologickej neutrálnosti.

**P4.5 Cloudové služby prednostne** – ITVS budú rozvíjané a budované s cieľom prevádzky v prostredí cloudových infraštruktúrnych a platformových služieb na základe princípov natívnej cloudovej architektúry.

**P4.6 Technologická interoperabilita** – Softvér a hardvér vo verejnej správe musí byť v súlade s definovanými štandardmi, ktoré podporujú interoperabilitu údajov, aplikácií a technológií,   
a to v celom európskom priestore.

**P4.7 Voľné prepoužitie zdrojového kódu riešenia** – Používanie produktov slobodného softvéru (tzv. open source softvéru) a zaistenie možnosti voľného prepoužitia riešenia alebo jeho zdrojového kódu vo verejnej správe môže pomôcť ušetriť náklady na vývoj, vyhnúť sa efektu zablokovania dodávateľom riešenia (vendor lock-in) a umožniť rýchle prispôsobenie špecifickým potrebám verejnej správy.

### Princíp P5: Transparentnosť[[31]](#endnote-31) verejnej správy

Služby verejnej správy sú realizované tak, že umožňujú používateľom a kontrolným orgánom vnímať a pochopiť administratívne pravidlá, procesy, údaje a rozhodovanie použité pri realizácii služby.

**P5.1 Občan má kontrolu nad svojimi údajmi** – Používateľ (občan SR aj EÚ) bude mať jednoducho dostupné informácie, aké údaje o ňom eviduje a používa verejná správa a prehľad jeho sa týkajúcich konaní (služba Moje Dáta).

**P5.2 Otvorenosť údajov** – Všetky verejné údaje by mali byť voľne dostupné na opakované použitie inými osobami, pokiaľ sa neuplatňujú obmedzenia týkajúce sa napr. ochrany osobných údajov, dôvernosti alebo práv duševného vlastníctva. Cieľom sprístupnenia údajov verejnej správy je umožniť lepšiu kontrolu nad rozhodovacími procesmi verejnej správy a poskytnúť možnosť využiť verejné údaje na získanie nových znalostí a poskytnutie nadstavbových služieb.

**P5.3 Auditovateľnosť** – Realizácia služieb verejnej správy musí používať princípy a pravidlá, ktoré umožňujú výkon kontroly a zároveň umožňujú generovanie auditných záznamov s požadovanou úrovňou ich ochrany. Používateľ (či už žiadateľ služby ale aj pracovník využívajúci výsledky realizácie služby) má priebežnú informáciu o stave spracovania žiadosti o službu ako aj informácie o na základe akých pravidiel došlo k realizácii rozhodnutia.

### Princíp P6: Bezpečnosť[[32]](#endnote-32)

Používatelia služieb verejnej správy musia mať istotu, že používajú služby verejnej správy v zabezpečenom a dôveryhodnom prostredí, v plnom súlade s príslušnými predpismi a že sa môžu spoľahnúť na dostupnosť služieb v čase, keď ich budú najviac potrebovať.

**P6.1 Včasné riešenie bezpečnosti** – Kvôli prierezovému charakteru je v záujme zabezpečenia kompletnej architektúry riešenia a infraštruktúry nevyhnutné, aby bol návrh riešenia bezpečnosti služieb pripravovaný už v štádiu návrhu.

**P6.2 Dostupnosť** –Okrem ochrany dát a služieb pred zneužitím je potrebné zabezpečiť, aby služby neboli zraniteľné voči výpadkom a útokom, ktoré by mohli prerušiť ich prevádzku a následne spôsobiť aj stratu a poškodenie dát.

**P6.3 Bezpečnosť údajov a služieb** – Údaje a služby sú chránené najmä pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov), pričom sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov).

**P6.4 Optimálna úroveň bezpečnosti** – Požiadavka na mieru bezpečnosti pre určitý komponent, alebo riešenie e-Governmentu má byť určená tak, aby táto úroveň predstavovala optimálne zníženie rizík pri čo najmenších nákladoch na realizáciu bezpečnostných opatrení a obmedzenie flexibility riešenia.

## Manažment architektúry ITVS

Za manažment, tvorbu, definovanie, udržiavanie a rozvoj architektúr jednotlivých ITVS sú zodpovedné orgány riadenia[[33]](#endnote-33). Správa architektúr je založená na metóde vývoja architektúry podľa metodiky TOGAF[[34]](#endnote-34), popise architektúry pomocou metamodelu a modelovacieho jazyka ArchiMate[[35]](#endnote-35) a využití ďalších špecializovaných modelovacích jazykov (napr. UML pre detailný návrh riešenia, BPMN pre detailný popis procesov ).

Za riadenie správy architektúry ITVS je zodpovedný správca ITVS[[36]](#endnote-36), resp. orgán riadenia. Tieto architektúry ITVS (v ďalšom texte označované ako segmentové architektúry), musia byť vytvorené v súlade s centrálnou a referenčnou architektúrou. Budovanie, riadenie a prevádzkovanie architektonickej schopnosti vyžaduje správu veľkého množstva architektonických výstupov, preto je dôležitým faktorom úspešnosti správy architektúr vytvorenie a udržiavanie spoločného architektonického repozitára integrovaného s centrálnym MetaIS ako spoločnej bázy informácii a údajov. Za týmto účelom sú k dispozícii architektonické modelovacie nástroje a architektonický repozitár, ktoré budú využívané architektmi riešení konkrétnych projektov orgánov riadenia. Uvedené mechanizmy budú platiť rovnako pre všetky povinné osoby bez ohľadu na zdroje financovania rozvojových programov a projektov.

Centrálna architektúra, referenčná architektúra a tiež segmentové architektúry sú priebežne aktualizované primárne v repozitári modelu Enterprise architektúry verejnej správy a v MetaIS, aby zohľadňovali aktuálny stav rozvoja celkovej architektúry e-Governmentu.

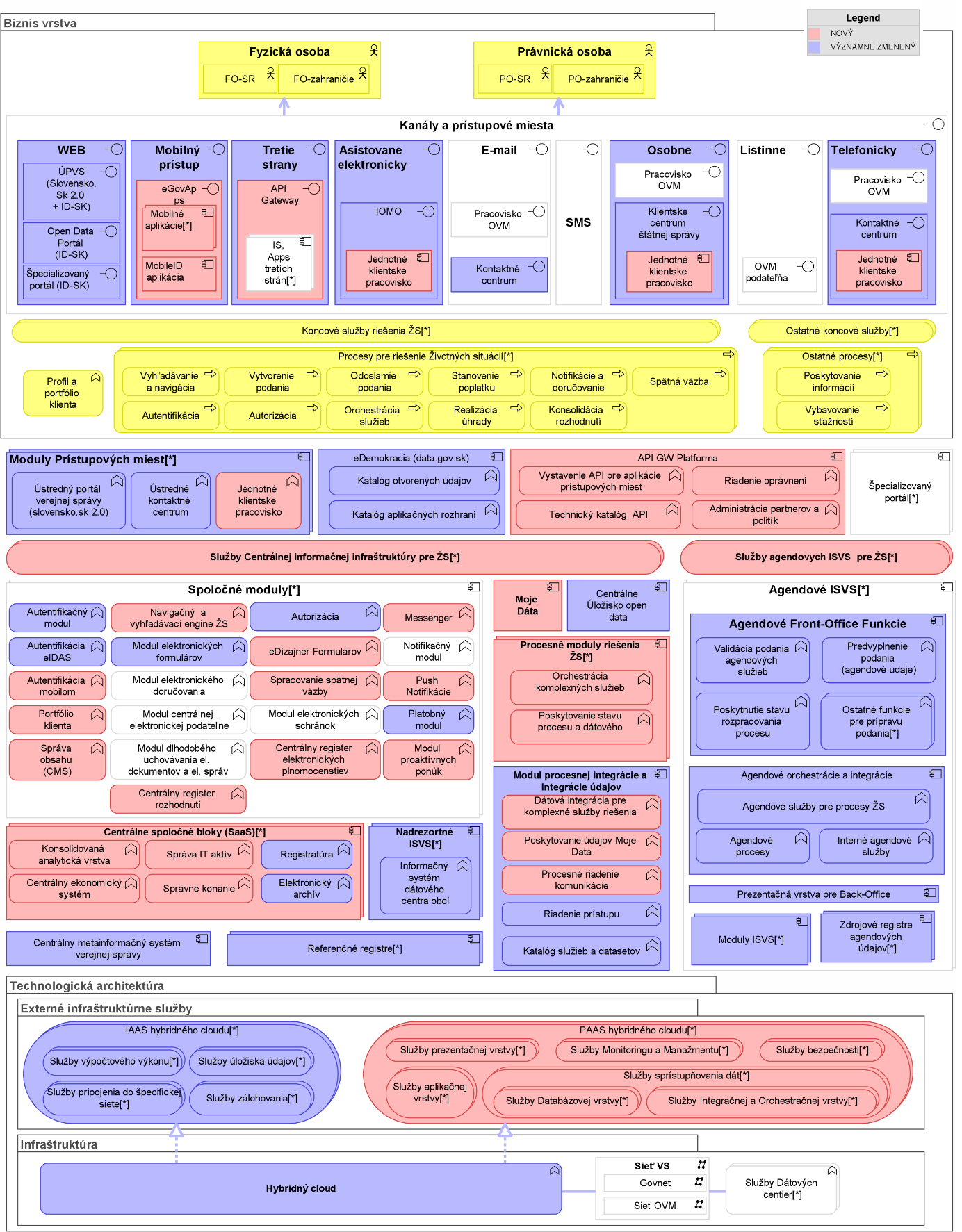
Jedným z hlavných predpokladov úspešného naplnenia cieľov NKIVS je, že sa relatívne veľký počet autonómnych (a postupne budovaných) ITVS musí virtuálne chovať ako jeden prepojený celok – integrovaný informačný systém verejnej správy (IISVS) využívajúci pokiaľ možno čo najviac spoločných prvkov aplikačnej a technologickej architektúry verejnej správy***.*** Preto sa Referenčná architektúra zameriava na popis zapojenia informačného systému verejnej správy do IISVS s natívnou podporou a využitím cloudových služieb. Detailný popis referenčnej architektúry je zverejňovaný na web stránkach MIRRI SR a v spoločnom repozitári modelu Enterprise architektúry verejnej správy.

## Prehľad zmien architektúry VS pre realizáciu strategických cieľov

Najvýraznejšími spoločnými požiadavkami vyplývajúcimi zo strategických cieľov a princípov na aplikačnú a technologickú architektúru je zvýšenie rozsahu integrácie (dátovej, aplikačnej, procesnej, vizuálnej) a zvýšenie využívania zdieľaných zdrojov, spoločných modulov a nadrezortných informačných systémov, teda v časti centrálnej informačnej infraštruktúry[[37]](#endnote-37).

U agendových systémov sú očakávané zmeny hlavne kvôli prispôsobeniu rozhraní a procesov pre poskytovanie služieb ako súčasť procesu riešenia životných situácií a tiež kvôli zabezpečeniu migrácie agendových systémov do cloudovej infraštruktúry.

V obrázku nižšie je znázornený prehľad predpokladaných zmien architektúry verejnej správy so zameraním na moduly centrálnej informačnej infraštruktúry a súvisiace komponenty. Prehľad zvýrazňuje len potenciálne nové moduly alebo moduly, kde predpokladáme významnú zmenu potrebnú pre realizáciu strategických cieľov. Aplikačné a funkcionálne moduly v schéme boli identifikované na základe požiadaviek vyplývajúcich zo strategických cieľov a návrhu ich realizácie v NKIVS a tiež projektov pripravených na základe NKIVS z roku 2016, ktoré budú realizované v súlade s touto NKIVS. Pre každý identifikovaný modul musí byť vyhodnotená jeho rozvojová stratégia –projektový zámer v súlade s vyhláškou o riadení projektov.

Obrázok : Prehľad predpokladaných zmien ITVS pre realizáciu strategických cieľov

Stručný popis komponentov:

|  |  |
| --- | --- |
| Aplikačný komponent / služba | Popis |
| Komunikačné rozhrania/Kanály | |
| MobileID aplikácia | Natívna mobilná aplikácia podporujúca autentifikáciu použitím mobilného zariadenia na definovanej úrovni zabezpečenia (3 a/alebo 4) |
| Mobilné aplikácie[\*] | Mobilné aplikácie pre špecifické riešenia poskytovania služieb, ktoré bude výhodnejšie poskytovať vo forme mobilných aplikácií a nie formou web portálu. |
| ÚPVS | Ústredný portál verejnej správy - web portál [www.slovensko.sk](http://www.slovensko.sk) s rozhraním podľa grafického dizajnu ID-SK |
| IOMO | IOMO - Integrované obslužné miesto občana – miesto pre osobné vybavovanie úradných záležitostí a asistovaný prístup k elektronickým službám štátu. |
| IS, Apps tretích strán | Aplikácie tretích strán využívajúce riadeným spôsobom služby verejnej správy sprístupnené cez API Gateway alebo využívajúce zverejnené otvorené údaje. |
| Jednotné klientske pracovisko | Modul zabezpečí pre pracovníkov prístupových miest verejnej správy, ktorí poskytujú asistované služby jednotný prístup do multikanálového prostredia a zabezpečí pre nich sprístupnenie služieb verejnej správy a konsolidovaných klientskych údajov. |
| Moduly prístupových miest [\*] | |
| Ústredný portál verejnej správy | Personalizovaný web portál dostupný na rôznych typoch zariadení, prispôsobený jednoduchému používaniu pomocou mobilných zariadení a jednoduchým manažmentom multijazyčného obsahu a používateľským rozhraním podľa dizajnu IDSK. Bude poskytovať ľahko a intuitívne vyhľadateľné služby pre riešenie životných situácií používateľa s návodmi na vybavenie a zrozumiteľne vysvetlené práva a povinnosti občana a právnickej osoby vo vzťahu k štátu a samospráve. Informácie budú podávané slovníkom občana, nie úradníka. Bude podporovať rôzne typy autentifikácie a autorizácie vo vzťahu k bezpečnostnej úrovni jednotlivých služieb/ŽS. |
| Ústredné kontaktné centrum | Modul pre telefonickú podporu používateľov elektronických služieb a poskytovania informácií o výkone verejnej moci elektronicky. Poskytuje služby pre evidenciu spätnej väzby (Service Desk). Bude tiež pracovníkom kontaktného centra poskytovať možnosť komunikovať s klientom online, napr. vo forme nástroja podporujúceho interaktívny chat. |
| Jednotné klientske pracovisko | Jednotné klientske pracovisko – univerzálne prepážkové pracovisko pre IOMO, Klientske a Kontaktné centrá s konfigurovateľnou funkcionalitou podľa druhu prístupového miesta. Bude slúžiť na asistované sprostredkovanie elektronických služieb verejnej správy klientom. Po fyzickej identifikácii občana bude môcť používateľ realizovať e-služby verejnej správy pre klienta a tiež dokončiť služby zahájené cez iný komunikačný kanál. Služby tak budú dostupné aj občanom, ktorí ich z rôznych príčin nemôžu sami využívať. |
| eDemokracia (data.gov.sk) | Portál pre poskytovanie transparentných informácií a otvorených dát širokej verejnosti |
| API GW Platforma | Platforma pre zabezpečenie jednotného pripojenia a interakciu prístupových miest pri poskytovaní multikanálových služieb. Zabezpečuje:   * Vystavenie API pre aplikácie prístupových miest * Konfiguráciu a overovanie bezpečnostných pravidiel * Katalóg služieb * Riadenie oprávnení * Administráciu partnerov a politík * Monitoring a meranie využívania |
| Služby ISVS pre riešenie ŽS | |
| Služby centrálnej informačnej infraštruktúry pre ŽS[\*] | Predstavuje primárne miesto prístupu na centralizované obslužné mikroslužby pre aplikácie prístupových miest. Všetky komponenty spadajúce pod spoločné moduly FO vystavujú prepoužiteľné funkcionality, z ktorých je možné vyskladať vstupnú interakciu na služby v hociktorom kanále. Mikroslužby budú vystavené pre prístupové miesta cez interakčnú časť modulu procesnej a dátovej integrácie. |
| Služby agendových ISVS pre ŽS[\*] | Mikroslužby podporujúce agendovo špecifické funkcionality vstupnej interakcie. Mikroslužby budú vystavené aj pre implementáciu koncových služieb riešenia ZŠ a pre prístupové miesta budú vystavené cez interakčnú časť modulu procesnej a dátovej integrácie. |
| Spoločné moduly [\*] | |
| Vyhľadávací a navigačný engine | Modul zabezpečuje vyhľadávanie služieb na základe zadaných vstupov klientov a poskytuje navigačnú procesnú mapu ŽS pre webový portál. Výstupy vyhľadávania môžu taktiež poskytnúť personalizované odpovede v závislosti od typu autentifikovanej identity. |
| Autentifikačný modul | Modul zabezpečuje autentifikáciu osoby na účely elektronickej komunikácie, využitie elektronickej identity osoby pre všetky prístupové miesta na účely elektronickej komunikácie a prenos informácie o overenej identite.  Modul sa skladá z:   * ÚPVS IAM – komunikačná časť * eID AS – autentifikačná časť   Plánované funkcie:   * Autentifikácia pri používaní služieb zverejnených cez API Gateway pre komerčný sektor * Podpora ďalších úrovni autentifikácie (napr. autentifikácia smartfónom) |
| Autentifikačný modul pre eIDAS | Modul zabezpečuje autentifikáciu osoby podľa nariadenia EÚ o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu EÚ. Modul je integrovaný s Autentifikačným modulom. |
| Autentifikácia mobil. zariadením | Modul bude zabezpečovať autentifikáciu používateľov využívajúcich pre používanie služieb verejnej správy inteligentné mobilné zariadenia. Modul bude integrovaný s Autentifikačným modulom. |
| Modul Autorizácia | Modul zabezpečujúci služby centrálnej autorizácie pre digitálne kanály. Modul bude podporovať rôzne formy autorizácie, ktoré sú priradené ku službám (kvalifikovaný el. podpis pomocou eID alebo výhľadovo pomocou podpisovania na strane servera (STN EN 41 9241) , autorizácia podľa § 23 ods. 1 písm. a bod 2 zákona o e-Governmente, tzv. „autorizácia klikom“, pripadne iné metódy využívajúce dvojfaktorovej autentifikácie) |
| Modul elektronického doručovania | Zabezpečuje elektronické doručovanie a jeho prostredníctvom sa vykonáva doručenie elektronickej správy odosielanej OVMi osobe, ktorá nie je OVM. Ak elektronická schránka adresáta nie je aktivovaná na doručovanie, zabezpečí vyhotovenie listinného rovnopisu a doručí ho adresátovi v listinnej podobe. |
| Notifikačný modul | Notifikačný modul umožňuje centralizované zasielanie notifikácii o udalostiach pri zmenách stavu systému a poskytovaných služieb. |
| Modul Push notifikácií | Modul pre správu registrácií na odber push notifikácií pre mobilné zariadenia a odosielanie push notifikácií. |
| Messenger | Modul zabezpečí podpornú komunikáciu pre používateľov vo forme interaktívneho chatu a/alebo automatizovaného chatu pri získavaní informácií, pri vybavovaní služieb, riešení životných situácií, riešení problémov a získavaní spätnej väzby. |
| Modul elektronických schránok | Modul je určený na správu elektronických schránok a zabezpečenie fungovania elektronických schránok pri elektronickej komunikácii. Je miestom pre elektronické doručovanie elektronických podaní a elektronických úradných dokumentov a pre zasielanie správ ako napr. príkazy na úhradu, notifikácie, doručenky a iné správy súvisiace s el. úradnou komunikáciou. |
| Modul centrálnej elektronickej podateľne | Modul zabezpečuje funkcie elektronickej podateľne podľa osobitného predpisu, službu časovej pečiatky na spracovanie elektronických podaní a vytváranie elektronických úradných dokumentov. |
| Modul elektronických formulárov | Modul plní funkciu centrálneho úložiska elektronických formulárov používaných pre elektronickú komunikáciu s VS. Plní funkcie spojené s riadením životného cyklu elektronických formulárov. |
| e-Dizajner Formulárov | Nový modul pre dizajn formulárov. Umožní jednoduchšie vytváranie formulárov v súlade so štandardmi pre ITVS a dizajnom IDSK pre všetkých správcov elektronických služieb. |
| Portfólio klienta | Modul pre personalizáciu komunikácie cez komunikačné kanály (web portál, mobilné aplikácie) a konsolidované zobrazenie dát, ktoré sú o používateľovi evidované v IS verejnej správy s možnosťou manažovať a zobrazovať si zvolené konsolidované referenčné údaje z referenčných registrov o používateľovi, sledovať aktuálny stav spracovania podania, reagovať na proaktívne ponuky, zobrazovať si históriu realizovanej komunikácie s VS, nastavovať si oprávnenia pre tretie strany a splnomocnenia . |
| Platobný modul | Modul pre výpočet a sprostredkovanie úhrady a poskytnutie informácie o úhrade, ak ide o úhradu správnych poplatkov, súdnych poplatkov, ako aj iné platby, ktoré sú vykonávané v prospech orgánu verejnej moci. |
| Modul spätnej väzby | Modul spätnej väzby je potrebný pre multikanálový zber informácií od koncových používateľov a ich následné vyhodnotenie a využitie pre zlepšovanie služieb. |
| Centrálny register elektronických plnomocenstiev | Modul pre evidenciu splnomocnení medzi jednotlivými koncovými používateľmi FO/PO na úrovni splnomocniteľ-splnomocnenec-služba. Súčasťou modulu nie je nie je rozsah oprávnení ktoré sa tykajú prístupu k elektronickým schránkam, resp. k službám a funkcionalitám spoločných modulov. |
| Register rozhodnutí | Modul pre sprístupnenie dokumentov s právnymi účinkami, tieto dokumenty budú dostupné v centrálnom alebo decentralizovanom registri rozhodnutí (prebieha príprava a vyhodnotenie vhodných alternatív). |
| Dlhodobé ukladanie elektronických registratúrnych záznamov | Modul pre dlhodobé uchovávanie elektronických dokumentov a elektronických správ, pričom jeho funkcionality je možné aktuálne využiť tak pre FO ako aj PO v rámci ukladania úradných dokumentov z ich elektronickej schránky. |
| Modul proaktívnych ponúk | Modul pre vytvorenie konsolidovaného zoznamu proaktívnych ponúk z viacerých agend a zároveň poskytuje vizualizáciu pre prístupové miesto. Distribúcia proaktívnej ponuky bude zohľadňovať notifikačný profil klienta (preferencia kanálov – SMS, e-mail, zobrazovanie v osobnej zóne, atď.). |
| Integrácia | |
| Modul procesnej integrácie a integrácie údajov | Modul zabezpečuje prostredie pre elektronickú komunikáciu medzi informačnými systémami v správe rôznych orgánov OVM pri výkone verejnej moci elektronicky. Zabezpečuje:   * jednotné pripojenie a interakciu prístupových miest, * procesné riadenie a realizáciu elektronickej úradnej komunikácie s OVM, * výmenu elektronických správ medzi OVM, * jednotný prístup IS k IS OVM na účely výkonu verejnej moci elektronicky, * integráciu údajov, synchronizáciu údajov pri referencovaní a jednotný spôsob poskytovania údajov z IS verejnej správy, referenčných registrov a číselníkov, * evidenciu oprávnení na získavanie dokumentov a údajov.   Služby a funkcie Integrácia a synchronizácia údajov sú realizované systémom CSRÚ (Centrálna správa referenčných údajov verejnej správy). |
| Moje dáta | Modul pre správu osobných údajov – umožňuje obsluhovať identitu používateľa, riadiť prezeranie údajov a ukladanie údajov o identite. Identita používateľa je manažovaná v osobnom učte, kde je prepojená so všetkými objektmi evidencie a súhlasmi, ktoré sa jej týkajú. Poskytuje služby pre riadenie prístupu (súhlasy) k dátam o používateľovi. Umožňuje evidovať vzťahy medzi rôznymi používateľmi a ich identitami prostredníctvom definovaných rolí. |
| Centrálne úložisko pre open data | Modul pre sústredenie a konsolidáciu dát pre ich publikovanie vo forme otvorených dát |
| Procesné moduly riešenia ŽS [\*] | Procesné moduly pre podporu dlhotrvajúcich nadrezortných procesov riešenia ŽS zabezpečia nadrezortnú orchestráciu a procesnú integráciu s evidenciou stavu a biznis dát procesu. |
| Referenčné registre | Evidencie referenčných údajov podľa § 49 až 55 zákona o e-Governmente. |
|  | |
| Agendové ISVS[\*] | Základné funkcionality agendových ISVS v gescii poskytovateľov služieb, ktoré sú potrebné pre multikanálovú interakciu klienta a sú vystavené ako mikroslužby:   * Predvyplnenie podania (agendové údaje) * Validácia podania agendových služieb * Poskytnutie stavu rozpracovania agendového procesu * Ostatné FO funkcie pre prípravu podania (dodatočná agendovo špecifická biznis logika vystavená pre prístupové miesta). |
|  | |
| Centrálne spoločné bloky (SaaS)[\*] – Zoznam nie je konečný a obsahuje len moduly, ktoré už boli evidované v METAIS a boli pre ne pripravované štúdie a projekty. Podľa metodiky rozpracovanej v dokumente „Strategická priorita: Rozvoj agendových informačných systémov a využívanie centrálnych spoločných blokov“ a jej ďalšieho rozpracovania môžu byť pripravené aj iné spoločné bloky. | |
| Konsolidovaná analytická vrstva | Účelom je zabezpečiť základnú dátovú infraštruktúru pre analytické jednotky orgánov verejnej správy, analytické nástroje formou SaaS služieb, zabezpečiť dostatočne kvalitné údaje a podporiť fungovanie verejnej správy na základe lepšieho využitia údajov. |
| Registratúra | Modul bude poskytovať funkcionalitu pre správu spisov a registratúrnych záznamov, realizáciu procesov registratúrneho strediska, integrácie na už vybudované systémy a registre a IS elektronického archívu, digitalizáciu dokumentov, digitalizáciu fyzických spisov uložených v registratúrnych strediskách. |
| Správne konanie | IS Správneho konania bude poskytovať elektronické služby z oblasti správneho konania poskytovaných vo forme SaaS služieb. Bude podporovať najmä: - Automatické vytváranie záznamov do registratúry podľa procesného stavu konkrétneho podania, - Zaznamenávanie vykonaných krokov pri spracovávaní podania, - Sledovanie a upozorňovanie na odporúčané blížiace sa, resp. hraničné termíny a lehoty spojené s vykonávaním procesov v oblasti správneho konania. |
| Centrálny ekonomický systém | Modul sa zameriava na jadro podporných a administratívnych činností vybraných subjektov štátnej správy v oblastiach ekonomická agenda, správa nehnuteľností a riadenie ľudských zdrojov. Uplatnenie unifikácie a optimalizácie ekonomických procesov subjektov štátnej správy. |
| Elektronický archív | Modul bude pre jednotlivé OVM poskytovať služby ukladania, vyhľadávania a sprístupňovania nimi definovaného obsahu určeného na archiváciu. |
| Správa IT aktív | Modul pre centrálne riadenie a monitorovanie efektívnosti využitia IT aktív verejnej správy –HW a SW komponentov, licencií, cloudových služieb |
| Nadrezortné ISVS[\*] | |
| Informačný systém dátového centra obcí | Nadrezortný informačný systém verejnej správy, ktorý poskytuje obciam technické a programové prostriedky na výkon verejnej moci elektronicky (§ 9a zákona o e-Governmente) |
|  | |
| Centrálny metainformačný systém verejnej správy | MetaIS - Modul zabezpečuje evidenciu metaúdajov o komponentoch e-Governmentu, projektoch rozvoja informačných systémov verejnej správy a reporting vybraných parametrov úrovne služieb (SLA) pre evidované služby verejnej správy. |

Tabuľka : Popis komponentov prehľadu zmien architektúry verejnej správy

# Iniciatívy

V ďalšej časti je vysvetlený každý cieľ, prístup k riešeniu a tiež rámcový architektonický model. Je tu taktiež uvedený návrh organizačného zabezpečenia, výber strategického prístupu a použitých alternatív, návrh riešenia, posúdenie problémov a rizík, vyhodnotenie legislatívnych požiadaviek a plánovanie realizácie.

Informačné prostredie verejnej správy je veľmi komplexný, previazaný systém, na ktorom participuje veľa hráčov – pochopenie vzájomných súvislostí má preto kľúčový význam pre naplnenie cieľovej ambície. Návrh realizácie sa snaží minimalizovať riziko chýb, ktoré môžu nastať z nevhodného poradia projektov, respektíve z ich zlej vzájomnej koordinácie. Je nástrojom koordinácie všetkých ambícií definovaných v tejto Koncepcii v praxi.

## Lepšie služby

V súčasnom stave sú stále v oblasti interakcie s verejnou správou evidované oblasti pre zlepšenie. Cesta občana alebo podnikateľa od vyhľadania služby, cez podanie až po rozhodnutie, potrebuje výraznejšiu optimalizáciu na úrovni životných situácií a implementáciu z používateľského pohľadu.

Občan a podnikateľ potrebujú:

* jednotný prístup k vyhľadávaniu služieb a jednotné miesto pre realizáciu služieb v používateľskej kvalite,
* poskytnuté používateľské rozhrania, cez ktoré sú poskytované elektronické služby v jednotnom dizajne,
* poskytnutú dostatočnú navigáciu k službám a v ŽS,
* zabezpečený plynulý prechod ŽS,
* prístup k prehľadu o stave spracovania podaní, o rozhodnutiach, vydaných dokladoch, bilancii z pozície klienta voči verejnej správe,
* poskytované notifikácie o stave spracovania podania a služby,
* možnosť realizovania platby online pre všetky služby štátu (nie len pre elektronické služby spoplatnené správnym a súdnym poplatkom),
* možnosť realizovať platby online za elektronické služby súčasne s odoslaním podania,
* poskytované služby proaktívne,
* možnosť využívať paletu služieb tretích strát poskytovaných prostredníctvom API rozhraní,
* osobnú zónu, kde by sa ľahko a prehľadne dozvedeli personalizované informácie, ktoré sa ich čo sa kontextu interakcie so štátom týkajú,
* možnosť prihlasovať sa do osobnej zóny a využívať služby štátu prostredníctvom mobilných zariadení.

Pre zvýšenie pravdepodobnosti úspechu implementácie záverov dokumentu strategickej priority: Interakcia s verejnou správou, ŽS a výber služby navigáciou je nevyhnutná zmena prístupu k tvorbe a rozvoju služieb štátu.

Zážitok z interakcie vo významnej miere závisí od špecifického dizajnu digitálnych produktov a služieb, avšak v kontexte služieb aj od samotnej biznis architektúry – teda procesov a zorganizovania spôsobu procesu poskytovania služby ako takej.

**Rozvoj elektronických služieb v medzinárodnom kontexte**

Definované opatrenia a ciele sú pripravované v kontexte medzinárodného hodnotenia e-Government benchmark Európskej únie a v súlade s nariadením SDG (Single digital gateway). Digitálne služby jednotlivých krajín sú podľa e-Government benchmark Európskej únie maximálne zamerané na občana benchmark hodnotí, do akej miery sú digitálne služby jednotlivých členských štátov EÚ:

* zamerané na občana,
* poskytované transparentne,
* dostupné občanom ostatných krajín EÚ,
* dopĺňané kľúčovými nástrojmi.

Orientáciu svojich digitálnych služieb na občana môžu štáty alternatívne maximalizovať tým, že používateľom :

* svoje služby sprístupnia online v plnom rozsahu spolu s praktickými informáciami a návodmi na relevantných portáloch,
* poskytnú online pomoc a podporu prostredníctvom FAQ, manuálov, zákazníckou linkou, sprostredkovaním kontaktu na gestora služby a aj možnosti využiť/dokončiť služby iným kanálom,
* umožnia vyjadriť spätnú väzbu a sťažnosť,
* poskytnú službu, ktorej využitie je jednoduché, bezproblémové, logické a čo najrýchlejšie,
* poskytnú včas informáciu o tom čo všetko a koľko času potrebujú k jej využitiu.

Aby štáty získali pozitívne hodnotenie za transparentné poskytovanie digitálnych služieb, musia svojich používateľov transparentne informovať o:

* procese vybavovania v rámci využívania služby (napr. zasielanie potvrdení o progrese v procese, informovaní o očakávanom vybavení pohľadávky...),
* ich narábaní s osobnými údajmi používateľov a (napr. čo všetko je ukladané, kto s dátami narába, kde si môžem pozrieť objem dát, ktoré o mne niekto zbiera...)
* o fungovaní samotnej organizácie (napr. kde sa môžem dozvedieť viac informácií, sťažovať, či dozvedieť viac o fungovaní, rozpočte, hospodárení a organizačnej štruktúre organizácie atď.).

Európska komisia zároveň očakáva, že digitálne služby jednotlivých členských štátov budú v rovnakom rozsahu a kvalite dostupné a využiteľné aj fyzickým osobám a právnickým osobám z iných členských štátov.

Hodnota kvalitných digitálnych služieb je z pohľadu Európskej komisie v neposlednom rade ovplyvňovaná mierou používania kľúčových nástrojov, akými sú eID, eDokumenty, referenčné registre (potrebné pre zautomatizovanie), elektronické schránky a bezpečnostné opatrenia.

Úspešná implementácia iniciatív navrhnutých v rámci témy lepších služieb môže zlepšiť hodnotenie Slovenska v európskom e-Government benchmarku.

**Rozvoj používateľskej kvality elektronických služieb**

Novo vytvárané digitálne služby musia byť vytvárané v súlade s princípmi a postupmi aplikácie používateľskej kvality. Princípy a postupy musia byť aplikované počas celého procesu realizácie projektu, ktorého obsahom je tvorba digitálnej služby, tzn. v prípravnej, iniciačnej aj realizačnej fáze projektu.

Aplikáciu princípov a postupov používateľskej kvality digitálnych služieb a webov štátnej správy určuje legislatíva SR:

* Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o riadení projektov[[38]](#endnote-38).
* Pripravovaná Vyhláška MIRRI SR o spôsoboch a postupoch pri elektronizácii agendy verejnej správy
* Metodické usmernenie pre tvorbu služieb MIRRI SR[[39]](#endnote-39).
* Kritériá hodnotenia používateľských služieb definuje Benchmark životných situácii MIRRI SR[[40]](#endnote-40).

Rozvoj existujúcich služieb z používateľského pohľadu má byť realizovaný najprv pre tie služby, ktoré boli určené ako prioritné tzn. dôležité pre občana a podnikateľa. Prioritizácia služieb bola navrhnutá Inštitútom digitálnych a rozvojových politík v decembri 2020[[41]](#endnote-41) s ohľadom na relevantné, medzinárodné hodnotenia e-Governmentu (eGov Benchmark EK, DESI a ďalšie), ako aj na celkovú mieru využívania jednotlivých služieb na Slovensku.

**Iniciatívy pre kvalitnejšie koncové služby**

**Iniciatíva 1.1.: Zjednotenie dizajnu služieb, webový stránok a webových sídiel**

Cieľom jednotného dizajn digitálnych služieb Slovenska je zjednotiť používateľské rozhrania a spôsob komunikácie s používateľom pri poskytovaní digitálnych služieb na Slovensku. Zjednotenie dizajnu zabezpečí jednoduchosť, použiteľnosť a transparentnosť služieb štátu pre občanov a podnikateľov. Pre občana a podnikateľa je štát poskytovateľ služieb, nie sú to jednotlivé rezorty, je nevyhnutné zabezpečiť jednotnú štátnu identitu, tak, aby používateľ pri kontakte so službou štátu vedel, že ide o službu štátu, jednotná identita mu dáva záruku a prináša komfort používania.

Pre účely zjednotenia dizajnu digitálnych služieb bol vytvorený **jednotný dizajnový manuál digitálnych služieb ID-SK** v roku 2019 Je zabezpečovaný jeho ďalší rozvoj z pohľadu aktuálnosti a rozvoja komponentov tak, aby bol využiteľný aj pre webové stránky a mobilné aplikácie štátu, čím sa stáva Jednotným dizajnovým systémom elektronickej komunikácie štátu. Dôležitým prvkom jednotného dizajnového manuálu ID-SK je, že zabezpečuje responzivitu webových stránok pre mobilné zariadenia a spĺňa parametre zabezpečujúce prístup pre znevýhodnené osoby.

Jednotný dizajnový manuál elektronických služieb tvorí dizajnový systém, ktorý upravuje vzhľad a prezentáciu grafických používateľských rozhraní digitálnych služieb a webových sídiel. Dizajn systém predstavuje nástroj – repozitár komponentov, webových komponentov a CMS témy (téma pre Content Management System, t.j. téma Systém pre správu webového obsahu) v ID-SK, ktorý je dostupný pre celú verejnú správu, je pravidelne aktualizovaný a iteratívne dopĺňaný o nové prvky. Správcom dizajnového systému je MIRRI SR. Vlastníci digitálnych služieb môžu vyvíjať vlastné komponenty podľa princípov dizajnového manuálu a MIRRI SR následne schvaľuje pridanie nových komponentov do dizajnového systému na návrh vlastníkov služieb. Súlad digitálnych služieb a webových sídel s jednotným dizajnovým systémom kontroluje MIRRI SR.

**Zjednotenie dizajnu webový stránok a webových sídiel**

Dôležitou časťou, ktorej sa je potrebné venovať okrem rozvoja digitálnych služieb a životných situácií sú aj **webové stránky a webové** **sídla štátnej správy.** Väčšina existujúcich rezortných webov je zastaraná a nespĺňa požiadavky na používateľský zážitok, ktoré by mali informačné stránky poskytovať. Doteraz neexistoval jednotný dizajn, podľa ktorého by sa mali rezortné weby vytvárať. To spôsobilo vizuálnu roztrieštenosť webov verejnej správy. Tiež neexistuje jednotný prístup k technickému riadeniu a podpore webov. Tieto oblasti si riadi každý rezort izolovanie, čo často v praxi spôsobuje absolútnu závislosť na dodávateľoch a nemožnosť weby efektívne aktualizovať (po technologickej stránke) a optimalizovať podľa používateľských potrieb. V praxi je teda riadenie a správa webov jednotlivými rezortmi veľmi neefektívna, čo sa odráža na zlej používateľskej skúsenosti.

V tejto oblasti sa je potrebné venovať nasledovným bodom:

1. jeden dizajn podľa jednotného dizajnového manuálu ID-SK s priebežnou aktualizáciou komponentov,
2. jeden zdieľaný centrálny redakčný systém (multi tenant arch.),
3. vlastná zodpovednosť za obsah webových stránok každého rezortu,
4. odstránenie nevýhodným kontraktov za prevádzkovanie webov a závislosti na dodávateľoch.

**Centrálne nástroje podpory zjednotenia dizajnu služieb a webov:**

**Jednotný dizajnový systém služieb a webov ID-SK**

Jednotný dizajnový systém ID-SK poskytuje komponenty a vzory ako aj metodiky a návody k implementácii jednotného dizajnu služieb a webov. Správcom ID-SK je MIRRI SR.

**Jednotné CMS (pre účely zjednotenia webov)**

Pre účely zabezpečenia zjednotenia dizajnu a použiteľnosti webový stránok rezortov bude vytvorený **centrálny Systém pre správu webového obsahu** verejnej správy (GovCMS, centrálny Content Management System a Systém pre správu webového obsah), ktorý sa bude používať predovšetkým pre publikovanie, editáciu a správu obsahu webových stránok. GovCMS prináša okrem zabezpečenia používateľskej kvality ekonomickú úsporu. Jednotlivé OVM nebudú musieť investovať prostriedky do rozvoja a tvorby webových stránok, ale budú pristupovať do centrálneho systému pre správu obsahu, ktorý zároveň zabezpečí jednotnosť a transparentnosť komunikácie s občanom a podnikateľom. GovCMS uľahčí tvorbu webových sídiel vďaka predvytvoreným šablónam používajúcim predpísaný jednotný dizajn ID-SK obsahujúci postupy a znovapoužiteľné komponenty, ktoré si OVM bude vedieť pridať iba konfiguráciou. Vybrané komponenty GovCMS postupne umožnia jednoduchou publikáciou pridávať na webové sídla vlastníkov webových sídiel funkcionality súvisiace s integráciou na ÚPVS bez nutnosti opakovaného vytvárania a programovanie riešení na mieru (napr. publikovanie povinných informácií a dokumentov). Komponenty budú publikované ako open-source a ich rozvoj, údržbu a podporu zabezpečí MIRRI SR v súčinnosti so svojimi podriadenými organizáciami.

MIRRI SR bude správcom dizajnového systému aj centrálneho CMS. GovCMS bude prevádzkované a prístupné ako SaaS služba v odôvodnených prípadoch s možnosťou vytvorenia samostatnej inštalácie v prípade špeciálnych požiadaviek OVM .

**E-Dizajnér (pre účely zjednotenia formulárov)**

Pre účely zabezpečenia zjednotenia dizajnu formulárov v IDSK bude zabezpečená centrálna **SaaS služba pre dizajn formulárov** (tzv. e-Dizajnér). Umožní vytváranie jednoduchých formulárov v ID-SK pre celú VS tzn. všetkých vlastníkov elektronických služieb. Správcom e-Dizajnéru je MIRRI SR prostredníctvom organizácie NASES.

**Benchmark (analytický nástroj hodnotenia služieb)**

Ide o komplexný analytický nástroj (https://idsk.gov.sk/benchmark-zivotnych-situacii#metodika). Návrh metodiky pre benchmark životných situácií sa zameriava na mapovanie ŽS, spôsob merania ich kvality a metodológiu ich zlepšovania. Kombinuje v sebe aktuálne poznatky z oblastí návrhu služieb (service design), UX dizajnu (user experience design – dizajn používateľskej skúsenosti) a behaviorálnych inovácií. Dokumenty stanovujú kvalitatívne štandardy pre poskytovanie, prevádzku a rozvoj používateľsky kvalitných a prívetivých elektronických služieb. Hodnotenie životných situácií a služieb, ktoré zahŕňajú, je jedným z nástrojov, ako sa dopracovať k lepším službám verejnej správy – k lepšej skúsenosti a spokojnosti tých, ktorí služby využívajú. Benchmark obsahuje návod na použitie benchmark nástroja. Vysvetľuje, akým spôsobom nástroj použiť: pripraviť sa na hodnotenie, vykonať hodnotenie (obsahuje 150 kritérií hodnotenia), použiť výsledky a interpretovať ich (https://idsk.gov.sk/public/assets/benchmark/1-dokument-Metodika.pdf).

**Iniciatíva 1.2.: Tvorba navigácií a zber spätnej väzby**

**Tvorba navigácie** je mimoriadne dôležitá pre používateľa pre dosiahnutie plynulej realizácie ŽS občana a podnikateľa. Navigácia pre používateľa je základným elementom kvalitnej služby. Používateľ neriešiť služby štátu izolovane, ale v kontext situácie, v ktorej sa nachádza. Digitálne služby preto robia dobrými aj dobré navigácie.

Navigáciou sú akékoľvek textové alebo audiovizuálne prvky obsahu webov alebo služieb, ktorých účelom je pomôcť používateľom rýchlejšie a bezproblémovejšie sa zorientovať v tom, čo sú jeho práva a povinnosti a ako ich vie najefektívnejšie využiť resp. naplniť.

Navigáciu nestačí len sprístupniť, prevádzkovateľ digitálnej služby by ju mal dodať v dostatočnej kvalite. Dobrá navigácia v digitálnom priestore je napríklad napísaná ľudskou rečou a z perspektívy používateľa. Je vecná a stručne komunikuje len to najkľúčovejšie, obsahuje hyperlinkové prepojenia tam, kde to môže používateľovi pomôcť a zároveň je jasné, komu je určená a komu pomôže a naopak, kto nemusí strácať čas jej čítaním, pretože mu nepomôže. Dobrá navigácia používateľov intuitívne usmerňuje a poúča medzi jednotlivými krokmi v procese využívania tej-ktorej služby.

Dosahovanie dobrej navigácie je dlhodobo súčasť priorít interakcie štátu s jej zákazníkmi v digitálnom priestore, verejná správa má však stále priestor na zlepšenie v jej poskytovaní. Preto je našim cieľom zvýšiť pomer koncových služieb, ktoré budú domácim a zahraničným používateľom sprostredkovávať kvalitnú navigáciu.

Navigácia v službách v kontexte ŽS je prvým krokom rozvoja služieb v kontexte ŽS. Pre rozvoj životných situácii z pohľadu používateľa je nevyhnutné zabezpečiť koordináciu a spoluprácu jednotlivých správcov systémov čiže vlastníkov digitálnych služieb a participientov ŽS.

Pre dosiahnutie rozvoja služieb v kontexte ŽS bude zavedená medzirezortná spolupráca a nadrezortné riadenie zo strany MIRRI SR prostredníctvom novej role **koordinátora ŽS.** Cieľom je zjednodušenie vybraných ŽS a zavedenie povinnosti rezortov rozvíjať služby v kontexte ŽS a kooperovať tak, aby sa zabezpečila používateľská kvalita a dostatočná navigácia pre občanov a podnikateľov.

1. systematicky analyzovať a identifikovať prioritné ŽS,
2. zabezpečiť plnú elektronizáciu prioritných ŽS,
3. zabezpečiť plynulý prechod medzi krokmi a službami do času, kým elektronická služba nie je plne elektronizovaná,
4. efektívne poskytovať služby v multikanálovom prostredí (nezameriavať sa len na elektronizovanú časť životnej situácie, ale poskytnúť návod naprieč celou ŽS vrátane nezelektronizovaných krokov, resp. iných ako elektronických prístupových kanálov),
5. systematicky zlepšovať ŽS,
6. vytvoriť parametre dobrej ŽS (návody, proaktívny prístup, jednoduché texty),
7. rozvíjať služby v kontexte ŽS iteratívne (tzn. napríklad najprv sa vytvorí návod k službe, následne návod s predvyplnenými údajmi a následne transakčná služba).

Jednotlivý vlastníci služieb poskytujú koordinátorovi ŽS súčinnosť pri zabezpečení činností koordinácie ŽS, poskytovali informácie o plánovaných zmenách služieb a relevantné dáta, ktoré sa týkajú danej ŽS. MIRRI SR pri tom usmerňuje nadviazanú medzirezortnú spoluprácu.

Ďalším základným elementom kvalitnej služby je možnosť zadať **spätnú väzbu** používateľom služby. Pre každú dokončenú digitálnu službu sa preto automaticky a jednotne zbiera spätná väzba od používateľov. Po dokončení procesu použitia digitálnej služby (napr. po odoslaní správy, formulára, podania) sa používateľovi zobrazí stránka, na ktorej bude môcť ohodnotiť spokojnosť s digitálnou službu a zanechať spätnú väzbu vo forme voľného textu (hodnotenie od *Veľmi spokojný* až po *Veľmi nespokojný* na 5 úrovňovej stupnici). Spätná väzba sa pravidelne vyhodnocuje a využíva na kontinuálny rozvoj služieb. Spätná väzba sa používa na porovnávanie, hodnotenie služieb a nastavovanie štandardov dobrých služieb štátu.

**Základným centrálnym nástrojom pre navigácie v ŽS a zber spätnej väzby je centrálny webovým portál slovensko.sk.**

**Iniciatíva 1.3.: Centrálny prístup k službách slovensko.sk**

Ústredný portál verejnej správy (ÚPVS) zabezpečuje centrálny a jednotný prístup k informáciám a službám verejnej správy. Ústredný portál umožňuje fyzickým osobám, fyzickým osobám - podnikateľom, právnickým osobám a orgánom verejnej moci pristupovať k spoločným modulom a elektronicky komunikovať s orgánom verejnej moci. Cez používateľské prostredie (www.slovensko.sk) poskytuje prístup k elektronickým schránkam, k profilu používateľa, k informačnému obsahu (ŽS, agendy, články, oznamy, návody, videonávody, FAQ, metodické usmernenia, kontaktné údaje inštitúcií), k Elektronickej úradnej tabuli, k Centrálnemu úložisku záznamov a k elektronickým službám.

Slovensko.sk z pohľadu používateľa občana a podnikateľa zabezpečí centrálne minimálne:

* transparentné prístupové miesto pre elektronické služby štátu v používateľskej kvalite a tým jednoduchý prístup k službám,
* vyhľadávanie služieb a ŽS na jednom mieste,
* plynulosť realizácie ŽS občana a podnikateľa prostredníctvom navigácií na centrálnej úrovni,
* osobnú zónu – sekciu portfólio klienta, tzn. personalizovanú časť pre občana a podnikateľa, kde prehľadne na jednom mieste nájde informácie k svojím žiadostiam, pohľadávkam a dopytu voči štátu,
* interaktívny komunikačný kanál prostredníctvom messengera,
* online platby za všetky elektronické služby.

**Vyhľadávanie služieb:** Portál poskytne moderné vyhľadávanie, v prípade autentifikovaného používateľa bude vyhľadávanie ponúkať personalizované odpovede od typu a vlastnosti prihlásenej identity. Vyhľadávanie poskytne vyhľadané výsledky zohľadňujúce profil a preferencie používateľa, na základe najčastejšie prezeraných stránok a pod.

**Navigácie v ŽS:** Portál slovensko.sk poskytne prehľadné navigácie pre elektronické služby a ŽS, ktoré umožnia občanom a podnikateľom ľahšie realizovať službu a prejsť ŽS. Používatelia budú vedieť, aké kroky ich v rámci riešenia ŽS čakajú a v ktorom kroku procesu sa práve nachádzajú. Ku každému procesnému kroku budú mať zobrazené relevantné informácie. Navigácia bude pokrývať elektronický, ale aj fyzický svet.

**Osobná zóna – Portfólio klienta:** Po autentifikácii používateľa sa tento dostáva do portfólia, ktoré je personalizované. Umožní používateľovi pristupovať k svojim nastaveniam, sprostredkuje zobrazenie elektronickej schránky a umožní prístup k svojim osobným údajom (vizualizácia služby “Moje dáta” a údajov z iných zdrojov). Zabezpečí sa tak možnosť predvypĺňania údajov do interaktívnych formulárov v rámci prípravy elektronických podaní, ako aj validácie profilových údajov používateľom s možnosťou nahlásenia nezrovnalostí (chýb) v registroch zo strany občana a podnikateľa. Používateľ bude mať možnosť sledovať stav svojich podaní v rámci komunikácie s orgánmi verejnej moci. V prípade predpripravených proaktívnych služieb, bude klient môcť z dashboardu portfólia klienta zobraziť aj vybrané predpripravené podania, tzn. začať elektronickú službu.

Portfólio bude zobrazovať možnosti nastavenia všetkých dostupných notifikácií na jednom mieste. Zabezpečí možnosť centrálne nastavovať oprávnenia a manažovať role pre zastupovanie (oprávnenia tretích strán). Rovnako zabezpečí prístup k modulu rozpracovaným podaní a príloh, aby používateľ mohol dokončiť podanie aj napr. prostredníctvom mobilného zariadenia.

**Štátny messenger**: Messenger zabezpečí podpornú komunikáciu pre používateľov vo forme interaktívneho chatu a/alebo automatizovaného chatu pri získavaní informácií, pri vybavovaní služieb, riešení ŽS, riešení problémov a získavaní spätnej väzby.

Navigácie pre elektronické služby v kontexte ŽS je potrebné zabezpečiť okrem centrálneho webu slovensko.sk aj na úrovni jednotlivých správcov teda vlastníkov služieb na špecializovaných portáloch.

**Iniciatíva 1.4: Mobilný a cezhraničný prístup k službám štátu**

Mobilný prístup k službám štátu predpokladá prihlasovanie a prístup k službám prostredníctvom mobilných zariadení a responzívnosť webového obsahu.

**Podpora cezhraničných služieb**

Digitálne služby verejnej správy každej členskej krajiny EU vrátane Slovenska musia byť dostupné aj pre používateľov z ostatných členských krajín. Dostupnosť musí byť zabezpečená v súlade s prijatým uznesením vlády Slovenskej republiky č. 335/2019 z 3. júla 2019 k Implementácii nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1724 z 2. októbra 2018 o zriadení jednotnej digitálnej brány na poskytovanie prístupu k informáciám, postupom a asistenčným službám a službám riešenia problémov.

Digitálne služby určené v prílohe číslo 3 nariadenia budú v termíne do 12/2023 dostupné a využiteľné aj fyzickým a právnickým osobám z iných členských štátov a to v rovnakom rozsahu a kvalite, v akých sú dostupné slovenským používateľom1. Týmto osobám budú prispôsobené možnosti autentifikácie, resp. autorizácie tak na legislatívnej, ako aj na procesnej a technickej úrovni. Zahraniční používatelia budú mať taktiež prístup ku kvalitnej používateľskej podpore rovnako, ako miestni používatelia. Budú môcť zanechať spätnú väzbu, podať sťažnosť na službu a taktiež podávať, resp. obdŕžať elektronicky dokumenty v medzinárodne uznávanej podobe (napr. v anglickom jazyku).

**Iniciatívy pre kvalitnejšiu tvorbu, prevádzku a rozvoj koncových služieb**

**Iniciatíva 2.1: Zavádzanie používateľskej kvality pri tvorbe a rozvoji digitálnych služieb**

Pri budovaní a rozvoji digitálnych služieb štátu by mali byť využívané metodiky tzv. user-centered dizajnu, alebo používateľského pohľadu~~,~~ tak, aby sa zabezpečil jednoduchý prístup k službám, zmysluplnosť a použiteľnosť služieb zo strany koncového používateľa – občana, podnikateľa, úradníka a tretieho sektora.

Návrh, obstarávanie a implementácia digitálnych služieb sú realizované v súlade s princípmi používateľského pohľadu, návrh koncových služieb a webových sídel je realizovaný podľa mobile-first princípu, prebieha priebežné monitorovanie používateľskej kvality služieb. Projekty, ktorých súčasťou je aj príprava nových alebo rozvoj existujúcich koncových služieb musia zahŕňať prieskumy a testovanie s ich koncovými používateľmi.

Služby sú jednoducho použiteľné, zrozumiteľné, proaktívne, údaje vo formulároch sú predvypĺňané, občan/podnikateľ vie ako má postupovať, má k dispozícii navigáciu k službe a ŽS, je o priebehu vybavovania služby informovaný priebežne.

**Spôsoby a postupy dosiahnutia používateľskej kvality** pri tvorbe a rozvoji služieb predstavujú:

1. prípravu používateľského prieskumu,
2. návrh a mapovanie používateľskej cesty (v kontexte životnej situácie),
3. tvorbu informačnej architektúry digitálnej služby (vrátane prvkov navigácie),
4. prípravu a testovanie prototypu používateľského rozhrania a iniciálneho grafického návrhu,
5. realizáciu používateľských testov funkčného používateľského rozhrania,
6. zber a vyhodnocovanie spätnej väzby k digitálnej službe.

Výsledkom tvorby a rozvoja digitálnej služby v používateľskej kvalite je digitálna služba v používateľskej kvalite v jednotnom dizajne podľa ID-SK, ku ktorej existuje navigácia v kontexte ŽS.

**Vlastnosti používateľsky kvalitných služieb**

Dobrá digitálna služba umožní používateľovi dosiahnuť čo potrebuje bez toho, aby vedel ako funguje formálny proces verejnoprávnej inštitúcie. Vlastnosťami používateľsky kvalitných služieb sa myslí napríklad: služba sa dá jednoducho vyhľadať, služba je jednoduchá a zrozumiteľná, existuje k nej navigácia pre každý krok, nemá žiadne slepé uličky, je v jednotnej dizajnovej identite štátu, používateľ vykoná čo najmenší počet krokov, rozhodovací proces musí byť zrozumiteľný a transparentný, interné procesy sú skryté pred používateľom, používateľ úspešne dokončí čo potrebuje a má možnosť dať spätnú väzbu, služba je inkluzívna a poskytuje používateľovi informáciu o stave vybavenia priebežne.

Pre dobrý elektronický formulár minimálne platí, že sa aplikujú prvky Inteligentných formulárov, minimalizuje sa zber nepotrebných údajov, štruktúra formuláru je vytváraná s ohľadom na používateľa, obsahuje pomocné otázky a pomocný text, je vytváraný v súlade s Jednotným dizajn manuálom ID-SK a teda jednotnou dizajn identitou štátu.

**Tvorba politiky používateľskej kvality**

Je dôležité, aby sa oblasť používateľskej kvality neriešila čiastkovo, ale pristupovalo sa k nej na strategickej úrovni jednotlivých vlastníkov digitálnych služieb. Vlastníci majú tvoriť politiku používateľskej kvality. V rámci tvorby politiky je potrebné určiť osobu alebo oddelenie zodpovedné za zlepšovanie používateľskej skúsenosti ITVS prostriedky na zabezpečenie implementácie a riadneho fungovania používateľskej skúsenosti, postupy systematického zberu, vyhodnocovania spätnej väzby od koncových používateľov v oblasti používateľskej skúsenosti a podrobnosti o postupoch používateľského prieskumu.

Vlastník digitálnej služby v rámci riadenia politiky používateľskej kvality zabezpečí:

* vyhodnocovanie stavu používateľskej skúsenosti služieb vo svojej správe,
* plánovanie, koordináciu a vyhodnocovanie činností súvisiacich s riadením používateľskej skúsenosti služieb,
* koordináciu zberu a vyhodnotenie spätnej väzby od používateľov služieb a používateľského prieskumu,
* zapracovanie poznatkov získaných z používateľského prieskumu a spätnej väzby od používateľov služieb,
* implementáciu a realizáciu plánu zlepšenia používateľskej skúsenosti.

Dostupná centrálna podpora aplikácie politiky používateľskej kvality pre vlastníkov služieb:

* Školenia v oblasti aplikácie používateľskej kvality poskytnuté MIRRI SR.
* Dočasné zdieľanie odborných zdrojov MIRRI SR.

**Iniciatíva 2.2: Komplexné medzirezortné služby**

Doterajší vývoj digitálnych koncových služieb viedol k vytvoreniu stoviek koncových, atomických[[42]](#endnote-42) služieb. Je nepravdepodobné, že by atomické koncové služby úplne stratili na svojej dôležitosti resp. úslužnosti. Pre naplnenie potrieb občanov a podnikateľov v mnohých ŽS (napr. prihlasovanie sa na vysokú školu) jedna koncová služba svoj už dnes postačuje.

Existujú však aj komplikovanejšie ŽS (napr. narodenie dieťaťa), v rámci ktorých majú občania a podnikatelia viacero súvisiacich potrieb. Štát sa ich však v súčasnosti snaží napĺňať skôr ťarbavo - prostredníctvom niekoľkých atomických, avšak informačne a technologických nepreviazaných koncových služieb.

Za účelom vytvorenia prívetivej a príjemnej skúsenosti s interakciou so štátom by preto malo dôjsť v takýchto ŽS k optimalizácii poskytovania koncových služieb.

Optimalizácia by mala v kontexte ŽS vo výsledku priniesť redukciu počtu atomických koncových služieb a ich nahradenie tzv. **komplexnými koncovými službami** s proaktívnymi prvkami, ktoré budú čo najefektívnejším spôsobom riešiť potreby občanov a podnikateľov od samého začiatku ich ŽS, až po jej koniec. Komplexné služby by mali na úrovní ŽS vo významnej miere znížiť celkovú mieru námahy, ktorú v porovnaní so súčasnosťou musia občania alebo podnikatelia vynaložiť v snahe úspešne si uplatniť svoje práve, alebo splniť svoje povinnosti.

Vytváranie komplexných koncových služieb je však relatívne náročné na realizáciu, nie však nevyhnutne kvôli chýbajúcim technológiám. Predpokladom zjednodušeného a neprerušovaného zážitku v komplexnej koncovej službe je napríklad prepojenie IS VS na back-ende[[43]](#endnote-43). Zmena spôsobu poskytovania koncových služieb si taktiež môže vyžadovať zásahy do procesnej a organizačnej (tzv. Business) architektúry organizácie, alebo aj legislatívne zmeny.

V záujme zlepšovania zážitku koncových užívateľov s digitálnymi službami štátu môžu byť medzikrokom prechodu od poskytovania výhradne atomických KS k poskytovaniu komplexných KS stručné a zrozumiteľné, interaktívne informačné návody, ktoré používateľa ideálne interaktívnym spôsobom (napr. prostredníctvom rozhodovacích stromov) pripravia na čo najefektívnejšie uplatnenie práv či naplnenie povinností prostredníctvom dostupných služieb štátu.

Poslaním každej elektronickej služby je užitočnosť – schopnosť uspokojiť konkrétnu potrebu. Používatelia financujú elektronické služby zo svojich daní, čo z nich robí najdôležitejších „akcionárov“. Preto by elektronické služby mali predovšetkým spĺňať ich očakávania a slúžiť ich potrebám. Používatelia očakávajú, že komunikácia s verejnou správou bude jednoduchá, rýchla a, že im poskytne všetky potrebné informácie. Dnes však musia občania, ktorí sa ocitnú v niektorej zo ŽS prejsť komplexnými sériami elektronických a fyzických verejných služieb, ktorých čiastkové riešenia na seba úzko nadväzujú.

Ak chce štát využívanie elektronických služieb ich koncovým užívateľom zjednodušovať a spríjemňovať, mal by ich poskytovanie prispôsobiť perspektíve ich používateľov, ktorí ich využívajú v rámci rôznych ŽS.

ŽS reprezentujú udalosť resp. interval udalostí v živote fyzickej alebo právnickej osoby, v ktorých im vznikajú isté potreby či povinnosti, s naplnením ktorých potrebujú v konkrétnom čase pomôcť. Služby, ktoré im majú tieto potreby pomôcť naplniť sú však často rozdrobené do komplexných procesov, ktoré musí občan nasledovať. Občana však nezaujíma, akým spôsobom je štát organizovaný. Od verejných služieb očakáva to, čo očakáva od služieb súkromných: že mu čo najjednoduchšie a najpríjemnejšie pomôžu naplniť jeho/jej potrebu resp. povinnosť.

Elektronické služby budú z pohľadu ich používateľov lepšie, ak spôsob ich usporiadania, resp. poskytovania bude odzrkadľovať perspektívu fyzických či právnických osôb, nie procesy alebo organizačnú štruktúru štátu.

Pri riešení ŽS je mimoriadne dôležitá intuitívna identifikácia služieb v rámci ŽS[[44]](#endnote-44).Interaktívna navigácia by mala následne používateľa intuitívne previesť postupom riešenia ŽS prostredníctvom elektronických služieb štátu.

## Digitálna transformácia

### Digitálna transformácia / automatizácia verejnej správy

Dôkladné uchopenie konceptu digitálnej transformácie v zmysle pochopenia jej možností, reformného potenciálu, súvislostí, dôsledkov a rizík implementácie na strane OVM je jedným zo základných predpokladov, na ktorého splnení je postavená Koncepcia.

Pre zaistenie tohto predpokladu je potrebné zabezpečiť poznanie princípov digitálnej transformácie u rozhodujúcich predstaviteľov OVM:

* Definovanie pojmu digitálna transformácia na všetkých úrovniach architektúry verejnej správy a to najmä z pohľadu rozhodujúcich rolí orgánov verejnej správy. V širšom zmysle definície využiť úspešné detailné príklady digitálnej transformácie verejnej správy z iných krajín ako aj z komerčného sektora.
* Spresnenie modelu implementácie digitálnej transformácie na rámcové činnosti orgánu verejnej správy na relevantných úrovniach architektúry vrátane špecifikovania kľúčových faktorov úspechu ako aj rizík transformácie.
* Vytypovanie rozhodujúcich rolí v orgánoch[[45]](#endnote-45) verejnej správy z pohľadu digitálnej transformácie a spôsobu zapojenia zodpovedných do tohto procesu.
* Informovanie a osvojovanie si uvedeného rámca, napr.:
  + Zrealizovať sériu workshopov pre skupiny stakeholderov s cieľom oboznámiť ich s uvedeným rámcom digitalizácie a vysvetliť im jeho dôležitosť z pohľadu dosiahnutia cieľov Koncepcie.
  + Prostredníctvom Rady vlády pre digitalizáciu povzbudzovať OVM k implementácii rámca pre digitalizáciu a to najmä vo forme osvojenia si rolí, ich kompetencií a zodpovedností za digitálnu transformáciu.
  + Prostredníctvom kompetencií MIRRI SR podporovať a usmerňovať stakeholderov pri návrhu a implementácii digitálnej transformácie OVM.

Realizácia strategických cieľov, ktoré sú primárne orientované na plnenie potrieb občana a ostatných subjektov spoločnosti za primerané náklady, nie je možná bez transformácie základných agendových procesov verejnej správy. Digitalizácia agend verejnej správy podporená legislatívnymi a organizačnými zmenami poskytuje príležitosť na zvýšenie produktivity a efektívnosti a prechod od analógových procesov (napr. obeh dokumentov) k digitálnym. Digitalizácia poskytuje potenciál na urýchlenie eliminácie procesov, ktoré boli v minulosti navrhnuté pre papierový svet (obeh dokumentov) a v takej podobe sú aj v prevažnej miere podporované existujúcimi ITVS.

Prístupom ako realizovať víziu digitálnej transformácie verejnej správy je „Digitálny biznis dizajn“ ktorý bude súčasťou zjednodušovania a zefektívňovania spôsobu vykonávania agend verejnej správy naprieč jej jednotlivými rezortmi. Digitálny biznis dizajn je postavený na nasledovných pilieroch:

1. **Digitálne služby –** naplnenie požiadaviek klienta prostriedkami, ktoré poskytujú digitálne technológie.
2. **Procesný a organizačný rámec –** rozdelenie zodpovedností, právomocí a úloh; riadi sa tak zákonmi, ktoré sú nadrezortné, ako aj zákonmi, vyhláškami a inými podzákonnými normami, ktoré sa týkajú len jednej agendy alebo rezortu.
3. **Operačný backbone verejnej správy –** množina agendových IS systémov, dát a procesov podporujúcich výkon agend verejnej správy.
4. **Digitálna platforma verejnej správy –** je to repozitár biznisových (aplikačných), dátových a infraštruktúrnych komponentov používaných na konfiguráciu digitálnych služieb „Procesnej a dátovej integrácie“ (nová verzia CSRU/Talend z prevádzkového hľadiska), + ITAM + MetaIS z hľadiska riadenia zdrojov.
5. **Platforma externých partnerov –** je to repozitár digitálnych komponentov otvorený pre partnerov verejnej správy. API Gateway + Profil klienta + IAM z prevádzkového hľadiska, ITAM + MetaIS z hľadiska riadenia zdrojov.

Ak má byť digitálny biznis dizajn možný a má priniesť zásadnú zmenu voči dnešnému stavu, bude potrebné zanalyzovať zákony, vyhlášky a metodiky a v prípade potreby ich upraviť tak, aby umožňovali:

* zaviesť samostatné nástroje a postupy pre elektronické procesy, nezávislé preskúmateľné a neviazané na listinné postupy a nástroje,
* dosiahnuť, že občan k podaniu bude prikladať len informácie, ktoré štát nemá,
* zabezpečiť, aby bol výsledok konania dostupný pre všetky dotknuté orgány, čím bude umožnené automatické naštartovanie spracovania v ďalších agendách,
* ošetriť využívanie dát verejnej správy komerčným sektorom z hľadiska ochrany osobných údajov,
* zavedenie spôsobu prezentovania spoľahlivých údajov prostredníctvom online platforiem (najmä web).

#### Digitálne služby

Občania a podnikatelia vnímajú poskytované služby verejnej správy cez štartovacie a koncové udalosti ŽS. Aby štartovacie a koncové udalosti bolo možné realizovať v súlade s aktuálnymi možnosťami digitálnych technológií, bude treba prijať legislatívne zmeny, ktoré ich zásadným spôsobom zmenia.

Pre všetky uvedené kanály platia spoločne nasledovné požiadavky:

* Zvýšiť komfort a zabezpečiť čo najjednoduchšie naštartovanie procesu súvisiaceho so ŽS.
* Dosiahnuť bez zbytočného zdržania koncovú udalosť, to znamená žiadaný výstup alebo zmenu stavu.
* V rozhodujúcom množstve prípadov po štartovacej udalosti nežiadať od občana či podnikateľa doplňujúce informácie.
* Zamedziť tomu, aby bol občan alebo podnikateľ nútený pri jednej ŽS komunikovať s viacerými úradmi.
* V záujme rýchlosti procesu dosiahnuť, aby bola automatizovaná prevažná väčšina alebo všetky kroky medzi štartovacou a koncovou udalosťou.

**Špecifické požiadavky na elektronické služby realizované prostredníctvom jednotného prístupového miesta:**

* Zjednotiť spôsob poskytovania elektronických služieb.
* Vytvárať personalizované riešenia pre občanov.
* Zásadne zjednodušiť procesy autentifikácie a autorizácie, ktoré sú dnes naviazané na eID kartu množstvom aplikácií (pre BOK a KEP), ktorých používanie nespĺňa UX a CX princípy.
* Odpojiť proces autorizácie od analógových alternatív, čiže od vlastnoručného podpisu a osvedčeného podpisu a orientovať sa skôr na dôležitosť úkonu a ním súvisiaca úroveň dôvery.
* Umožniť autorizáciu elektronických podaní za pomoci mobilných zariadení.
* Elektronická služba nemá byť založená len na „vypĺňaní elektronického formulára“ ale na interakcii s používateľom spôsobom jemu vyhovujúcim a eliminovať ich závislosť na papierových predlohách.
* Sprehľadniť navigáciu na portáli a zmodernizovať dizajn portálu.
* Nezahlcovať používateľa nadbytočnými informáciami a technickým žargónom.
* Poskytovať intuitívnu nápovedu.
* Elektronické služby realizovať efektívnym a flexibilným spôsobom, k dispozícii pre ich gestorov budú na tento účel slúžiace centrálne komponenty.

**Špecifické požiadavky na klientske centrá:**

* Budú poskytovať asistované služby prezenčnou formou.
* Budú pozostávať z „univerzálnych prepážok“, na ktorých bude možné vybaviť väčšinu bežnej agendy, ktorú rieši tak štátna správa ako samospráva.
* Odbúrajú miestnu príslušnosť okrem niektorých prípadov, ktoré sú lokálne závislé (napríklad obhliadky, kolaudačné konania, miestne povolenia atď.).
* Keďže určitá časť ŽS môže byť vybavená obratom, dokážu v zastúpení vyhotoviť dokument alebo vydať rozhodnutie pre služby s automatickým rozhodovacím procesom.

Pri klientskych centrách treba naplniť viaceré podmienky aj z toho pohľadu, že práca na univerzálnom pracovisku je náročnejšia ako bežná práca pracovníka verejnej správy, ktorý sa venuje jednej agende s IS, ktorý využíva rutinne na dennej báze. Podmienky, ktoré bude treba naplniť:

* Zjednotenie aplikácií do univerzálneho front-endu, na ktorom sú všetky ovládacie prvky a ergonómia zladené, dáta sú prezentované v jednotnom formáte bez ohľadu na back-office funkcionalitu (koncept jednotného workdesku).
* Samotný workdesk musí pracovníka verejnej správy viesť procesom a minimalizovať nároky na zadávanie dát len na unikátne údaje zisťované priamo od obsluhovaného používateľa. Nápoveda musí byť ľahkom pochopiteľná a nesmie vyžadovať príliš špecializované znalosti.
* Pracovníci verejnej správy musia mať rozvinuté IT zručnosti, avšak aj všeobecný prehľad o najbežnejších ŽS, predpisoch a pravidlách vzťahujúcich sa na tieto situácie, nevyhnutné sú tréningy a školenia.
* Na riešenie unikátnejších prípadov a špecializovaných agend musí aj na klientskom centre existovať možnosť pre pracovníka verejnej správy dožiadať si pomoc experta, teda integrovať klientske centrá s kontaktnými centrami, ktoré môžu pre fungovať ako L2 podpora. Inou možnosťou je presmerovať občana či podnikateľa k pracovníkovi s príslušnou špecializáciou.

Cieľom je naplnenie konceptu už dnes existujúceho integrovaného obslužného miesta. Konfigurácia front-end služieb by mala umožňovať dostatočnú flexibilitu na to, aby obslužným miestom mohla byť pošta, miestny úrad, alebo povedzme miestna knižnica vybavená osobným počítačom a pripojením na internet. V ideálnom prípade by sme mali smerovať až ku konceptu „osobného úradníka“ pre vybrané skupiny používateľov. Zriadením verejných prístupových miest k internetu takmer vo všetkých obciach na Slovensku sa odstráni bariéra nemožnosti elektronicky komunikovať s verejnou správou aj v prípade momentálnej alebo dlhodobej nedostupnosti internetu pre ktoréhokoľvek občana alebo podnikateľa. Pre naplnenie takéhoto úplného konceptu integrovaného obslužného miesta však bude potrebné verifikovať schopnosť lokálnych inštitúcií poskytovať asistované služby prvého kontaktu.

**Špecifické požiadavky na kontaktné centrá**

Na Slovensku sú dobré podmienky na zavedenie služby kontaktných centier. Táto nová služba sa bude realizovať na pracoviskách, ktoré:

* Môžu byť alokované kdekoľvek na Slovensku.
* Budú kumulovať expertov na špeciálne agendy.
* Budú poskytovať konzultácie pracovníkom klientskych centier alebo priamo používateľom.
* Mali by využívať čo najširšie spektrum komerčne úspešných a rozšírených komunikačných a kolaboračných nástrojov a platforiem.
* Môžu byť podporované najmodernejšími nástrojmi ako chatboty alebo videoboty.

**Prepojenie elektronických služieb, klientskych centier a kontaktných centier**

Správnym prepojením front-endových služieb, služieb klientskych a kontaktných centier môže vzniknúť ďalšia pridaná hodnota pre občana. Cieľová miera flexibility by mala smerovať k tomu, že na jednom mieste používateľ niečo začne, rozpracuje (napríklad samoobslužne) a dokončí to iným spôsobom (napríklad asistovane). História obsluhy z jednotlivých kanálov bude vidieť i v ostatných kanáloch.

#### Procesný a organizačný rámec

Procesný a organizačný rámec upravuje čo, kto a ako robí na strane verejnej správy v procese vybavovania služby. Spadajú sem teda všetky pravidlá a opatrenia, ktoré upravujú to, čo sa deje medzi štartovacou a koncovou udalosťou ŽS. Priebežné udalosti sú realizované kombináciou aktivít pracovníkov a informačných systémov. Jedná sa o:

* Manuálne aktivity, ktoré sú vykonávané bez pomoci softvérovej aplikácie.
* Manuálne aktivity, pri ktorých pracovník používa softvérovú aplikáciu.
* Automatické aktivity, ktoré sa robia automatizovane bez zásahu pracovníka.

Transformačné kroky by mali viesť k eliminácii alebo aspoň razantnému zníženiu podielu manuálnych aktivít a k zvýšeniu podielu automatických aktivít. Výsledkom zmien by malo byť zlepšenie služieb a procesov meraných konkrétnymi merateľnými ukazovateľmi vyjadrujúcimi pokrok a dosahovanie cieľov NKIVS.

Digitálna transformácia back-office procesov musí zahŕňať:

* Optimalizáciu procesov až na úrovni zákonov alebo podzákonnej legislatívy.
* Zmenu organizácie činností bez ohľadu na vlastníkov procesov.
* Zvýšenie kvality procesov.
* Zníženie nákladov na procesy.

Optimalizáciu procesov pri vybavovaní podaní analyticky a koncepčne riešil národný projekt *Optimalizácia procesov vo verejnej správe[[46]](#endnote-46).* V rámci projektu bola vypracovaná komplexná analýza súčasného stavu back-office procesov verejnej správy v takzvaných kartách procesov AS IS. Súčasťou bolo aj identifikovanie legislatívy, ktorou sa spravujú jednotlivé okruhy ŽS. Pri ŽS bol identifikovaný aj ich optimalizačný potenciál. Ten sa premieta do takzvanej karty procesu TO BE. Optimalizačný potenciál je komentovaný aj z hľadiska IS, ktoré by mali byť po úpravách alebo aj bez nich v procese využívané, tak aj z hľadiska náročnosti implementácie legislatívnej zmeny.

Pri rozvoji agendových IS podľa zákona o ITVS a súvisiacej vyhlášky Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov bude musieť byť implementácia optimalizácie procesov povinnou súčasťou projektu.

**Organizácia práce**

Navrhujeme organizačné oddelenie front-end a back-end služieb pre všetky oblasti verejnej správy. Front-end pracoviská sa sústredia na jednotné kontaktné miesta a univerzálne priečinky. Výhľadovo by sme mali smerovať k službám občanom pre všetky agendy bez ohľadu na miestnu príslušnosť. Špecializované pracoviská pre služby vyžadujúce hlboké doménové znalosti ostanú zachované.

Bude potrebné analyzovať potreby a možnosti samospráv, keďže existujú síce existujú spoločné obecné úrady ako pilotné pracoviská tohto typu zahŕňajúce prenesené kompetencie, avšak bude treba riešiť aj originálne kompetencie samosprávy.

Vhodnosť tohto prístupu pre malé OVM musí ukázať ekonomická analýza. Jej metodika je komplementárnym výstupom projektu *Optimalizácia procesov vo verejnej správe.*

**Kvalita procesov**

Optimalizačné opatrenia sa budú zameriavať na elimináciu administratívnych nedostatkov ako sú napríklad:

* Nevybavené práce, nadbytok vstupných dokumentov a informácií.
* Chyby dát, chýbajúce informácie.
* Nadprodukcia vo výkone procesov, čiže nepotrebné výstupy, aktivity, ktoré nie sú požadované používateľom.
* Duplicity a zbytočné kroky procesu.
* Prestoje vo schvaľovacom procese.
* Neefektívne presuny zamestnancov alebo informácií v rámci výkonu procesov.
* Chýbajúca podpora automatizovanej tvorby dokumentov.
* Chýbajúce údaje pre vyhodnotenie výkonnosti.
* Nedostatočná zastupiteľnosť zamestnancov.
* Nejasná legislatíva pre určenie schvaľovateľa.
* Nedostatočná kapacita príručnej registratúry, atď.

Bude teda zabezpečené zásadné zlepšenie procesu od štartovacej udalosti, cez priebežné udalosti až po koncové udalosti pri ŽS. Kvalitu služieb bude potrebné merať niektorou z overených metodík a v pravidelných intervaloch. Poskytovateľ služby musí dostávať vierohodné a dobre popísané vstupy na ich kontinuálne zlepšovanie.

**Náklady a procesy**

Kvalita by nemala byť dosahovaná za cenu rastu nákladov. Naopak, efektívna verejná správa sa dlhodobo musí snažiť o znižovanie výšky zdrojov, ktoré potrebuje na kvalitnú obsluhu svojich používateľov. Všetky riešenia uvažované v rámci digitálnej transformácie musia byť preto posudzované aj z hľadiska nákladov a prínosov, pričom realizované majú byť iba tie z nich, kde sú prínosy vyššie ako náklady. V čase hospodárskej recesie to považujeme za urgentné a nutné, v čase konjunktúry by riadenie nákladov mala viesť k zamedzeniu ich nekontrolovaného rastu.

Optimalizácia procesov a koncentrácia pracovníkov na klientskych centrách a pracoviskách zdieľaných služieb povedie k tomu, že úlohy sa budú vykonávať s menším počtom pracovníkov a na menšom počte lokalít. Benefity sú potom zrejmé:

* úspory na priamych nákladoch (osobné náklady),
* úspory na nájomnom, energiách, obslužnom personáli,
* v prípade realokácie pracovníkov z budov vlastnených štátom možnosť monetizovať tieto nehnuteľnosti.

Je však potrebné uvedomiť si, že plošná realizácia digitálnej transformácie vytvára dodatočné systémové benefity:

* vyššia flexibilita verejnej správy umožňujúca pružnejšie meniť (optimalizovať) vlastné procesy a organizáciu práce,
* schopnosť efektívnejšie vykonávať vlastnú činnosť (jednoduchší prístup k údajom, efektívnejšie pracovné nástroje, jednoduchšia komunikácia),
* schopnosť vytvárať adresnejšie riešenia a služby, ktoré šetria čas občanom a tým aj nepriamo VS (napr. menej chýb na vstupe).

#### Operačný backbone

Operačný backbone verejnej správy je v prvom rade konzistentná množina pracovníkov, organizačných zložiek, procesov, informačných systémov dát a infraštruktúry podporujúca výkon agend VS. Operačný backbone Verejnej správy nahrádza súčasné oddelené systémy, procesy a údaje v jednotlivých inštitúciách verejnej správy a ich útvaroch štandardizovanými a zdieľanými systémami, procesmi a dátami.

Operačný backbone Verejnej správy je tým priestorom, kde sa transformačné opatrenia materializujú. K úspechu digitálnej transformácie verejnej správy prispieva Operačný backbone zabezpečením spoľahlivých, stabilných a bezpečných transakcií:

* Podporuje plynulé end-to-end spracovanie transakcií.
* Poskytuje kvalitné a prístupné kmeňové údaje (t.j. jediný zdroj pravdy).
* Poskytuje prehľad o transakciách a iných atribútoch základných procesov VS.
* Automatizuje opakujúce sa biznis procesy v rámci agend.

Z pohľadu dnešnej praxe z hľadiska IT sa ako Operačný backbone Verejnej správy okrem infraštruktúry, databáz a registrov a middleware javia aj agendové informačné systémy. Tieto sa riadia legislatívou, ktorá je unikátna pre ten-ktorý rezort. Prenositeľnosť do služieb natívneho cloudového prostredia sa teda bude týkať predovšetkým mikroslužieb, ktoré budú poskytovať dáta iným systémom a agendám, alebo naopak robiť zápisy do svojich rezortných registrov na základe validovaných dát a automatizovaných procesov a na základe rozhodnutí príslušných orgánov.

#### Digitálna platforma

Digitálna platforma je repozitár biznisových (aplikačných), dátových a infraštruktúrnych komponentov používaných na konfiguráciu digitálnych služieb. Pridaná hodnota digitálnej platformy spočíva v poskytnutí možnosti mnohonásobného pre-použitia jej komponentov. Pri budovaní digitálnej platformy bude tvorené portfólio komponentov, ktoré môžu byť užitočné pri modifikácii súčasných služieb verejnej správy a pri návrhu nových digitálnych služieb. Komponenty sú časti kódu, ktoré vykonávajú konkrétnu úlohu. Digitálna platforma pozostáva z troch repozitárov, ktoré sú vybudované na báze cloudových technológií:

1. **Repozitár dátových komponentov** tvorený dátami z Operačného backbone, ale tiež dátami zo senzorov, inteligentných zariadení a iných webových služieb. Súčasťou repozitára sú opakovane použiteľné softvérové komponenty dostupné prostredníctvom API, ktoré umožňujú ukladanie, manipuláciu, analýzu alebo zobrazenie týchto komponentov.
2. **Repozitár infraštruktúrnych či technologických komponentov** poskytuje komponenty technologických služieb na adaptovanie služieb dostupných v cloudovej platforme špecifickým potrebám digitálnych služieb a používateľov. Patria sem napríklad aj autentifikácia a kontrola prístupu, pripojenie inteligentných zariadení a organizácia komunikácie medzi týmito zariadeniami, ako aj služby, ktoré sledujú použitie prístupu k údajom a zabezpečujú ich ochranu. Tieto komponenty slúžia ako most medzi biznis komponentmi a cloudovými službami s cieľom minimalizovať riziko vendor lock-in konkrétneho poskytovateľa PaaS cloudu.
3. **Repozitár biznis komponentov** poskytuje aplikačnú funkčnosť vyžadovanú viacerými digitálnymi službami. Medzi služby tohto repozitára môžu patriť dashboardy, notifikácie pre používateľov a zamestnancov VS na konkrétne udalosti, ŽS, procesné elementy a taktiež bots, ktoré používateľom poskytujú štandardné podporné služby.

Digitálna platforma poskytuje služby pre vytváranie digitálnych služieb. Digitálna služba je softvér, ktorý obsahuje kód jedinečný pre digitálnu službu, ako aj volania API na opakovane použiteľné komponenty jednotlivých repozitárov. Podstatou návrhu digitálnej platformy je teda dekompozícia existujúcich alebo plánovaných digitálnych služieb verejnej správy na dátové komponenty, biznis komponenty a infraštruktúrne komponenty.

Z hľadiska vplyvu treba špeciálnu rolu priradiť procesom či procesným elementom, ktoré sa riadia zákonmi platnými univerzálne bez ohľadu na konkrétnu agendu:

* Zákon č. 71/1967 Z.z. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov.
* Zákon č. 372/1990 Z.z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.
* Zákon č. 563/2009 Z.z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
* Zákon č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
* Zákon č. 395/2002 Z.z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
* Zákon č. 9/2010 Z.z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov.

Digitálne služby budované nad týmito procesmi by mali byť riešené projektmi centrálnych komponentov e-Governmentu s vysokou prioritou. Majú totiž vplyv aj na agendové informačné systémy. Akonáhle totiž získa agendový systém procesný charakter, stane sa transparentnejším a flexibilnejším.

#### Platforma partnerov verejnej správy

Platforma externých partnerov verejnej správy slúži na rozšírenie portfólia digitálnych služieb. Jedná sa o repozitár digitálnych komponentov otvorený pre partnerov verejnej správy.

Platforma externých partnerov v podstate poskytuje pre partnerov verejnej správy prístup prostredníctvom štandardizovaných aplikačných rozhraní k vybranej skupine komponentov digitálnej platformy verejnej správy.

Všeobecným princípom je, že všetky údaje a služby, ktoré má určitý subjekt prístupné prostredníctvom vizuálnych elektronických služieb (GUI), majú byť pre neho prístupné aj prostredníctvom strojovo využiteľného aplikačného rozhrania (API), pričom používateľ sa sám rozhodne, aké aplikácie na tento prístup využije.

Komplexný pohľad na digitálnu transformáciu architektúry verejnej správy na základe prístupu „Digitálny biznis dizajn“ je znázornený na nasledovnom obrázku:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generatedObrázok : Digitálna transformácia architektúry verejnej správy na základe prístupu „Digitálny biznis dizajn“

### Lepšie údaje

**Potrebujeme dátovú transformáciu verejnej správy**

Prechod k fungujúcej informačnej spoločnosti a budovanie otvoreného a inteligentného vládnutia si vyžaduje výrazne lepšie využívanie údajov vo verejnej správe. Kvalitné údaje sú vzácnym zdrojom, preto je potrebné ich riadiť ako každé iné aktívum. Údaje v špecifickom, zmysluplnom kontexte vytvárajú informácie a rozširujú individuálne aj kolektívne znalosti, ktoré následne umožňujú realizovať aktivity vedúce k efektívnemu fungovaniu VS, najmä v oblasti rozhodovacích procesov.

V súčasnosti dochádza k enormnému nárastu kapacity zbierať, spracovávať a analyzovať veľké množstvo údajov (tzv. big data) nielen dávkovo, ale i v reálnom čase. Tento fenomén transformoval mnohé oblasti ekonomiky a chceme, aby pomohol v digitálnej transformácií verejnej správy. Hlavným zámerom aktivít v oblasti Lepších údajov je využiť potenciál dát pre zlepšenie kvality politík a regulácií, ale aj operatívneho rozhodovania VS.

Nový prístup k nazeraniu na údaje ako na aktívum je potrebné aj ako súčasť komplexného prístupu (legislatíva, technológie, architektúra, procesy) k proaktívnemu riešeniu ŽS občanov a k poskytovaniu lepších služieb verejnou správou. Verejná správa sa musí naučiť lepšie manažovať riziká a získať schopnosti flexibilnejšie reagovať, čo ukázala i pandémia spojená s ochorením Covid-19. Inštitúcie verejnej správy preto potrebujú výrazne zvýšiť svoje schopnosti pracovať s dátami, zdieľať údaje a používať nástroje na podporu lepšieho rozhodovania aj poskytovania lepších služieb.

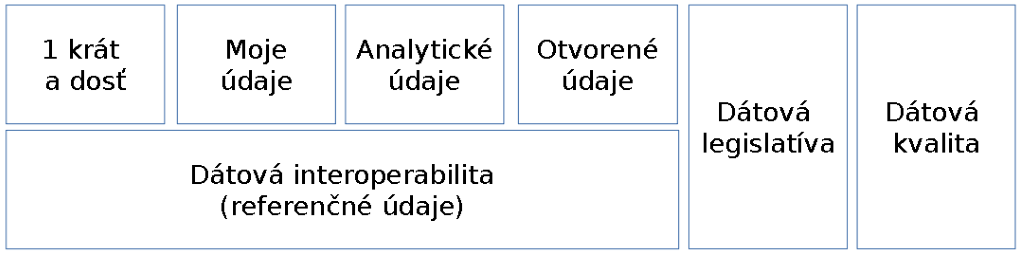
**Ako bude štát fungujúci na základe využívania dát vyzerať?**

Z pohľadu zlepšovania využívania dát vo verejnej správe bude dosiahnuté:

* aby každá inštitúcia systematicky, rázne a proaktívne zvýšila a udržiavala minimálnu stanovenú úroveň dátovej kvality svojich registrov, a aby sa tak reálne zvýšila a udržiavala kvalita údajov evidovaných v informačných systémoch verejnej správy,
* aby každá inštitúcia sprístupňovala údaje vo svojej evidencii cez platformu dátovej integrácie a vo svojich procesoch povinne využívala (referenčné) údaje ostatných inštitúcií,
* aby každý občan, podnikateľ aj právnická osoba mali transparentný prístup k dátam, ktoré verejná správa o nich eviduje (služba „Moje dáta“ a manažment osobných údajov),
* aby rozhodovanie, poskytovanie služieb a tvorba verejných politík vo verejnej správe bolo podporené analýzami na základe spracovania kvalitných údajov,
* aby údaje vo verejnej správe boli proaktívne publikované vo formáte otvorených údajov podľa zásady „čo nie je tajné, je verejné”,
* aby dátová legislatíva bola komplexná, vnútorne konzistentná, promptne a efektívne reagujúca na zmeny v technológiách a súvisiacich procesoch, vytvárajúca stabilnú, ale zároveň pružnú legálnu bázu pre lepšie a stále zlepšujúce sa využívanie dát vo verejnej správe v prospech jednotlivých inštitúcií, občanov, podnikateľov i iných právnických osôb.

**Dátová kancelária verejnej správy**

Manažment dát a dátovú politiku vo verejnej správe organizačne zabezpečuje Dátová kancelária VS.

Dátová kancelária vykonáva centrálnu kompetenciu pre procesy riadenia údajov, ako sú manažment kvality údajov, manažment metaúdajov, manažment zdrojových údajov, manažment riešenia problémov a manažment riadenia zmien. 

Obrázok : Kompetencie dátovej kancelárie

Dátová vrstva na úrovni jednotlivých inštitúcií verejnej správy bude spravovaná podľa centrálne nastavenej metodiky, pričom IS verejnej správy budú integrované na dátovej úrovni cez platformu dátovej integrácie. Údaje naďalej zostávajú v správe príslušného správcu, ktorá s nimi bude disponovať v súlade s legislatívou a podľa jednotných pravidiel dátového manažmentu.

**Zavedenie a rozvoj manažmentu údajov na jednotlivých inštitúciách**

Lepšie riadenie dát s využitím metód dátového manažmentu prináša pre inštitúcie nové procesy, role a zodpovednosti. Základnými rolami na úrovni inštitúcie sú vlastník dát, dátový kurátor, dátový steward a dátový špecialista. Základnými oblasťami riadenia dát sú dátová kvalita, dátová bezpečnosť, štandardizácia dát, konsolidácia dát a informačná využiteľnosť. Dôležitou úlohou pre inštitúcie bude najmä systematické zvyšovanie dátovej kvality a zvládnutie procesov čistenia dát a zvýšenie informačnej využiteľnosti. Znamená to nastavenie a realizáciu procesov pre profilovanie dát, samotnú dátovú kvalitu, dátovú integráciu a postupné prepojenie s centrálnou dátovou vrstvou verejnej správy a obohacovanie dát. Inštitúcia verejnej správy nebude musieť evidovať údaje z iných systémov, ale využívať online dostupné objekty evidencie. Založené rezortné dátové kancelárie sa týmto otázkam budú v spolupráci s Dátovou kanceláriou MIRRI SR venovať.

V súvislosti s nárastom zdieľania údajov medzi jednotlivými inštitúciami verejnej správy bude zavedená centralizovaná evidencia prístupu k údajom. Fyzická osoba a právnická osoba bude mať prístupnú históriu využívania jej údajov štátnou správou.

Predpokladá sa nárast vplyvu centrálnej kompetencie procesy riadenia údajov, ako sú manažment kvality údajov, manažment metaúdajov, manažment zdrojových údajov, manažment riešenia problémov a manažment riadenia zmien, pričom v riešení bude potrebné zohľadniť špecificky právnou úpravou zadefinované rozličné režimy (napríklad agendu štátnej štatistiky).

Táto kompetencia bude organizačne podporená aktívnym prístupom Centrálnej dátovej kancelárie verejnej správy. Dátová vrstva na úrovni jednotlivých orgánov riadenia bude spravovaná podľa centrálne nastavenej metodiky, pričom IS verejnej správy budú integrované na dátovej úrovni cez platformu dátovej integrácie. Údaje naďalej zostávajú v správe orgánu riadenia, ktorá s nimi bude disponovať podľa jednotných pravidiel dátového manažmentu, pričom informačné systémy verejnej správy budú integrované prostredníctvom Modulu procesnej integrácie a integrácie údajov.

**Dátová kvalita**

Riadenie kvality údajov na ÚOŠS je v súčasnosti v inicializačnej fáze. Projekty na zlepšenie dátovej kvality sa realizujú len na niektorých ÚOŠS, a väčšinou sa jedná buď o pilotné projekty, alebo o nevyhnutné reakcie pri implementácii podružných projektov. Nie sú zabezpečené automatizované procesy a ani služby pre meranie dátovej kvality

Hlavné ciele v oblasti zabezpečenia dátovej kvality údajov verejnej správy:

Všetky ÚOŠS (24) majú nastavené procesy pre riadenie kvality údajov, vrátane personálneho zabezpečenia a realizujú aspoň jedno meranie dátovej kvality ročne.

Všetky ÚOŠS (24) majú zabezpečené automatizované procesy pre meranie dátovej kvality všetkých agendových IS, ktorých sú správcom. Výstupy z meraní sú automatizovane publikované ako otvorené dáta.

Strategické ciele 2026 :

Všetky ÚOŠS (24) majú nastavené procesy pre riadenie kvality údajov, vrátane personálneho zabezpečenia a realizujú aspoň jedno meranie dátovej kvality ročne.

Všetky ÚOŠS (24) majú zabezpečené automatizované procesy pre meranie dátovej kvality aspoň jedného agendového IS, ktorého sú správcom. Výstupy z meraní sú automatizovane publikované ako otvorené dáta.

Operatívne ciele 2023 :

Všetky ÚOŠS (24) majú nastavené procesy pre riadenie kvality údajov, vrátane personálneho zabezpečenia a realizujú aspoň jedno meranie dátovej kvality ročne.

Realizovaný aspoň jeden pilotný projekt na vybranom ÚOŠS, v rámci ktorého bude aplikovaný prístup k automatizovanému meraniu kvality údajov aspoň v rámci jedného agendového IS.

Aktivity v oblasti zabezpečenia dátovej kvality údajov verejnej správy:

Riadenie dátovej kvality je súčasťou väčšiny schválených projektov z OPII a preto aj pomocou týchto projektov vlastníci údajov naštartujú meranie dátovej kvality aspoň raz ročne a vybudujú si základnú personálnu základňu danú pre aktivitu.

Povinnosť merať dátovú kvalitu pre vlastníkov údajov aspoň raz ročne vyplýva aj z pripravovaného zákona o údajoch.

Ďalším míľnikom v oblasti riadenia kvality údajov bude zavádzanie automatizovaných meraní a publikovanie výstupov z merania. Technické riešenia nie sú zatiaľ implementované, do roku 2023 predpokladáme pilotný projekt realizácie automatizovaného riešenia pre meranie dátovej kvality, do roku 2026 očakávame nasadenie na všetkých ÚOŠS a do roku 2030 rozšírenie na všetky agendové IS.

**Jedenkrát a dosť (zdieľanie údajov – referenčné údaje)**

V súčasnosti si inštitúcie verejnej správy navzájom zdieľajú len malú množinu kľúčových údajov s potenciálom na vyhlásenie za referenčné, čo bráni k plnému zavedeniu princípu "Jedenkrát a dosť". Zdieľanie údajov je neefektívne, nekoordinované a neprihliada sa k optimalizácii a digitalizácii agend verejnej správy.

Hlavný cieľ v aplikácii princípu jedenkrát a dosť:

Hlavný cieľ (do roku 2030): Zavedenie princípu „jedenkrát a dosť“ vo vzťahu ku všetkým „kľúčovým“ údajom verejnej správy s potenciálom na vyhlásenie za referenčné.

Východiskovým krokom k úplnému zavedeniu princípu „jedenkrát a dosť“ je sprístupnenie všetkých kľúčových údajov a z nich vyhlasovaných referenčných údajov. Údaje spravované v agendových IS je nutné sprístupniť čo najefektívnejším spôsobom úradom/úradníkom poskytujúcim verejné služby, aby mohli vykonávať svoje úkony bez potreby manuálneho prenosu listinných odpisov a výpisov z IS od jedného správcu k druhému.

Údaje ukladané v jednotlivých agendových IS by mali byť centrálne prístupné prostredníctvom Modulu procesnej integrácie a integrácie údajov na dátovo-aplikačnej úrovni. Táto platforma zabezpečuje konsolidovaný a kontextovo-orientovaný prístup k dátam uloženým v iných systémoch, s tým, že na jednom mieste spravuje pravidlá, na základe ktorých informačné systémy a ich používatelia pristupujú k údajom v súlade s legislatívnym nárokom a účelom. Prostredníctvom Dátovej kancelárie verejnej správy bude metodicky riadený proces vzniku nových prepojení (integrácií údajov) medzi IS verejnej správy, vrátane stanovenia priorít za účelom čo najrýchlejšieho dosiahnutia aplikácie princípu „jedenkrát a dosť“ do praxe a tiež koordinácie aktivít voči iniciatíve „Stop byrokracii“. Výsledkom tejto iniciatívy bude sprístupnenie kľúčových údajov, vrátane tých, ktoré sú vyhlásené za referenčné v rámci celej verejnej správy SR.

Sprístupnenie týchto údajov je len prvá polovica nutného kroku k naplneniu princípu „jedenkrát a dosť“. Druhá nutná polovica kroku je ich zdieľanie, resp. využívanie medzi inštitúciami verejnej správy. Spôsob ich zdieľania by mal byť zabezpečený prostredníctvom tzv. procesu stotožňovania a referencovania údajov voči vyhláseným referenčným údajom vedeným v referenčných registroch. V praxi by mal byť primárne využívaný automatizovaný spôsob procesu referencovania údajov, t.j. online preberanie objektov evidencie/údajov zo zdrojových referenčných registroch, pri ktorom nie je nutnosť ich fyzického ukladania v lokálnych evidenciách v IS verejnej správy.

Napĺňanie princípu „jedenkrát a dosť” vo vzťahu ku všetkým relevantným kľúčovým a referenčným údajom v rámci verejnej správy SR výrazne prispieva k celkovému zlepšeniu, optimalizácii až transformácii fungovania inštitúcií verejnej správy pri poskytovaní ich služieb občanom a podnikateľom. Dané zlepšenie, optimalizácia až transformácia by mala vychádzať predovšetkým zo spolupráce Dátovej kancelárie verejnej správy so samotnými inštitúciami verejnej správy pri koordinácii činností súvisiacimi s optimalizáciou agend verejnej správy SR a digitalizáciou relevantných ŽS.

Prostredníctvom digitalizácie relevantných ŽS sa chce dosiahnuť zmena súčasného, striktne hierarchického, byrokratického spôsobu rozhodovania o právach a povinnostiach občanov a podnikateľov za pomoci maximálnej prepojenosti údajov a digitalizácie služieb jednotlivých zainteresovaných inštitúcií. Spúšťačom poskytnutia služby občanovi/podnikateľovi, tak bude samotná ŽS, resp. jeho rozhodnutie bez toho, aby musel k všetkým jednotlivým krokom poskytovanej služby predkladať osobitné žiadosti s prílohami, ohlásenia a podobne. Cieľom je dosiahnutie proaktívneho prístupu štátu a zefektívnenie jeho fungovania. Zámerom Dátovej kancelárie verejnej správy je prispieť k zmene myslenia/prístupu od realizácie rýchlych opatrení (napr. proti byrokracii), kde išlo v prevažnej miere o odstraňovanie listinných príloh k žiadostiam a ohláseniam občanov a podnikateľom, k zmene procesu a úkonu ako takého.

Ďalším hlavným cieľom v aplikácii princípu „jedenkrát a dosť“ je zabezpečiť zdieľanie všetkých „kľúčových“ údajov verejnej správy riadeným a bezpečným spôsobom a v súlade s GDPR aj voči vybraným komerčným subjektom a ostatným členským štátom Európskej únie v súlade s príslušnými nariadeniami.

Strategické ciele 2026:

Vytvorenie predpokladov pre optimalizáciu a digitalizáciu agend verejnej správy a postupné zavedenie proaktívnych služieb, ktoré pozostávajú z nasledovných krokov:

* kľúčové agendové IS VS budú mať stotožnenú rozhodujúcu časť spracovávaných záznamov voči referenčným údajom, nebudú u seba evidovať tieto údaje duplicitne voči referenčným registrom, ale budú sa „online“ referencovať na údaje v referenčných registroch,
* v rámci jednotlivých agend dôjde k -napojeniu elektronických služieb na referenčné údaje, tak že príslušne inštitúcie už nebudú vyžadovať od občanov a podnikateľov údaje, ktorými už štát disponuje v referenčných registroch,
* podstatná redukcia jednotlivých procesných krokov, rozsahu formulárov k žiadostiam vzťahujúcich sa k službám a ohláseniam na základe dostupných referenčných údajov.

Operatívne ciele 2023:

Sprístupnenie definovanej masy údajov verejnej správy reprezentujúcich cca 220 objektov evidencie s vysokým potenciálom na vyhlásenie za referenčne údaje prostredníctvom Modulu procesnej integrácie a integrácie údajov v súlade s Centrálnym modelom údajov verejnej správy. Paralelne dôjde k napojeniu vyššie uvedených objektov evidencie vo vzťahu ku kľúčovým agendovým systémom spravovaných inštitúciami verejnej správy, čo by malo umožniť optimalizáciu približne 60 súvisiacich agend a ich následnú digitalizáciu a zavedenie proaktívnych služieb verejnej správy.

Aktivity podporujúce zavádzanie princípu jedenkrát a dosť:

* Realizácia národného projektu Dátová integrácia implementujúca pravidlá dátovej interoperability.
* Napĺňanie plánu vyhlasovania referenčných údajov.
* Úprava ISVS a procesov inštitúcií verejnej správy za účelom stotožňovania a referencovania údajov.
* Implementácia mechanizmu s cieľom sprístupnenia údajov verejnej správy voči vybraným komerčným subjektom a členským štátom Európskej únie.

**Dátová interoperabilita a dátové modelovanie**

V súčasnej dobe existuje obrovské množstvo údajov verejnej správy evidovaných v rôznych IS, súboroch, databázach, resp. dokumentoch. Jedným z kľúčových problémov ich efektívneho použitia pre akýkoľvek účel je ich nejednotná reprezentácia (chýbajúci zdieľaný model) a nejednotná identifikácia (chýbajúce globálne, zdieľané identifikátory naprieč všetkými ITVS). Na základe tohto nie je možné pracovať s dátami ako s jedným celkom, t.j. dáta nie sú prepojené. Čokoľvek je potrebné s dátami spraviť, najskôr je potrebné takéto dáta veľkými úsilím aplikačne integrovať. Jedným z rizík takéhoto prístupu je, že kým sa takýto integračný projekt dokončí, samotný dôvod integrácie dát sa môže zmeniť, či úplne zaniknúť.

Oveľa lepší prístup je, že nezáleží na umiestnení dát, resp. uložení v rôznych systémoch, či v rôznej forme. Ideálne je, ak dáta sú prepojené svojou podstatou, už len vytvorením tak, že používajú jednak jednotné globálne identifikátory, a súčasne jednotný model údajov. V takto prípade je možné jednoducho kombinovať údaje z rôznych registrov, IS, integračných platforiem, elektronických služieb, senzorov a podobne. Spôsob akým je to možné dosiahnuť je definovanie tzv. rámca pre sémantickú interoperabilitu údajov ITVS.

Dátové modelovanie nám definuje štruktúru a formát dát a určuje vzájomné vzťahy medzi nimi. Dátové štruktúry musia byť štandardizované, zastrešené jednotnou metodológiou a používané všetkými inštitúciami verejnej správy.

Štandardizované dátové prvky vo forme jednotného referencovateľného identifikátora sú veľmi vhodné na identifikovanie často sa opakujúcich dátových štruktúr, vrátane identifikácie referenčných údajov (tzv. odhaľovanie referenčných údajov). Lokálne dátové modely, resp. dátové modely jednotlivých inštitúcii verejnej správy, by mali postupne spoločne vytvárať Centrálny dátový model verejnej správy SR. Dôležité je tiež prepojenie dátového modelu s procesným modelom. Zámerom je zdieľať výstupy modelovania procesov, dátových tokov na jednom spoločnom mieste v repozitári dátových modelov, ktorý by mal byť súčasťou Metainformačného systému verejnej správy.

Penetrácia používania dátových štandardov je nízka. Existuje množstvo verzií číselníkov v rôznej kvalite a reprezentácii. Niekedy je ten istý číselník reprezentovaný ako kontrolovaný zoznam, inokedy ako organizovaná hierarchia. Neexistujú centrálne dátové služby v oblasti intereoperability, napr. poskytovanie strojovo-spracovateľných údajov o dátových prvkoch, údajov číselníkov. Referenčné registre neposkytujú služby dereferenciácie zdrojov do strojovo-spracovateľnej reprezentácie v požadovanom formáte. Súčasná aplikačná dátová integrácia CIP nie je zosúladená s dátovou interoperabilitou, tj. dátovou integráciou.

Hlavné ciele v oblasti dátovej interoperability:

Všetky informačné systémy verejnej správy spĺňajú definované požiadavky na dátovú interoperabilitu. Je zosúladená ich globálna identifikácia a definícia. Interoperabilita je dosiahnutá na úrovni poskytovaných služieb pre dátovú integráciu a súčasne na úrovni publikácie otvorených údajov v najvyššom stupni znovapoužiteľnosti. Dátová integrácia, realizácia princípu „jedenkrát a dosť“, dátová analytika sú zosúladené s jednotnou identifikáciou a reprezentáciou údajov.

Všetky referenčné registre sprístupňujú svoje údaje dereferenciáciou zdrojov prostredníctvom API pre potreby dátovej integrácie a API pre sprístupnenie otvorených údajov.

Strategické ciele 2026:

Ďalšie vybrané vyhlásené referenčné registre sprístupňujú svoje údaje dereferenciáciou zdrojov prostredníctvom API pre potreby dátovej integrácie a API pre sprístupnenie otvorených údajov.

Operatívne ciele 2023:

Definované vybrané referenčné registre ako MetaIS, Register adries a Register právnických osôb sprístupňujú svoje údaje dereferenciáciou zdrojov prostredníctvom API pre potreby dátovej integrácie a API pre sprístupnenie otvorených údajov.

Aktivity podporujúce rozvoj dátovej interoperability:

Rozšírenie MetaIS o úložisko pre správu Centrálneho modelu údajov verejnej správy spolu so súvisiacimi číselníkmi a hierarchiami. Aby bolo možné pracovať s Centrálnym modelom údajov vo viacerých nástrojoch a technológiách, bude dostupný vo viacerých distribúciách.(formátoch). Poskytovanie dátových elektronických služieb pre dereferenciáciu sprístupniteľného zdroja v MetaIS.

Rozšírenie MetaIS o depozitár dátových modelov jednotlivých IS VS v súlade s dátovou metodikou a Centrálnym modelom údajov verejnej správy. Štandardizácia dátových modelov pre IS VS. Vytvorenie jednotnej metodológie pri vytváraní dátových modelov pre ITVS. Povinnosť vytvárania a aktualizácie dátových modelov inštitúcií verejnej správy.

**Analytické údaje**

Počas posledných rokov sa postupne rozšíril rozsah techník, ktoré je možné súhrnne nazývať ako dátovú vedu. K dispozícii sú taktiež nové nástroje pre analyzovanie údajov ako i nove typy dát a dátových zdrojov. Aplikácia týchto inovácii je v dnešnej dobe síce hojne využívaná v akademickej i súkromnej sfére, avšak využitie vo verejnom sektore vo väčšej miere absentuje. Hlavnou ambíciou tejto štúdie je teda navrhnúť vhodné riešenie a postup pre maximálne využitie dát vo verejnom sektore a overiť nové spôsoby práce založenej na dátovej vede priamo vo verejnej správe. Inšpiráciou sú najproduktívnejšie prípady použitia dátovej vedy vo verejnom sektore v zahraničí, ale i spôsob využívania dát vo verejnom sektore (napr. britský Behavioural Insights Team, ktorý vydal správu Použitie dátovej vedy pri návrhu politík).

Pre analytické účely tak bude potrebné centralizovane a systematicky zabezpečiť prístupnosť k analytickým údajom z prostredia verejnej správy a externého prostredia a nastaviť koncept následného využívania vo verejnej správe. Práve tieto skutočnosti sa javia ako kritické pre využitie plného potenciálu analytických údajov a ľudských zdrojov analytických jednotiek. Prekážky, s ktorými sa potýkajú analytické jednotky majú rôzny charakter (napr. legislatívne, technologické, kapacitné, organizačné) a čím rýchlejšie dôjde k ich odstráneniu, resp. zmierneniu, tým skôr môžeme benefitovať z konceptu dátovej vedy.

Obrázok : Architektonický model pre riadenie údajov a big data

Hlavné ciele v oblasti využívania analytických údajov:

Realizácia kompletnej dátovej transformácie úsekov verejnej správy

Lepší návrh politík a regulácií vďaka online posudzovaniu vplyvov a využitiu údajov na simulácie vplyvov a testovaniu účinnosti politík. Analýza vplyvov na podnikateľské prostredie, sociálne vplyvy, vplyvy na životné prostredie, vplyvov na zdravotný stav populácie a podobne;

Lepší dozor a dohľad nad regulovaným prostredím (Regulácie 2.0): využitie údajov pre online monitoring regulovaného prostredia napríklad v procesoch verejného zdravotníctva, pri povoleniach životného prostredia, v podmienkach kontrol inšpektorátov práce, pri sledovaní telekomunikačného trhu, pri sledovaní finančných trhov a podobne;

Zavedenie prediktívnych kontrol, napríklad využitie AI v kontrolnej činnosti kontrolných orgánov, v kontrolnej činnosti verejného obstarávania, kontrola čerpania prostriedkov z eurofondov, digitálny audit verejných výdavkov;

Automatizácia spracovania podaní, vďaka preskúmaniu podkladov a ich úvodného vyhodnotenia strojovo, napríklad pri podávaní žalôb, žiadostí o stavebné konanie a podobne. Zavádzanie automatizovanej obsluhy (cez „chatbotov“ alebo osobných asistentov pri využití hlasového rozhrania), vďaka automatizovanému spracovaniu podaní, vytvárania znalostnej bázy pre úradníkov a pracovníkov obsluhy.

Určovanie opatrení na základe rizík: napríklad návrh vhodnej podoby trestu, sociálne opatrenia pre deti v núdzi, preventívne opatrenia pre minimalizáciu škôd krízových situácií.

Plánovanie budúcich kapacít, na základe simulácie budúceho dopytu po verejných službách, napríklad počet miest v škôlkach, počet lôžok v nemocniciach, počet úradníkov.

Prediktívna polícia a prediktívne hasičstvo: využitie umelej inteligencie pre plánovanie policajných hliadok spôsobom, aby sa minimalizovala možná trestná činnosť.

Využitie dát a simulácií v územnom plánovaní a regionálnom rozvoji.

Zvýšenie výkonnosti vnútorných procesov: Využitie umelej inteligencie pre manažment ľudských zdrojov a celkové riadenie organizácie a jej výkonnosti, napríklad pre nábor vhodných pracovníkov, pre plánovanie zmien, pre odmeňovanie, pre počítanie výkonnostných ukazovateľov, pre riešenie verejného obstarávania a podobne

Strategické ciele 2026:

Do konsolidovanej analytickej vrstvy sa postupne integrujú všetky dostupné zdroje dát, pričom budú prístupné všetkým oprávneným používateľom. Dáta budú prepojené na „mikroúrovni“, pričom identita subjektov nebude prístupná, k dispozícii budú len pseudoanonymizované dáta.

Realizácia konkrétnych prípadov použitia podľa vzoru Lepšie využívanie údajov.

Zavedenie posudzovania vplyvov podporené veľkými dátami (RIA).

Pilotné nasadenie konceptu Regulácie 2.0.

Operatívne ciele 2023:

Vybudovaný a funkčný modul (analytická vrstva) na sprístupňovanie údajov pre analytickú činnosť. V rámci analytickej vrstvy budú integrované významné zdroje dát (z verejnej a súkromnej sféry), ktoré budú prepojené na „mikroúrovni“ a ďalej spracovateľné pre potreby výstupov analytických jednotiek. Každá analytická jednotka si zároveň bude môcť z dostupných analytických služieb, systémov a nástrojov vybrať tie, ktoré potrebuje a nemusí sa starať o ich licencie, update a prevádzku.

Orientácia na vybrané vzorové prípady použitia, ktoré budú realizované dátovými projektmi a ponúknu ako výstupy takzvané dátové produkty, s ktorými sa bude dať pracovať. Pôjde aj o dátové modely, algoritmy strojového učenia, metodiky pre zber a transformáciu údajov alebo vytváranie poučení („insights“).

Aktivity podporujúce využívanie analytických údajov verejnou správou:

Analytické jednotky sú v súčasnosti zriadené takmer na všetkých ministerstvách, ale ich výkonnosť je až na výnimky obmedzená, čo je dané prekážkami, ktoré majú rôzny charakter (hlavne legislatívne, technologické, kapacitné a organizačné).

Legislatívne a organizačné prekážky má do istej miery za cieľ sanovať pripravovaný Zákon o údajoch, ktorý definuje pravidlá prístupu k analytickým údajom a taktiež upravuje postavenie analytických jednotiek.

Kapacitné/organizačné prekážky možno zmierniť centrálnou koordináciou a poradenstvom či asistenciou útvarom vykonávajúcim analýzy, ktoré budú integrálnou súčasťou návrhu a hodnotenia stratégií, politík a regulácií. Ich postavenie by sa však nemalo obmedzovať iba na vykonávanie uvedených činností, ale vzhľadom na heuristický charakter práce, ktorý je pre analytickú činnosť príznačný, by mohli tvoriť laboratórium „dobrých nápadov“ jednotlivých rezortov a plniť viaceré funkcie. K naplneniu tejto vízie sa nezaobídeme bez dostatočného personálne a kvalifikačného zabezpečenia analytických jednotiek.

Na úrovni aplikácií budú pre realizáciu riadenia údajov nasadené softvérové nástroje, ktoré podporia dátovú integráciu a implementáciu jednotlivých princípov. Ako nadstavba nad evidenčnými a transakčnými údajmi, ktorými verejná správa disponuje vo svojich agendových IS, ale aj externých dátových zdrojov, bude pre analytické účely implementovaná tzv. konsolidovaná analytická vrstva, v rámci ktorej sa zabezpečí prehľad nad dostupnými analytickými údajmi, bezpečný prístup k analytickým údajom a analytickým nástrojom pre ich ďalšie spracovanie či vizualizáciu/export. Všetky typy analýz tak budú vykonávané s použitím rovnakej, spoločnej množiny údajov, ktorá má vysokú kvalitu a jednotnú ontológiu.

Tak, ako ostatné IS, bude aj analytická vrstva riešená vo vládnom cloude, pričom sa predpokladá integrácia s ostatnými IS cez platformu dátovej integrácie. V rámci riešenia budú nasadené i technológie big data, t.j. spracovanie veľkého množstva štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát, rôzne úrovne skladovania dát a analytické nástroje. Vyššie uvedené návrhy na zlepšenie využívanie analytických údajov sa však naplno nepretavia do praxe, pokiaľ zároveň nedôjde aj k zmene chápania dôležitosti analytických výstupov a ich posunu z doplnkového zdroja na kľúčový prvok pri rozhodovacích procesoch.

Takto navrhovaná realizácia má potenciál prispieť ku kompletnej dátovej transformácii úsekov verejnej správy, pričom benefity nebudeme čerpať len v rozhodovacích procesoch na základe dát, ale sprievodným javom je taktiež zefektívnenie výkonov vo verejnej správe zabezpečením analytických výstupov pre úradníkov, tak aby boli dostupné, ľahko čitateľné a popisovali ich potreby a zefektívnili dennú rutinu.

**Moje údaje**

Koncept mojich údajov vo verejnej správe je rozpracovaný len na teoretickej a v praxi neoverenej úrovni, ktorú nie je možné implementovať. Na to, aby koncept mojich údajov mohol byť úspešne implementovaný je potrebné mať legislatívnu oporu v zákone o údajoch, ktorý určuje a definuje pravidlá pre kategorizáciu pre moje údaje.

Hlavné ciele k zavedeniu konceptu mojich údajov do verejnej správy:

Moje údaje vo všetkých IS ústredných orgánov štátnej správy (ÚOŠS / 24), ktoré štát eviduje o dotknutej osobe budú sprístupnené pre konkrétnu dotknutú osobu (občana). Občania budú využívať možnosti a príležitosti využívania týchto údajov buď na osobné rozhodovanie (PIMS), alebo na ich výhodné sprístupňovanie tretím stranám (verejná správa, ziskový sektor, neziskový sektor, akademický sektor).

Strategické ciele 2026:

Sprístupnenie mojich údajov pre dotknutú osobu za účelom optimalizácie najžiadanejších ŽS z pohľadu občana.

Bude zavedený inteligentný asistent pre riešenia ŽS.

Špecifická pozornosť bude venovaná sprístupneniu údajov o zdravotnej starostlivosti cez službu Moje dáta a ich využitiu pre poskytovanie lepších služieb pre občanov (pacientov).

Budú vytvorené predpoklady na zvýraznenie hodnoty mojich údajov a to umožnením sprístupnenia aj údajov súkromného sektora cez službu Moje dáta.

Vzhľadom na citlivosť a potenciál mojich údajov bude využité zapojenie komunity do návrhu špecifikácie mojich údajov a pri vývoja aplikácií na použitie mojich údajov.

Operatívne ciele 2023:

Sprístupnenie údajov, ktoré boli zaradené medzi moje údaje zverejnením vo vestníku údajov a sú prístupné pre fyzickú osobu alebo právnickú osobu cez aplikačné rozhranie v strojovo-spracovateľnom formáte.

Bude zavedená a spustená služba Moje dáta, a v záujme rozvoja transparentnosti, komunity, konceptu mojich údajov a podpory dátovej ekonomiky budú sprístupnené otvorené API pre vývoj aplikácií.

Aktivity podporujúce zavedenie konceptu mojich údajov do prostredia verejnej správy:

Projekt Rozvoj platformy integrácie údajov (Centrálna integračná platforma) a Manažment osobných údajov. Vytvorenie infraštruktúry pre sprístupňovanie mojich (osobných) údajov od štátu ku občanovi a následne na základe súhlasu dotknutej osoby (občana) sprístupnenie údajov tretej strane mimo verejnej správy za účelom optimalizácie a zvýšenie komfortu elektronického vybavovanie ŽS občana.

**Otvorené údaje**

Množstvo požadovaných otvorených údajov chýba. Z technického hľadiska, otvorené údaje sú v nízkej kvalite, v rôznych formátoch, rôznej štruktúre a s nízkou úrovňou strojového spracovania. Množstvo domovských stránok ÚOŠS a portálov s otvorenými údajmi (aj katalóg otvorených údajov data.gov.sk) sprístupňuje svoje údaje prostredníctvom náročného technického prístupu (programovou indexáciou obsahu). Ani so základnými otvorenými údajmi nie je možné pracovať ako s jedným celkom. Používajú rôzne identifikátory alebo žiadne. Množstvo orgánov verejnej moci publikuje svoje otvorené údaje rôznym spôsobom samostatne, súčasný centrálny portál otvorených údajov nemá tieto ich otvorené údaje zaevidované, vypublikované, niektoré sú sprístupnené len prostredníctvom prelinkovania.

Priorita Otvorené údaje rozširuje aplikáciu už zmieneného princípu pristupovania k údajom ako k vzácnemu zdroju, pretože zverejňovanie otvorených údajov umožňuje nájsť ďalšie využitie údajov aj mimo prostredia verejnej správy. Základným typom zverejňovaných údajov sú takzvané informácie verejného sektora, ktoré OVM vytvárajú, zbierajú alebo za ne platia.

Veľkú množinu zaujímavých údajov je však v súčasnosti problematické publikovať pod otvorenou licenciou umožňujúcou jednoduché a bezodplatné opakované použitie aj na komerčné účely. Sprístupňovanie otvorených údajov bude systémovo riešené ako súčasť „zákona o údajoch“, ktorý okrem licencovania upraví povinné zverejňovanie špecifikovaných datasetov (tzv. publikačné minimum) a súčasne aj ochranu alebo obmedzenie poskytovania niektorých údajov verejnej správy za súčasného zohľadnenia požiadaviek existujúcej alebo pripravovanej európskej dátovej regulácie (GDPR, Open data and PSI, Free Flow of Non personal Data, Data Governance Act,...).

Aj v tejto oblasti bude potrebné zabezpečiť jednotný manažment kvality otvorených údajov a riadenie ich opakovaného použitia. OVM sa budú pri publikovaní otvorených údajov riadiť všeobecne záväznými právnymi predpismi upravujúcimi najmä dátové štandardy, a tiež spoločnou metodikou. V rámci štátnej správy aj územnej samosprávy sa uskutoční analýza systémov na procesnej, aplikačnej, legislatívnej a technologickej úrovni, s cieľom identifikácie údajov z dátových zdrojov, ktoré bude možné využiť pre automatické generovanie datasetov, ako aj pre obohacovanie o ďalšie informácie či využívanie prepojených údajov podľa centrálne definovaných ontológií.

Zároveň jednotlivé OVM v spolupráci s Centrálnou dátovou kanceláriou identifikujú kvalitu, v akej sa dátové zdroje nachádzajú, a tiež ich priorita z pohľadu využiteľnosti na základe spoločnej metodiky. IS verejnej správy budú budované a modifikované tak, aby boli pripravené na zverejňovanie svojich otvorených údajov a informácií a zároveň poskytovali kvalitné metadáta. Znamená to tiež, že informácie a údaje, ktoré verejná správa zverejňuje podľa osobitných predpisov, budú sprístupňované aj vo forme otvorených údajov. Jednou z kľúčových oblastí rozvoja poskytovania otvorených údajov budú preto aj európske interoperabilné priestorové údaje podľa smernice INSPIRE ako aj budovanie otvorených aplikačných rozhraní („API“) nad referenčnými registrami. Otvorené údaje budú používané i v rámci inštitúcií verejnej správy a bude meraný ich vplyv na rozhodovanie.

Hlavné ciele rozvoja zverejňovania otvorených údajov:

Všetky údaje verejnej správy, ktoré je povinné zverejniť otvoreným spôsobom podľa legislatívy sú zverejnené na centrálnom portáli otvorených údajov minimálne na úrovni 3★ (podľa medzinárodného štandardu na označovanie kvality datasetov verejnej správy).

Všetky referenčné registre publikujú svoje verejne sprístupniteľné údaje otvoreným spôsobom vo formáte s najvyšším stupňom interoperability (5★) na centrálnom portáli otvorených údajov.

Strategické ciele 2026:

Všetky údaje verejnej správy, ktoré je povinné zverejniť otvoreným spôsobom podľa legislatívy sú zverejnené na centrálnom portáli otvorených údajov minimálne na úrovni 3★.

Automatizovaná publikácia vybraných sprístupniteľných otvorených údajov z referenčných registrov spolu so všetkými súvisiacimi číselníkmi a hierarchiami v kvalite 5★.

Operatívne ciele 2023

Všetky údaje verejnej správy, ktoré je povinné zverejniť podľa legislatívy sú zverejnené na centrálnom portáli otvorených údajov v akomkoľvek formáte (podľa výnosu o štandardoch).

Poskytovanie strojového spracovania, vyhľadávania, harvestovania metadát publikovaných otvorených údajov na centrálnom portáli.

Sprístupnenie otvorených údajov z centrálneho portálu otvorených údajov (data.gov.sk) prostredníctvom dereferenciácie zdrojov.

Publikácia otvorených údajov v najvyššej úrovni interoperability (5★) v rozsahu publikačného minima orgánu verejnej správy spolu so všetkými súvisiacimi číselníkmi a hierarchiami.

Publikácia dátových štandardov v najvyššej úrovni interoperability (5★) na portále otvorených údajov prostredníctvom automatizovanej podpory MetaIS.

Aktivity podporujúce zverejňovanie otvorených údajov:

Na aplikačnej úrovni sa rozšíri automatické zverejňovanie otvorených údajov. Vďaka rozšíreniu funkcionalít centrálneho katalógu otvorených údajov a využitiu platformy dátovej integrácie bude možné značnú časť datasetov publikovať vo vysokej kvalite, bez potreby manuálnej intervencie inštitúcií verejnej správy.

Implementuje sa dátový model verejnej správy, spĺňajúci aj štandardy otvorených prelinkovaných údajov a pravidlá sémantickej a syntaktickej interoperability v európskom priestore.

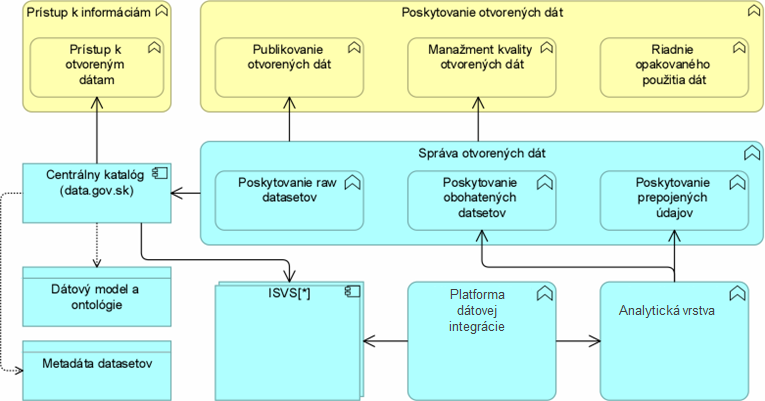
Prostredníctvom vylepšeného prístupu k informáciám sa podporia kreatívne komunity, ktoré dokážu využiť údaje pre lepšie služby spoločnosti, ako aj inovatívne podniky, ktoré prispejú k rastu digitálnej ekonomiky. Skvalitnia sa predovšetkým aplikačné rozhrania, ktoré sprístupnia údaje pre automatizované použitie a zvýšená bude miera spoľahlivosti údajov (až po možnosť publikovania právne záväzných údajov). Riešenie predstavuje nadstavbu nad nástrojmi pre zverejňovanie otvorených údajov, ktoré sa vybudovali do súčasného obdobia.

Aktivity v oblasti otvorených údajov budú v súčinnosti Dátovej kancelárie a pracovných skupín priorizované tak, aby sa postupne publikovali datasety, o ktoré je v rámci verejnosti a komunity najväčší záujem a ktoré prinášajú najväčší potenciál na ich aktívne využívanie. Znamená to i zlepšenie spôsobu riešenia požiadaviek na zverejňovanie otvorených údajov v prechodnom období.

Projekt Open Data 2.0. Rozšírenie úložiska pre strojovo spracovateľné metadáta. Poskytovanie prístupového bodu na voľné dopytovanie metadát otvorených údajov. Podpora strojového hodnotenia kvality otvorených údajov.

Rozšírenie projektu Dátovej integrácie o automatizovanú publikáciu otvorených údajov do portálu otvorených údajov.

Rozšírenie MetaIS o úložisko RDF.

Obrázok : Architektonický model pre Otvorené údaje

**Dátová legislatíva**

Základná právna úprava oblasti údajov je prijatá, resp. v legislatívnom procese:

* Zákon o e-Governmente.
* Zákon proti byrokracii.
* Zákon o ITVS a súvisiace vykonávacie vyhlášky.
* pripravený návrh zákona o údajoch.

Ciele v oblasti dátovej legislatívy:

Prijatie a dôsledné vyžadovanie dodržiavania komplexnej konzistentnej právnej úpravy tvoriacej spoľahlivú legálnu bázu pre ďalší rozvoj spoločnosti v oblasti dát a moderných digitálnych technológií zabezpečujúcej nasledovné ciele:

1. Údaje evidované v ISVS sú vysoko kvalitné spoľahlivé, použiteľné na právne účely a:
2. prístupné naprieč celou verejnou správou na základe komplexného a dôsledného využitia konceptu „referencovania / stotožňovania a referenčných údajov“, a tiež sprievodného konceptu „stopbyrokracii“, a to v čo najvyššej možnej miere automatizovaným spôsobom elektronicky prostredníctvom CSRÚ;
3. prístupné širokému počtu legálne zriadených analytických jednotiek orgánov verejnej moci s cieľom prijímania adekvátnych rozhodnutí, stratégií a iných druhov verejných politík na základe exaktne spracovaných faktov a analýz;
4. prístupné dotknutým fyzickým a právnickým osobám s možnosťou ich ďalšieho zdieľania so súkromnou sférou na základe vedomého a dobrovoľného prejavu vôle dotknutých FO a PO/koncept „Mojich údajov“;
5. prístupné širokej verejnosti všade tam, kde sprístupneniu nebránia osobitné právne predpisy zabezpečujúce právnu ochranu citlivých a iných údajov, ktoré poskytujú pre dané skupiny údajov osobitný právny režim (napr. v koncepte „otvorených údajov“, alebo ďalších konceptov vyplývajúcich z európskych právnych aktov – napr. „altruistické darovanie údajov“);
6. Procesy a konania orgánov verejnej moci sú čo najkomplexnejšie elektronizované v súlade s princípmi e-Gov Benchmarku s dôsledným využitím legislatívne zakotvených spoločných modulov, elektronických schránok i mobilných aplikácií.
7. V oblasti VS sa rozvíja čo najširšie využitie AI s cieľom zníženia administratívneho zaťaženia dotknutých FO a PO, ale aj príslušných zamestnancov verejnej správy.
8. Smart cities a moderná "zelená" digitálna ekonomika sa aktívne rozvíjajú s použitím najmodernejších technológií.
9. Všetky vyššie uvedené ciele sa rozširujú aj na oblasť samosprávy, a to nielen v oblasti delegovanej ale aj jej originálnej kompetencii.

V záujme vyššie uvedených cieľov v oblasti dátovej legislatívy je nevyhnutné realizovať nasledovné operatívne a strategické ciele:

Operatívne ciele 2023:

Komplexná právna analýza s cieľom odstrániť prekážky uplatňovania už platných a účinných základných právnych predpisov na úseku informatizácie VS, a tiež vytvorenia efektívneho mechanizmu „opatrení na nápravu“ (najmä systému kontroly, prípadne sankcií), a to za aktívnej účasti, spolupráce a prípravy adekvátnych podkladov gestormi jednotlivých osobitných právnych predpisov

-v konkrétnosti sa jedná o jednoznačnú identifikáciu konfliktu "lex generalis" a "lex specialis" najmä vo vzťahu k základnej právnej úprave obsiahnutej v zákone o e-Governmente; zákone proti byrokracii a zákone o údajoch a špecifickej právnej úprave obsiahnutej v osobitných právnych predpisoch.

Strategické ciele 2026:

1. Prijatie novelizácie zákona o údajoch operatívne a promptne reagujúcej na nové koncepty prijaté na úrovni EÚ (obsiahnuté napr. v smernici open data, PSI, pripravovanom nariadení o európskej správe údajov); právne inštitúty v zákone aktuálne neriešené (napr. držba dát a zodpovednosť za dáta, AI, komplexné riešenie zdieľania údajov za účasti aktérov rôzneho charakteru) a súčasne skúsenosti z aplikačnej praxe; komplexné a dôsledné uvedenie do života konceptu „mojich údajov“ a prehĺbenie ďalších v zákone zadefinovaných konceptov – „referenčných, otvorených i analytických údajov“; prijatie súvisiacich vykonávacích predpisov a metodických usmernení.
2. Prehlbovanie konceptu „stop byrokracii“ rozširovaním zákona proti byrokracii na ďalšie informačné systémy verejnej správy a v nich obsiahnuté registre s cieľom zdynamizovania lepších služieb pre občana a vytvorenie právneho základu pre dôslednú elektronizáciu prehľadných a ľahko dostupných elektronických služieb pre občana.
3. Riešenie aplikačných problémov pri zariaďovaní a aktivácii el. schránok vrátane vzťahu el. schránok subjektu v dvojitom postavení – právnická osoba vs. orgán verejnej moci adekvátnou úpravou zákona o e-Governmente, prípadne ďalších súvisiacich právnych predpisov, napr. zákona č. 272/2015 Z. z. o registri právnických osôb, podnikateľov a orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
4. Na základe výsledkov komplexnej právnej analýzy uvedenej v operatívnych cieľoch 2023 úprava osobitných právnych predpisov v gescii príslušných ÚOŠS vrátane základných zákonov pre oblasť informatizácie a digitalizácie v gescii MIRRI s cieľom odstrániť prekážky napĺňania konceptov obsiahnutých v zákone o údajoch, a tiež konceptu Stopbyrokracii.

### Informatizácia územnej samosprávy

Postup informatizácie územnej samosprávy si vyžaduje niekoľko predpokladov:

1. Vnímať ju ako špecifickú súčasť verejnej správy, na ktorú sa vzťahujú spoločné ciele stanovené týmto dokumentom pre verejnú správu ako celok, ale to zohľadnením možností a špecifík, ktoré samospráva na ich realizáciu má.
2. Vnímať ciele, ktoré sú špecifické iba pre samosprávu, pretože obce a mestá majú zákonom vymedzenú v zásade rovnaké kompetencie vo vzťahu k občanom a podnikateľom na svojom území a to isté platí pre samosprávne kraje a pretože štruktúra najmä miestnej územnej samosprávy si vyžaduje informatickú podporu spoločného výkonu týchto kompetencií.
3. Stanoviť dve línie podpory informatizácie územnej samosprávy v rámci decentralizovaného prístupu, t.j. podporovať a rozvíjať centrálne riešenie, ktoré predstavuje IS DCOM a podporovať aj kraje, mestá a väčšie obce, ktoré sa nezapoja do IS DCOM a budú svoje služby poskytovať prostredníctvom riešení dostupných na trhu, prípadne v kombinácii s čiastočným zapojením do IS DCOM.
4. Samostatne rozvíjať myšlienku inteligentných regiónov, miest a komunít, ktoré dokážu využiť technológie a senzory na skvalitnenie života svojich obyvateľov a zefektívnenie svoje prevádzky v oblastiach ako je inteligentná energia, doprava, životné prostredie, odpady a mnohé ďalšie, s využitím možnosti replikovať úspešné riešenia v iných samosprávach.
5. Ustanoviť vlastníka procesu informatizácie samosprávy na MIRRI SR, ktorý dokáže pri podpore formou výziev, projektov a opatrení štátu zohľadňovať špecifiká územnej samosprávy a jej podriadených organizácií a bude zároveň plniť úlohu spätnej väzby o ich úspešnosti pri realizácii v praxi.

**Spoločné priority verejnej správy, špecifický prístup k samospráve**

Služby, ktoré poskytuje samospráva občanom a podnikateľom sa musia stať prirodzenou súčasťou navigácie cez ŽS, pretože pre používateľa nie je dôležité, či ich poskytuje priamo štát, alebo samospráva v rámci preneseného výkonu štátnej správy alebo ide o originálne kompetencie samosprávy, on chce vyriešiť čo najefektívnejšie svoju ŽS. Rovnako sa to týka jednoduchého prístupu k týmto elektronickým službám, ktoré majú byť dostupné cez slovensko.sk, ale aj cez mobilný prístup, pričom v prípade samosprávy aj cez samostatný portál kraja, mesta či obce, ak si to miestna povaha služby vyžaduje. Podobne sa to týka podpory cezhraničných služieb, ktorých musí byť samospráva prirodzenou súčasťou.

Cieľ dosiahnuť dobré služby v používateľskej kvalite pre občana, podnikateľa aj úradníka sa netýka len štátnej správy, ale aj samosprávy. Rovnako ako cieľ rozvíjať existujúce služby v používateľskej kvalite a nové služby v kontexte ŽS. Na to bude samospráva používať dizajnový systém dostupný pre celú verejnú správu s cieľom zjednotenia dizajnu webov a služieb a rovnako e-Dizajnér pre jednoduchý a spoločný dizajn potrebných formulárov.

Z hľadiska digitálnej transformácie verejnej správy, ak štát vytvorí jednotné prístupové miesto pre prístup k digitálnym službám a ďalšie nástroje pri asistovanom vybavovaní služieb, resp. pri poradenských činnostiach vyžadujúcich vyššiu úroveň expertízy, tak súčasťou musí byť aj samospráva a ňou poskytované služby, do tej miery, do ktorej sa dá služba oddeliť od miestnej príslušnosti.

Aj pre samosprávu je nevyhnutné nastaviť procesný a organizačný rámec, ktorý umožní oddelenie front-endu a back-endu a spustenie optimalizácie procesov v rámci preneseného výkonu štátnej správy ako aj originálnych kompetencií. To sa bude odohrávať v súčinnosti s analytickou jednotkou MV SR postupne po kľúčových procesoch samosprávy, pričom výsledkom bude nastavenie procesov podľa možností digitálne a nie papierového sveta, čo povedie k vyššej efektívnosti pri poskytovaní služby a zníženiu nákladov. A to nielen v jednej samospráve, ale vo všetkých, ktoré danú službu poskytujú.

Využitie operačného backbonu na prepojenie systémov, procesov a údajov, ako aj digitálnej platformy ako repozitára komponentov na konfiguráciu digitálnych služieb s použitím centrálnych komponentov, to sú ciele, ktoré zefektívnia back-end poskytovaných služieb a takisto tvorbu nových služieb, v spojitosti s ich migráciou do cloudu.

Dátová integrácia, ktorá umožní posunúť realizáciu princípu jedenkrát a dosť na automatizovanú úroveň, výrazne pomôže aj samospráve. Rovnako ako vytvorenie konceptu moje dáta, ktoré zvýši dôveru používateľa pri narábaní s údajmi o ňom vo verejnej správe. Keďže samospráva zbiera veľké množstvo údajov, je potrebné vytvoriť nástroje na ich analýzu, na ich širšie publikovanie vo forme otvorených údajov, rovnako ako na automatické vypĺňanie rôznych štatistických výkazov a hlásení, čo by značne znížilo byrokratickú záťaž pre malé samosprávy a nimi zriadené organizácie.

Priority v oblasti efektívneho riadenia sa budú týkať aj samosprávy, so zohľadnením špecifík v jej štruktúre, kapacitách ľudských zdrojov, zabezpečenia verejného obstarávania či kapacít pre riešenie kybernetickej bezpečnosti. Samosprávy sa budú rovnaká ako štátnej správy týkať priority v oblasti etiky, transparentnosti a participácie pri skvalitňovaní informatizácie. Pri rozširovaní vládneho cloudu o časť komunitného cloudu je prvoradým partnerom štátu DEUS pre účely poskytovania cloudových služieb IaaS, PaaS a SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy. DEUS je zároveň špecifickým poskytovateľom cloudových služieb typu SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy a to s využitím IaaS a PaaS vládneho cloudu v súlade s technologickým princípom „vládny cloud prednostne“. Ďalším krokom bude rozšírenie o hybridnú časť.

Realizácia týchto priorít, ktoré štát vníma prednostne ako informatizáciu štátnej správy, si bude vyžadovať spracovať samostatný postup pre informatizáciu samosprávy v prvom roku po prijatí NKIVS v spolupráci so ZMOS, ÚMS a SK8 a sledovať plnenie spoločných cieľov aj v oblasti samosprávy, samostatnými ukazovateľmi ako je počet služieb samosprávy dostupných cez navigáciu ŽS a multikanálový prístup, alebo počet procesov optimalizovaných na základe procesnej analýzy v samospráve apod.

**Špecifické priority pre samosprávu**

Okrem spoločných cieľov pre celú verejnú správu sú viaceré priority špecifické iba pre samosprávu, vyplývajúce zo štruktúry miestnej územnej samosprávy. Vzhľadom na veľký počet malých obcí, ktoré nemajú dostatočné výkonné kapacity, je potrebné vytvoriť efektívne a ľahko dostupné nástroje IT podpory spoločného výkonu kompetencií (prostredníctvom spoločných obecných úradovní) ako aj podpory spolupráce mesta s jeho okolím a spolupráce medzi obcami navzájom. MV SR eviduje 220 spoločných obecných úradovní, založených na dohode obcí a pokrývajúcich rôzne agendy najmä preneseného výkonu štátnej správy. Takže informatická podpora by sa mala rozvíjať po agendách, aby boli riešenia ľahko rozšíriteľné v prípade, že sa rozsah kompetencií spoločnej obecnej úradovne zmení na základe dohody zainteresovaných obcí. To umožní pripraviť sa aj na situáciu, keď MV SR ako gestor reformy verejnej správy, vyhodnotí potrebu zriaďovať spoločné obecné úradovne ako povinné so zákonom stanoveným rozsahom kompetencií, ktorí pre zainteresované obce spoločne vykonávajú.

Ako druhú špecifickú prioritu je potrebné urýchliť informatizáciu kľúčových agend v prenesenom výkone štátnej správy, ktoré majú vplyv na sociálno-ekonomický rozvoj (napr. stavebné konanie, sociálne služby) a podporiť aj informatizáciu výkonu originálnych kompetencií, vzhľadom na to, že sú pre mestá a obce a rovnako aj pre regionálne samosprávy identické. Vzhľadom na to, že výkon prenesených kompetencií riadi vláda SR, mali by informatizáciu agend preneseného výkonu zabezpečovať príslušné ministerstvá (ako to úspešne funguje na úseku matričných služieb) a poskytovať riešenia samospráve za dohodnutých podmienok.

Ďalšou prioritou je automatický zber dát obcí, miest, subregiónov a krajov, jednak pre štatistické účely ako aj pre zvažovanie viacerých alternatív v prípadnej reforme územnej samosprávy. Je tiež potrebné vytvoriť informatické nástroje pre podporu integrovaného rozvoja krajov, ako aj subregiónov (vrátane území mestského rozvoja), ktoré napomôžu efektívnej realizácii OP Slovensko v rámci programového obdobia 2021-2027.

Mala by sa zaviesť aj informatická podpora manažérskeho rozhodovania, tzv. smart governance, vrátane podpory spolupráce viacerých oddelení úradu samosprávy, ktoré dnes fungujú viac líniovo ako integrovane a podpory medziobecnej spolupráce samospráv na základe dohôd.

**Rozvoj centralizovaného a decentralizovaného riešenia**

Stanovené priority sa budú napĺňať rozvíjaním centralizovaného a decentralizovaného riešenia. Ako centralizované riešenie si štát (Ministerstvo financií SR) v spolupráci so ZMOS vybudoval Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy (DEUS) a Informačný systém Dátového centra obcí a miest (IS DCOM) ako centrálne garantované riešenie najmä pre malé obce. Dnes je do IS DCOM plne zapojených 1.500 obcí a 600 čiastočne zapojených obcí, s tým, že DEUS vidí potenciál o 1.000 plne zapojených obcí. Pri takom počte treba vnímať rozvoj IS DCOM ako jednotnej platformy, ktorá ale bude poskytovať diferencované služby pre miestnu územnú samosprávu (pre obce a menšie mestá ITaaS, pre väčšie mestá IaaS, SaaS), prípadne aj pre regionálnu samosprávu na úrovni krajov. Rovnako má DEUS ambíciu poskytovať platformu pre výmenu dát medzi samosprávou a štátnou správou s ohľadom na regionálnu spoluprácu. Rovnako chce pripraviť platformu pre zapájanie komerčných riešení formou trhoviska aplikácií. To umožní rôzne formy zapojenia do IS DCOM na princípe dobrovoľnosti, od plne zapojených, cez čiastočne zapojené a využívajúce iba vybrané služby IS DCOM, v kombinácii s aplikáciami tretích strán. Štát bude garantovať súlad IS DCOM s aktuálnou legislatívou o e-Governmente a ďalšími zákonnými povinnosťami týkajúcimi sa IS verejnej správy. IS DCOM bude schopný poskytovať aj riešenia pre organizácie zriaďované samosprávou, ktoré zostávajú v tieni štátnej správy a územnej samosprávy, ale plnia tiež rozhodovacie funkcie vo vzťahu k občanom.

Druhou líniou podpory informatizácie územnej samosprávy je podpora decentralizovaných riešení, ktoré samosprávne kraje, mestá a niektoré obce zabezpečujú samy prostredníctvom aplikácií dostupných na trhu. Pokusy podporiť tieto riešenia cez špecifické výzvy mali veľmi obmedzený vplyv. Problém je v tom, že neexistuje prehľad používaných riešení ani prehľad o ich súlade s platnou legislatívou o elektronickom výkone verejnej správy. MIRRI SR by ho malo získať prostredníctvom KRIT, ktoré sú samosprávy zo zákona povinné predkladať, ale v MetaIS ich je registrovaných cca 230, cca 1.500 pokrýva jedným KRITom DEUS a ostatné si svoju zákonnú povinnosť nesplnili. Z KRITov by bolo vidieť, čo už samosprávy v decentralizovanom riešení majú a ako to plánujú rozvíjať. Tak by sa dali cielenejšie nastaviť aj schémy podpory na strane štátu, ale bez tejto znalosti je to skôr šedá zóna, ktorej podpora nemôže byť dostatočne účinná.

Riešením je dôslednej vyžadovať plnenie zákonnej povinnosti predložiť KRIT po schválení navrhovanej NKIVS vo vláde, ako to predpokladá zákon. Predloženie KRIT môže byť podmienkou pre akúkoľvek podporu zo strany štátu, inak nemusí byť nastavená podpora efektívna. Tiež je dôležité, aby MIRRI SR zverejnilo zoznam povinností v oblasti elektronického výkonu verejnej správy v súlade s aktuálnou legislatívou e-Governmentu. Pre IS dostupné na trhu vytvorí MIRRI SR systém certifikácie týchto informačných systémov, aby obce a mestá mali garantované riešenia, ktoré pokrývajú ich povinnosti. Rovnako zabezpečí aktualizáciu zoznamu týchto povinností vyplývajúcu z legislatívnych zmien a jej každoročné zverejnenie. Podobný postup sa bude týkať informatizácie vyšších územných celkov.

Či sa samospráva rozhodne pre centralizované alebo decentralizované riešenie, ich rozvoj si bude vyžadovať tiež posilnenie ľudských zdrojov na úrovni samosprávy podľa schválenej metodiky, pravidelné vzdelávanie zamestnancov, vybavenie technikou. Na to štát zabezpečí finančnú podporu na krytie nákladov súvisiacich s informatizáciou, pričom bude porovnávať efektívnosť podpory centrálneho integrovaného riešenia a podpory riešení obstaraných na trhu. Bude pri tom vyžadovať, aby obstarávané riešenia boli otvorené, prepojiteľné, technologicky a softvérovo neutrálne, integrované na referenčné registre. A aby pokrývali všetky povinnosti, ktoré samospráva pri výkone elektronickej správy má podľa aktuálnej legislatívy. Bude tiež vytvorený systém na riešenie operatívnych problémov z praxe, ktoré sa vyskytnú pri aplikácii zákonných povinností v oblasti e-Governmentu do fungovania samospráv.

**Inteligentné regióny, mestá a komunity**

Bude spracovaná Národná koncepcia inteligentných regiónov, miest a komunít a akčný plán, ktoré umožnia využitie informačných a komunikačných technológií na skvalitnenie života ich obyvateľov a umožnia rozvíjať najmä domáce riešenia v oblasti inteligentnej dopravy, energie, životného prostredia a ďalších. Financovanie prípravy týchto dokumentov je schválené v OP EVS z programovacieho obdobia 2014-2020 s možnosťou čerpania do r. 2023.

**MIRRI SR ako koordinátor informatizácie samosprávy**

MIRRI SR si vybuduje interné kapacity, aby dokázalo plniť úlohu koordinátora informatizácie územnej samosprávy v spolupráci so združeniami samospráv ZMOS, ÚMS a SK8. S využitím týchto kapacít dokáže MIRRI SR pri podpore formou výziev, projektov a opatrení štátu zohľadňovať špecifiká územnej samosprávy a jej podriadených organizácií a zároveň zbierať spätnú väzbu o ich úspešnosti pri realizácii v praxi. Rovnako aj plniť úlohy, vyplývajúce z tejto koncepcie vo vzťahu k úz. samospráve.

## Efektívne riadenie informatizácie verejnej správy

Pod informatizáciou verejnej správy je potrebné rozumieť systematicky riadený proces, ktorý sa realizuje v rámci celej štruktúry verejnej správy. Vplyvom globálnych trendov sa zvyšujú súčasne s nárokmi na informačné technológie aj metódy ich riadenia. Používatelia elektronických služieb očakávajú adekvátnu reakciu na tento trend a preto je potrebné v dostatočnom predstihu vedieť flexibilne reagovať. Na zabezpečenie flexibility je nutná synergia všetkých správcov ITVS a koordinácia zo strany MIRRI SR.

Tiež je potrebné si uvedomiť, že ide o nepretržitý proces nastavovania spoločenských, legislatívnych, metodických, technologických a organizačno-personálnych podmienok pri výkone správy, ITVS s cieľom dosiahnuť na jednej strane efektívne a účelné využívanie IT spolu so zodpovedajúcou úpravou procesov verejnej správy a na strane druhej elektronizácia výkonu správy (e-Government) vo forme poskytovanie elektronických služieb.

### Konsolidácia riadenia IT verejnej správy

**Prístup k riadeniu verejných zdrojov do IT verejnej správy**

Vynakladanie verejných zdrojov na digitálnu transformáciu by malo byť efektívne. Na úrovni jednotlivých projektov je táto efektivita reprezentovaná hodnotami z Analýzy nákladov a prínosov (ďalej len „CBA”), prípadne z Celkovej ceny vlastníctva (ďalej len „TCO”), ktoré sú posudzované aj ÚHP.

Na úrovni Enterprise architektúry verejnej správy môže podobnú úlohu tvoriť skóre v modeli vyspelosti schopností orgánov verejnej správy ako za jednotlivé orgány, tak za sektory verejnej správy a aj verejnú správu ako celok. Na základe skóre sa dajú riadiť výdavky na digitálnu transformáciu tak aby boli efektívne z pohľadu rovnomerného rozvoja konkrétneho orgánu verejnej správy, sektoru verejnej správy ako aj z pohľadu rozvoja celej VS.

Okamžitým benefitom uvedeného prístupu môže byť spoznanie detailov investičného a procesného dlhu a v dlhodobejšej miere zase lepšie odhady nákladov na budúce vylepšenia.

Za účelom efektívneho riadenia výdavkov na IT verejnej správy sa:

* zadefinuje model vyspelosti pokrývajúci jednotlivé oblasti architektúry verejnej správy,
* zistia iniciálne hodnoty vyspelosti jednotlivých OVM podľa modelu vyspelosti,
* identifikujú sa zaostávajúce oblastí, zanalyzujú sa vplyvy a predloží sa príslušný návrh aktivít do plánu realizácie,
* bude zohľadňovať model vyspelosti a jeho konkrétne hodnoty pri plánovaní IT rozvojových programov a portfólií,
* bude požadovať aby orgánmi verejnej správy priebežne predkladané plány rozvojových aktivít obsahovali posúdenie z pohľadu modelu vyspelosti,
* budú odporúčať k realizácii tie projekty, ktoré o.i. budú spĺňajú definované požiadavky na vyspelosť realizujúcej organizácie,
* budú dať analýzou nákladov a pokrokov v modely vyspelosti za dlhodobejšie obdobie odhadovať náklady na budúce vylepšenia verejnej správy.

Model vyspelosti informatizácie verejnej správy by mal obsahovať minimálne týchto 8 zložiek:

* vyspelosť Enterprise architektúry,
* vyspelosť biznis architektúry,
* vyspelosť dátovej architektúry,
* vyspelosť projektového riadenia,
* vyspelosť procesného riadenia a prevádzky,
* vyspelosť IT bezpečnosti,
* vyspelosť riadenia zdrojov (miera a kvalita centralizácie),
* vyspelosť poskytovaných digitálnych služieb.

Konsolidácia riadenia IT verejnej správy bude vybudovaná na piatich úrovniach:

1. Strategická úroveň (manažment rozvoja e-Governmentu definovaním cieľov a KPI).
2. Programová úroveň (manažment programových blokov reprezentujúcich skupiny projektov, ako napr. jedenkrát a dosť, lepšie služby, cloud prednostne a ďalšie uvedené v kapitole 6).
3. Produktová úroveň (manažment kontinuálneho zlepšovania služieb, alebo skupiny služieb na základe potrieb zákazníkov).
4. Projektová úroveň (manažment budovania a rozvoja ITVS prostredníctvom individuálnych projektov).
5. Operačná úroveň (manažment prevádzky ISVS).

V minulosti rámec riadenia neobsahoval produktovú úroveň, ktorá by zaistila orientáciu výsledkov na občana a podnikateľa. Vplyvom programovej a projektovej úrovne sú investované prostriedky do elektronizácie agend a úsekov, podpory manažmentu údajov, lepších služieb a využívania vládneho cloudu. Tieto skupiny projektov však odrážajú vo veľkej miere potreby a požiadavky IT útvarov a biznis vlastníkov, nie však požiadavky občanov a podnikateľov. Pre zaistenie orientácie na zákazníka MIRRI SR začalo pripravovať novú úroveň. Produktové riadenie bude vznikať tak na orgánoch riadenia ako aj na orgáne vedenia.

Vzhľadom na trend je pravdepodobné v strednodobom horizonte vytlačenie úrovní programového riadenia v prospech iteratívneho a inkrementálneho rozvoja služieb charakteristického pre produktovú úroveň. Proces rozvoja IT je rozdielny práve vo vnímaní životných cyklov projektového a produktového riadenia. Produkt prechádza životným cyklom, vyvíja sa a uvádza na trh, rastie akceptovaním zmien až do vyzretia a do ukončenia fungovania, keď už nie je potrebný.

Projekt je jednorazové úsilie s cieľom vytvoriť produkt alebo službu. Má dátum začatia a ukončenia, ako aj definovaný výsledok. Úlohou MIRRI SR je v NKIVS definovať ciele, kľúčové merateľné ukazovatele, programové bloky podporené finančnými prostriedkami a prioritné produkty (elektronické služby, ŽS) pre občanov a podnikateľov. Úlohou orgánov riadenia je pripraviť plán realizácie pre prioritné produkty, pripraviť individuálne projekty v súlade s podporovanými programovými blokmi a reportovať pokrok v zlepšovaní služieb a plnení cieľov.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Úroveň:** | **Strategická** | **Programová** | **Produktová** | **Projektová** | **Operačná** |
| **Orgán vedenia** | Definuje ciele a KPI | Definuje pravidlá, princípy a financovanie pre skupiny projektov | Definuje prioritné produkty cez ŽS a služby | Schvaľuje projekty. Buduje a rozvíja spoločné moduly | Prevádzkuje spoločné moduly |
| **Orgán riadenia** | Meria a reportuje plnenie | reportuje stav projektov | Definuje a realizuje plán realizácie rozvoja prioritných produktov | Realizuje projekty programových blokov | Prevádzkuje informačné systémy |
| **Rada vlády SR pre DVS a JDT** | Poradný orgán vlády SR | Pripomienkuje, odporúča a reaguje na zmeny | Berie na vedomie | Eskalačná úroveň |  |

Tabuľka : 5 úrovní konsolidácie riadenia IT verejnej správy

MIRRI SR predpokladá vytvorenie decentralizovanej štruktúry vzťahov organizácií podieľajúcich sa na rozvoji e-Government služieb. Aplikačná prax pri budovaní vzťahov orgánu vedenia má dve množiny aktivít.

Prvou množinou je **rozhodovanie** o kľúčových krokoch v plánovaní, budovaní a prevádzke ITVS orgánov riadenia. MIRRI SR má v týchto bodoch kompetenciu zastaviť činnosť (stop and go), ak je v rozpore s cieľmi NKIVS. Ide o rozhodovanie o schválení KRIT, schvaľovanie IT výdavkov zo štátneho rozpočtu, schvaľovanie zdrojov na IT z fondov EÚ, schvaľovanie veľkých projektov, schvaľovanie veľkých zmenových požiadaviek, schvaľovanie elektronických služieb, schvaľovanie medzirezortnej výmeny údajov, schvaľovanie referenčných údajov, schvaľovanie veľkých servisných zmlúv, schvaľovanie využívania spoločných modulov.

KRIT orgánov riadenia bude predstavovať plán rozvoja IT, ktorý bude obsahovať všetky aktivity organizácie smerujúce k naplneniu cieľov NKIVS, v nadväznosti na koncepčné a strategické materiály v gescii príslušných orgánov riadenia. Tvorba KRIT sa bude realizovať v zmysle zákona o ITVS po schválení NKIVS. Týmto spôsobom posunieme tvorbu KRIT jednotlivých orgánov riadenia na vyššiu úroveň prepojením tvorby architektúry a súvisiacej sektorovej stratégie orgánov riadenia s finančným plánovaním. Naviac vieme využiť charakter programového rozpočtovania verejnej správy a nastaviť merateľné ukazovatele vyjadrujúce pokrok, dosahovanie cieľov Koncepcie cez štátny rozpočet.

Druhá množina aktivít MIRRI SR voči orgánom riadenia je **pôsobnosť**. Na rozdiel od rozhodovania ide o proaktívne aktivity komunikácie spojené s tvorbou metodických usmernení a štandardov pre IT. Kľúčovým faktorom pôsobnosti je poznať problémy orgánov riadenia a poskytnúť im také podporné služby, ktoré potrebujú. Môže ísť o tvorbu databázy znalostí, právne poradenstvo v oblasti autorských práv, vzorová dokumentácia, školenia, evidencia ITVS, centrálne obstarávanie, katalóg služieb vládneho cloudu, nástroje na budovanie služieb, nástroje na správu údajov a ďalšie.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Životný cyklus informačnej technológie VS** | | |
|  |  | **Plánovanie ITVS** | **Budovanie ITVS** | **Prevádzka ITVS** |
| **Podiel OVM** | **100%** |  |  |  |
|  |  |  |
| **84%** |  | Elektronické služby |  |
|  | Výmena údajov |  |
| **50%** | KRIT |  |  |
| Štátny rozpočet na IT |  |  |
| **16%** | Veľké projekty |  | Veľké servisné zmluvy |
| **2,5%** | Veľké zmenové požiadavky |  | Referenčné údaje |

Tabuľka : Vizuálna interpretácia vzťahov MIRRI SR voči orgánom riadenia z pohľadu aktivít rozhodovania

**Zvýšenie vyspelosti orgánov verejnej správy v riadení Enterprise architektúry verejnej správy**

Významnú úlohu pri realizácii strategických cieľov zohráva vyspelosť orgánov vedenia a riadenia v oblasti riadenia celkovej centralizovanej architektúry verejnej správy podporená dostatočnými internými kvalifikovanými odbornými kapacitami, podporená organizáciou práce, metodickými materiálmi a nástrojmi pre efektívny systematický koordinovaný a kooperatívny proces riadenia rozvoja a správy centrálnej, referenčnej aj segmentovej architektúry. Tento zámer bude realizovaný nasledovnými aktivitami:

1. Vypracovanie a praktická realizácia organizačného modelu správy centrálnej a referenčnej architektúry verejnej správy, zohľadňujúca a rozvíjajúca ustanovenia platnej legislatívy pre oblasť riadenia informatizácie.
2. Aktualizácia metodických materiálov na podporu riadenia architektúry e-Governmentu do roku 2023.
3. Príprava nástrojov pre zabezpečenie spolupráce a zdieľanie znalostí pri správe architektúry.
4. Inovácia metamodelu repozitára pre správu modelov architektúry verejnej správy a jeho aktualizácia.
5. Vytvorenie školiacich podkladov a realizácia školení v oblasti metodiky riadenia architektúry.
6. Zabezpečenie aktualizácie modelu architektúry a jeho priebežnej údržby.
7. Podpora modelovania architektúry a evidovanie v repozitári MetaIS pre projekty nad 1 mil. EUR (k tomu ukazovateľ v prílohe).

### Riadenie IT aktív

**Riadenie IT aktív** alebo IT Asset Management (ďalej len „ITAM“) predstavuje riadený proces dopytu, obstarávania, využívania a vyraďovania softvérového a hardvérového majetku z obehu.

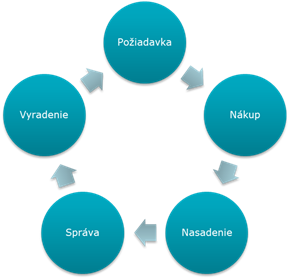
Pre účely zefektívňovania riadenia IT aktív je potrebné implementovať komplexný prevádzkový model riadenia IT aktív v podmienkach verejnej správy. Vykonať identifikáciu, mapovanie, vypracovanie a zavedenie procesov riadenia IT aktív vo verejnej správe na základe „best practice” prístupu ITIL a ITAM metodológií, so zreteľom na špecifické podmienky štátnej a verejnej správy. Pre efektívne nastavenie riadenia IT aktív bude potrebné špecificky zadefinovať organizačnú schému fungovania centrálnej kompetencie v gescii MIRRI SR, jednotlivé potrebné role a personálne pokrytie, vypracovanie ITAM prevádzkového modelu a Governance modelu zohľadňujúceho rozsah pokrytia služby a komplexnosť prostredia verejnej správy. Ďalej je tiež potrebné zadefinovať role a procesy v rámci vybraných OVM, ako aj ich zodpovednosti a povinnosti v rámci korektného fungovania centralizovaného ITAM programu. Cieľom riadenia IT aktív je:

* Zvýšenie udržateľnosti, dostupnosti a kvality informácií o IT majetku, čo umožní efektívne sa rozhodovať o racionalizácii IT majetku a IT zdrojoch v rámci OVM a zároveň presne vypočítať celkové náklady na vlastnenie TCO a CBA a návratnosť majetku v používaní,
* Optimalizácia IT nákladov,
* Efektívne vynakladanie finančných prostriedkov na cloudové služby, hardvér, softvér a softvérovú podporu pre tie licencie, ktoré sa skutočne využívajú na základe lepšieho prehľadu o IT majetku, ktorý sa používa,
* Eliminácia rizika dodatočných nákladov a pokút z externého licenčného auditu,
* Zvýšená kvalita, granularita a spoľahlivosť údajov zlepšia celkový proces plánovania IT majetku, ako aj proces plánovania IT rozpočtu. Zníži sa celková redundancia v celom OVM, a to prostredníctvom využívania štandardizovanej stratégie riadenia IT majetku, politík, procesov a nástrojov,
* Prerozdelenie dostupných softvérových licencií v prípade presunutia, resp. vyradenia hardvéru (ak je zmluvne umožnené, príp. výmena hodnoty upotrebiteľnej licencie za inú),
* Inventarizácia použitého a potenciálne využiteľného softvéru s otvoreným programovým kódom od verejných poskytovateľov ako aj z riešení realizovaných pre verejnú správu pre jeho širšie využitie vo verejnej správe a pre riadenie rizík,
* Zber informácií o cloudových službách a dáta o aktuálnom využívaní týchto služieb a nákladoch na obstaranie a prevádzku cloudových služieb.

ITAM pozostáva z dvoch navzájom sa doplňujúcich podoblastí:

* Správa hardvérového majetku organizácie („Hardware Asset Management“, ďalej v texte len ako „HAM“), ktorá sa zaoberá monitorovaním a efektívnou správou fyzických komponentov (počítače, notebooky, servery, a pod.) a prvkov infraštruktúry počas celého životného cyklu – od momentu zaobstarania až po vyradenie z prevádzky.
* Správa softvérového majetku organizácie (ďalej len „SAM“), ktorej účelom je zefektívniť vynakladanie finančných prostriedkov na softvér ako aj softvérovú podporu pre tie licencie, ktoré sa v organizácií skutočne využívajú, a eliminácia potenciálneho rizika licenčného nesúladu.

Na dosiahnutie prostredia optimalizovaných nákladov je nevyhnutné centralizovať správu IT majetku (HW & SW).



Obrázok :Životný cyklus aktív (assetu)

### Technologická základňa štátneho IT

**Základné ciele podpory cloudových služieb sú nasledovné:**

* Ekonomicky efektívna prevádzka služieb e-Governmentu.
* Flexibilne prostredie pre nasadzovanie nových IS v e-Governmente na najmodernejších technológiách prevádzkovaných v spoľahlivých a bezpečných prostrediach.
* Zavedenie Cloud-Native ako štandardu pre vývoj nových ITVS a pre programovanie starých ITVS do nového štandardu.
* Podpora integrácie do medzinárodných – európskych cloudových aktivít.
* Vytvorenie predpokladov pre zjednotenie všetkých cloudových systémov a cloudových iniciatív pod jeden subjekt v gescii MIRRI SR.

Zavedenie vládneho cloudu na Slovensku je zakotvené ako jedna z priorít a špecifických cieľov už vo viacerých strategických dokumentoch[[47]](#endnote-47).

Základná myšlienka zámeru vládneho cloudu, v podobe poskytovania služieb typu IaaS, PaaS a SaaS, je podporovaná aj prostredníctvom tejto NKIVS.

Vládny cloud SR, ktorý je tvorený časťami privátnou, komunitnou a v neposlednom rade verejnou, je pre budúce obdobia základným pilierom pre vybudovanie flexibilného prostredia, pre budovanie a vytváranie spoľahlivých a bezpečných ITVS.

Pre podporu rozvoja týchto častí ale aj celku boli na nasledujúce obdobia pripravené nasledujúce ciele a formy ich plnenia pripadne dosiahnutia.

**Ekonomicky efektívna prevádzka ITVS**

Ekonomicky efektívna prevádzka ITVS je jednou zo základných priorít budovania IS pre verejnú správu

Cieľ plánujeme dosiahnuť:

* Zhodnotením ekonomickej dostupnosti jednotlivých služieb
* Zavedením nástrojov a procesov na zabezpečenie efektívneho plánovania a ekonomicky flexibilného obstarávania cloudových služieb používateľmi, teda zabezpečenie efektívneho a rýchleho obstarávacieho systému pre cloudové služby
* zavedením služieb a procesov vedúcich k monitorovaniu a pravidelnej kontrole prevádzkových parametrov jednotlivých ITVS a transparentné zverejňovanie výsledkov

**Flexibilne prostredie pre nasadzovanie nových ITVS na najmodernejších technológiách prevádzkovaných v spoľahlivých a bezpečných prostrediach**

Flexibilita, spoľahlivosť a bezpečná prevádzka ITVS, sú základným atribútom zavádzania cloudových technológií pre prevádzku ITVS. Z tohto dôvodu je nevyhnutné riadiť všetky aspekty prevádzky ITVS v cloude a to vyžaduje mať dobrý prehľad o stave prevádzky, možnosť meniť architektúru a bezpečnostné parametre v zmysle vývoja technologických trendov.

Cieľ plánujeme dosiahnuť:

* podporou rozvoja privátnej časti vládneho cloudu
  + zavedením služieb a procesov vedúcich k optimalizácii využívania a kapacitného plánovania
  + zavedením nových cloudových služieb IaaS, PaaS, SaaS - na základe potrieb používateľov služieb
  + zavedením služieb a rozširovanie katalógu služieb o služby typu PaaS a „Serverless“ technológie, ktorých základným prevádzkovým atribútom je škálovateľnosť v zmysle „Plať len čo využívaš“
  + zavedením optimálnych procesov pre rýchle a efektívne rozširovanie kapacít privátnej časti vládneho cloudu
  + zadefinovaním privátnej časti vládneho cloudu pre primárne využitie pre ITVS, ktoré sú kľúčové pre fungovanie štátu
  + štát zadefinuje súbor ITVS systémov, ktoré sú kľúčové pre chod státu.
  + povinná migrácia definovaných kľúčových systémov do prostredia privátnej časti vládneho cloudu aj za cenu nutných úprav IS
  + ITVS mimo kľúčových pre štát musia byť prevádzkované vo verejnej časti vládneho cloudu
* podporou rozvoja verejne časti vládneho cloudu
  + rozširovaním katalógu služieb vládneho cloud o služby poskytujúce najmodernejšie technológie
  + umožnením integrácie privátnej časti vládneho cloudu a časti verejných cloudových služieb
  + umožnením integrácie vládneho cloudu SR s cloudovými iniciatívami EU
* pravidelne udržiavaná architektúra a bezpečnostné štandardy prevádzky ITVS ,
* certifikáciou a autorizáciou jednotlivých poskytovaných služieb zapísaných v katalógu služieb vládneho cloudu,
* pravidelným vzdelávaním a rekvalifikáciou všetkých zainteresovaných osôb v procese prevádzky a poskytovania cloudových služieb podľa vývoja technologických svetových trendov,
* zavedením služieb a procesov vedúcich k monitorovaniu a pravidelnej kontrole bezpečnostných procesov prevádzkovateľov cloudových služieb,
* zavedením služieb a procesov pre realizáciu potrebných zmien (architektonických a bezpečnostných) ktoré povedú k zvýšeniu funkcionality, spoľahlivosti a bezpečnosti,
* zavedením služieb a procesov pre zabezpečenie kontroly dodržiavania všetkých legislatívnych požiadaviek na prevádzku ITVS, následné sankcionovanie porušovateľov.

**Zavedenie Cloud-Native ako štandardu pre vývoj nových ITVS a pre programovanie starých ITVS do nového štandardu**

Pri výbere služieb do nového katalógu je potrebné klásť dôraz výber služieb, ktoré sú založené na najmodernejších technológiách, prostredníctvom ktorých bude vytvorený predpoklad na vývoj/tvorbu moderných IS, tzv. „*Cloud native*“ IS, ktoré budú v čo najväčšej miere nezávisle na umiestnení v cloude, resp. datacentra.

Nezávislosť novo vyvíjaných IS od cloudového prostredia je základnou prioritou, ktorú je nutné dosiahnuť v najbližšom období.

Cieľ plánujeme dosiahnuť:

* zadefinovaním minimálnych požiadaviek na vývoj a prevádzku „*Cloud native*“ ITVS,
* rozširovaním katalóg služieb hlavne o PaaS služby a služby typu CaaS (Container as a Service) a službami podporujúcimi vývoj ITVS s architektúrou mikroslužieb (microservices).

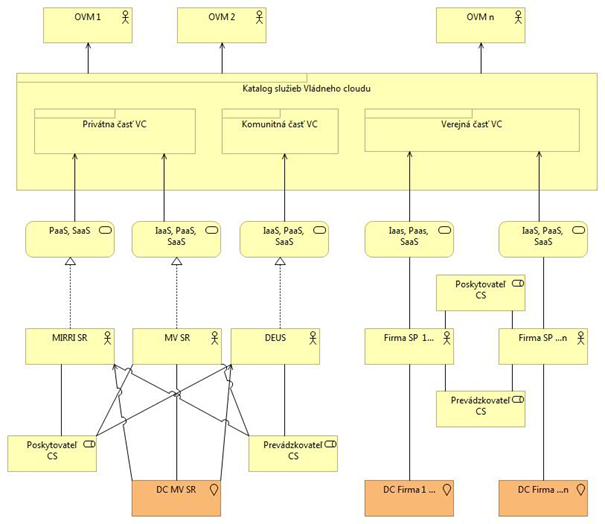
**Podpora integrácie do medzinárodných – európskych cloudových aktivít**

Je nevyhnutné aby sa Vládny cloud SR stal súčasťou väčších zoskupení, aby sa dosiahla väčšia miera diverzity a tým aj väčšia miera nezávislosti a bezpečnosti.

Cieľ plánujeme dosiahnuť:

* podporou a rozvíjaním Vládneho cloudu SR tak, aby Vláda SR bola v súlade so záväzkami, ktoré prijala v rámci podpisu Deklarácie o budovaní cloudu novej generácie pre podniky a verejný sektor v EÚ v októbri 2020, ako aj s požiadavkami na technickú interoperabilitu a štandardy, ktoré sa budú v kontexte Európskej cloudovej federácie v budúcnosti formulovať v spolupráci s ostatnými členskými štátmi EÚ,
* harmonizácia certifikačného a autorizačného procesu služieb Vládneho cloudu SR s certifikačnými procesmi v Európe.

Vzhľadom na uvedené ciele, predpokladáme vytvorenie vzťahov medzi hlavnými rolami, cloudovými službami, lokalitami a prevádzkovateľmi, ktoré zobrazuje nasledujúci obrázok:

Obrázok : Pohľad na základné vzťahy v rámci vládneho cloudu

Uvedený pohľad je víziou, ktorá bola naplňovaná do roku 2020, a v ďalších rokoch bude rozširovaná s ohľadom na rozširovanie portfólia služieb v katalógu služieb vládneho cloudu, permanentne obohacovaného o nové služby ako v privátnej časti vládneho cloudu a tak aj o služby verejnej časti, teda o služby public prevádzkovateľov a poskytovateľov .

Tento koncept začal rozvojom dvoch hlavných dátových centier, ktoré tvoria základ vládneho cloudového riešenia a ktoré sú medzi sebou prepojené pre účely zálohovania a následnej možnej obnovy, tzv. disaster recovery. Poskytuje služby v „**privátnej časti**“ vládneho cloudu.

Následne sa tento koncept rozšíril o časť „**komunitného cloudu**“ tým, že sa partnerom vládneho cloudu stalo Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy (ďalej len „DEUS“) pre účely poskytovania cloudových služieb IaaS, PaaS a SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy. DEUS je zároveň špecifickým poskytovateľom cloudových služieb typu SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy a to s využitím IaaS a PaaS vládneho cloudu v súlade s technologickým princípom „vládny cloud prednostne“.

Ďalším krokom pre rozširovanie dostupnosti cloudových služieb bude rozšírenie portfólia služieb o verejnú časť a to za pomoci zverejnenej metodiky zápisu cloudovej služby do katalógu služieb vládneho cloud.

Základom tejto metodiky je vytvoriť sadu parametrov, ktoré overia vyzretosť cloudovej služby pred tým ako sa začnú služby vo verejnom prostredí využívať. Metodika overuje okrem základných technických a bezpečnostných parametrov aj vyspelosť dodávateľa aj jeho procesov pri prevádzkovaní služby.

Zavedením tejto metodiky sa vytvorí základný predpoklad zvýšenia množstva a kvality služieb a to o služby „**verejného cloudu**“.

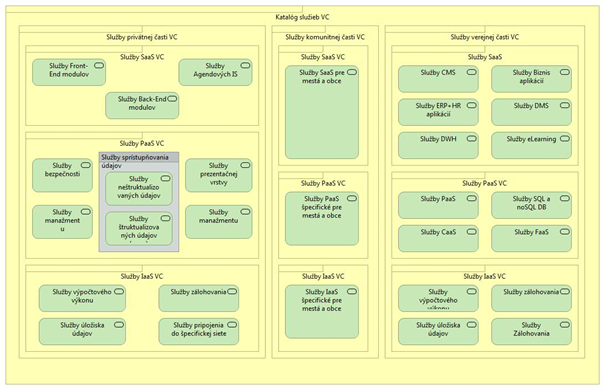
Verejný cloud, teda rozšírenie vládneho cloudu na hybridnú verziu[[48]](#endnote-48), sa po roku 2021 stane zásadnou prioritou pre napĺňanie vízie čo najširšieho portfólia a kvality služieb vládneho cloudu, ktoré budú sprístupnené všetkým odberateľom cloudových služieb.

**Katalóg služieb Vládneho cloudu SR**

Na základe uvedených skutočností vznikne nový katalóg služieb vládneho cloudu, ktorý bude zverejnený elektronicky formou portálu, ktorý bude okrem základných informácií o službe poskytovať aj informácie o využívaní služby jednotlivými OVM, tak aby tieto informácie mohli ostatní používatelia vyžívať pre potreby riadenia svojho IT .

Katalóg služieb vládneho cloudu bude predstavovať jednotný prehľad všetkých služieb, ktoré **hybridný** vládny cloud ponúka odberateľom cloudových služieb.

Okrem toho katalóg by mal byť rozšírený o podporné aplikácie, ktoré budú automatizované podporovať monitorovanie parametrov cloudových služieb a ich súlad s deklarovanými parametrami.



Obrázok : Rámcová štruktúra katalógu vládnych cloudových služieb

Štruktúra katalógu cloudových služieb vládneho cloudu SR bude v nasledujúcom období koncipovaná tak, aby jednotlivé služby poskytovali z kapacitného, funkčného a bezpečnostného hľadiska adekvátne stavebné bloky, prostredníctvom ktorých je možné realizovať stanovené strategické priority podľa NKIVS.

**Sieťová infraštruktúra, GOVNET**

Govnet je nadrezortnou informačnou sieťou, ktorá slúži na efektívnu a bezpečnú výmenu informácii medzi OVM. Vznikla na prelome rokov 1993 a 1994 na základe uznesenia vlády SR c.310/1993. Dnes je do Govnetu pripojených cez 200 koncových lokalít, prevažne OVM.

Aktuálne sieť Govnet prechádza významnou prestavbou, ktorej programovými blokmi sú:

* zvýšenie prenosových rýchlostí a kapacít,
* zvýšenie odolnosti voči vonkajším vplyvom a zvýšenie ochrany voči kybernetickým útokom.

Po ukončení práve prebiehajúceho redesignu (približne koncom roka 2022) bude dosiahnutá aj:

* strategická nezávislosť od externých poskytovateľov prenosových služieb.

Po prestavbe bude Govnet pripravený slúžiť ako hlavné a transparentné komunikačné prostredie pre rezortné a medzirezortné siete, centrálny bod rozvoja a aj centrálny nastroj na zvyšovanie dostupnosti nových služieb pre ich jednoduché nasadenie v štátnej digitálnej infraštruktúre. Govnet bude poskytovať vysokokapacitné pripojenie orgánov riadenia ako aj ich podriadeným organizáciám. Bude pripravený na nábeh nových služieb v procese digitalizácie služieb štátu voči občanom, podnikateľom ale aj ostatným štátnym inštitúciám. Govnet tak bude tvoriť nový podvozok pre nábeh nových služieb a ich úspešne doručovanie zákazníkovi.

Strategicky bude potrebné presnejšie legislatívne ukotvenie Govnetu ako aj rozhodnutie či a do akej miery poskytovať služby aj súkromnému (komerčnému) prostrediu pri dodržaní vysokej úrovne kybernetickej bezpečnosti najmä pre OVM.

### Riadenie ľudských zdrojov

Informatizácia spoločnosti a verejnej správy prináša zvýšené nároky na riadenie IT v orgánoch riadenia.. Jedným z programových blokov riadenia ľudských zdrojov v oblasti IT je zrozumiteľným jazykom popísať referenčný kompetenčný model riadenia útvarov IT tak, aby sa premietli najlepšie skúsenosti mnohých štátnych orgánov a inštitúcií, ako aj komerčného sektora, ktoré sú popísané v medzinárodne používaných a uznávaných metodikách, ITIL a PRINCE2 a zároveň, aby tento referenčný kompetenčný model zahŕňal aj povinnosti, ktoré príslušným orgánom vyplývajú z legislatívy platnej v SR (napr. zákon o e-Governmente, zákon o ITVS, vykonávacie predpisy).

Popísaním definície referenčného kompetenčného modelu chceme prispieť k strategickému riadeniu IT, ktoré bude reflektovať tak strategické ciele a požiadavky celej spoločnosti ako aj príslušných orgánov v oblasti verejnej správy.

Diagram

Description automatically generatedObrázok : Miera vyspelosti OVM

4 dimenzie ľudských zdrojov:

* IT prevádzka a architektúra,
* data manažment,
* user center dizajn,
* produkt a delivery.

Je nevyhnutné si uvedomiť, že najvyššiu mieru vyspelosti dosiahne malé percento OVM, ktoré budú nie len schopné v zabezpečení prevádzky IT a realizácie projektov, ale budú disponovať kapacitami v oblasti dátového manažmentu, ako napr. dátový analytik, dátový inžinier a kapacitami v oblasti dizajnu služieb, ako napr. dizajnér služieb, manažér obsahu služieb, grafický dizajnér, UX/CX expert.

Programové bloky vychádzajú zo schválenej koncepcie ĽZ v IT:

* Zavedenie kariérneho rastu odborníkov v IT.
* Zvýšenie kapacít projektových manažérov na OVM.
* Zavedenie referenčného kompetenčného modelu.
* Zavedenie modelu zdieľania kapacít medzi OVM.
* Zavedenie návratného modelu insourcingu kapacít v IT.
* Spoločný postup náboru kapacít do štátneho IT.
* Vybudovanie digital market place (body leasing, body shopping).

Miera vyspelosti bude meraná obsadenosťou rolí internými alebo zdieľanými kapacitami referenčného kompetenčného modelu. Na základe investovania do uvedených programových blokov a realizácie krokov za posledný rok (posilnenie interných kapacít žiadateľov OPII projektov a príprava dopytovo-orientovanej výzvy na produktových manažérov) očakávame dosiahnutie viac ako polovice OVM s nadpriemernou mierou vyspelosti interných ĽZ v dimenziách IT prevádzky a architektúry a produkt a delivery. Očakávame, že 15% OVM bude schopných využiť inovatívne nástroje digital market place, zdieľanie kapacít a návratného modelu insourcingu na vybudovanie tímov v oblasti dátového manažmentu a orientácie na používateľa (user center dizajn). V prípade druhej polovice OVM, ktorá bude pod priemernými hodnotami štyroch dimenzií bude naďalej nevyhnutné externé zabezpečenie kapacít.

**Aktívne budovanie kapacít**

Kľúčovou úlohu pri premene organizácie pomocou digitálnej transformácie sa javí byť úloha Enterprise architekta, resp. spolupracujúcich architektov ako sú biznis architekt, dátový architekt a technologický architekt. Uvedené pozície sú trhom práce považované za špičkové, nakoľko okrem rozsiahleho vzdelania je potrebná aj istá úroveň seniorských skúsenosti. Vzhľadom na časovo dlhodobý potenciál týchto pozícií pre digitalizáciu spoločnosti ako celku, t.j. nielen samotnej verejnej správy má zmysel aktívne podporiť zriadenie magisterského štúdia Enterprise architekt. Študenti a absolventi by mohli získavať cenné skúsenosti práve podieľaním sa na aktivitách NKIVS vo verejnej správe. Týmto by sa pomerne rýchlo podarilo zmierniť riziko nedostatku kvalifikovaných odborníkov vo verejnej správe.

Preto sa navrhuje, v spolupráci s akademickou sférou urýchlene vytvoriť predpoklady pre akreditáciu uvedeného študijného odboru a v spolupráci s kľúčovými OVM zabezpečiť prax študentov a absolventov.

### Riadenie centrálneho verejného obstarávania / nákupu IKT

Jedným z nástrojov dosiahnutia lepšieho nákupu IT je jeho riadenie. Cieľom oblasti riadenia nákupu je nastavenie procesu na zabezpečenie IT aktív pre potreby OVM. Tieto IT aktíva majú byť zaobstarané s dôrazom na čo najefektívnejšie vynakladanie finančných prostriedkov pri zachovaní funkčných špecifík IT aktív potrebných na plánovaný účel.

Riadenie centrálneho verejného obstarávania IT predstavuje prierezovú tému, ktorá je súčasťou riadenia zdrojov v rámci NKIVS ale jej úloha a podporný charakter predstavuje zásadný element pre oblasť „lepšie služby“, „digitálna transformácia“ ako aj „governance IT“. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o tému z oblasti verejného obstarávania a verejné obstarávania v IT alebo IKT prostredí sa vyznačuje svojimi špecifikami a osobitosťami, NKIVS sa venuje cieľom vytýčeným explicitne pre túto oblasť.

Účelom riadenia centrálneho verejného obstarávania IT nie sú procesné aspekty verejného obstarávania, ani zmena procesov v rámci kompetencie Úradu pre verejné obstarávanie.

Centralizácia verejného obstarávania IT zahŕňa všetky druhy alebo deriváty licenčných produktov a služieb vrátane cloudových služieb, pričom v budúcnosti je pravdepodobnosť používania tohto nástroja aj v pri riadení verejného obstarávania iných IT aktív.

Centralizácia v kontexte realizácie činností vyplývajúcich zo zákona o verejnom obstarávaní neznamená prevzatie všetkej zodpovednosti za verejné obstarávanie, ale realizáciu gestorských právomocí, ktoré pre MIRRI SR vyplývajú z kompetenčného zákona. Úlohou MIRRI SR z pohľadu cieľa centrálne riadiť verejné obstarávanie licenčných produktov a služieb vrátane cloudových služieb je nasledovné:

* Iniciovať licenčný audit a jeho vykonania v konkrétnom OVM (tento krok je nutné vykonať v reakcii na výsledok mapovania IT trhových komodít).
* Definovať licenčnú politiku/licenčné potreby do budúcnosti (vrátane ich nákladovej efektívnosti).
* Identifikovať spôsoby verejného obstarávania v kontexte centralizácie a identifikovať vhodný postup verejného obstarávania.
* Definovať postup schvaľovania požiadaviek OVM a postup obstarávania konkrétnych požiadaviek vrátane časových aspektov.

V rámci NKIVS 2016 bolo verejné obstarávanie IKT odkázané na vypracovanie osobitného dokumentu s názvom Koncepcia nákupu IT vo verejnej správe, ktorá predstavuje základ verejného obstarávania pre oblasť IT, v rámci ktorej sú postupne vypracovávané čiastkové dokumenty z uvedenej oblasti.

**Centrálne riadenie verejného obstarávania licenčných produktov a služieb (vrátane cloudových služieb)**

Za účelom realizácie cieľa „centrálne riadiť verejné obstarávania licenčných produktov a služieb vrátane cloudových služieb“ je nevyhnutné rozdeliť tento cieľ na dve jednotky:

1. Mapovať podmienky trhu licenčných produktov a služieb (vrátane cloudových služieb) – definovať postavenie vendorov.
2. Na základe výsledkov mapovania trhu , centralizovať tie licencie (vrátane cloudových služieb) a takým spôsobom, aby štát vedel definovať, v ktorých prípadoch je centralizácia benefitom z pohľadu efektívneho riadenia IKT zdrojov.

**Centrálne riadenie verejného obstarávania licenčných produktov a služieb** (vrátane cloudových služieb) – napĺňanie a realizácia tohto cieľa predstavuje napĺňanie cieľov vyplývajúci z Programového vyhlásenia vlády SR definovaných ako cieľ „optimalizovať pomer cena/výkon“ a cieľ „posilniť postaveniu štátu vo vzťahu k dodávateľom a poskytovateľom IT“.

Centralizácia činností verejného obstarávania je nástroj, ktorý pravidlá verejného obstarávania umožňujú tam, kde je vhodné aby štát konal ako zástupca celého odvetvia (v tomto prípade štátnej a verejnej správy). Trh IT predstavuje v niektorých prípadoch monopolný/oligopolný priestor, na ktorom hospodárska súťaž takpovediac neexistuje. Tak ako definujú pravidlá hospodárskej súťaže[[49]](#endnote-49) monopolné ani oligopolné postavenie na trhu nie je protizákonné do momentu, keď nedôjde k zneužívaniu takéhoto postavenia. Preto je nevyhnutné identifikovať IKT komodity vendorov, ktorých postavenie na trhu IKT je nespochybniteľné a následná centralizácia bude predstavovať pre štát napĺňanie povinnosti efektívne nakladať s prostriedkami ŠR a EÚ. Akákoľvek ďalšia centralizácia, ktorá by popierala vyššie uvedené je nežiaduca, naopak v ostatných prípadoch treba prijať kroky, ktoré v čo najväčšom rozsahu znížia bariéry vstupu na trh a „otvoria verejnú súťaž“.

**Súvisiace kroky:**

* Analýza trhu IKT komodít (najmä z pohľadu vendorov, ktorých postavenie predstavuje monopol alebo oligopol), ktorá by následne mala byť v určitých časových intervaloch opakovaná.
* Metodické usmernenie k centralizácií IKT komodít, ktorým sa určí, v ktorých prípadoch je centralizácia najvhodnejším a právne konformným riešením.

### Kybernetická bezpečnosť

**ROZSAH (SCOPE)**

Naplnenie požiadaviek definovaných v časti Strategické ciele si vyžaduje riešenie mnohých konkrétnych úloh, ktoré sú podrobnejšie popísané v tejto kapitole. Pre tieto účely definujeme v prostredí ITVS novú skratku a pojem: d-IKT (digitálne informačné a komunikačné technológie, ďalej len „d-IKT“), pokrývajúcu počítače, periférne zariadenia, riadiace systémy, mobilné zariadenia, zariadenia so zabudovanými procesormi, dátové siete, vrátane Internetu; t.j. všetky IKT, v ktorých sa spracováva digitálne kódovaná informácia.

V súčasnosti sú d-IKT už kritickou infraštruktúrou spoločnosti a zaistenie ich spoľahlivého fungovania (t.j. dosiahnutie a udržiavanie potrebnej úrovne KIB) je nevyhnutnou podmienkou zabezpečenia chodu jednotlivých organizácií i celej spoločnosti. KIB sa vzťahuje na celý zložitý systém zahŕňajúci nielen d-IKT, programové a aplikačné vybavenie, údaje, informácie, ale aj podpornú infraštruktúru, vlastníkov, operátorov, používateľov i správcov informačných systémov a informačných technológií, relevantné právne normy, koncepcie, stratégie, technické štandardy, interné predpisy, a pod., ktorý sa označuje ako globálny digitálny ekosystém. Subsystémom globálneho digitálneho ekosystému je národný digitálny ekosystém. Subsystémom národného digitálneho ekosystému je digitálny ekosystém verejnej správy. Táto časť Koncepcie sa bude zaoberať KIB digitálneho ekosystému verejnej správy.

**HLAVNÉ CIELE**

Hlavným cieľom v oblasti KIB je zaistiť spoľahlivé a efektívne fungovanie digitálneho ekosystému verejnej správy zohľadniac pri tom potreby ochrany národného a globálneho digitálneho ekosystému. Na dosiahnutie tohto cieľa nadviažeme na doteraz realizované činnosti a aktivity v oblasti KIB v prostredí ITVS. Pre splnenie úloh v ďalšom období vytvoríme primerané podmienky, vybudujeme odborné kapacity schopné riešiť úlohy na centrálnej aj lokálnej úrovni v prostredí verejnej správy a tieto aktivity budeme koordinovať s orgánmi zodpovednými za ďalšie subsystémy národného digitálneho ekosystému, resp. s medzinárodnými inštitúciami.

Pri budovaní riešení pre kybernetickú a informačnú bezpečnosť vo verejnej správe budeme pokračovať v napĺňaní zásady silnej štandardizácie, ako aj v stanovení minimálnych nevyhnutných požiadaviek na bezpečnosť, v realizácii systematickej podpory používateľov pri bezpečnom používaní elektronických služieb, ako aj dôslednom riešení bezpečnostných rizík prameniacich zo zdieľanej zodpovednosti za prevádzku integrovaného ITVS.

**STRATEGICKÉ ÚLOHY**

Konkrétne ciele a úlohy v oblasti KIB sú rozpracované vo dvoch strategických úrovniach: **Centrálna strategická úroveň** a **Lokálna strategická úroveň**.

*Pozn.*

*Úlohy* ***Centrálnej strategickej úrovne*** *sú ďalej rozpracované do úloh 1. stupňa (ich číslovanie je „U.x“, kde „x“ je číslo úlohy 1. stupňa) a úloh 2. stupňa (ich číslovanie je „U.x.y“, kde „x“ je číslo úlohy 1. stupňa a „y“ je číslo úlohy 2. stupňa).*

*Úlohy* ***Lokálnej strategickej úrovne*** *sú ďalej rozpracované do úloh 1. stupňa (číslovanie úloh 1. stupňa je „L.x“, kde „x“ je číslo úlohy 1. stupňa). a úloh 2. stupňa (ich číslovanie je „L.x.y“, kde „x“ je číslo úlohy 1. stupňa a „y“ je číslo úlohy 2. stupňa).*

1. **CENTRÁLNA ÚROVEŇ**

Nositeľom úloh v oblasti KIB v prostredí verejnej správy na centrálnej úrovni je MIRRI SR. Strategickými úlohami MIRRI SR 1. stupňa a 2. stupňa pre účely napĺňania NKIVS sú:

* U.1. Plánovať, riadiť, koordinovať a zvyšovať KIB a ochranu ISVS.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.1.1. Na úrovni MIRRI SR každoročne vyhodnocovať plnenie úloh KIB stanovených NKIVS, ako aj stav KIB v prostredí verejnej správy. Ďalej pripraviť a schváliť plán práce na nasledujúci rok (vrátane legislatívnych zámerov, projektov a spôsobov financovania plánovaných aktivít).
  + U.1.2 Analyzovať potreby verejnej správy v personálnej oblasti, zaviesť kvalifikácie špecialistov v oblasti KIB a zaradiť ich do takej platovej triedy, aby sa podmienky zosúladili s podnikateľským sektorom a aby práca v štátnej správe v tejto oblasti bola motivujúca, perspektívna, atraktívna a dlhodobo udržateľná.
* U.2. Podieľať sa na príprave legislatívy, koncepcií a štandardov EÚ a SR a premietať povinnosti vyplývajúce z nariadení EÚ a národnej legislatívy, koncepčných dokumentov EÚ a SR do zákonov, vykonávacích predpisov a štandardov pre ISVS, a tiež udržiavať a rozvíjať konzistentnú odbornú terminológiu KIB pre potreby legislatívy a vzdelávania.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.2.1. Budovať potrebné odborné kapacity MIRRI SR získavaním odborníkov v oblasti KIB pre prácu na Sekcii kybernetickej bezpečnosti MIRRI SR, systematickým vzdelávaním zamestnancov MIRRI SR, budovaním know-how, spoluprácou s externými odborníkmi, ako aj zintenzívnením spolupráce s kľúčovými subjektmi (MIRRI SR, NBÚ SR, MV SR), podieľajúcich sa na strategickom smerovaní a riadení KIB vo verejnej správe, so štátnymi inštitúciami, vysokými školami, súkromnými spoločnosťami i zahraničnými inštitúciami.
  + U.2.2. Zapojiť odborne kvalifikovaných pracovníkov MIRRI SR (resp. externých špecialistov) do pracovných skupín zameraných na problematiku KIB v SR i EÚ, ako aj do technickej komisie pre kybernetickú a informačnú bezpečnosť Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR s cieľom odborného vplyvu na posudzovanie ISO noriem a na ich zaraďovanie do slovenských technických noriem (“STN”).
  + U.2.3 Zabezpečiť využívanie získaných poznatkov v rámci prípravy legislatívnych noriem a predpisov, štandardov, metodických materiálov a vzorových dokumentov v oblasti KIB.
  + U.2.4. Poskytovať odbornú pomoc správcom / prevádzkovateľom ISVS.
  + U.2.5 Zrealizovať analýzu právnych noriem určujúcich bezpečnostné požiadavky vzťahujúce sa na ITVS, a to v kontexte zosúladenia požiadaviek na ochranu ITVS, vytvorenia metodických materiálov (základy KIB, vysvetlenie požiadaviek na ochranu ISVS, postupy ako zistiť, čo sa konkrétnej organizácie a jej ITVS týka, návody na riešenia a vzorové dokumenty a šablóny).
* U.3. Zabezpečovať prevenciu a riešenie závažných bezpečnostných incidentov v pôsobnosti MIRRI SR (prostredníctvom CSIRT.SK), zapájať sa do medzinárodnej spolupráce a poskytovať varovania o bezpečnostných hrozbách, zraniteľnostiach a útokoch, ako aj odbornú a metodickú pomoc pri budovaní rezortných CSIRT-ov a riešení bezpečnostných problémov ISVS.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.3.1. Realizovať základnú a systematickú úroveň ochrany digitálneho ekosystému verejnej správy identifikáciou ITVS a vytvorenie centrálnej kapacity na poskytovanie odbornej pomoci pri distribúcii a implementácii bezpečnostných opatrení. Významným prínosom tejto úlohy je poskytnutie centrálnej podpory KIB pre malé mestá, obce a inštitúcie / organizácie verejnej správy, ktoré bežne nedisponujú kvalifikovanými odbornými personálnymi zdrojmi.
  + U.3.2. Realizovať bezpečnostné audity, hodnotenia zraniteľností, ako aj penetračné testovania ako základnú súčasť KIB a to počas celej životnosti technických i technologických riešení (vo fáze návrhu a vývoja, v pilotnej fáze, pred nasadením do produkcie, ako aj počas ostrej prevádzky).
  + U.3.3. Poskytovať odbornú pomoc správcom / prevádzkovateľom ITVS podrobným rozpracovaním základnej úrovne ochrany ITVS (baseline).
  + U.3.4. Nadviazať medzinárodnú spoluprácu s relevantnými medzinárodnými centrami excelentnosti (napr. s Centrom excelentnosti NATO pre kooperatívnu kybernetickú obranu) v oblasti boja proti kybernetickým a hybridným hrozbám a využívať ich expertízu.
  + U.3.5. Aplikovať centrálne metodické riadenie kontinuity prevádzky v rámci čoraz intenzívnejšej integrácie ITVS. To dosiahneme definovaním kritických informačných systémov, kritických činností a funkcií, a s nimi súvisiacej politiky BCM, metodík BCM vrátane prípravy a testovania akčných plánov, potrebných kapacít, cieľového bodu a cieľového času obnovenia, maximálnej doby výpadku a stratégie obnovy (plánu kontinuity činností a plánu obnovy).
  + U.3.6. Odborne a koncepčne spolupracovať s ústrednými orgánmi pri vytváraní rezortných CSIRT-ov.
* U.4. Pomáhať zvyšovať odbornú kompetentnosť v prostredí verejnej správy a bezpečnostné povedomie verejnosti.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.4.1. V spolupráci s vysokými školami vytvoriť systém vzdelávania pre zamestnancov verejnej správy (vrátane organizácie a spôsobov financovania), zodpovedných za KIB.
  + U.4.2. V spolupráci s vysokými školami spolupracovať pri vzdelávaní interných audítorov KIB.
  + U.4.3. Vytvoriť centrá excelentnosti pre KIB na vysokých školách z dôvodu spolupráce pri vzdelávaní a metodickej pomoci verejnej správe, pre zabezpečenie potrebných kapacít a zručností a vývoj nových bezpečnostných riešení.
  + U.4.4. Vytvárať metodické materiály k aktuálnym bezpečnostným problémom KIB a e-learningové materiály pre dištančné vzdelávanie rôznych cieľových skupín v prostredí verejnej správy. Táto úloha je úzko prepojená na úlohu U.2.2.
* U.5 Spolupráca s inými štátnymi inštitúciami.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.5.1. Koordinovať legislatívu a štandardy v oblasti KIB (odstránenie duplicít, konzistentnosť terminológie, klasifikácia informácií postavená na bezpečnostných požiadavkách a dohodnutých typoch informácií, spoločné základné bezpečnostné štandardy, ošetrenie špecifických potrieb a zabezpečenie základnej (baseline) ochrany). Ďalej koordinovať spôsoby výmeny informácií, riadenie spoločných projektov, postupy pri novelizácii existujúcej a príprave novej legislatívy, procesy riešenia závažných bezpečnostných incidentov, ako aj metódy prípravy a vzdelávania špecialistov KIB a budovania bezpečnostného povedomia.
* U.6 Spolupráca so súkromným sektorom.

Úloha súkromného sektora v oblasti KIB je nezastupiteľná. A to najmä v oblasti dodávateľov d-IKT pre verejnú správu, prevádzkovateľov systémov (outsourcing), poskytovateľov služieb, špeciálnej expertnej a konzultačnej činnosti, ako aj používateľov ITVS a elektronických služieb verejnej správy. Efektívna odborná spolupráca s odborníkmi zo súkromného sektora môže významnou mierou prispieť k zvyšovaniu úrovne KIB vo verejnej správe. Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + U.6.1. Posilniť odbornosť zamestnancov verejnej správy, aby boli odborne rovnocennými partnermi odborníkov z komerčných firiem v rámci špecifikácie a kontroly plnenia úloh v oblasti KIB.
  + U.6.2. Poskytovať odbornú pomoc v oblasti štandardov ITVS návrhárom a tvorcom ITVS, aby dokázali navrhovať a vytvárať také systémy, ktoré budú kompatibilné so štandardami ITVS, budú schopné spoľahlivo a bezpečne komunikovať s ITVS a nebudú znižovať úroveň KIB ITVS.

1. **LOKÁLNA ÚROVEŇ**

Na lokálnej úrovni je potrebné zabezpečiť oblasť KIB pre ITVS na úrovni orgánov riadenia definovaných v § 5 zákona o ITVS a na úrovni koncových ISVS.

* L.1. Zabezpečenie KIB na úrovni orgánov riadenia.

Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + L.1.1. Koordinovať kompletizáciu zoznamu a opisov prevádzkovaných / spravovaných / používaných ITVS v konkrétnej organizácii verejnej správy vrátane určenia ich prevádzkovateľov a relevantných zodpovedností, ďalej klasifikácie spracúvaných informácií, definovania požadovanej ochrany a preverenia správnosti nastavenia identifikačných kritérií (dopadových a špecifických sektorových kritérií). Priame prepojenie na úlohu U.2.5.
  + L.1.2. Koordinovať riadenie KIB v okruhu pôsobnosti konkrétnej organizácie (každá organizácia musí vo svojej pôsobnosti poznať stav KIB, mať dlhodobý plán zaistenia KIB a disponovať minimálnymi odbornými kapacitami na riešenie bezpečnostných problémov).
  + L.1.3 Zapojiť CSIRT.SK na pomoc pri riešení bezpečnostných incidentov a bezpečnostných problémov, ako aj pri vzdelávaní a príprave odborných pracovníkov pre rezortné CSIRT-y.
* L.2. Zabezpečenie KIB na úrovni koncových ITVS

Cieľom je zabezpečiť udržiavanie koncových ITVS na základnej úrovni KIB. Tento cieľ dosiahneme nasledovnými aktivitami:

* + L.2.1. Podrobne a zrozumiteľne špecifikovať požiadavky na KIB (baseline) vo forme návodov, metodických materiálov, vzorových dokumentov, ako aj e-learningových školení so záverečnými testami.
  + L.2.2. Sprevádzkovať plnú podporu prostredníctvom CSIRT.SK v oblasti varovania pred bezpečnostnými hrozbami a útokmi vrátane oznamov o zraniteľnostiach a centrálneho riadenia KIB po technickej stránke a súčasne preskúmať možnosti využívania centrálnych systémov a poskytovania bezpečnostných služieb na zvyšovanie KIB najmä tým subjektom, ktoré na zaistenie KIB nemajú vlastné kapacity.

# Implementácia

Aby bolo možné naplniť očakávania NKIVS a stanovené ciele je nutné mať legislatívu, organizačné a personálne zabezpečenie, participáciu širšej verejnosti a OVM, zdroje financovania, ukazovatele progresu a úspešnosti a elimináciu rizík v súlade tvoriaci jeden celok.

## Legislatíva

NKIVS vychádza z prijatej legislatívy, ale zároveň vplýva na legislatívu. Pomocou legislatívneho rámca dokáže Slovensko napĺňať očakávania občanov a podnikateľov v Európskom priestore a zároveň tak plniť programové vyhlásenie vlády.

|  |  |
| --- | --- |
| Cieľ | Legislatíva |
| Lepšie služby | ID-SK manuál  Uznesenie vlády č. 335/2019 |
| Digitálna transformácia | Zákon o údajoch  177/2018 Z.z. |
| Efektívne riadenie | 305/2013 Z.z.  69/2018 Z.z.  Vyhláška 85/2020 Z.z.  95/2019 Z.z. |

Tabuľka : Legislatívny rámec pre jednotlivé iniciatívy a architektonické bloky

## Organizačné zabezpečenie a participácia širšej verejnosti

Orgánom vedenia informatizácie v štáte podľa zákona 95/2019 Z.z. je MIRRI SR. Na základe navrhovaných cieľov a iniciatív prispôsobilo organizačnú štruktúru ministerstva a jeho organizácií tak, aby dokázalo vlastniť a tím aj adresovať navrhnuté iniciatívy na úrovni centrálnej architektúry. Odbor stratégie a vedenia ITVS zabezpečuje metodické riadenie OVM v súlade navrhnutou segmentovou architektúrou.

Pre zlepšenie komunikácie smerom na odbornú verejnosť a na orgány riadenia boli vytvorené pracovné skupiny k prioritám informatizácie, ako poradné orgány MIRRI SR, ktoré sa podieľajú na príprave, tvorbe, pripomienkovaní a prerokúvaní zámerov, cieľov a aktuálnych tém v oblasti informatizácie verejnej správy.

Okrem toho je dlhodobo aktívna Komisia pre štandardizáciu ITVS, ako poradný a konzultačný orgán MIRRI SR, ktorej cieľom je odborná príprava návrhov na zavedenie nových štandardov, zmenu alebo zrušenie existujúcich platných štandardov pre ITVS a jej 9 pracovných skupín na štandardizáciu technických štandardov ITVS.

Členmi vyššie uvedených poradných orgánov sú zástupcovia orgánov riadenia, vrátane samospráv, ako aj zástupcovia súkromného sektora z oblasti IT.

MIRRI SR bude pokračovať v činnosti pracovných skupín, obojstranne hodnotenej pozitívne, čo zabezpečí vysokú participáciu odbornej verejnosti a orgánov riadenia na jednotlivých iniciatívach.

## Riadenie financovania

Koncepcia bude aplikovaná najmä realizáciou aktivít vo verejnej správe financovaných zo štátneho rozpočtu, RRF 2021 – 2026, Operačný program Slovensko na roky 2021 – 2027 a končiacich operačných programov (2014 – 2020), a to OP II a OP EVS z fondov EÚ.

Každý zo zodpovedných subjektov v rámci systému informatizácie verejnej správy vyčlenia v rámci svojich rozpočtových kapitol dostatočné finančné prostriedky tak, aby bolo možné splniť ciele vychádzajúce z Koncepcie. Pri hľadaní finančných zdrojov je potrebné opierať sa nielen o prostriedky zo štátneho rozpočtu, ale aj zdroje z operačných programov fondov EÚ.

Záujmom štátu a jeho inštitúcií musí byť vyčlenenie dostatočných finančných prostriedkov na zlepšenie služieb, digitálnu transformáciu a riadenie ITVS na všetkých úrovniach tak, aby mohli byť naplnené strategické ciele informatizácie definované v tejto Koncepcii.

Materiál má strategický všeobecný dlhodobý charakter, vplyvy na rozpočet verejnej správy nie je možné kvantifikovať. Realizácia cieľov Koncepcie bude zabezpečená v rámci schválených limitov dotknutých subjektov verejnej správy ako aj z prostriedkov alokovaných v schválených programoch SR a EÚ na príslušný rozpočtový rok, bez dodatočných požiadaviek na rozpočet verejnej správy.

V prípade, že Koncepcia, resp. konkrétne opatrenia z nej vyplývajúce, budú následne rozpracované v nadväzujúcich vykonávacích dokumentoch, pri ich predkladaní budú identifikované a vyčíslené vplyvy na relevantné oblasti.

NKIVS sa týka zmeny prístupu k procesu informatizácie všetkých subjektov verejnej správy, pričom ide o aktivity, ktoré tieto orgány vykonávali aj doteraz.

Graf Chart, line chart

Description automatically generated: Finančná prognóza do roku 2030 (štátny rozpočet, RRF, OP Slovensko, OPII)

## Merateľné ukazovatele

Plnenie stanovených cieľov sa bude vyhodnocovať prostredníctvom merateľných ukazovateľov špecifikovaných v prílohe č. 2 – Merateľné ukazovatele dosahovania cieľov. Ku každému strategickému cieľu a priorite sú priradené merateľné ukazovatele na sledovanie dosiahnutého pokroku, aj s východiskovými a cieľovými hodnotami, vrátane zodpovedných orgánov riadenia, ktoré zodpovedajú za dosiahnutie strategických cieľov.

Pre cieľ Lepšie služby bol v prvom rade kladený dôraz na výber ukazovateľov, ktoré sleduje e-Government Benchmark EK. Na meranie sa používa oficiálna, dlhodobá a jednotná metodika EK, ktorá poskytuje celkový pohľad na e-Government v členských štátoch EÚ.

Progres cieľa digitálna transformácia je sledovaný cez európske dátové ukazovatele, DESI index a odporúčania analytických jednotiek. Iniciatíva informatizácia územnej samosprávy je meraná ukazovateľmi lepších služieb.

Stanovené ciele a ukazovatele pre efektívne riadenie treba chápať ako ukazovatele, ktoré idú nad rámec opatrení a ukazovateľov z Revízie výdavkov na informatizáciu 2.0, pričom sa v tomto dokumente neduplikujú, ale dopĺňajú.

Aby bolo možné sledovať progres a možnosti zlepšenia jednotlivých iniciatív, tak ukazovatele budú odrážať pohľad na úrovni ústredných orgánov štátnej správy, samosprávy a európskeho priestoru.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cieľ | Iniciatíva | Ukazovateľ | 2021 | 2023 |
| Lepšie Služby | Zameranie na používateľa | Celkové skóre (e-Government Benchmark) | 82% | 85% |
| Online dostupnosť služieb | 85% | 90% |
| Podpora pri využívaní služieb | 91% | 93% |
| Mobilná prístupnosť (kompatibilita) | 70% | 80% |
| Transparentnosť | Celkové skóre | 46% | 53% |
| Transparentnosť služieb, zrozumiteľnosť, predvídateľnosť priebehu | 51% | 62% |
| Miera zapojenia používateľov do dizajnu | 65% | 78% |
| Transparentnosť osobných údajov, možnosť spravovať ich | 23% | 70% |
| Digitálna Transformácia | Digitálna transformácia | Podiel ÚOŠS, ktoré poskytujú referenčné údaje prostredníctvom API pre dereferenciáciu zdrojov pre potreby dátovej integrácie | 0 | 33% |
| Počet prevádzkovaných agendových IS poskytujúcich otvorené API | 30 | 40 |
| Lepšie údaje | Podiel sprístupnených kľúčových mojich údajov pre fyzické osoby a právnické osoby | n.a. | 70% |
| Efektívne Riadenie | Konsolidácia riadenia ITVS | Vyspelosť riadenia informatizácie | n.a. | úroveň 5: MIRRI úroveň 3: 15%  úroveň 2: 15% |
| Riadenie zdrojov | Využívanie ITAM nástroja na riadenie IT aktív ústrednými orgánmi štátnej správy | 0 | 3 |
| Počet ISVS prevádzkovaných agendových IS ÚOŠS realizované na infraštruktúre vládneho cloudu | 25 | 230 |
| Počet obyvateľov so základnými alebo vyššími digitálnymi znalosťami (EUROSTAT) | 54% | 57% |
| Počet ÚOŠS ktoré pristúpili k centrálnym zmluvám | 25% | 45% |

Tabuľka : Tabuľka s kľúčovými ukazovateľmi

Jednotlivé krajiny sledujú v rámci svojich štatistických úradov ďalšie ukazovatele pre oblasť IT a e-Governmentu, ktorých meranie sa vykonáva podľa stabilnej jednotnej metodiky. Výsledky zverejňuje EUROSTAT, pričom relevantné ukazovatele budú použité na meranie dosahovania cieľov NKIVS.

Pri meraní dosiahnutých hodnôt ukazovateľov budú použité nasledujúce metódy merania:

* prieskumy, ktoré sú vykonané zberom a spracovaním údajov od reprezentatívnej vzorky účastníkov, prípadne od všetkých používateľov, najmä online formulármi alebo spätnou väzbou,
* automatické generovanie ukazovateľov nástrojmi MetaIS alebo nástrojmi implementovanými orgánmi riadenia, ktoré využívajú automatický zber údajov pre ukazovateľ,
* Mystery Shopping, počas ktorého vyškolení a dobre informovaní nakupujúci pozorujú a vyhodnocujú na základe vlastnej skúsenosti pokrok v poskytovaní služieb a fungovaní verejnej správy,
* Správy a hlásenia orgánov riadenia a ich analytických jednotiek, ktoré vykazujú dosiahnuté výsledky, vynaložené zdroje a efektivitu práce alebo vykonávajú štúdie na analýzu dopadov.

Hodnota ukazovateľa lepšie služby je vypočítaná ako aritmetický priemer hodnôt za ústredné orgány štátne správy, samosprávy (DEUS, 10 miest, 20 obcí nezapojených do DEUS) a EU.

## Riziká a ich zmiernenie

Implementácia NKIVS nebude jednoduchá a je preto dôležité dostatočne v predstihu chápať kľúčové riziká a mať pripravenú stratégiu, ako sa s nimi vysporiadať.

Skúsenosti s priebehom OP II prioritnou osou 7 doplňujú praktické riziká:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riziko** | | **Zmiernenie a eliminácia rizík** |
| 1 | Optimalizácia procesov verejnej správy neprinesie očakávané výsledky. | Úzka koordinácia tímu pripravujúceho IT riešenie s tímom realizujúcim reformu danej oblasti verejnej správy, vrátane formulácie jasných požiadaviek na výstupy z reformy už od okamihu prípravy KRIT.  Zvážiť zlúčenie myšlienok z KRIT do projektu IT.  Plánovanie projektov by v časti legislatívnych úprav súvisiacich s reformou malo zohľadňovať také účinnosti legislatívy, aby sa legislatíva aplikovala vo vzťahu až k reálne dodaným ITVS, v ktorých sú implementované reformované procesy. Nevyhnutnosť reálnej promptnej a efektívnej spolupráce dotknutých gestorov príslušnej právnej úpravy pri navrhovaní jej zmien s cieľom odbúrania prekážok aktuálnej, či pripravovanej právnej úpravy v oblasti IT vrátane komplexnej súvisiacej právnej analýzy nimi vypracovanej.  Pri plánovaní projektov zohľadniť kvalitný legislatívny proces v oblasti reformy procesov, špecificky dôkladne rozpracovanú doložku vplyvov, ktorá bude vstupom pre finančné odhady IT projektu a súvisiacej reformy.  Komunikácia možností, ktoré prináša IT pre lepšie fungovanie verejnej správy, najmä v podobe vysvetlenie konceptu digitalizácie a jej aplikácie v oblasti verejnej správy smerom ku kľúčovým rolám OVM.  Keďže väčšina očakávaných výsledkov reformy verejnej správy je viazaných na využívanie elektronických služieb občanmi a podnikateľmi posilniť aktivity smerujúce k zníženiu bariéry v podobe používania eID v prospech mID. |
| 2 | Projekty sa budú realizovať s nízkou až žiadnou podporou a pozornosťou politických vedení OVM | Vedenia rezortov sa prihlásia k realizácii transformačných projektov a s nimi súvisiacich IT projektov vrátane harmonogramu konkrétnych legislatívnych, a organizačných krokov a IT aktivít.  Budú implementované eskalačné mechanizmy siahajúce z projektovej úrovne až na úroveň vedení rezortov (napr. Rada vlády pre digitalizáciu) a politických reprezentantov. |
| 3 | Obstarávanie zostane nepredvídateľným a neriaditeľným prvkom systému | Vykonajú sa zmeny v pravidlách verejného obstarávania, ktoré z neho odstránia nepredvídateľnosť z hľadiska dodržiavania lehôt a kvalitatívnych parametrov a eliminovania formalizmu (redukcia časti krokov kontroly).  Doplnenie a vzdelanie personálu zabezpečujúceho realizáciu VO a kontrolu VO.  Tie pravidlá verejného obstarávania, ktoré nezohľadňujú unikátne charakteristiky odvetvia a znemožňujú využitie skúseností a profesionálnych znalostí a argumentov zo strany IT expertov na OVM budú eliminované alebo nahradené novými, ktoré budú postavené na best practices z privátneho sektora, napr. podpora Pay-as-you-Go, obstaranie agilného prístupu k vývoju, nemožnosť používať ekvivalent po prvom obstaraní. |
| 4 | Administratívna záťaž vyplývajúca z právnej úpravy a požiadaviek rôznych orgánov znemožní OVM koncentrovať sa na kvalitnú prípravu a realizáciu projektov | V nadväznosti na komplexné a dôsledné vstupy od príslušných gestorov (orgánov riadenia) sa vypracuje analýza prípadov, v ktorých sa súčasnosti nedodržiavajú relevantné zákony a podzákonné všeobecne záväzné právne normy. Súčasťou bude identifikovanie toho, či sú na OVM vôbec splnené materiálne a kapacitné predpoklady pre ich dodržiavanie, známe ako tzv. „Capability maturity model“.  V prípade novej legislatívy alebo jej zmien dôrazne realisticky posudzovať doložku vplyvov v oblasti finančných a personálnych vplyvov, pričom dotknuté rezorty poskytnú relevantné a exaktné podklady na jej vypracovanie.  Na základe zistení sa navrhne zoznam povinností, ktoré nie je nutné plniť pre potreby úspešnej realizácie projektov.  Pri povinnostiach, ktoré zostanú sa bude dôsledne vymáhať ich napĺňanie, vrátane uplatňovania sankcií.  Zjednodušenie a automatizácia vykazovania a výstupov projektov financovaných z fondov EÚ. |
| 5 | Dlhá príprava podkladov pre VO na OVM, prípadne nízka kvalita týchto podkladov. | Doplnenie a vzdelanie personálu zabezpečujúceho prípravu a realizáciu VO.  Včasná spolupráca vo forme konzultácií s UVO pri príprave formálnej stránky podkladov.  Včasná spolupráca vo forme konzultácií s MIRRI SR pri príprave vecnej/obsahovej stránky podkladov.  Identifikácia biznis vlastníka na strane OVM a jeho silné vlastníctvo agendy v rámci OVM. |
| 6 | Kapacita inštitúcii verejnej správy realizovať navrhované riešenia nebude dostatočná | Koncepčné zabezpečenie financovania pre budovanie personálnych kapacít nadväzovať na dokument Koncepcia riadenia ľudských zdrojov v IT.  Zvýšenie konkurencie v dodávateľskom sektore, motivovanie ďalších subjektov pre zapojenie sa, napríklad dôsledným využívaním inštrumentu Prípravné trhové konzultácie v zmysle zákona o verejnom obstarávaní.  Podpora výmeny skúseností a transferu „know-how“ zo zahraničia v čase tvorby projektu.  Realizovať menej projektov v súlade s odbornými kapacitami OVM (viď. „Capability maturity model“)  Realizovať časovo kratšie projekty. |
| 7 | Medzirezortné závislosti na legislatívnej, procesnej alebo technologickej úrovni zabrzdia progres implementácie NKIVS | Riešenie problémov s medzirezortnými záležitosťami na politickej úrovni.  Dôsledné, koordinované a záväzné plánovanie i spolupráca s aktívnou účasťou všetkých zúčastnených (reformné zámery a otvorený plán realizácie NKIVS). |
| 8 | Existujúce zmluvné záväzky zabrzdia implementáciu nových politík. | V návrhu nových politík (v ich legislatívnom znení) bude explicitne riešený problém zmluvných záväzkov, ktoré by znemožnili implementáciu politiky.  V prípade vendor-lock dôsledne aplikovať vypracovanú metodiku pre jeho odstránenie. |
| 9 | Zavedenie agilných princípov vo verejnej správe sa ukáže ako nerealizovateľná zmena filozofie a myslenia | Definovať oblasti uplatnenia agilného prístupu a následne vypracovať princípy uplatnenia v daných oblastiach. |
| 10 | Legislatíva v oblasti e-Governmentu vyplývajúca z NKIVS nebude prijatá, resp. nebude mať dostatočnú odbornú kvalitu. | Definovať legislatívny plán pre e-Government a eskalovať jeho dodržiavanie.  Posilniť dedikované kapacity MIRRI SR pre tvorbu eGov legislatívy v oblasti technologických vecných expertov. |
| 11 | Realizácia niektorých QuickWins nerešpektuje platné IT štandardy, resp. IT legislatívu. | Prípadné výnimky z nerešpektovania štandardov pri realizácii QuickWins budú viazané na časové obdobie takejto výnimky ako aj na vyčlenené prostriedky pre plné zosúladenie so štandardmi po dobe uplynutia časového obdobia výnimky. |
| 12 | Realizácia niektorých QuickWins nerešpektuje realizačné plány NKIVS, resp. kapacitné možnosti OVM. | Plány realizácie NKIVS, resp. kapacitné plánovanie OVM budú disponovať istými rezervami pre QuickWins.  Schválenie QuickWins bude viazané na vyčlenenie dedikovaných kapacít pre potreby ich realizácie. |
| 13 | Široko definovaný rozsah projektov spôsobuje dlhý čas realizácie, kedy narastá riziko zmien počas projektu a/alebo technického a morálneho zastarania. | Plánovať rozsah a postup projektu vo vzťahu k dodaniu projektových výstupov tak aby sa skrátil čas medzi analytickou a implementačnou fázou.  Využívať metódy agilného vývoja.  Počas doby implementácie projektu minimalizovať až pozastaviť legislatívne aktivity v oblasti, ktorá je predmetom dodania ITVS. |

Tabuľka : Prehľad rizík NKIVS 2021

# Záver

Aby bolo možné podporiť výraznú transformáciu spoločnosti a budovanie modernej verejnej správy na Slovensku, je potrebné spojiť koncepčné myslenie a dlhodobú víziu s realizáciu experimentov tak, aby sme dosiahli optimálnu mieru inovácie verejných politík. Len agilná a inováciám otvorená verejná správa dokáže držať krok s technologickým vývojom a rastúcimi požiadavkami občanov a podnikov na správu veci verejných. Koncept aktívneho testovania a experimentovania vo verejnej správe podporuje tak Európska komisia, medzinárodné organizácie ako OECD[[50]](#endnote-50) ako aj úspešné krajiny v digitálnych politikách, tzv. digital frontrunners.

Na podporu inovácií je potrebné **zjednodušenie a odstraňovanie súčasných regulácií** všade tam, kde je to možné. Jednotný digitálny trh vnímame ako príležitosť prispôsobiť regulačné rámce digitálnej dobe a eliminovať nepotrebné a duplicitné pravidlá. Dôraz sa bude klásť na ochranu osobných údajov a čo najširšie využívanie údajov verejnej správy. Súčasťou zmeny prístupu je zavádzanie **dynamických regulácií**, ktoré umožňujú dotknutým subjektom experimentovať a inovovať postupy tak, aby dosiahli očakávaný cieľ regulácie. Dynamická regulácia nepredpisuje presný postup ako ju dodržať, a ponecháva verejnému sektoru väčšiu voľnosť.

Na testovanie nových regulačných opatrení pred ich plošným zavedením do praxe sa odporúča využiť experimentálny regulačný koncept, tzv. **regulačný sandbox**. V rámci neho štát navrhne kontrolovaný experiment, kde môžu firmy fungovať novým spôsobom legálne, kým zamestnanci štátnej správy neustále vyhodnocujú výsledky, konzultujú so spotrebiteľmi a účastníkmi trhu a získavajú tak znalosti pre širšie iniciatívy.

Osvedčeným spôsobom, akým bude možné dosiahnuť výrazné zmeny v tvorbe politík, je **zavedenie inovačných útvarov pre rôzne sektory verejnej správy** (napr. Smart Mobility, Smart Cities,   
Fintech)[[51]](#endnote-51). Uvedené útvary by mali okrem navrhovania zmien a politík a odporúčaní v danom sektore (napríklad na úpravu legislatívy) zároveň navrhovať nové koncepty, pilotné projekty a experimenty inovatívnych technológií vo verejnej správe vrátane experimentálneho overenia regulácií. Inovačné útvary prinesú výsledky v experimentovaní a overovaní myšlienok, ktoré budú následne pripravené na implementáciu.

Nevyhnutným predpokladom pre je spustenie konceptu „**data-driven state**“, ktorý si vyžaduje výrazné zlepšenie využívania a spracovania údajov na analytické účely inštitúciami verejnej správy, aby verejná správa dokázala poskytovať kvalitné služby a štát mohol prijímať rozhodnutia na základe najlepších znalostí, ktoré sú k dispozícii. Dobuduje sa konsolidovaná analytická vrstva a sprístupnenia dôležité analytické nástroje pre potreby inštitúcií verejnej správy na tvorbu verejných politík na základe údajov.

Experimentovanie, organizovanie súťaží a zapájanie podnikov sa stane štandardom pre fungovanie inštitúcií verejnej správy, preto je potrebné zreformovať a zjednodušiť princípy partnerstva s akademickým, súkromným a občianskym sektorom. Pre agilný štát musí byť blízke start-upové myslenie či presadenie konceptu „**e-Government ako platforma**“ do praxe. Zároveň je potrebné podporiť tvorbu konceptu inovačného verejno-súkromného partnerstva postavenom na „future proof“ princípe.

Medzi navrhnuté inovatívne postupy je možné ďalej zaradiť organizovanie trhového dialógu medzi obstarávateľmi a dodávateľmi o používaní digitálnych technológií pre riešenie problémov a výziev verejného sektora[[52]](#endnote-52), hackatony na demonštráciu Proof of concept riešení a efektívnejšiu identifikáciu vhodných aplikácií ako aj vzdelávacie programy pre skupiny obstarávateľov, ktorí chcú obstarať podobné aplikácie, na základe sektorálnej klasifikácie.

**Umelá inteligencia** môže pre procesy a služby verejnej správy priniesť nespočetné množstvo aplikačného využitia od analýzy veľkého množstva údajov, efektívnu spoluprácu orgánov verejnej správy, dostupnú komunikáciu s občanmi až po pomoc pri tvorbe verejných politík. Predpokladmi sú kvalitné údaje, robustná infraštruktúra a expertné ľudské zdroje v službách verejnej správy. Napriek vysokému potenciálu umelej inteligencie, výsledky experimentovania niektorých členských štátov EÚ[[53]](#endnote-53) s nástrojmi umelej inteligencie vo verejnej správe odkryli niektoré slabiny tohto procesu a to napr. nedostatočná technologická schopnosť škálovať pilotné projekty, vysoké náklady (údržba, HW, SW) ako aj možná kolízia s existujúcou legislatívou v oblasti ochrany práv dotknutých osôb napr. prostredníctvom netransparentných „black box“ riešení. Reakciou na túto fragmentáciu sa javí myšlienka spoločného európskeho prístupu adopcie politík voči umelej inteligencii vo verejnom sektore, čoho by malo byť Slovensko súčasťou a zdieľanie „Best practise“. Tak ako aj pri iných technológiách kľúčová je spolupráca so súkromný a akademickým sektorom a občianskou spoločnosťou.

Z pohľadu Slovenská je vhodné pokračovať v spolupráci s **Národným superpočítačovým centrom[[54]](#endnote-54)** (NSCC), prostredníctvom ktorého orgány verejnej správy budú môcť pre svoje účely využívať vysokovýkonnú výpočtovú kapacitu (HPC). Vysokovýkonné výpočty je možné využiť napríklad pri predikcii a modelovaní rôznych situácií ako krízový manažment, plánovanie rozpočtu či lepšie plánovanie v sektoroch ako doprava, energetika, zdravotníctvo či pôdohospodárstvo. Ďalším príkladom je budovanie **kvantových komunikačných uzlov** (iniciatíva EuroQCI[[55]](#endnote-55)), ktoré bude slúžiť najmä pre kritickú infraštruktúru, bezpečnostné a spravodajské služby. Výhodou tejto komunikačnej infraštruktúry je vysoko bezpečný prenos dát, ktorý je takmer nemožné prelomiť. Tým sa obmedzí únik citlivých a utajených informácií. V neposlednom rade v oblasti technológii distribuovaných záznamov sprístupnenie **európskej blockchainovej infraštruktúry** (EBSI)[[56]](#endnote-56) umožní slovenským občanom a podnikateľom využívať cezhraničné služby a potvrdenia na európskej úrovni ako napríklad overovanie vysokoškolských diplomov či notárske služby.

Slovenská verejná správa postupne získava skúsenosti s uvedenými digitálnymi technológiami, pričom ich výpočet nie je možné považovať za konečný, práve naopak. Pre ale ich úspešné zavedenie do praxe je pri každom testovaní a experimentovaní digitálnych inovácií potrebné vzhľadom na ich komplexnosť a možný široký dopad zodpovedne posúdiť sociálne, environmentálne a ekonomické vplyvy s cieľom prijať inovácie rešpektujúce základe ľudské práva, európske hodnoty a požiadavky na ich udržateľnosť. Inovácie vo verejnej správe by mali mať za cieľ nielen zvýšiť kvalitu, dostupnosť a efektivitu verejných služieb ale aj podporiť dôveru v demokratický a právny štát a budovanie aktívneho vzťahu medzi občanmi, podnikateľmi a štátom.

# Prílohy

**Príloha č. 1** **– Súvisiace strategické dokumenty EÚ pre oblasť e-Governmentu**

V nasledujúcom období po roku 2021 budú zohľadnené požiadavky zadefinované v súvisiacich strategických dokumentoch EÚ pre oblasť e-Governmentu, najmä:

* Berlínska deklarácia o digitálnej spoločnosti a digitálnej vláde založenej na hodnotách z 8.12.2020
* Deklarácia „Budovanie cloudu novej generácie pre podniky a verejný sektor v EÚ“ z 15.10.2020
* Oznámenie EK „Európska dátová stratégia“, COM(2020) 66 z 19.02.2020
* Oznámenie EK „Formovanie digitálnej budúcnosti Európy“ z 19.2.2020
* Biela kniha o umelej inteligencii – európsky prístup k excelentnosti a dôvere, COM(2020) 65 z 19.2.2020
* Smernica EP a Rady (EÚ) 2019/1024 z 20.6.2019 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora
* Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/881 zo 17.4.2019 o agentúre ENISA (Agentúra Európskej únie pre kybernetickú bezpečnosť) a o certifikácii kybernetickej bezpečnosti informačných a komunikačných technológií a o zrušení nariadenia (EÚ) č. 526/2013
* Nariadenie EP a Rady (EÚ) 2018/1807 zo 14.11.2018 o rámci pre voľný tok iných ako osobných údajov v Európskej únii
* Nariadenie EP a Rady (EÚ) 2018/1724 z 2.10.2018 o zriadení jednotnej digitálnej brány na poskytovanie prístupu k informáciám, postupom a asistenčným službám a službám riešenia problémov a o zmene nariadenia (EÚ) č. 1024/2012
* Oznámenie EK „Európsky rámec interoperability – stratégia vykonávania“, COM(2020) 134 z 23.3.2017 (EIF 3.0)
* Smernica EP a Rady EÚ 2016/1148 zo 6.7.2016 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii
* Európska referenčná architektúra interoperability, verzia 3.1
* Oznámenie EK “Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe“, COM(2015) 192 z 6.5.2015[[57]](#endnote-57)
* Rozhodnutie (EÚ) 2015/2240 o ISA² (Interoperability solutions for public administrations)
* Oznámenie EK „Na ceste k prosperujúcemu hospodárstvu založenému na údajoch“, COM(2014) 442 z 2.7.2014
* Spoločné oznámenie EK „Stratégia kybernetickej bezpečnosti EÚ“, JOIN(2013) 1 z 7.2.2013,
* Nariadenie EP a Rady (EÚ) 2013/1316 z 11.12.2013o zriadení Nástroja na prepájanie Európy, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 913/2010 a zrušujú sa nariadenia (ES) č. 680/2007 a (ES) č. 67/2010
* Rozhodnutie Komisie z 26.1.2012 o zriadení e-Government expertnej skupiny č. 2012/C 22/04
* Oznámenie EK „Uvoľnenie potenciálu cloud computingu v Európe“, COM(2012) 529 z 27.9.2012
* Spoločná vízia pre Európsku architektúru interoperability, ISA/2011/SN22.5
* DCAT-AP, slovník kľúčových verejných služieb a systém opisu aktív definovaných ako metaúdaje, príklady špecifikácií používaných na opis otvorených údajov, verejných služieb a riešení interoperability

**Príloha č. 2 – Merateľné ukazovatele dosahovania cieľov** – separátna tabuľka (Excel)

**Príloha č. 3 – Prepojenosť na iné strategické dokumenty**

Nasledujúca príloha obsahuje zoznam rôznych strategických a koncepčných dokumentov, ktoré boli identifikované ako vstupy pre spracovanie tejto Koncepcie:

* **Programové vyhlásenie vlády SR 2020** (schválené uznesením vlády SR č. 239 z 19.4.2020)

Ústredné motto PVV – Zmysluplnou informatizáciou premeniť Slovensko na inteligentnú, inovatívnu a transparentnú krajinu

* **Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030** (schválená uznesením vlády SR č. 206 zo 7.5.2019)

Dokument je rámcovou nadrezortnou stratégiou obsahujúci dlhodobú víziu, definuje politiku a konkrétne priority Slovenska s cieľom riadiť ekonomiku, spoločnosť a verejnú správu v kontexte už prebiehajúcej digitálnej transformácie hospodárstva a spoločnosti pod vplyvom inovatívnych technológií a globálnych trendov digitálnej doby vo väzbe na stratégiu EK a k tomu vydávané akčné plány, ktoré je možné realizovať v krátkodobom horizonte.

* **Stratégia pre zlepšenie postavenia SR v indexe DESI** (aktuálne v príprave a plánuje sa predložiť vláde na schválenie v 1Q21)

Dokument je rámcovou nadrezortnou vládnou stratégiou, ktorá analyzuje postavenie Slovenska v Indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti, a navrhuje opatrenia, ktoré musia byť príslušnými orgánmi i prijaté, aby sa postavenie Slovenska v indexe výrazne zlepšilo

* **Koncepcia digitálnej transformácie verejnej správy 2030** (schválená v PS Governance a Delivery dňa 28.9.2020 a je vo významnej miere využívaná ako zdrojový podklad pre túto Koncepciu)

Digitálna transformácia verejnej správy, ktorá je časťou digitálnej transformácie ekonomiky a spoločnosti, patrí k hlavným trendom ďalšieho zlepšovania služieb verejnej správy. Dokument sa detailnejšie venuje digitálnej transformácii verejnej správy na úrovni komponentov, ktoré majú v svojich stratégiách digitálnej transformácie „digitálni lídri“ v tejto oblasti

* **Odporúčanie postupu informatizácie územnej samosprávy** (schválené uznesením vlády SR č. 604 z 11.12.2019)

Dokument spresňuje zámery v oblasti informatizácie a navrhuje odporúčania pre územnú samosprávu

* **Informatizácia 2.0 – Revízia výdavkov** (schválená uznesením vlády SR č. 297 z 18.5.2020 k Programu stability SR na roky 2020 až 2023)

Materiál Ministerstva financií SR (ďalej len „MF SR“) (ÚHP) a Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (ďalej len „MIRRI SR“) z marca 2020 prináša aktualizovanú revíziu výdavkov na informatizáciu, kde bolo prijatých 39 opatrení na zlepšenie

* **Národná stratégia kybernetickej bezpečnosti na roky 2021 až 2025** (schválená uznesením vlády SR č. 5/2021 zo 7.1.2021)

Materiál Národného bezpečnostného úradu je východiskový strategický dokument, ktorý komplexne určuje strategický prístup SR k zabezpečeniu kybernetickej bezpečnosti.

* **Základná zákonná právna úprava**

Zákon č. 305/2013 Z.z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o e-Governmente“)[[58]](#endnote-58)

Zákon o ITVS[[59]](#endnote-59)

Zákon č. 177/2018 Z.z. o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 221/2019 Z.z. (ďalej len „zákon proti byrokracii“)

Zákon č. 69/2018 Z.z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Návrh zákona o údajoch, ktorý je v legislatívnom procese.

* **Národný integrovaný reformný plán** (Moderné a úspešné Slovensko)

Vychádzajúc z mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti EK (Recovery and Resilience Facility – ďalej len „RRF“), MF SR pripravuje Národný integrovaný reformný plán Moderné a úspešné Slovensko, v ktorom identifikuje 8 prioritných oblastí na financovanie a reformy na obdobie 2020 – 2030, pričom jednou z prioritných oblastí je oblasť Digitalizácia.[[60]](#endnote-60) Pri financovaní primárne pôjde o zdroje EÚ a dobeh súčasných programov, či štátny rozpočet.

* Pripravovaný **Operačný program Slovensko 2021 – 2027**

Pripravovaný programový dokument Operačný program Slovensko na roky 2021 – 2027 o čerpaní pomoci z fondov EÚ identifikuje 5 prioritných oblastí.[[61]](#endnote-61) Pre oblasť informatizácie budú implementované projekty v rámci prioritnej oblasti 1 (a smarter Europe – innovative and smart industrial transformation), pričom pomoc bude možné čerpať do roku 2030.

* **Operačný program Integrovaná infraštruktúra** (schválený uznesením vlády SR č. 171 zo 16.4.2014),

OP II predstavuje programový dokument SR o čerpaní pomoci z fondov EÚ v sektore dopravy, informatizácie spoločnosti a podpory výskumu, vývoja a inovácií na roky 2014 – 2020 (Kohézny fond, Európsky fond regionálneho rozvoja). Projekty budú implementované a pomoc možno čerpať do roku 2023. Jeho prioritná os 7 – Informatizácia – umožňuje z fondov EÚ budovať modernú, na občana orientovanú a efektívnu elektronizovanú verejnú správu, vytvoriť kvalitný digitálny obsah a umožniť prístup k širokopásmovému internetu a službám každému občanovi, vrátane starších, zdravotne a sociálne znevýhodnených občanov.

* **Operačný program Efektívna verejná správa** (schválený uznesením vlády SR č. 228 zo 14.5.2014)

Tento operačný program prináša pomoc z fondov EÚ na programové obdobie 2014 – 2020. Projekty budú implementované a pomoc možno čerpať do roku 2023. Z operačného programu budú podporené aktivity, ktoré skvalitnia a zefektívnia verejnú správu a tiež oblasť súdnictva.

* **Relevantné politiky EÚ – v prílohe č. 1**

Okrem relevantnej legislatívy, iniciatív a programov EÚ ide predovšetkým o Európsku digitálnu stratégiu (tzv. „digitálny balíček EÚ“). Stratégia obsahuje kľúčové trendy a priority EÚ. Na Európsku digitálnu stratégiu nadväzujú „Závery Rady o formovaní digitálnej budúcnosti Európy“ z 8.6.2020. Spomenúť treba aj Európsky rámec interoperability (ďalej len „EIF“), ktorý poskytuje usmernenia orgánom verejnej správy o tom, ako zlepšiť riadenie svojich činností na báze interoperability, nadviazať vzťahy medzi organizáciami, zjednotiť postupy, ktoré podporujú koncové digitálne služby.

* **Európska dátová stratégia**

Rámcový dokument EK, ktorý je súčasťou Európskej digitálne stratégie, naznačuje priority pre ďalšie smerovanie v oblasti tzv. Jednotného Európskeho údajového priestoru, kde ide o proces vytvárania dátovej suverenity v Európe, vytvárania spoločných európskych dátových priestorov, vrátane vytvorenia spoločného európskeho dátového priestoru pre verejnú správu.

* **Berlínska deklarácia**

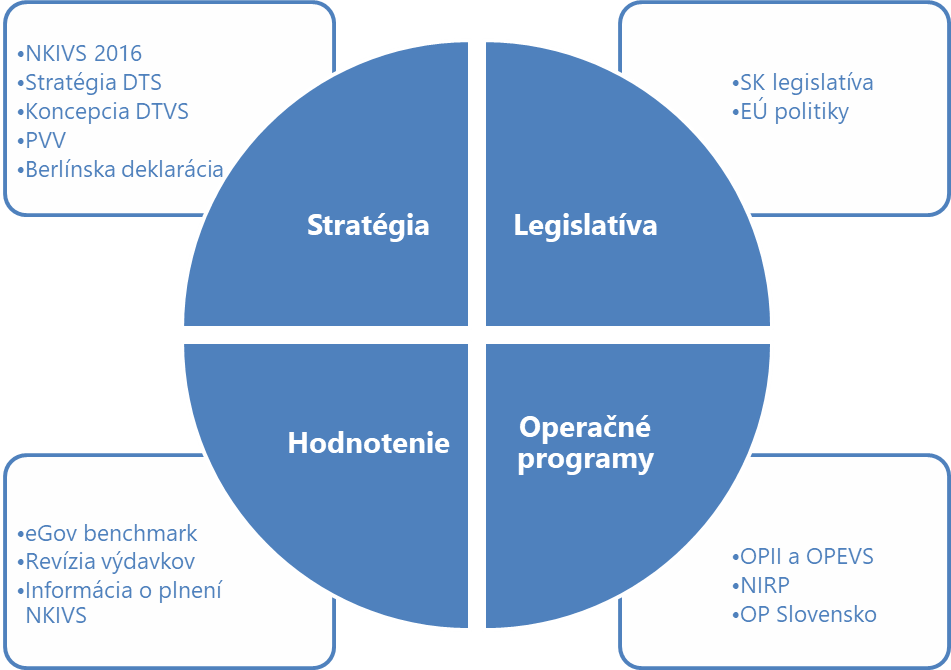
Dokument predstavuje politický záväzok na úrovni EÚ týkajúci sa významných priorít aj v oblasti digitálnej transformácie, prijatý členskými štátmi EÚ 8.12.2020, so zameraním na mobilný Government („mobile by default”), vládny eID s využitím pre súkromný sektor, dôveryhodnosť a bezpečnosť a interoperabilitu.

* **Deklarácia o budovaní cloudu ďalšej generácie** pre biznis a verejný sektor v EÚ

Dokument EK, ktorý podpísali členské štáty EÚ 15.10.2020, týkajúci sa významných priorít aj v oblasti budovania cloudu ďalšej generácie, identifikuje 3 prioritné oblasti[[62]](#endnote-62). Členské štáty sa zaviazali spojiť sily a vybudovať európske cloudové úložisko novej generácie.

* **Globálne trendy** (EÚ, OECD, OSN/ITU, Rada Európy, ISO a pod.)

Digitálna transformácia, otvorenosť a zdieľanie dát, otvorené a interoperabilné riešenia, zdieľané služby, širokopásmové pripojenie, RPA, Machine learning, AI, Industry 4.0 (big data, IoT, cloudové služby, ...)

Obrázok : Zdroje dokumentu NKIVS 2021

**Príloha č. 4 – Poznámky pod čiarou**

1. ) § 10 ods. 1 zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-1)
2. ) Informácia o plnení NKIVS za rok 2019, <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/25314/1>. [↑](#endnote-ref-2)
3. ) Prioritná os 7 Operačný program Integrovaná infraštruktúra (OP II) a Operačný program Efektívna verejná správa (OP EVS), Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti (Recovery and Resilience Facility - RRF). [↑](#endnote-ref-3)
4. ) Vyhláška ÚPVII č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov a Vyhláška ÚPVII č. 78/2020 Z.z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy (ďalej len “vyhláška o štandardoch ITVS”). [↑](#endnote-ref-4)
5. ) § 33 ods. 2 zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-5)
6. ) Zdroj: Rokovania Vlády SR, <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/25314/1>. [↑](#endnote-ref-6)
7. ) DESI <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66957>. [↑](#endnote-ref-7)
8. ) Strategická priorita – Interakcia s verejnou správou, , životné situácie a výber služby navigáciou <https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2018/10/SP_Interakcia_VS_ZS_schvalena-1.pdf>,

   Strategická priorita Multikanálový prístup [https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2018/10/UPPVII\_SP \_Multikanalovy\_pristup\_vFinal-2.pdf](https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2018/10/UPPVII_SP%20_Multikanalovy_pristup_vFinal-2.pdf). [↑](#endnote-ref-8)
9. ) Používateľskej skúsenosti (angl. „user experience” alebo „UX”), a to najmä použiteľnosť služby. Použiteľnosťou sa myslí zohľadňovanie konkrétnych potrieb používateľov a dosahuje sa najmä testovaním s používateľmi a zohľadňovaním pravidiel tvorby používateľského rozhrania (angl. „user-interface” alebo „UI”). Zákazníckej skúsenosti (angl. „customer experience” alebo „CX”), ktorá skúma a zlepšuje celkový zážitok zákazníka z interakcie s verejným sektorom v dlhodobom horizonte. [↑](#endnote-ref-9)
10. ) Jednotný dizajn manuál elektronický služieb ID-SK <https://idsk.gov.sk/> . [↑](#endnote-ref-10)
11. ) https://idsk.gov.sk/uvod/principy [↑](#endnote-ref-11)
12. ) Napr. ŽS kúpa auta, začiatok podnikania alebo narodenie dieťaťa. [↑](#endnote-ref-12)
13. ) § 5 až 9 zákona o e-Governmente. [↑](#endnote-ref-13)
14. ) § 5 až 9 zákona o e-Governmente. [↑](#endnote-ref-14)
15. ) § 4 ods. 4 zákona o e-Governmente. [↑](#endnote-ref-15)
16. ) § 10 zákona o e-Governmente. [↑](#endnote-ref-16)
17. ) § 3 písm. d) zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-17)
18. ) § 49 až 55 zákona o e-Governmente [↑](#endnote-ref-18)
19. ) § 10 ods. 11 zákona o e-Governmente [↑](#endnote-ref-19)
20. ) šiesta časť zákona o e-Governmente, vyhláška o štandardoch ITVS [↑](#endnote-ref-20)
21. ) Metodické usmernenie pre proces zaradenia cloudovej služby do katalógu, ÚPVII číslo: UPVII 004542/2019/oSAEG-1. [↑](#endnote-ref-21)
22. ) § 10a zákona o e-Governmente, Vyhláška o štandardoch ITVS [↑](#endnote-ref-22)
23. ) § 6 ods. 1 zákona o ITVS [↑](#endnote-ref-23)
24. ) Základná zásada EIF číslo 1: subsidiarita a proporcionalita. [↑](#endnote-ref-24)
25. ) Základná zásada EIF číslo 6: zameranie sa na používateľa, zásada 7: začlenenie a prístupnosť a zásada 9: viacjazyčnosť. [↑](#endnote-ref-25)
26. ) V zmysle § 3 odsek q zákona 95/2020 Z.z. [↑](#endnote-ref-26)
27. ) Základná zásada EIF číslo 10: administratívne zjednodušenie a číslo 2: posúdenie účinnosti a efektívnosti. [↑](#endnote-ref-27)
28. ) Základná zásada EIF číslo 11: uchovávanie informácií, číslo 5: technologická neutralita a prenosnosť údajov a číslo 3: transparentnosť. [↑](#endnote-ref-28)
29. ) Základná zásada EIF číslo 4: opätovná použiteľnosť. [↑](#endnote-ref-29)
30. ) Prístup k používaniu spoločných blokov je rozpracovaný v dokumente Strategická priorita Rozvoj agendových informačných systémov a využívanie centrálnych spoločných blokov. [↑](#endnote-ref-30)
31. ) Základná zásada EIF číslo 3: transparentnosť. [↑](#endnote-ref-31)
32. ) Základná zásada EIF číslo 8: bezpečnosť a ochrana súkromia. [↑](#endnote-ref-32)
33. ) § 11 ods. 1 zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-33)
34. ) https://www.opengroup.org/togaf [↑](#endnote-ref-34)
35. ) https://www.opengroup.org/archimate-home [↑](#endnote-ref-35)
36. ) § 14 ods. 4 zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-36)
37. ) § 3 písm. h) zákona o ITVS. [↑](#endnote-ref-37)
38. ) https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/85/20200501. [↑](#endnote-ref-38)
39. )https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/04/Metodick%C3%A9-usmernenie-pre-tvorbu-pou%C5%BE%C3%ADvate%C4%BEsky-kvalitn%C3%BDch-elektronick%C3%BDch-slu%C5%BEieb-verejnej-spr%C3%A1vy\_v2.pdf. [↑](#endnote-ref-39)
40. ) https://idsk.gov.sk/benchmark-zivotnych-situacii. [↑](#endnote-ref-40)
41. ) [https://www.mirri.gov.sk/sekcie/analyza-diskusna-studia-2/](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/analyza-diskusna-studia-2/%22%20/). [↑](#endnote-ref-41)
42. ) Koncová služba je atomickou, ak rieši len jednu zo série potrieb, ktoré v širšom kontexte ŽS občania alebo podnikatelia prežívajú. [↑](#endnote-ref-42)
43. ) Pozri kapitolu Lepšie dáta. [↑](#endnote-ref-43)
44. ) Inštitút digitálnych a rozvojových politík (IDRP) identifikoval 20% prioritných eGov služieb: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/analyza-diskusna-studia-2/. [↑](#endnote-ref-44)
45. ) V prípade rezortov sa typicky sa jedná o pozície: generálny tajomník služobného úradu, generálni riaditelia sekcií, riaditeľ oddelenia stratégie, vedúci metodicko-analytickej jednotky a až v závere sú to vedúci IT, Enterprise architekt. [↑](#endnote-ref-45)
46. ) Národný projekt Optimalizácia procesov vo verejnej správe realizovaný Ministerstvom Vnútra SR, odkaz: http://www.minv.sk/?np-optimalizacia-procesov-vo-verejnej-sprave&subor=255448 . [↑](#endnote-ref-46)
47. ) Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020). Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe. Metodické usmernenie na spracovanie analýzy stavu a potrieb informačno-komunikačných technológií a na spracovanie harmonogramu migrácie informačno-komunikačných technológií jednotlivých rezortov do dátového centra štátu. [↑](#endnote-ref-47)
48. ) Hybridný cloud predstavuje kompozitné využitie cloudových služieb dvoch alebo viacerých typov cloud computingu, pričom využívané cloudové služby sú naďalej podporované jednotlivými infraštruktúrnymi prostriedkami daných typov cloud computingu, ale ako také sú vzájomne spojené štandardizovanými alebo proprietárnymi technológiami, ktoré umožňujú prenositeľnosť údajov a aplikácií. [↑](#endnote-ref-48)
49. ) Čl. 101 a 102 zmluvy o fungovaní EÚ. [↑](#endnote-ref-49)
50. ) https://oecd-opsi.org [↑](#endnote-ref-50)
51. ) Príkladom uvedeného útvaru je Centrum pre finančné inovácie zriadené pod Ministerstvom financií SR, ktorého aktivity môžu výrazným spôsobom napomôcť inovovať aj platobné systémy a procesy vo verejnej správe. [↑](#endnote-ref-51)
52. ) Štúdia ohľadom súčasného nastavenia verejného obstarávania v oblasti inovácii je dostupná:

    <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/innovation-procurement> [↑](#endnote-ref-52)
53. ) napr. Holandsko, Švédsko, Dánsko [↑](#endnote-ref-53)
54. ) https://ekonomika.sme.sk/c/22545953/na-slovensku-vzniklo-narodne-superpocitacove-centrum.html [↑](#endnote-ref-54)
55. ) https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/nine-more-countries-join-initiative-explore-quantum-communication-europe [↑](#endnote-ref-55)
56. ) https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/EBSI [↑](#endnote-ref-56)
57. ) http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market\_en. [↑](#endnote-ref-57)
58. ) Vykonávacie predpisy k zákonu o e-Governmente: Vyhláška ÚPVII č. 331/2018 Z.z. o zaručenej konverzii v znení neskorších predpisov, Vyhláška ÚPVII č. 438/2019 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o e-Governmente, Vyhláška MF SR č. 25/2014 Z.z. o integrovaných obslužných miestach a podmienkach ich zriaďovania, označovania, prevádzky a o sadzobníku úhrad, Oznámenie č. 96/2014 o vydaní výnosu MF SR č. MF/009269/2014–173 o jednotnom formáte elektronických správ vytváraných a odosielaných prostredníctvom prístupových miest [↑](#endnote-ref-58)
59. ) Vykonávacie predpisy k zákonu o ITVS: vyhláška o štandardoch, Vyhláška ÚPVII č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov, Vyhláška ÚPVII č. 79/2020 Z.z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy. [↑](#endnote-ref-59)
60. ) Hlavné piliere digitálnej reformy do roku 2030: 1. štát v mobile, 2. prepojenosť, 3. kybernetická bezpečnosť, 4. digitálna ekonomika, 5. digitálne zručnosti, 6. inovácie. [↑](#endnote-ref-60)
61. ) Prioritné oblasti: 1) a smarter Europe – innovative and smart industrial transformation; 2) a greener, low carbon Europe – clean and fair energy transition, green and blue investment, circular economy, climate adaptation and risk prevention; 3) a more connected Europe – mobility and regional ICT connectivity; 4) a more social Europe – implementing the European Pillar of Social Rights; 5) Europe closer to citizens – sustainable and integrated development of urban, rural and coastal areas through local initiatives. [↑](#endnote-ref-61)
62. ) Prioritné oblasti: 1. Investing to shape the next generation of competitive cloud infrastructures and services for businesses, the public sector or areas of public interest. 2. Defining a common approach on federating cloud capacities at European level, notably by creating synergies with and building on existing national initiatives. 3. Driving the uptake of trustworthy, secure, and energy-efficient data processing capacities for small and medium-sized enterprises (SMEs), start-ups and public administration. [↑](#endnote-ref-62)