

Externá príloha č. 1

Informatizácia 2.0 revízia výdavkov

Zverejnené v marci 2020

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond



Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je revízia výdavkov verejnej správy. Tento materiál Ministerstva financií SR a Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu je hodnotením výdavkov na informatizáciu. Predstavuje aktualizáciu záverečnej správy revízie výdavkov na informatizáciu zverejnenej v októbri 2016. Hodnotenie pripravili za Útvár hodnoty za peniaze MF SR Štefan Kišš, Juraj Mach, Martin Kmeťko a Martin Krok a za ÚPVII SR Jaroslav Kmeť, Vladimír Sedláček a Martin Bezek.

PodĎakovanie

Za hodnotné návrhy a pripomienky počas prípravy správy ďakujeme Patrikovi Krauspemu (ÚPVII SR), Richardovi Hrabčákovi a Petrovi Vilimovi (Inštitút digitálnych a rozvojových politík ÚPVII), Jánovi Hargašovi, Ľuborovi Illekovi, Jánovi Suchalovi a Petrovi Kulichovi (Slovensko.Digital) a Vladimírovi Bednárovi.

Chyby a opomenutia zostávajú zodpovednosťou autorov.

Obsah

1.	Úvod a zhrnutie	4
2.	Výsledky informatizácie	6
3.	Výdavky a rozpočet	8
4.	Stratégia riadenia informatizácie	10
5.	Stanovenie priorít pre ďalší rozvoj informatizácie	11
	Stanovenie záväzného architektonického rámca a štandardov dokumentácie pre všetky IS	11
	Koncepcia ľudských zdrojov a budovanie interných kapacít	12
	Revízia procesu výberu a schvaľovania projektov	14
	Realizáciu projektov prioritizovať podľa pomeru prínosov a nákladov	14
	Zavedenie iteratívneho riadenia IT projektov	15
	Implementovať a verejne odpočítavať dosiahnuté výsledky	16
	Zavedenie zodpovednosti za implementáciu zmien do praxe	17
6.	Príprava projektov informatizácie	18
6.1.	Riadenie prípravy nových projektov	18
	Príprava a schválenie projektového zámeru	19
	Detailná špecifikácia oblastí, v ktorých má rozvoj IT služieb priniesť zlepšenie.	19
	Pilotné riešenie	19
	Príprava štúdie uskutočniteľnosti pre relevantné alternatívy	20
	Zadefinovať mechanizmus na sledovanie a vynucovanie očakávaných prínosov	20
	Príprava verejného obstarávania a porovnanie jeho výsledkov s očakávaniami	20
6.2.	Princípy pre vývoj nových a rozvoj existujúcich informačných systémov	20
	Projekty deliť na menšie časti	20
	Do návrhu zahrnúť v čo najväčšej miere softvér, ktorý už štát vlastní, alebo ho netreba vyvíjať (napr. OSS, SaaS)	21
	Zadefinovať správny rozsah navrhovaného riešenia s nediskriminačnými požiadavkami.	21
	Už počas prípravy projektu vyslať jasný signál, aké ceny obstarávateľ očakáva	21
	Budovanie otvorených IT služieb cez štandardizované rozhrania.	22
7.	Prevádzkové úspory	22
7.1.	Zavedenie IT finančného riadenia	23
7.2.	Benchmarking – cenové limity pre tovary a služby	24
7.3.	Nastavenie správnej úrovne SLA	26
7.4.	Riadiť a vyhodnocovať ekonomickú efektívnosť zmenových požiadaviek	27
7.5.	Bezpečnosť	28
7.6.	Riadenie nákupu a spotreby softvéru	29
7.7.	Centralizácia podporných IT činností	31
7.8.	Zmena modelu nákupu telekomunikačných služieb	32
7.9.	Efektívna prevádzka vládneho cloudu	33

1. Úvod a zhrnutie

Výsledky Slovenskej informatizácie sa zlepšujú, potenciál digitalizácie verejnej správy však nie je plne využitý. Skóre DESI, ktoré monitoruje pokrok digitálnej konkurencieschopnosti krajín EÚ, sa od roku 2016 zvyšuje. Rozdiel skóre voči priemeru EÚ sa výraznejšie nemení, Slovensku patrí 21. priečka z 28 posudzovaných krajín. Najvýraznejší posun je v oblasti digitálnych verejných služieb. Podľa DESI sa zvyšuje počet služieb verejnej správy poskytovaných online. Miera ich používania však rastie najmä medzi podnikateľmi, medzi občanmi klesá. Do budúcnosti je tak cieľom okrem ďalšej digitalizácie aj zlepšenie monitoringu a využívania služieb.

Rastúce výdavky na štátne IT zvyšujú tlak na efektívnosť informatizácie. V rokoch 2016-19 boli priemerné ročné výdavky na IT 488 mil. eur, na roky 2020-22 je priemerná očakávaná a rozpočtovaná výška 703 mil. eur. Najväčšou rozpočtovou položkou sú výdavky na prevádzku systémov, ktoré v roku 2019 dosiahli 337 mil. eur. Zatiaľ čo veľké investície do štátneho IT a budovanie systémov sú z veľkej časti financované zo zdrojov EÚ, prevádzka je financovaná zo štátneho rozpočtu (ŠR).

Zlepšenie hodnoty za peniaze vyžaduje implementáciu opatrení zo strategických dokumentov. Národná koncepcia riadenia informatizácie verejnej správy (NKIVS) definuje 12 strategických cieľov a 10 priorít. Zo 46 merateľných ukazovateľov, ktoré NKIVS definuje na sledovanie pokroku, sa dá v správe o jej plnení z roku 2018 hodnotiť 21 z nich. Dosiahnutie cieľovej hodnoty je najmenej pri 13 rizikové. Z pohľadu strategických cieľov je priorita posilnenie interných kapacít a zameranie sa nie len na nové projekty, ale aj efektívnu prevádzku IT. Z technických priorít je to lepšia správa a výmena údajov a využívanie centrálnych spoločných modulov. Čiastočný posun je vidieť pri znižovaní počtu papierových potvrdení, ktoré sú občania povinní nosiť na úrady (princíp 1x a dost'). V rámci prvej a druhej vlny boja proti byrokracii nie je nutné nosiť 14 potvrdení alebo výpisov a v rámci tretej vlny sa plánuje ďalších 8¹.

Jednotlivé investičné projekty sú lepšie pripravené. Vďaka aktualizovanej metodike majú nové investičné projekty jednotný štandard na štúdiu uskutočniteľnosti a ekonomickú analýzu, detailnejšie rozpočty a expertné odhady prínosov sú nahradené meraniami. Pozitívom aj v porovnaní so zahraničím je zverejňovanie štúdií uskutočniteľnosti pri projektoch spolufinancovaných zo zdrojov EÚ. Revízia navrhuje posilnenie rámca na prípravu projektov v skoršej fáze projektového zámeru a pilotného riešenia. To zároveň umožní zjednodušiť prípravu a schvaľovanie štúdií uskutočniteľnosti. Pre prípravu projektov definuje päť princípov, ktoré prinesú lacnejšie riešenia a jednoduchšiu implementáciu. Úrad podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu (ÚPVII) by mal vytvoriť metodiky pre agilné obstarávanie a vývoj, ktoré zjednodušia prechod od veľkých projektov ku priebežnému zlepšovaniu IT služieb a zvýšia prínosy informatizácie pre používateľov.

Priestor na zlepšenie je pri výbere a prioritizácii investičných projektov. Pri projektoch z fondov EÚ na schválenie postačuje súlad s cieľmi operačného programu, cieľmi a architektonickými princípmi NKIVS a pomer prínosov a nákladov vyšší ako jeden, pri financovaní zo štátneho rozpočtu sú požiadavky ešte nižšie. Vyberať projekty podľa priority je pritom nevyhnutné nielen pre zvýšenie hodnoty za peniaze, ale aj pre efektívne fungovanie štátneho IT. Existujúci zásobník projektov je tak potrebné doplniť o harmonogram prípravy podľa priority a zosúladiť s rozpočtovými možnosťami. Zásobník sa zároveň rozšíri o všetky plánované investície, nie len projekty z EÚ fondov.

Dosiahnuté výsledky v informatizácii je nevyhnutné pretaviť do fungovania štátu a verejne odpočítavať. Digitalizácia verejnej správy umožní v najbližších 10 rokoch ušetriť čas úradníkov v hodnote 100 mil. eur (ekvivalent 4 690 FTE). Prínosy pre občanov a úspory na strane štátu by sa mali merať na základe skutočných údajov z informačných systémov. Transparentné sledovanie už teraz do veľkej miery umožňujú funkcionality portálu MetaIS.

V strednodobom horizonte môžu byť IT výdavky znížené o 48-95 mil. eur bez dopadu na kvalitu podporovaných biznis služieb. Zahraničná prax ukazuje, že zavedenie analytického sledovania IT výdavkov

¹ <https://stopbyrokracii.sk/potvrdenia-a-vypisy/>

a manažerskej zodpovednosti za ich výšku (IT finančné riadenie) pomáha do 2-4 rokov od implementácie znížiť výdavky o 10-20 % (48-95 mil. eur) bez dopadu na kvalitu podporovaných biznis služieb. Lepšie sledovanie IT výdavkov v jednotnej štruktúre umožní ich porovnanie medzi úradmi aj medzinárodne. Zavedenie manažerskej zodpovednosti za ich výšku je mechanizmus, ako preniesť identifikovanú úsporu do rozpočtu.

Implementáciou čiastkových opatrení je možné znížiť IT výdavky už v najbližších rokoch o 34,2-70,4 mil. eur. IT finančné riadenie je strednodobý nástroj na zavedenie systematického riadenia IT výdavkov. Počas jeho zavádzania je možné už v najbližších rokoch implementovať ďalšie opatrenia na znižovanie výdavkov s efektom už v najbližších rokoch. Najmä stanovenie cenových limitov na nákup tovarov a služieb a prehodnotenie zmlúv na prevádzku a rozvoj informačných systémov.

Dosiahnutie niektorých úspor je podmienené vynaložením kapitálových investícií na vybraných kľúčových rezortoch, ktoré bude potrebné v rámci prípravy programového rozpočtu aj zo strany Ministerstva financií a ÚPVII prioritizovať. Konkrétne ide o centralizáciu podporných činností, ktorá je podmienená vhodnou infraštruktúrou (tenký klient, pripojenie, SW vybavenie pre IT oddelenia). Ďalej aj úspory z efektívnej prevádzky vládneho cloudu v časti migrácie do vládneho cloudu môžu nastať až po zrealizovaní migrácie informačných systémov (väčšina systémov nie je cloud ready a je nutná ich úprava na aplikačnej úrovni). Revízia však obsahuje mnohé úspory podmienené organizačno-procesnými zmenami, ktoré je možné zaviesť jednoduchšie a v kratšom čase.

Tabuľka 1: Predpokladaná úspora IT nákladov podľa prioritných oblastí

Číslo	Priorita	Úspora
6.1	Zavedenie IT finančného riadenia	48-95 mil. eur
6.2	Benchmarking – cenové limity pre tovary a služby	7,1 – 30,3 mil. eur
6.3	Nastavenie správnej úrovne SLA	Úspora bude vyčíslená pri
6.4	Riadiť a vyhodnocovať ekonomickú efektívnosť zmenových požiadaviek	hodnotení zmlúv
6.5	Bezpečnosť	Kvantifikácia po vyčíslení
		výdavkov na bezpečnosť
6.6	Nákup softvérových licencií	5,2-5,6 mil. eur
6.7	Centralizácia podporných činností	1,6-3,0 mil. eur
6.8	Zmena modelu nákupu telekomunikačných služieb	1,5-4,4 mil. eur
6.9	Efektívna prevádzka vládneho cloudu	18,8-27,1 mil. eur ²

Významný potenciál pre zlepšenia výsledkov aj znižovanie nákladov predstavuje budovanie interných kapacít. Štát často nakupuje aj tie IT služby, ktoré je možné pri nižších nákladoch realizovať internými kapacitami v rovnakej kvalite. Na vývoj softvéru v projektoch OP II plánuje štát počas najbližších 2 rokov najatť 585 externistov za 202 mil. eur. Nie všetky činnosti je možné a efektívne vykonávať interne, istá miera outsourcingu vo verejnom IT je bežná. Avšak kým v zahraničí³ je outsourcing celkovo na úrovni 30% (podiel sa líši v závislosti od aktivity), v OPII projektoch má byť internými kapacitami dodaných len 6 % prác. Budovaním interných kapacít nezískava štát len priamu úsporu nákladov, ale aj lepšiu znalosť vlastných procesov a informačných systémov. To v budúcnosti umožňuje vykonávať časť prevádzky interne a lepšie odhadovať ceny externe prácnosť a ceny externe objednávaných služieb, najmä pri zmenových požiadavkách.

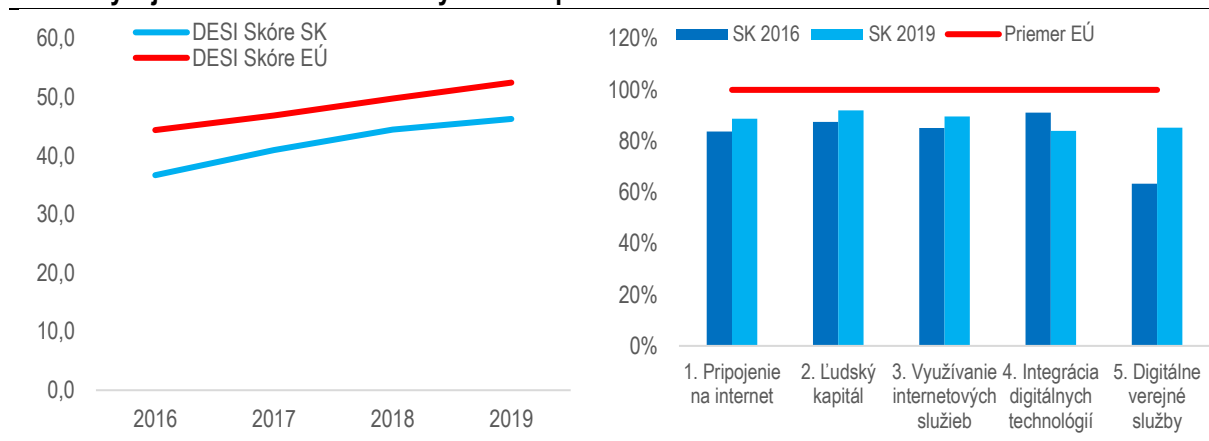
² Cieľ podľa NKIVS a štúdií uskutočniteľnosti rozšírenia kapacity vládneho cloudu v DC Tajov a DC Kopčianska

³ Gartner IT Key Metrics Data 2018 - Government industry, NSW Government ICT Metrics Report 2016–17

2. Výsledky informatizácie

Výsledky Slovenskej informatizácie sa zlepšujú, v medzinárodnom zaostávajú za priemerom EÚ. Od prijatia Revízie na informatizáciu v roku 2016 sa zlepšilo skóre DESI⁴ vo všetkých meraných ukazovateľoch, napriek tomu zaostávajú výsledky informatizácie za priemerom EÚ a pozícia Slovenska sa v porovnaní s inými krajinami nezlepšuje. Podľa indexu DESI je Slovensko v roku 2019 na 21. priečke z 28 posudzovaných krajín. Výraznejší posun nastal v oblasti hodnotenia digitálnych a verejných služieb, celkový výsledok je stále za priemerom EÚ. Podpriemerné výsledky dosahuje Slovenská informatizácia aj podľa tzv. „eGovernment benchmark⁵“, ktorý radí Slovensko medzi krajiny s nekonsolidovanou elektronickou verejnou správou. Tie dosahujú nižšiu úroveň digitalizácie, majú nižší počet používateľov online služieb a zatiaľ nevyužili príležitosti v oblasti IKT.

Graf 1: Vývoj DESI skóre a relatívna výkonnosť podľa oblastí



Zdroj: Digital Economy and Society Index (2019), Spracovanie ÚHP

Podľa hodnotenia NKIVS zaostávajú výsledky dosiahnuté v informatizácii za ambíciami. Informácia o plnení NKIVS poskytuje opis stavu IT, bez hodnotenia dosiahnutých výsledkov a formulovania priorít. Ambície a ciele pre informatizáciu sú definované v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy⁶, ich dosiahnutie je každoročne odpočítované v „Informácii o plnení Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky (NKIVS)“⁷. Dokument poskytuje kvalitatívny opis stavu informatizácie a uskutočnených krokov, nedefinuje odporúčania na dosiahnutie cieľového stavu.

Výsledky implementácie NKIVS nie sú viditeľné na dátach. Zo 46 merateľných ukazovateľov je len pre 21 dostupná aspoň hodnota v roku 2018 a cieľová hodnota. Jej dosiahnutie je najmenej pri 13 z nich rizikové, hodnota nameraná v roku 2018 výrazne zaostáva za cieľovou hodnotou na rok 2020. Väčšina ukazovateľov v NKIVS nespĺňa požiadavky na výkonnostné ukazovatele, podľa ktorých je možné vyhodnocovať posun a riadiť rozvoj.

Opatrenia na zlepšenie riadenia informatizácie neboli implementované v potrebnej miere. V NKIVS sú definované strategické opatrenia potrebné na zlepšenie riadenia informatizácie – zavedenie koncepčného centrálného riadenia verejného IT na strategickej úrovni, úrovni realizácie zmien a sledovania výkonnosti IT, posilňovanie interných kapacít, alebo zdieľanie najlepších praktík zo zahraničia. Výsledkom má byť transparentný a otvorený mechanizmus riadenia, ktorý umožní kontinuálne zlepšovanie a zavádzanie inovácií v súlade s princípmi „Hodnota za peniaze“. Okrem iného je podľa NKIVS potrebné zaviesť agilné riadenie projektov a verejnú testovú prototypov. Podľa výsledkových ukazovateľov z informácie o plnení NKIVS nie sú opatrenia

⁴ Index, digitálnej ekonomiky a spoločnosti, ktorý monitoruje celkovú digitálnu výkonnosť EÚ a pokrok digitálnej konkurencieschopnosti krajín <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

⁵ Hodnotenie dostupnosti a kvality digitálnych verejných služieb v EÚ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2018-digital-efforts-european-countries-are-visibly-paying>

⁶ <http://www.informatizacia.sk/narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy--2016-/22662c>

⁷ <https://rokovania.gov.sk/download.dat?id=7387D612E00A487EAD6D9EE567678DCC-4BA158540B77CEDECE87A2762042F703>

potrebné na zlepšenie riadenia implementované v potrebnej miere a výsledky zaostávajú za stanovenými cieľovými hodnotami.

Nutné je však spomenúť pokrok v centralizácii IT prostredníctvom zákona č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiach verejnej správy v ktorom sa stanovili vzťahy medzi orgánom vedenia (Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu) a orgánmi riadenia (orgány verejnej moci) a špecificky ich pozícia správcov IT. Zaviedlo sa verejné pripomienkovanie IT projektov financovaných z EÚ prostriedkov. Otvorenosť IT projektov výrazne narastá verejnou časťou Metainformačného systému verejnej správy v ktorej sú evidované IT projekty financované z EÚ prostriedkov vrátane štúdie uskutočniteľnosti. Tieto pravidlá je nutné aplikovať na všetky projekty financované aj z iných verejných prostriedkov.

Tabuľka 2: Merateľné ukazovatele pre cieľ „Zlepšenie governance verejného IT“

Ukazovateľ	Hodnota 2017	Hodnota 2018	Cieľová hodnota
Podiel systémov využívajúcich Open source SW			40.0%
Podiel verejných obstarávaní s otvorenou súťažou (nie priame rokovacie konanie)	70.8%	89.5%	95.0%
Podiel projektov v hodnote nižšej ako 5 miliónov eur	42.0%	32.0%	75.0%
Podiel projektov, ktoré prešli nezávislým posúdením hodnoty za peniaze	100.0%	100.0%	100.0%
Podiel projektov riadených agilne			70.0%
Podiel inštitúcií verejnej správy prevádzkujúcich ISVS, ktoré majú namodelované informačné prostredie v enterprise-architektúre	20.8%	37.5%	80.0%
Podiel elektronických služieb verejnej správy, ktoré sú pravidelne monitorované a pre ktoré sa sleduje spätná väzba	57.4%	82.6%	90.0%

Zdroj: Informácia o plnení NKIVS, Spracovanie ÚHP

Digitálne služby štátu využívalo v roku 2018 minimálne o 18 % ľudí menej, ako bolo plánované v štúdiu uskutočniteľnosti. Štúdia uskutočniteľnosti ústredného portálu verejnej správy⁸ odhadovala, že v roku 2018 bude elektronické služby štátu využívať 1,7 mil. ľudí. Podľa počtu BOK vydaných k eID mohlo elektronické podania realizovať najviac 1,4 mil. ľudí. Reálny počet používateľov môže byť nižší. Bezpečnostný osobný kód (BOK), ktorý spolu s eID slúži na potvrdenie totožnosti pri elektronickej komunikácii, je vydávaný automaticky a je predpokladom pre využitie elektronických služieb. Údaje o reálnom počte občanov, ktorí využili elektronické služby nie sú dostupné.

Pozitívnym trendom je postupné uplatňovanie princípu 1x a dosť v praxi a online sledovanie výsledkov. Celkové prínosy a náklady však nie sú kvôli odhadom a neúplným podkladom overiteľné. Jedným z nástrojov na zvyšovanie hodnoty elektronických služieb pre občanov a podnikateľov je v NKIVS definovaný princíp „jedenkrát a dosť“. Orgány verejnej správy nemajú pri poskytovaní služieb občanom alebo podnikateľom požadovať údaje, ktorými už verejná správa disponuje. Pôvodná ambícia bola zaviesť princíp vo všetkých konaniach do konca roka 2018.

V praxi je princíp „jedenkrát a dosť“ uplatňovaný postupne. Vo viacerých kolách legislatívneho procesu bola zavedená povinnosť nežiadať od občanov a podnikateľov 21 výpisov alebo potvrdení. Potrebné informácie získavajú zamestnanci verejnej správy.

Podľa doložiek vplyvov na rozpočet verejnej správy majú výdavky spojené s odstraňovaním papierových výpisov a potvrdení do roku 2022 dosiahnuť 18,4 mil. eur s DPH. Výdavky nemusia byť úplné. Pri prvom kole rušenia povinnosti predkladať papierové výpisy boli do doložky vplyvov zahrnuté len personálne náklady a výpadok príjmov na správaných poplatkoch. Výdavky spojené s IS alebo integračných rozhraní neboli v doložke kvôli prebiehajúcej analýze zahrnuté. V ďalších kolách tvoria výdavky na úpravy IS a integrácií zásadnú časť celkového dopadu na rozpočet, ich výška nie je overiteľná.

Prínosy občana z úspory času, cestovných nákladov a poplatkov za výpisy dosiahli v roku 2019 podľa online monitoringu⁹ hodnotu 6,9 mil. eur. Prínosy jednotlivých podaní sú kvantifikované v doložkách vplyvov, ktoré boli

⁸ https://www.opis.gov.sk/data/files/4757_upvs-ii.pdf

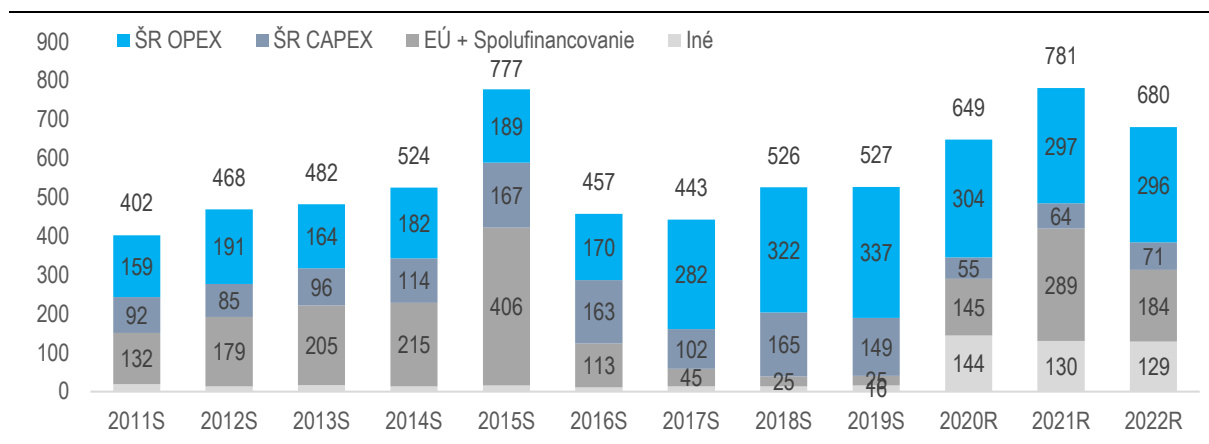
⁹ <https://datalab.digital/dashboard-graf/>

spracované pri predkladaní legislatívnych zámerov. Údaje o počte podaní a výške poplatkov vychádzajú zo štatistík úradov a monitoringu systémov. Údaje o úspore času a cestovných nákladov, ktoré sú použité aj v online monitoringu, sú expertným odhadom, ktorý nie je možné overiť.

3. Výdavky a rozpočet

Celková výška IT výdavkov dlhodobo rastie, na roky 2020-22 sú rozpočtované v priemernej výške 703 mil. eur. Dlhodobo najväčšou položkou sú prevádzkové náklady financované zo štátneho rozpočtu, ktoré sa medzi rokmi 2016 a 2019 zdvojnásobili zo 170 mil. eur na 337 mil. eur. Od roku 2019 je očakávaný skokový nárast výdavkov v dôsledku realizácie projektov spolufinancovaných zo zdrojov EÚ.

Graf 2: Vývoj celkových výdavkov na informatizáciu (mil. eur)



Zdroj: RIS, Spracovanie ÚHP

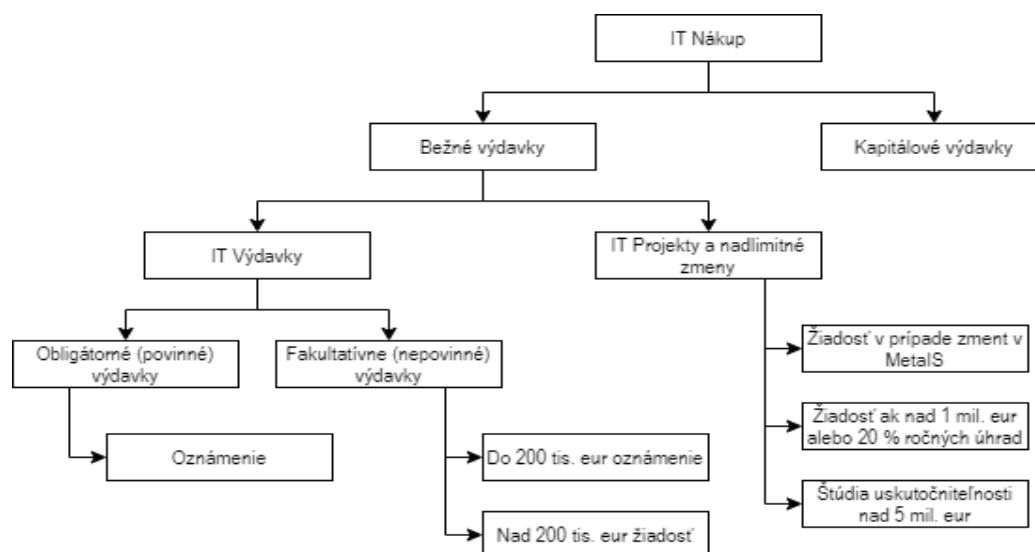
Odhad potrebných IT výdavkov pripravuje správca kapitoly, kontroluje ÚPVII a finalizuje MF SR. Do prípravy IT rozpočtu je zapojený správca rozpočtovej kapitoly, gestor medzirezortného programu 0EK (ÚPVII) a MF SR. Správca kapitoly rozpisuje plánované výdavky podľa štruktúry definovanej v medzirezortnom programe (bežné a kapitálové výdavky, IT výdavky a projekty, prvky), k návrhu spracováva stanovisko gestor. Stanovisko k rozpisu rozpočtu je podkladom pre rokovania MF SR so zástupcami rozpočtových kapitol.

Od roku 2017 je na rozpočtovanie IT výdavkov vytvorený samostatný medzirezortný program 0EK. Informačné systémy s ročnými výdavkami do 100 tis. eur a náklady na podpornú infraštruktúru sú rozpočtované na jednom z 3 všeobecných prvkov, systémy s ročnými výdavkami nad 100 tis. eur majú byť rozpočtované samostatne. Na rozpočtových kapitolách, ktoré tvoria 90 % IT výdavkov, sú metodické pokyny k 0EK dodržiavané na úrovni delenia výdavkov podľa všeobecných kategórií. S výnimkou 2 rozpočtových kapitol je v priemere 76 % IT výdavkov rozpočtovaných len na tejto úrovni, bez priradenia ku konkrétnym informačným systémom. Nákladové údaje sú dostupné pre 144 IS, v MetaIS je evidovaných 2583 prevádzkovaných IS¹⁰. Cieľom je evidovať údaje pre systémy, ktoré tvoria aspoň 80 % celkových IT výdavkov.

Kompetencie ÚPVII pri hodnotení IT výdavkov sú nedostatočné. Výška schválených IT výdavkov na príslušný rok je záväzná. Metodika 0EK ukladá správcovi rozpočtových kapitol povinnosť nahlasovať zmeny v IT výdavkoch do 200 tis. eur ÚPVII, výdavky nad 200 tis. eur je možné realizovať len s ich stanoviskom. Detailnú dokumentáciu v súlade s metodikou na prípravu IT investícií tak môže ÚPVII vyžadovať len pri IT výdavkoch, ktorých realizácia vyžaduje presun prostriedkov rozpočtovým opatrením MF SR. Plánované výdavky, ktoré sú zahrnuté v rozpočte už na začiatku roka a ktorých výška neprekročí 10 mil. eur s DPH, nepodliehajú rovnakej kontrole.

¹⁰ <https://metais.vicepremier.gov.sk/cilist/ISVS>

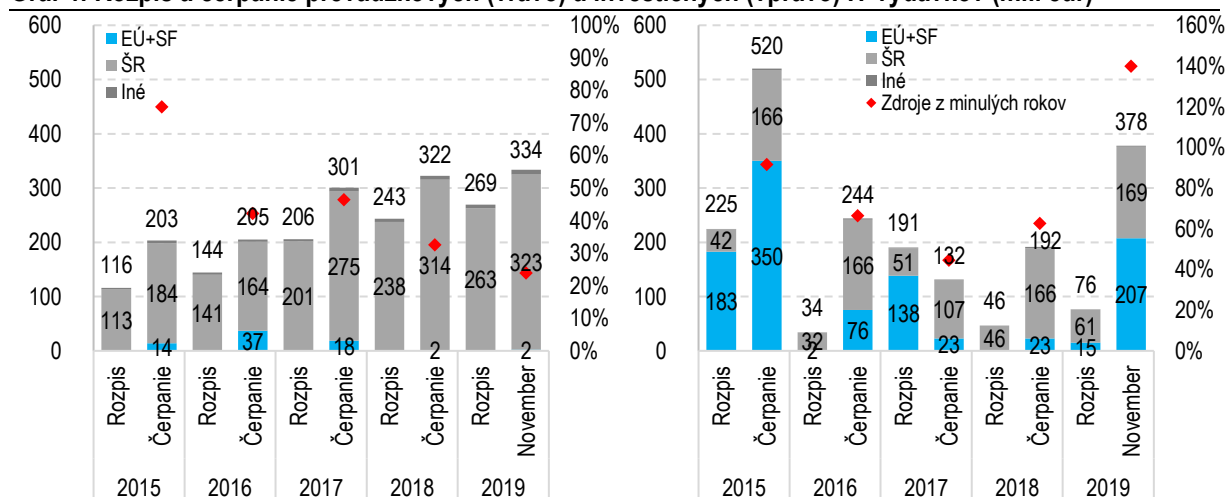
Graf 3: Riadenie zmien v IT výdavkoch (pravidlá pre bežné a kapitálové výdavky sú rovnaké)



Zdroj: Metodický pokyn OEK, Spracovanie ÚHP

Plánovaná výška investičných aj prevádzkových IT výdavkov sa dlhodobo výrazne odlišuje od skutočnosti. Prevádzkové IT výdavky sú na začiatku roka dlhodobo podhodnotené, od roku 2016 o 25-45%. Pozitívnym signálom je postupné spresňovanie rozpočtového odhadu. Plánovaná výška investičných výdavkov sa na začiatku roka odlišuje od skutočného čerpania na konci roka niekoľkonásobne. Najväčší zdroj nepresnosti pri plánovaní výšky IT investícií je schopnosť dokončovať plánované projekty načas. Dlhodobo je menej ako 30 % investičného rozpočtu vyčerpaného podľa plánu, zvyšná časť zdrojov sa prenáša do ďalších rokov. Čo najpresnejší odhad rozpočtu na objektívne potreby je nutným predpokladom pre efektívne riadenie.

Graf 4: Rozpis a čerpanie prevádzkových (vľavo) a investičných (vpravo) IT výdavkov (mil. eur)



Zdroj: RIS, Spracovanie ÚHP

Ekonomická klasifikácia neposkytuje údaje potrebné pre analýzu efektivity IT výdavkov. Štruktúra programového rozpočtovania umožňuje sledovať IT výdavky na báze ekonomickej klasifikácie. Celková výška nákladov a ich porovnanie podľa ekonomickej klasifikácie (napr. náklady na podanie alebo zamestnanca) sú vhodným prvotným identifikátorom neefektivity. Bez dodatočnej vrstvy údajov (napr. na báze štandardizovaných služieb) však nie je možné údaje porovnať v rámci štátu alebo medzinárodne a identifikovať konkrétne príležitosti na zlepšenie, ktoré je potrebné adresovať alebo analyzovať alebo aký dopad na IT výdavky bude mať úprava podporovaných biznis služieb.

Jednotným informačným miestom o nákladovosti a využití elektronických služieb štátu má byť MetaIS, kvalita a dôveryhodnosť zberaných údajov je nízka. V MetaIS je definovaných 1668 koncových elektronických služieb ku ktorým môže byť sledovaná početnosť využitia, iná ako 0 hodnota je vyplnená pri 249 z nich (15 %).

4. Stratégia riadenia informatizácie

Strategické ciele a rámec riadenia informatizácie sú definované v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy (NKIVS)¹¹ a nadväzujúcich dokumentoch. NKIVS je hlavným strategickým dokumentom, ktorý definuje smerovanie informatizácie na roky 2016-20. Definuje 12 strategických cieľov informatizácie, ktoré delí do 10 prioritných oblastí. Ku každému strategickému cieľu sú priradené 2 výsledkové merateľné ukazovatele na sledovanie dosiahnutého pokroku, s výnimkou cieľa „Zlepšenie governance verejného IT“ aj so súčasnými a cieľovými hodnotami. Celkovo je v NKIVS definovaných 65 merateľných ukazovateľov rozdelených medzi výsledkové a výstupové, kvalitatívne (napr. spokojnosť používateľov s e-Governmentom) aj finančné (napr. zníženie prevádzkových a obstarávacích nákladov ISVS). Prechod zo súčasného do cieľového stavu je pre jednotlivé oblasti opísaný vo všeobecnom akčnom pláne NKIVS, vrátane úlohy spracovať detailný akčný plán informatizácie verejnej správy na roky 2016-20.

Tabuľka 3: Strategické ciele a priority NKIVS

Cieľ/Priorita	Multikanálový prístup	Interakcia s verejnou správou	Integrácia a Orchestrácia	Rozvoj agendových IS	Centrálne spoločné bloky	Riadenie údajov a big data	Otvorené údaje	Vládny cloud	Komunikačná infraštruktúra	Kybernetická bezpečnosť
Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť e-služieb pre občanov										
Zvýšime pokrytie širokopásmovým internetom										
Zlepšime digitálne zručnosti a inklúziu znevýhodnených jednotlivcov do digitálneho trhu										
Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť e-služieb pre podnikateľov										
Zvýšime inovačnú kapacitu najmä malých a stredných podnikateľov v digitálnej ekonomike										
Zlepšime dostupnosť údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov										
Zlepšime výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií										
Zlepšime využívanie údajov a znalostí v rozhodovacích procesoch vo verejnej správe										
Racionalizujeme prevádzku informačných systémov pomocou vládneho cloudu										
Zlepšime „governance“ verejného IT										
Zvýšime ochranu kybernetického priestoru										
Zlepšime bezpečnosť údajov a transakcií vo verejnej správe										

Zdroj: NKIVS, Spracovanie ÚHP

Mieru naplnenia cieľov každoročne hodnotí správa o plnení NKIVS¹². Chýba zhodnotenie dosiahnutého pokroku a definovanie jasných odporúčaní na ďalšie obdobie. Okrem kvalitatívneho opisu posunu je v správe vyhodnocovaných 46 merateľných ukazovateľov. Správa nehodnotí, či dosiahnutý posun zodpovedá očakávaniam a neformuluje odporúčania na ďalšie obdobie. Je potrebné zadefinovať výkonnostné ukazovatele na úrovni celkových výsledkov informatizácie, ich súčasnú a očakávanú hodnotu (napr. posun v pozícii eGovernment

¹¹ <http://www.informatizacia.sk/narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy--2016-/22662c>

¹² <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/23683/1>

benchmark, alebo DESI skóre). Pravidelne odpočítavať mieru dosiahnutého posunu a formulovať odporúčania na ďalšie obdobie.

- **Opatrenie: Pri aktualizácii NKIVS zadefinovať agregátny ukazovateľ na hodnotenie výsledkov informatizácie so súčasnými a cieľovými hodnotami.**

Za centrálné riadenie informatizácie a rozhodovanie o využívaní prostriedkov na IKT je zodpovedný ÚPVII¹³. Skutočný dosah úradu na riadenie a dodržiavanie cieľov a opatrení v NKIVS je obmedzený. Nosný dokument upravujúci informatizáciu verejnej správy je NKIVS. Podľa výsledkov kontroly Najvyššieho kontrolného úradu (NKÚ) z roku 2018 je skutočný dosah ÚPVII na riadenie a dodržiavanie NKIVS obmedzený napriek tomu, že dodržiavanie definovaných princípov a cieľov je dané zákonom¹⁴. Medzi hlavné zistenia kontroly NKÚ patria nedostatočná koordinácia IT výdavkov, nerovnomerná aktivita pracovných skupín a nedostatočné personálne kapacity.

Úlohy definované v strategických dokumentoch ÚPVII mali do rezortných IT stratégií a opatrení preniesť Konceptie rozvoja informačných systémov (KRIS). KRIS má detailne zmapovať aktuálnu situáciu IS všetkých organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti povinnej osoby a navrhnúť opatrenia na ďalšie úpravy alebo rozvoj na dosiahnutie cieľov NKIVS. Pri kontrole NKÚ zistil nedostatočnú kvalitu KRIS (všetky koncepcie boli vrátené na dopracovanie, niektoré viac krát), vo výraznej miere absenciu možností ÚPVII na ovplyvnenie ich kvality a absenciu termínov na maximálne trvanie posúdenia. Kvalitné zmapovanie súčasného stavu je nevyhnutné pre riadenie ďalšieho rozvoja.

Na plnenie zverených kompetencií sú potrebné dostatočné interné kapacity. Podľa kontroly NKÚ nie sú kapacity sekcie riadenia informatizácie (dnes Sekcia informačných technológií verejnej správy) plne obsadené. Podľa kontroly je mzdové ohodnotenie na porovnateľnej vysokoodbornej pozícii v súkromnej sfére vyššie o 750 Eur, miera fluktuácie na 5 mesačnej báze (20 %) je vyššia ako v iných sekciách úradu (0 %). Chýbajúce kapacity sú dopĺňané externými konzultantmi¹⁵. Náklady na prácu externého konzultanta sú 2,5x vyššie ako pri interných zamestnancoch s platmi bežnými na trhu¹⁶. Pri prebratí externe objednaných služieb do interného výkonu by bolo možné obsadiť chýbajúce kapacity identifikované kontrolou NKÚ bez dopadu na rozpočet. Posun nastal nahradením externých služieb internými vytvorením a obsadením expertov v Dátovej kancelárii a Behaviorálnej kancelárii.

5. Stanovenie priorít pre ďalší rozvoj informatizácie

Rozvoj informatizácie verejnej správy je dnes možné sledovať na úrovni individuálnych projektov a služieb. O obraz o tom, ako jednotlivé projekty informatizácie prispievajú k celkovému zlepšeniu služieb poskytovaných štátom je nedostatočný. Realizované projekty môžu zlepšovať poskytovanie služieb v oblastiach, ktoré majú minimálny príspevok k celkovému zefektívneniu poskytovaných služieb. Je potrebné zadefinovať, ktoré štátom poskytované služby majú byť prioritne podporené digitalizáciou, kritéria na projekty, ktorými majú byť realizované a účinný kontrolný mechanizmus. Ten má už v skorej fáze umožniť výber a prioritizáciu projektov podľa prínosu k zlepšeniu prioritných služieb štátu.

Opatrenie: Namapovať koncové služby poskytované štátom na 20 % prioritných eGOV služieb sledovaných eGOV benchmarkom (117) s najpočetnejším zastúpením trhu a na 100% SDG služieb (23) a priorizovať ich rozvoj.

Stanovenie záväzného architektonického rámca a štandardov dokumentácie pre všetky IS. Základné architektonické princípy digitalizácie verejnej správy opisuje NKIVS¹⁷. Povinnosť zahrnúť softvér, ktorý štát vlastní, alebo softvér publikovaný pod otvorenou a EUPL licenciou do návrhu už vo fáze prípravy štúdie uskutočniteľnosti a dohľad nad následným reálnym využitím nie sú dostatočne vynucované. To vedie k vytváraniu duplicitného softvéru s podobnou funkcionalitou a nárastu investičných a prevádzkových IT nákladov.

¹³ Zákon č. 575/2001 Z. z., <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2001/575/20170101#paragraf-34a>

¹⁴ <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/265201/96069--110.pdf>

¹⁵ <https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=3089963&l=sk>

¹⁶ Prepočet nákladov na 1FTE podľa zmluvy z poznámky č.14 a potrebného navýšenia miezd podľa kontroly NKÚ

¹⁷ <http://www.informatizacia.sk/narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy--2016-/22662c>

V architektonickom rámci je potrebné okrem základných princípov zdefinovať konkrétne spoločné moduly a IT služby, ktoré majú byť využívané na zabezpečovanie najčastejšie používaných IT funkcionalít (napr. archivácia a výmena dokumentov, odosielanie správ a notifikácií, vydanie potvrdenia), zodpovednosť za kontrolu a vynucovanie ich dodržiavania a adekvátne kompetencie na zjednanie nápravy v prípade zistenia nezrovnalostí.

Metodika riadenia projektov ÚPVII definuje štandard, v ktorom má byť od roku 2018 k novým projektom dodaná detailná dokumentácia IS. Dokumentácia k existujúcim IS nebola štandardizovaná, jej odovzdanie pri preberaní úprav a IS nebolo povinné. Úrady tak často nedisponujú dokumentáciou k vlastným systémom, ktorá opisuje napr. integračné rozhrania, pokyny pre prevádzku, servis a údržbu. Vzniká tak riziko, že úpravy systému budú obmedzené na dodávateľa s technickým know-how vytvorenej infraštruktúry čo zvyšuje náklady integrácie systémov a obmedzuje možnosti na otvorenú súťaž na rozvoj a prevádzku IS.

Box: Zdieľanie technológií a využívanie spoločných IT systémov v zahraničí

Typickým problémom nekoordinovaného budovania verejných digitálnych služieb je vznik duplicitného softvéru, ktorým rôzne úrady zabezpečujú plnenie rovnakých úloh. Bez centrálnej koordinácie sa tak dlhodobo zvyšujú finančné náklady na rozvoj a prevádzku IT systémov, štát navyše prichádza o možnosť dosiahnuť konzistentné a vysoko kvalitné digitálne služby.

Príkladom krajiny s úspešným mechanizmom na využitie spoločných IT systémov je Veľká Británia. Jedno z hlavných zásad tzv. technologického kódexu je „Zdieľaj, využi znova a spolupracuj“. Cieľom je vyhnúť sa opakovanému vynakladaniu času a finančných prostriedkov na zabezpečenie rovnakých výstupov maximalizáciou spolupráce naprieč orgánmi verejnej moci, najmä zdieľaním a opätovným využitím technológií, údajov a služieb.

Hlavnými pozorovanými benefitmi zo zdieľania vlastných riešení je jednoduchšia spolupráca a integrácia, nižšie náklady a zrýchlenie realizácie projektov. Dosahovanie výsledkov je založené na 6 princípoch:

1. Vytváranie a koordinácia skupín, ktoré sa venujú rovnakým problematikám (architektúra, API, cloud...)
2. Zadefinovanie jednotných technologických štandardov pre API
3. Agregovanie individuálnych nákupov rovnakých produktov a služieb do spoločných obstarávaní
4. Využívanie spoločných IT platforiem a služieb
5. Dodržiavanie spoločného technologického rámca vo vybraných oblastiach
6. Publikovanie štandardizovaného zdrojového kódu

Pri vytváraní nových IT služieb požaduje úrad zodpovedný za transformáciu verejných digitálnych služieb preukázať, že nákup nových technológií je skutočne potrebný. Vo všeobecnosti sa požaduje využiť už existujúce vládne platformy a IT služby iných úradov, ktoré boli pre zjednodušenie ďalšieho využitia budované so zámerom zdieľania.

Úspešným príkladom aplikácie na už prevádzkované IT služby je vytvorenie jednotného informačného miesta (portál Directgov, neskôr GOV.UK), a vypnutie 551 z 951 webových stránok a softvéru potrebného na správu ich obsahu.

Príkladmi nových služieb je vytvorenie platforiem na zastrešenie najčastejšie využívaných IT služieb - zasielanie notifikácií, prijímanie platieb, prihlasovanie do systémov, alebo hosting systémov. Platformy sú pripravené tak, aby bolo ich využitie naprieč všetkými verejnými subjektmi čo najjednoduchšie. V súčasnosti ich používa viac ako 200 organizácií, ktoré nemusia zabezpečovať rozvoj a prevádzku vlastných IT služieb.

- **Opatrenie: Zaviest' systém na opakované využitie otvoreného zdrojového kódu získaného v zmysle zákona o ITVS č. 95/2019 a EUPL licencie, manažérskych a špecializovaných produktov definovaných vo vyhláske o projektovom riadení.**
- **Opatrenie: Ak budú vysporiadované autorské práva a zdrojové kódy k ISVS je nutné zabezpečiť dokumentáciu IS podľa štandardov definovaných vo vyhláske o riadení projektov**
- **Opatrenie: Identifikovať požiadavky na chýbajúce spoločné moduly.**

Koncepcia ľudských zdrojov a budovanie interných kapacít. Na vývoj softvéru v OP II projektoch plánuje štát počas najbližších 2 rokov najať 585 externistov za 202 mil. eur¹⁸. Štát často nakupuje aj tie IT služby, ktoré je možné pri nižších nákladoch realizovať internými kapacitami v rovnakej kvalite. Okrem priamej úspory nákladov sú benefitmi lepšie pripravené projekty a lepšia pripravenosť vyjednávať s dodávateľmi. Ako ukázala pred troma rokmi Revízia výdavkov na IT, počas OPISu bolo možné z 56 mil. eur na riadenie projektov zamestnať 134 interných IT

¹⁸ Prepočítané predpokladané počty človekohodín na FTE – Full Time Equivalent, ekvivalent zamestnanca na plný úväzok

zamestnancov, namiesto toho boli často dodaní štátu ako služba¹⁹. Externe riadené projekty boli drahšie a mali viac korekcií.

Nahrádzovanie externých kapacít internými silami je potrebné realizovať postupne, aby nebola narušená stabilná prevádzka kritických služieb. Opatrenie počíta s rozširovaním kapacít v menších ucelených oblastiach. Pred realizáciou nových projektov alebo podpisom zmluvy je potrebné vyhodnotiť, ktoré role a služby je efektívne vykonávať interne a v rozpočte zabezpečiť presun alokácie z externých služieb na interných zamestnancov. Budovanie interných kapacít je možné rozdeliť do 3 oblastí :

1. Budovanie interných kapacít na poskytovanie štandardných IT prevádzkových služieb na úrovni L1 (prijímanie servisných požiadaviek) a L2 (riešenia požiadaviek, ktoré si nevyžadujú programátorské znalosti).
2. Budovanie interných kapacít na prípravu a riadenie projektov. Činnosti spadajúce do tejto oblasti sú príprava štúdie uskutočniteľnosti a CBA nových projektov, riadenie projektu pri tvorbe nových systémov a zmenových požiadaviek existujúcich systémov a komunikácia s dodávateľmi.
3. Budovanie interných kapacít na realizáciu nového a úpravu existujúceho softvéru, kedy sú samotné programátorské práce realizované interným tímom.

Oficiálnou stratégiou štátu pri budovaní interných IT kapacít je „Konceptia ľudských zdrojov v IT“ vypracovaná ÚPVII. Prostredníctvom štruktúrovaných rozhovorov mapuje koncepcia súčasný stav v 16 orgánoch verejnej moci, ktoré sú najväčšími správcami IS v štáte. Podľa koncepcie bola väčšina IKT útvarov zriadená za účelom podpory používateľov, najväčším problémom je nedostatočná kapacita IT špecialistov. Medzi ďalšie problémy radí nízke finančné ohodnotenie, podceňovanie vplyvu dopadov legislatívy na IT rozpočty a ľudské kapacity.

Koncepcia definuje tzv. „referenčný kompetenčný model (zoznam rolí, ich funkcií a procesov za ktoré zodpovedajú), víziu na zlepšenie súčasného stavu a rámcový opis implementačného plánu s postupnosťou krokov a ich prácnosťou. Kroky v diagrame sú rozdelené do základného časového rámca (Q1/2020 a 2020+), vybrané úlohy sú priradené k ÚPVII. Súčasťou nie je implementačný plán s konkrétnymi úlohami, zodpovednými osobami a termínmi.

Prevažná väčšina analyzovaných orgánov verejnej moci (OVM) nemá podľa koncepcie obsadené pozície procesných analytikov, ktorí komunikujú s internými zadávateľmi požiadaviek a dokážu odhadnúť dopad biznis zmien na informačné systémy a IT analytikov, ktorí komunikujú s dodávateľmi a dokážu posúdiť prácnosť a finančnú náročnosť dodávateľských ponúk. Na niektorých OVM sú role čiastočne zastúpené projektovými manažérmi, najčastejšie sú vykonávané externe existujúcimi alebo potenciálnymi dodávateľmi. OVM tak majú výrazne obmedzené možnosti na overenie, či ponúkané IT riešenia najlepšie zodpovedajú ich potrebám a sú nákladovo efektívne.

V krátkodobom horizonte predstavuje potenciál na zlepšenie fungovania a úsporu nákladov najmä zabezpečenie štandardných prevádzkových IT rolí (systémový a sieťový administrátor, sieťový a service desk špecialista...) a rolí IT architekta a analytika. Z začať s nahradzovaním externe objednávaných IT služieb vlastnými zamestnancami je realizovateľné už do 1 roka.

Dlhodobý potenciál pre ďalšiu významnú úsporu je realizovanie úprav a rozvoja informačných systémov internými kapacitami. Štandardná cena prác, za ktoré štát uzatvára zmluvy v sektore informačno-komunikačných technológií, sa podľa analýzy ÚHP pohybuje na úrovni 528 - 816 Eur s DPH za človekoden. Už pri týždňových nákladoch na externistu je možné zaplatiť interného zamestnanca s platom bežným na trhu. Budovanie informačných systémov internými kapacitami vyžaduje dlhodobý koordinovaný postup preberania všetkých autorských práv, zdrojových kódov a dokumentácie do vlastníctva štátu a vytvárania atraktívnych pracovných pozícií v porovnaní so súkromným sektorom.

Pre role, ktoré nie je ekonomicky efektívne zabezpečovať interne, navrhuje koncepcia po vzore dobrej praxe z Veľkej Británie vytvoriť digitálne trhovisko. Trhovisko poskytuje katalóg služieb komerčných IT firiem, orgánom

¹⁹ Revízia výdavkov na informatizáciu (2016) - Interné kapacity: pripravenosť riadiť projekty

verejnej moci zjednodušuje kontakt s IT trhom. Trhovisko má pomôcť zapojiť sa väčšiemu okruhu vhodných dodávateľov externých služieb do verejného obstarávania a nakupujúcemu priniesť väčší počet cenových ponúk. Vo Veľkej Británii prispelo k výraznému zvýšeniu podielu IT služieb dodaných štátu malými a strednými dodávateľmi²⁰.

Box: Interné kapacity pri OP II projektoch

Na vývoj softvéru v OP II projektoch plánuje štát počas najbližších 2 rokov najať 585 externistov za 202 mil. eur. Nie všetky činnosti je možné a efektívne vykonávať interne, istá miera outsourcingu vo verejnom IT je bežná aj v zahraničí²¹ (celkovo na úrovni 30%, podiel sa líši v závislosti od aktivity). V OPII projektoch má byť internými kapacitami dodaných len 6 % prác.

Celkové investičné náklady 30 IT projektov, ktoré boli pripravené podľa novej metodiky schválenej v auguste 2018 a schválené riadiacim výborom OP II, sú 290 mil. eur. Najväčšou položkou v rozpočtoch (spolu 206 mil. eur, 71 %) je vývoj vlastného softvéru na mieru. V projektoch je vývoj plánovaný v priemere na 2 roky, rozpočtovaný objem prác zodpovedá 585 zamestnancom na plný úväzok. Štát nemá vlastné kapacity na aktivity spojené s vývojom softvéru, služby plánuje nakúpiť od IT firiem na trhu. Interné kapacity na činnosti, ktoré nevyžadujú odborné IT znalosti (napr. administratívne práce, riadenie projektu, testovanie, digitalizácia materiálov), majú byť zapojené len pri 7 projektoch v objeme zodpovedajúcom 38 zamestnancom. Odborné IT činnosti (architekt, špecialista na dáta) plánuje interne zabezpečiť len 1 projekt.

Priemerná mesačná cena práce externistov je v 30 analyzovaných projektoch 14 167 eur. Úspora je možné dosiahnuť už lepším zapojením interných kapacít na ne-IT činnosti vo všetkých 30 projektoch (v 7 projektoch majú dodať v priemere 22 % prác). Väčšou výzvou je budovanie vlastných IT kapacít, potenciálna úspora je však výrazne vyššia. Budovaním interných kapacít nezískava štát len priamu úsporu nákladov, ale aj lepšiu znalosť vlastných procesov a informačných systémov. To v budúcnosti umožňuje vykonávať časť prevádzky interne a lepšie odhadovať ceny externe prácností a ceny externe objednávaných služieb, najmä pri zmenových požiadavkách.

Príklady ako vytvoriť vlastné interné kapacity ponúka zahraničie. Valtori ICT Center vo Fínsku alebo GDS vo Veľkej Británii sú príkladmi štátnych inštitúcií, ktoré vlastnými kapacitami zabezpečujú IT služby ako vývoj softvéru, používateľský výskum alebo analýzu a návrh aplikácií.

- **Opatrenie: Zvýšiť efektívnosť vynaložených finančných prostriedkov presunom výdavkov z externých služieb na interné kapacity.**
- **Opatrenie: Zrealizovať pilotný projekt na overenie efektívnosti interného výkonu IT služieb.**

Revízia procesu výberu a schvaľovania projektov. Súčasný proces nevedie systematicky k preferencii projektov, ktoré prinášajú najvyššiu hodnotu za peniaze a minimalizujú riziko, že reálne výsledky budú odlišné od pôvodných očakávaní. Úpravou procesu je možné už v skorej fáze identifikovať projekty, ktoré prinášajú používateľom najvyššiu hodnotu, šetria najviac času a finančných prostriedkov a označiť rizikové projekty, ktoré je potrebné pred realizáciou dopracovať (viac kapitola 5).

- **Opatrenie: Vo vyhláske o projektovom riadení zaviesť pilotné overenie navrhovaného konceptu do iniciačnej fázy projektového riadenia.**

Realizáciu projektov prioritizovať podľa pomeru prínosov a nákladov. Pri realizácii projektov si musí byť štát istý, že za vynaložené prostriedky získava najvyššiu hodnotu za peniaze. Pri projektoch z fondov EÚ na schválenie často postačuje súlad s cieľmi operačného programu, cieľmi a architektonickými princípmi NKIVS a pomer prínosov a nákladov vyšší ako jeden, pri financovaní zo štátneho rozpočtu sú požiadavky ešte nižšie. Prioritizácia projektov podľa návratnosti je nevyhnutná nielen pre zvýšenie hodnoty za peniaze (identifikovaný problém/príležitosť sa riešia najefektívnejším spôsobom), ale aj pre efektívne fungovanie štátneho IT (prioritne sa investuje do projektov, ktoré prinášajú najväčšie zlepšenia). Alokáciu finančných prostriedkov na projekty v zásobníku je preto potrebné prioritizovať na základe ekonomickej efektívnosti. Realizované sú riešenia s najvyšším pomerom prínosov a nákladov (BCR).

Zo zásobníka projektov je potrebné vytvoriť investičný plán zahrňujúci všetky investície do IT. Časť IT projektov je evidovaná vo verejne dostupnom zásobníku²². Pre projekty spolufinancované zo zdrojov EÚ sú v ňom

²⁰ <https://www.gov.uk/government/news/almost-half-of-government-digital-spend-now-goes-to-smes>

²¹ Gartner IT Key Metrics Data 2018 - Government industry, NSW Government ICT Metrics Report 2016–17

²² <http://over.statneit.sk/projekty-statneho-it/>

uvedené základné informácie o projekte, ciele a stav projektu a odkazy na dokumentáciu. Investície financované zo štátneho rozpočtu nie sú v zásobníku evidované. Kvalitný zásobník slúži okrem evidencie zoznamu a stavu projektov aj ako investičný plán. Na to je potrebné rozšíriť existujúci zásobník o všetky plánované investície, nie len projekty z EÚ fondov, doplniť o harmonogram prípravy podľa priority a zosúladiť ho s rozpočtovými možnosťami.

Existujúci zásobník projektov je tak potrebné doplniť o harmonogram prípravy podľa priority a zosúladiť s rozpočtovými možnosťami. Zásobník sa zároveň rozšíri o všetky plánované investície, nie len projekty z EÚ fondov.

- **Opatrenie: Evidovať stav projektov, zmenových požiadaviek a nových SLA, ktoré pokrývajú min. 80% verejných výdavkov na IT, v MetalS s napojením na rozpočet.**

Zavedenie iteratívneho riadenia IT projektov. Riadenie štátnych IT projektov nezohľadňuje sektorové špecifiká. Preferujú sa tradičné metódy riadenia, ktoré vyžadujú vopred detailne špecifikovať vytvárané dielo a minimalizujú riziko odchýlky od projektovej dokumentácie. Požiadavky na digitálne služby sa v čase menia a efektívna realizácia projektov vyžaduje metódy riadenia, ktoré umožňujú vytvárané dielo priebežne upravovať. Namiesto realizovania niekoľkých veľkých projektov, ktoré majú priniesť skokové zlepšenie súčasného stavu, je v IT preferované kontinuálne zlepšovanie služieb v menších celkoch a úpravy na základe spätnej väzby od používateľov²³.

Riešením je zavedenie agilného spôsobu riadenia, ktoré adresuje špecifické oblasti potrebné na efektívny rozvoj digitálnych služieb. Najmä nahradenie veľkých jednorazových projektov, ktorých implementácia trvá niekoľko rokov, priebežným zlepšovaním služieb na základe informácií získavaných pri ich reálnom používaní. Práca na systéme nekončí odovzdaním vytvoreného diela, celý proces zberu spätnej väzby a úpravy systému pokračuje počas jeho životnosti. Dlhodobým cieľom je prechod od jednorazových projektov, ktoré majú priniesť skokové zlepšenie raz za niekoľko rokov, k priebežnému zlepšovaniu IT služieb.

Nutnou súčasťou zmeny riadenia projektov je zmena spôsobu ich obstarávania a prispôbenie možností financovania, najmä zo zdrojov EÚ. Prvým krokom je zavedenie iteratívneho vývoja IT systémov. Testovanie predpokladov a zapracovanie spätnej väzby je realizovaná na začiatku projektu namiesto na konci, kedy už podstatná časť diela vytvorená a možnosti na úpravu sú obmedzené. Druhým krokom je zavedenie tzv. inkrementálneho vývoja, pri ktorom sú priebežne vytvárané a používateľom sprístupňované menšie funkčné celky. Okrem šetrenia prostriedkov z lepšej kontroly vývoja tým dochádza v väčšej orientácii na potreby používateľa, nie na možnosti programátora.

Na skokovú zmenu z vodopádového riadenia IT projektov na agilné dnes nie sú prispôbené procesy prípravy investícií, ani nákupu IT služieb a tovarov. Zmena vyžaduje spracovanie metodík, podľa ktorých majú úrady postupovať, úpravu procesov a zaškolenie interných zamestnancov. Za účelom implementovania zmien plánuje ÚPVII vytvoriť role produktových manažérov, ktorých úlohou bude pri zverených IT službách a produktoch aplikovať postupy iteratívneho a agilného rozvoja do praxe.

- **Opatrenie: Pripraviť metodiku verejného obstarávania pre agilný vývoj.**
- **Opatrenie: Zaviesť agilný produktový manažment v podmienkach eGOV.**

Box: Agilné riadenie IT projektov v zahraničí

Agilné riadenie projektov a rozvoja IT služieb, dlhodobo používané súkromným sektorom, sa stáva bežným štandardom aj vo verejnom sektore. Príkladom sú krajiny ako Veľká Británia, USA alebo Estónsko.

Veľká Británia vyžaduje využitie agilných metód pri budovaní a prevádzkovaní všetkých digitálnych vládnych služieb. Agilným spôsobom je riadený aj rozvoj a prevádzka hlavného informačného miesta na získavanie informácií o verejných službách, portálu GOV.UK. Portál poskytuje informácie pôvodne dostupné len cez individuálne weby inštitúcií a úradov na jednom mieste.

²³ Napr. <https://www.gov.uk/service-manual/agile-delivery/agile-government-services-introduction> a <https://18f.gsa.gov/2018/03/13/win-big-by-going-small/>

Prevádzku a rozvoj portálu zabezpečuje od jeho vzniku v roku 2011 interný tím GDS (Government Digital Services). Pri budovaní sa od začiatku počítalo s využitím agilných metód.

V pilotnej „alfa“ fáze bola počas 12 týždňov vytvorená prvá verzia produktu (tzv. Minimal viable product) s rozpočtom 261 tis. GBP. Alfa produkt slúžil na prezentáciu navrhovaného konceptu pomocou reálneho produktu, nie štúdie uskutočniteľnosti.

Po schválení nasledovala „beta“ fáza, ktorá ďalej rozvíjala pôvodne prezentovaný koncept. Hlavnými cieľmi bolo verejne otestovať nový web poskytujúci informácie občanom, interne otestovať novú publikačnú platformu pre zamestnancov spravujúcich obsah na gov.uk a zdefinovať dizajnový a používateľský jazyk pre nový web. Pri spustení v roku 2012 zahŕňala webstránka nástroj na zber spätnej väzby od používateľov.

Do pilotného testovania boli zapojení zamestnanci 10 úradov a 2 produkty – webová stránka pre verejnosť a publikačná platforma. Počas 10 týždňovej prevádzky bola priebežne zberaná spätná väzba pri použití produktov a uskutočnených viacerých používateľských testov.

Pri web stránke poukázali výsledky napríklad na problematické fungovanie v niektorých webových prehliadačoch, nekonzistentnú navigáciu, alebo rozdielnú štruktúru podstránok jednotlivých ministerstiev. Zatiaľ čo väčšina užívateľov dokázala nájsť všeobecné informácie relatívne bez problémov, pri jednej z úloh viažucej sa na hľadanie konkrétnych informácií bolo až 67 % používateľov neúspešných. Dokončenie úloh, ktorých zložitosť bola na prvý pohľad porovnateľná, zabralo výrazne rozdielne množstvo času, od 132 do 252 sekúnd. Aplikovanie agilných metód umožnilo na základe získaných výsledkov a testov zapracovávať zmeny na dennej báze a odstrániť chyby, ktoré by boli pri tradičných metódach viditeľné až po spustení finálneho produktu.

Pri publikačnej platforme bolo medzi zamestnancami 6 oddelení spravujúcich obsah otestovaných 5 rozdielnych softvérových produktov. Jednou z hlavných úloh bolo overiť, či, resp. v ktorých častiach, môže nasadenie novej platformy zlepšiť správu obsahu v porovnaní s dnes používaným softvérom. Analýzou výsledkov 5 testov (čas potrebný na prihlásenie, publikovanie a odstránenie PDF súboru, zmena kontaktných údajov, úprava textu publikovaného na webe). Splnenie úloh trvalo pri použití novej beta platformy kratšie, ako pri použití existujúceho softvéru, čo potvrdilo vhodnosť pôvodného zámeru a umožnilo poukázať, v ktorých oblastiach je najväčší priestor na zlepšenie.

Okrem spracovania metodík a pilotnej aplikácie agilného prístupu vo vlastných projektoch prevádzkuje GDS aj tzv. „GDS Academy“, ktorá poskytuje kurzy a školenia pracovníkom verejnej správy. Cieľom je budovať kvalifikované interné kapacity so znalosťami moderných spôsobov rozvoja digitálnych služieb. Kurzy sú zamerané na osvojenie zručností potrebných na agilné riadenie projektov a približne sú dopĺňané o nové témy aktuálne pre rozvoj štátneho IT (napr. umelá inteligencia vo verejnej správe, alebo používateľsky orientovaný dizajn). Od svojho vzniku pred 5 rokmi prešlo školeniami 10,000 ľudí.

Implementovať a verejne odpočítavať dosiahnuté výsledky na základe skutočných údajov z informačných systémov. Údaje o reálne dosiahnutých prínosoch informačných systémov nie sú v súčasnosti dostupné v dostatočnej kvalite. Čiastočný zdroj o využití vytvorených služieb poskytuje MetalS, kvalita údajov sa však medzi jednotlivými IS výrazne líši. Údaje z ďalších informačných miest (napr. <https://statistiky.slovensko.sk/>) nemajú uvedený zdroj a ich relevantnosť nie je možné overiť. Údaje o reálne dosiahnutej úspore času úradníkov nie sú dostupné vôbec. Monitorovanie reálne dosiahnutých výsledkov vyžaduje vytvorenie jedného informačného miesta, kde budú verejne dostupné výsledky o využívaní služieb, ich nákladoch a dosiahnutej úspore času.

Celková spokojnosť s digitálnymi službami je na agregátnej úrovni opísaná v správe o plnení NKIVS. V rokoch 2017 a 2018 bola na úrovni 54 % resp. 57 %, cieľová hodnota na rok 2020 je 73 %. Údaje o používaní a spokojnosti s jednotlivými službami nie sú publikované. Vzniká tak riziko, že digitalizácia služieb neprinesie kvôli nízkej použiteľnosti očakávané úspory. Na systematické zlepšovanie je potrebná definovať a pravidelne vyhodnocovať výsledkové ukazovatele na úrovni individuálnych služieb.

Digitalizácia verejnej správy umožní v najbližších 10 rokoch ušetriť čas úradníkov v hodnote 100 mil. eur (ekvivalent 4 690 FTE). Predkladatelia IT projektov financovaných z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OP II) sa zaviazali priniesť úsporu mzdových nákladov. Deklarovaná úspora má v roku 2029 potenciál usporiť 100 mil. eur na mzdových nákladoch (takmer 4690 prepočítaných úväzkov). Deklarované úspory na ľudských zdrojoch z predošlého programového obdobia (Operačný program Informatizácia spoločnosti) nie je možné vierohodne odpočítavať a pravdepodobne sa nezrealizovali.

Tabuľka 4: Deklarované úspory OP II projektov prepočítaná na počty úväzkov a hodnotu času

Úspora	Očakávaný prvý rok realizovania úspor	Úspora v prvom roku	Potenciál úspor
--------	---------------------------------------	---------------------	-----------------

Hodnota času (mil. eur)	2021	-1,6	-100
Počet úväzkov (FTE ²⁴)		-91	-4 690

Zdroj: štúdie uskutočniteľnosti projektov, spracovanie ÚHP

Deklarované úspory projektov OP II musia byť monitorované a vynucované v rámci zostavovania rozpočtu verejnej správy, v záväzných ukazovateľoch zamestnanosti a výdavkov na mzdy. Okrem úspor vyplývajúcich z absolútnej redukcie počtu pracovníkov prinesú projekty dodatočné úspory s potenciálom 500 úväzkov (10 mil. eur ročne) znížením nákladov na ešte len plánované činnosti.

Najvýraznejšiu úsporu majú priniesť projekty MV SR Centrálné komponenty správneho konania vo verejnej správe (úspora 461 zamestnancov) a Digitálne pracovné prostredie zamestnanca MV SR (workdesk) (úspora 291 zamestnancov). Ich cieľom je elektronizácia spisov správneho konania, čím sa odbúrava časovo náročná fyzická práca so spisom a jeho archiváciou, a zjednotenie viacerých systémov do jedného. Tým sa eliminuje potreba duplicitného zadávania vstupov a práce s viacerými obrazovkami naraz. Úsporu vyše 500 zamestnancov (úradníkov aj strážnikov) prinesie aj Optimalizácia procesov riadenia a prevádzky Zboru väzenskej a justičnej stráže, ktorý elektronizuje životné situácie odsúdených, čím odbúrava administratívnu prácu zamestnancov s ich vybavením (napr. podávanie žiadostí ohľadom nakladania s finančnými prostriedkami obvineného alebo odsúdeného).

Prezentovaná úspora zahŕňa len úsporu nákladov na ľudské zdroje. Ďalšie prínosy IT projektov môžu byť realizované napríklad znížením prevádzkových nákladov, úsporou času občanov alebo dosiahnutím kvalitatívnych prínosov, ktoré nie je možné dôveryhodne vyjadriť ako úsporu času a nákladov (nižšie spoločenské škody, zvýšenie spokojnosti s poskytovanými službami). Dosiahnutie vyššie popísaných prínosov si môže vyžadovať krátkodobé zvýšenie mzdových nákladov, ak je potrebné naplniť informačný systém údajmi. Kompletný zoznam zahrnutých projektov obsahuje.

Opatrenie: Zaviesť systémový prístup do monitorovania nákladov, prínosov a výkonnosti IKT projektov a systémov.

Box: Verejný odpočet výsledkov informatizácie v US a UK²⁵

Vo Veľkej Británii sú na webe verejne dostupné tzv. „performance dashboards“, ktoré v prehľadnom formáte poskytujú údaje o výkonnosti jednotlivých služieb a ich vývoj v čase. Kľúčové sledované parametre sú počet podaní, náklady na transakciu, spokojnosť používateľov, miera dokončenia podaní a podiel digitálnych podaní. Výsledky sú v súčasnosti dostupné pre 775 služieb.

V USA sú prostredníctvom tzv. „IT Dashboardu“ na jedno mieste verejne dostupné údaje o IT nákladoch jednotlivých inštitúcií, informácie o minulých a plánovaných investíciách (napr. počet projektov, rozpočet, konkrétne zmluvy miera dokončenia na čas a v rámci stanoveného rozpočtu). Výsledky na úrovni inštitúcií a projektov sú priamo porovnateľné.

Zavedenie zodpovednosti za implementáciu zmien do praxe. Implementácia prijatých usmernení k zlepšeniu údajovej základne, ktorá by umožnila lepšie poznanie skutočného stavu a zefektívnenie riadenia informatizácie (napr. sledovanie nákladov, prínosov alebo výkonnosti informačných systémov) alebo kvalitnejšiu prípravu projektov (napr. zahrnutie otvoreného softvéru, lepšia príprava biznis alternatív) nie je dostatočne vynucovaná. Platné metodické pokyny a usmernenia nie sú implementované v plnej miere. Zlepšenie súčasného stavu vyžaduje aktívnu kontrolu nasadzovania zmien zo strany ÚPVII, ako gestora témy informatizácie, do rezortnej praxe. Pre rezorty s najväčšími IT výdavkami plánuje ÚPVII zaviesť koncepciu tzv. account managementu, v ktorej má konkrétny pracovník za úlohu dlhodobo koordinovať postup a kontrolovať plnenie úloh pridelených rezortov.

- **Opatrenie: Prostredníctvom zavedenia konceptu tzv. account managementu kontrolovať a vynucovať plnenie opatrení minimálne pre ÚOŠS, ktoré tvoria 80 % celkových IT výdavkov.**

²⁴ FTE (Full time equivalent) – Ekvivalent jedného pracovníka zapojeného na plný úväzok

²⁵ <https://www.gov.uk/performance/services> a <https://itdashboard.gov/>

6. Príprava projektov informatizácie

Centrálné riadenie IT projektov financovaných zo štátneho rozpočtu aj zdrojov EÚ zabezpečuje ÚPVII. Legislatíva²⁶ vymedzuje ÚPVII zodpovednosť za riadenie verejných výdavkov na informačné technológie. Riadenie investícií sa odlišuje podľa zdroja financovania. Pravidlá pre riadenie investičných projektov sa líšia podľa zdroja financovania. Doterajšia prax ukazuje, že aj napriek formálnej odlišnosti pravidiel má ÚPVII dostatočné kompetencie na riadenie projektov.

Schvaľovanie IT projektov financovaných zo štátneho rozpočtu upravuje medzirezortný program OEK, ktorého gestorom je ÚPVII. IT projekty definuje ako bežné a kapitálové IT výdavky štátneho rozpočtu, ktoré vyvolajú zmeny v metainformačnom systéme, presahujú 1 mil. eur alebo presahujú 20 % finančných prostriedkov rozpočtovaných na prvku z ktorého je nákup realizovaný. Výdavky na IT projekty nad 200 tis. eur je možné realizovať len so súhlasom gestora. Pri výdavkoch nad 5 mil. eur je súčasťou žiadosti o stanovisko gestora štúdia uskutočniteľnosti, pri výdavkoch nad 10 mil. eur je potrebné hodnotenie MF SR.

Pri IT projektoch spolufinancovaných zo zdrojov EÚ je ÚPVII zodpovedný najmä za správu portfólia projektov a podkladov pre riadiaci výbor. Ako sprostredkovateľský orgán Operačného programu Integrovaná infraštruktúra Prioritná os 7 je ÚPVII splnomocnený na prípravu zámerov národných projektov a aktualizáciu ich zoznamu. Konkrétne investičné projekty schvaľuje riadiaci výbor. Zasadnutia riadiaceho výboru zvoláva, vedie a program schvaľuje jeho predseda, ktorým je podpredseda vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu. Od roku 2015 schválil riadiaci výbor 66 predložených zámerov, schválený nebol 1 zámer.

Od roku 2018 sú projekty pripravované podľa aktualizovanej metodiky, bez ohľadu na zdroj financovania. V súlade s novou metodikou sú alternatívy posudzované na 3 úrovniach (biznis, aplikačná a technologická), dôraz je kladený na definovanie širokého okruhu možných riešení problému už na úrovni biznis vrstvy. Samotné porovnanie technických alternatív realizácie systému prebieha až na konci procesu. Alternatívy sú najskôr hodnotené pomocou multikriteriálnej analýzy, najperspektívnejšie sú hodnotené pomocou analýzy prínosov a nákladov (CBA). V nej je rozpočet doložený na úrovni modulov a jednotkových cien a prínosy sú kvantifikované bez použitia expertných odhadov. Kľúčový faktor pre výber realizovanej alternatívy je objektívne kvantifikovaný pomer prínosov a nákladov (BCR).

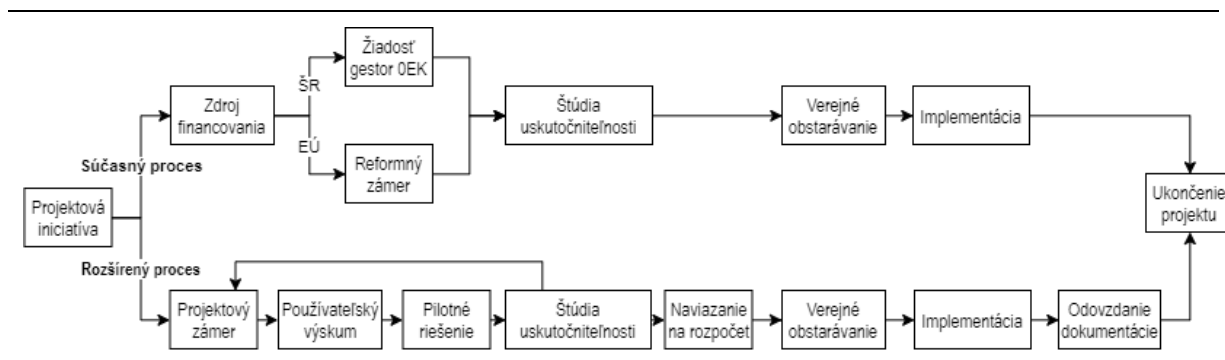
Aktualizácia a zjednotenie pravidiel prispeli k úspore nákladov voči prvotnému odhadu v priemere o 15%. Hodnotené ÚHP MF SR bolo spracované pre 56 projektov s celkovými investičnými a prevádzkovými nákladmi 1329 mil. eur. Úspora nákladov sa voči prvotnému odhadu pohybuje v priemere na úrovni 15%. V súlade s nariadením vlády sú hodnotené všetky projekty s nákladmi nad 10 mil. eur, v prípade spolufinancovania z fondov EÚ aj projekty s nižšími nákladmi.

Pretrvávajúce nedostatky pri príprave a riadení IT projektov vedú k vyšším nákladom a nevyužitiu plného potenciálu prínosov digitalizácie verejnej správy. Projekty sú predkladané v pokročilej fáze prípravy, kedy sú už výrazne obmedzené možnosti na úpravu alternatív, navrhovaného rozsahu alebo technického riešenia. Preferované je detailné opísanie navrhovaného riešenia v štúdiu uskutočniteľnosti, možnosť v praxi otestovať reálnu funkčnosť viacerých alternatív prípravou prototypov je využívaná minimálne. Rozpočty nie sú odhadované ako najpresnejší odhad nákladov, ale ako ich horná hranica, za ktorú je možné projekt realizovať a ktorá bude korigovaná vo verejnom obstarávaní. Pretrváva pohľad na hodnotenie ekonomickej efektívnosti projektu ako celku, bez dostatočného posúdenia jednotlivých požiadaviek, ich prioritizácie a realizácie len tých, ktoré sú nutné na dosiahnutie dominantnej časti prínosov. Nedostatočná komunikácia s trhom a tlak na efektívne využitie finančných prostriedkov vedie k vytváraniu duplicitného softvéru, nie využitiu už existujúcich produktov v najvyššej miere

6.1. Riadenie prípravy nových projektov

Graf 5: Proces prípravy IT investícií (EÚ národné projekty, ŠR projekty nad 1 mil. eur)

²⁶ Zákon č.575/2001 Z.Z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy



Na využitie potenciálu digitalizácie verejnej správy je potrebné upraviť proces prípravy nových IT projektov, najmä:

Príprava a schválenie projektového zámeru. Pred spracovaním detailnej štúdie uskutočniteľnosti, ktorá sa dnes považuje za hlavný dokument opisujúci navrhované riešenie, je potrebné spracovať a schváliť projektový zámer. Ten v krátkom rozsahu najviac 5-10 strán opíše identifikovaný problém a príležitosť na zlepšenie a navrhovaný projekt. Dokument jasne definuje problém resp. príležitosť, používateľov nových IT služieb, alternatívy riešenia, predpokladané prínosy, výšku nákladov a spôsob financovania. Výstupom je verejný zoznam projektových zámerov, ktorý jasne opisuje biznis case navrhovaného riešenia. Aktuálne úlohu čiastočne plní reformný zámer, ktorý však opisuje najmä procesné a biznisové zmeny poskytovania služieb. Vyvolané IT investície sú opísané len na úrovni základných biznis požiadaviek na systémy. Napriek tomu uvádza prvotný odhad investičných nákladov, ktorý je používaný v ďalších fázach, vrátane základu pre detailný rozpočet v ekonomickej analýze.

Detailná špecifikácia oblastí, v ktorých má rozvoj IT služieb priniesť zlepšenie. Už pred realizáciou štúdie uskutočniteľnosti je potrebné jasne zadefinovať oblasti a úzke hrdlá procesov, ktoré má rozvoj IT služieb vyriešiť a čo najlepšie odhadnúť výšku budúcich nákladov a prínosov. Nástroj na overenie funkčnosti riešenia môže byť používateľský výskum, alebo vytvorenie tzv. prototypov – reálnych IT riešení, ktoré za zlomok nákladov poskytujú hlavnú funkcionality. V tejto fáze sú overené predpoklady najperspektívnejších procesov na elektronizáciu, vhodné spôsoby ich riešenia a odhad nákladov a prínosov. Na overenie vhodnosti alternatív sú vopred stanovené kritéria, ktoré majú byť splnené. Výstupom sú konkrétne alternatívy, ktorých celkové náklady a prínosy budú rozpracované v štúdii uskutočniteľnosti.

Pilotné riešenie. Spracovanie detailnej štúdie uskutočniteľnosti je finančne a časovo náročné, nemusí pritom zabezpečiť, že navrhované riešenie je najefektívnejšie. Štúdia poskytuje teoretický opis nových IT služieb, bez overenia reálnej funkčnosti v praxi. Len výnimočne je spracovaná internými zamestnancami, spravidla je pred hodnotením objednávaná ako jednorazová externá služba, po dokončení sa nepočíta s ďalšími úpravami. Po jej kompletnom spracovaní sú možnosti na úpravy nadväzujúce na výsledky hodnotenia (rozpracovanie nových alternatív alebo úpravy rozsahu) výrazne obmedzené kvôli nutnosti novej objednávky na služby externých konzultantov. Vhodným spôsobom je overiť navrhované riešenie pilotným projektom, ktorý v malom rozsahu za zlomok nákladov umožní preukázať životaschopnosť navrhovaného spôsobu riešenia identifikovaných problémov. Pilotná fáza umožňuje sledovaním interakcií používateľov so zjednodušeným prototypom navrhovaného riešenia vyhodnotiť, či predbežné výsledky zodpovedajú predpokladom a má význam investovať do ďalších fáz.

Box: Reálne využitie pilotného testovania na zníženie nákladov, ale úpravu služieb

V pilotnej fáze projektu na zabezpečenie efektívneho používania služieb eZdravia na celom území (projekt ESO1-D) bude overená možnosť znížiť náklady o 21 mil. eur úpravou preferovaného riešenia. Projekt si dáva za cieľ zabezpečenie kontinuálnej a bezproblémovej práce v systéme eZdravie. Podľa štúdie uskutočniteľnosti je preferovaný spôsob riešenia nákup počítačov a príslušenstva s celkovými nákladmi na vlastníctvo takmer 21 mil. eur. Alternatívou môže byť softvérové riešenie, ktoré nákup hardvéru nevyžaduje, resp. vyžaduje vo výrazne menšej miere. Miera náhrady hardvéru softvérovým riešením bude overená pilotnou fázou.

Reálne využitie elektronických služieb matriky dnes dosahuje zlomok predpokladaného počtu podaní. Overením predpokladov v praxi mohli byť služby prispôbené reálnym potrebám používateľov. Projekt centrálny informačný systém matrik s investičnými nákladmi 9 mil. eur poskytuje od roku 2015 používateľom 16 koncových služieb, ktoré patria medzi základné služby pre občanov. Podľa projektovej dokumentácie malo byť prostredníctvom informačného systému v

roku 2018 vybavených 400 tis. podaní. Podľa údajov dostupných v MetaIS až 11 z poskytovaných služieb od spustenia systému nikto nevyužil, zvyšné služby boli využité menej ako 1 tis. krát.

Tabuľka 5: Využitie elektronických služieb matriky 2015-2019

Služba	Počet volaní 2015-19
Vydanie úradného výpisu (duplikátu) matričného dokladu	888
Podanie žiadosti o zmenu mena, priezviska - okresný úrad	44
Vyhotovenie potvrdenia o údajoch zapísaných v matričnej knihe	25
Podanie žiadosti o opravy, zmeny zápisov a dodatočných zápisov matričných udalostí	17

Zdroj: Implementačná správa

Príprava štúdie uskutočniteľnosti pre relevantné alternatívy. V štúdii uskutočniteľnosti a CBA sú detailne rozpracované prínosy a náklady projektu a jednotlivých funkcionalít navrhovaného riešenia. Dôraz je kladený na preukázanie, ktorá alternatíva pri najnižších nákladoch prináša najvyššie prínosy. Pri príprave štúdie uskutočniteľnosti komunikuje predkladateľ s trhom s cieľom pripraviť podklady tak, aby si vytvoril predstavu, ktoré časti je možné realizovať samostatne, ktoré požiadavky považujú dodávatelia za rizikové a majú najvyšší dopad na výslednú cenu a aby mali potenciálny uchádzači jasnú predstavu o tom, aké riešenie má byť vytvorené. Výsledný rozpočet je najlepším možným odhadom nákladov, nie hornou hranicou, za ktoré je možné projekt realizovať.

Zadefinovať mechanizmus na sledovanie a vynucovanie očakávaných prínosov. Na to aby prínosy z digitalizácie verejnej správy nezostali len na papieri je potrebné už počas prípravy projektu zadať mechanizmus, ktorým majú byť po spustení projektu prínosy sledované a vynucované. Pre sledovanie počtu podaní a ušetreného času verejnosti je potrebné zadať miesto, kde bude možné monitorovať dosiahnuté prínosy konkrétnych služieb a osoby zodpovedné za ich dosiahnutie. Pre sledovanie úspory materiálových a personálnych nákladov na strane štátu je potrebné vytvoriť rozpočtový podklad pre MF SR, v ktorom bude po rokoch zachytené, ako bude deklarovaná úspora premietnutá po spustení systému do rozpočtu úradu.

Príprava verejného obstarávania a porovnanie jeho výsledkov s očakávaniami. Všeobecne zaužívanou praxou pri príprave IT projektov je zostavenie rozpočtu projektu ako odhad hornej hranice nákladov, za ktoré je možné projekt realizovať s očakávaniami, že potrebný softvér bude potrebné vyvinúť. Očakávané zníženie na úroveň trhových cien, alebo ponúknuť už existujúcich riešení, má priniesť verejné obstarávanie. Najmä pri takomto postupe je potrebné vopred zadať očakávanie na výsledky VO a pred podpisom zmluvy porovnať, či reálne výsledky obstarávania splnili pôvodné očakávania (napr. dosiahnutie úspory, počet zapojených subjektov, alebo rozsah ponúknutých softvérových riešení).

Odovzdanie dokumentácie k informačnému systému a integráciám. Bez dostatočnej dokumentácie informačného systému sa zvyšuje riziko vendor lock-in, keď aj napriek vlastníctvu autorských práv nebude vedieť systém upravovať iný dodávateľ ako ten, ktorý ho vytvoril. Bez jasného opisu integračných rozhraní a testovacích dát sa zvyšujú náklady na prepájanie informačných systémov. Pri každej akceptácii realizovaných úprav IS je potrebné, aby obstarávateľ okrem autorských práv získal kompletnú dokumentáciu a opis integračných rozhraní.

- **Opatrenie: Zaktualizovať metodický pokyn k príprave štúdie uskutočniteľnosti IT projektov.**

6.2. Princípy pre vývoj nových a rozvoj existujúcich informačných systémov

Projekty deliť na menšie časti, ktoré je možné obstaráť a nasadiť samostatne. V súlade s dobrou praxou je v NKIVS definovaný cieľ zvýšiť podiel investičných projektov s nákladmi do 5 mil. eur na 75 %. Podľa informácie o plnení NKIVS cieľ nie je plnený, medzi rokmi 2017 a 2018 klesol podiel zo 42 % na 32 %. S nárastom rozpočtu IT projektu klesá šanca, že jeho implementácia bude úspešná²⁷ a prínosy budú zodpovedať pôvodným očakávaniam²⁸. Podiel úspešných verejných IT projektov, ktoré boli dokončené na čas, v rámci stanoveného

²⁷ https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2014.pdf

²⁸ https://standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf

rozpočtu a cieľov, je pri menších projektoch s rozpočtom do 1 mil. eur (57%) výrazne vyššia, ako pri veľkých projektoch s rozpočtom nad 5 mil. eur (13%)²⁹. Je potrebné zaviesť opatrenia, aby boli projekty s rozpočtom nad 5 mil. eur rozdeľované na menšie časti, ktoré je možné obstaráť a nasadiť samostatne a znížiť tak riziko, že výsledky nebudú zodpovedať očakávaniam.

Rozdeliť dodávky na menšie funkčné celky, ktoré môžu byť dodávané priebežne. Navrhované funkcionality sú rozdelené do modulov, ktoré môžu byť vytvorené a prevádzkované samostatne. Cieľom je pripraviť realizáciu informačného systému tak, aby namiesto skokového nasadenia po vytvorení celého riešenia bolo možné postupne nasadzovať a odlaďovať jeho deliče časť rožnými dodávateľmi.

Prikladom delenia zákaziek na menšie časti a priebežného zvyšovania nákladovej efektívnosti z UK³⁰ je oddelenie úloh dodávateľa a prevádzkovateľa informačného systémov, prechod od dlhodobých kontraktov s jedným dodávateľom na viacero kratších kontraktov s viacerými dodávateľmi alebo delenie komunikácia s trhom pre dosiahnutie čo najlepšieho rozdelenia služieb.

- **Opatrenie: Stanoviť pravidlá na delenie IT projektov na čiastkové plnenia, ktoré budú obstarané a dodané samostatne.**

Do návrhu zahrnúť v čo najväčšej miere softvér, ktorý už štát vlastní, alebo ho netreba vyvíjať (napr. OSS, SaaS). Vývoj softvéru na mieru je najväčšou nákladovou položkou v IT projektoch. V OP II projektoch, ktoré majú byť realizované počas najbližších 2 rokov, tvorí 71 % rozpočtu (206 mil. eur). Náklady je možné znížiť prispôbením požiadaviek a návrhu tak, aby bolo možné v čo najväčšej miere využiť už existujúce riešenia ako sú open source systémy a software ako služba.. Súčasnou praxou pri príprave projektov je zostavenie rozpočtu na scenár, kedy je potrebné všetok softvér vyvinúť, poskytnutie existujúcich riešení a zníženie ceny sa očakáva vo verejnom obstarávaní. Aj v prípade záujmu nie je dostupný zoznam existujúcich modulov informačných systémov, ktoré je možné prepoužiť, s ich dokumentáciou. Pri príprave projektu je potrebné definovať požadované funkcionality tak, aby bola minimalizovaná potreba vývoja na mieru.

Zadefinovať správny rozsah navrhovaného riešenia s nediskriminačnými požiadavkami. Definovanie špecifických funkčných požiadaviek môže vylučovať softvér a hardvér bežne dostupný na trhu s výrazne nižšími jednotkovými cenami. Špecifické požiadavky navyše nemusia generovať dostatočné prínosy na to, aby bolo ich zahrnutie do informačného systému opodstatnené vzhľadom na vyvolané náklady. Pri definovaní a výbere riešenia je potrebné porovnať požadovanú funkčnosť a parametre s funkčnosťou a parametrami bežne dostupnými na trhu. V prípade, že špecifické funkčné požiadavky vylučujú použitie bežne dostupného softvéru je potrebné analyzovať, či je ich zahrnutie opodstatnené. Nákup nadštandardného hardvéru a softvéru alebo vývoj unikátnej funkcionality je opodstatnený len v prípade, že je možné jednoznačne preukázať ich ekonomickú efektívnosť. V prípade, že ekonomická efektívnosť nie je preukázateľná, je potrebné upraviť rozsah a funkcionality navrhovaného riešenia.

Box: Testovacia platforma projektu DEI (eSmart)

V rozpočte projektu Digitálny ekosystém inklúzie (dnes eSmart) je zahrnuté vytvorenie unikátnej testovacej a certifikačnej platformy s investičnými nákladmi 6 mil. eur. Požadovaná funkcionality tzv. kognitívneho testovania, ktorá vylučuje bežne dostupne testovacie platformy s výrazne nižšími nákladmi, nebola dostatočne zdôvodnená³¹. Využitelnosť existujúcich platforiem nebola overená v pilotnej fáze projektu. Nie je tak možné vylúčiť, že kvôli stanoveniu neštandardných požiadaviek na funkcionality a nedostatočnému zmapovaniu produktov dostupných na trhu je v rozpočte zahrnutý vývoj platformy, ktorej funkcionality mohli byť pri výrazne nižších nákladoch zabezpečené bežne dostupným softvérom.

Už počas prípravy projektu vyslať jasný signál, aké ceny obstarávateľ očakáva. Bežnou praxou pri IT projektoch je vo fáze prípravy štúdie uskutočniteľnosti a verejného obstarávania zostaviť rozpočet ako odhad hornej hranice, za ktorú je možné projekt realizovať. Už v tejto fáze je nutné, aby obstarávateľ vyslal jasný signál, aké ceny očakáva. Pre zostavenie rozpočtu, ktorý najlepšie zodpovedá aktuálnej situácii na trhu, je potrebné už počas

²⁹ https://www.standishgroup.com/sample_research_files/Haze4.pdf

³⁰ <https://www.gov.uk/guidance/define-your-purchasing-strategy>

³¹ <https://metais.vicpremier.gov.sk/studia/detail/cb295a93-dd3f-a70c-d1af-d58e6e3ae6b4>

prípravy projektu aplikovať očakávané zľavy z cenníkových cien hardvéru a softvéru a ceny IT služieb (napr. programátorské práce) nastaviť podľa aktuálnej situácie na trhu a referenčných cien.

Budovanie otvorených IT služieb cez štandardizované rozhrania. Pred ukončením projektu je potrebné, aby obstarávateľ okrem autorských práv získal kompletnú dokumentáciu k informačnému systému a integračným rozhraniám v štandardizovanej podobe. Rozsah dokumentácie, ktorý má byť dodaný, dnes nie je štandardizovaný. Zvyšuje sa tak potenciálne riziko vendor lock-inu voči dodávateľovi, ktorý systém vytvoril a zvýšenia nákladov dodatočných integrácií. Na zníženie rizika je potrebné definovať štandardnú dokumentáciu ktorá má byť odovzdaná pri vytvorení IS a realizácii zmenových požiadaviek a definovať štandardnú dokumentáciu integračných rozhraní spolu s testovacími dátami.

- **Opatrenie: Publikovať na webe všetky manažérske a špecializované produkty zmenových požiadaviek podľa pravidiel definovaných vo vyhláske o projektovom riadení v IT.**

7. Prevádzkové úspory

Predpokladáme, že zameraním sa na 8 nižšie uvedených priorít a implementáciou nadväzujúcich opatrení je možné ročne usporiť viac ako 48-95 mil. eur IT nákladov. Úspory zo zavedenia IT finančného riadenia a ďalšie úsporné opatrenia nie sú navzájom exkluzívne, celkovú úsporu nie je možné priamo sčítať.

Strednodobým opatrením na systematické optimalizovanie IT výdavkov je zavedenie IT finančného riadenia. Zahraničná prax ukazuje, že zavedenie analytického sledovania IT výdavkov a manažérskej zodpovednosti za ich výšku (IT finančné riadenie) pomáha do 2-4 rokov od implementácie znížiť výdavky o 10-20 % (48-95 mil. eur) bez dopadu na kvalitu podporovaných biznis služieb. Lepšie sledovanie IT výdavkov v jednotnej štruktúre umožní ich porovnanie medzi úradmi aj medzinárodne. Zavedenie manažérskej zodpovednosti za ich výšku je mechanizmus, ako preniesť identifikovanú úsporu do rozpočtu.

Implementáciou ďalších opatrení je možné znížiť IT výdavky o 34,2-70,4 mil. eur už v najbližších rokoch. IT finančné riadenie je strednodobý nástroj na zavedenie systematického riadenia IT výdavkov. Počas jeho zavádzania je možné už v najbližších rokoch implementovať ďalšie opatrenia na znižovanie výdavkov s efektom už v najbližších rokoch. Najmä stanovenie cenových limitov na nákup tovarov a služieb a prehodenie zmlúv na prevádzku a rozvoj informačných systémov.

Dosiahnutie niektorých úspor je podmienené vynaložením kapitálových investícií na vybraných kľúčových rezortoch, ktoré bude potrebné v rámci prípravy programového rozpočtu aj zo strany Ministerstva financií a ÚPVII prioritizovať. Konkrétne ide o centralizáciu podporných činností, ktorá je podmienená vhodnou infraštruktúrou (tenký klient, pripojenie, SW vybavenie pre IT oddelenia). Ďalej aj úspory z efektívnej prevádzky vládneho cloudu v časti migrácie do vládneho cloudu môžu nastať až po zrealizovaní migrácie informačných systémov (väčšina systémov nie je cloud ready a je nutná ich úprava na aplikačnej úrovni). Revízia však obsahuje mnohé úspory podmienené organizačno-procesnými zmenami, ktoré je možné zaviesť jednoduchšie a v kratšom čase.

Tabuľka 6: Predpokladaná úspora IT nákladov podľa prioritných oblastí

Číslo	Priorita	Úspora
6.1	Zavedenie IT finančného riadenia	48-95 mil. eur
6.2	<i>Benchmarking – cenové limity pre tovary a služby</i>	7,1 – 30,3 mil. eur
6.3	<i>Nastavenie správnej úrovne SLA</i>	Úspora bude vyčíslená pri
6.4	<i>Riadiť a vyhodnocovať ekonomickú efektívnosť zmenových požiadaviek</i>	hodnotení zmlúv
6.5	<i>Bezpečnosť</i>	Kvantifikácia po vyčíslení
		výdavkov na bezpečnosť
6.6	<i>Nákup softvérových licencií</i>	5,2-5,6 mil. eur
6.7	<i>Centralizácia podporných činností</i>	1,6-3,0 mil. eur
6.8	<i>Zmena modelu nákupu telekomunikačných služieb</i>	1,5-4,4 mil. eur
6.9	<i>Efektívna prevádzka vládneho cloudu</i>	18,8-27,1 mil. eur

7.1. Zavedenie IT finančného riadenia

Zavedenie IT finančného riadenia pomáha znížiť celkové IT náklady o 10-20 % (48-95 mil. eur) bez obmedzenia kvality biznis služieb. Svetová prax zo štátnej správy ukazuje, že zavedenie IT finančného riadenia a definovanie zodpovednosti za výšku výdavkov pomáha dosiahnuť ročné zníženie spotreby IT služieb alebo ich nákladovú optimalizáciu v priebehu 2 až 4 rokov po implementácii bez obmedzenia kvality biznis služieb.

Tabuľka 7: Potenciálna úspora zo zavedenia IT finančného riadenia (mil. eur)

Položka	2017	2018	2019	Priemer
Celková výška IT výdavkov ústredných orgánov štátnej správy	425,7	511,4	510,6	482,6
Úspora 10 %	42,6	51,1	51,1	48,3
Úspora 20 %	85,1	102,3	102,1	96,5

Zdroj: RIS, Spracovanie ÚHP

Odhad potenciálnej úspory vychádza zo štúdie zavedenia IT finančného manažmentu a riadenia IT služieb v 50 veľkých súkromných spoločnostiach³², podľa ktorej dosiahli úspory 10-20 % a z príkladu zavedenia IT finančného manažmentu v štátnej servisnej organizácii americkej vlády³³, kde po zavedení v rokoch 2013-2015 klesli ročné náklady na IT služby o 17 %.

Systém sledovania IT výdavkov v súčasnosti neodzrkadľuje štruktúru poskytovaných IT služieb, neumožňuje porovnávať ich jednotkové ceny a vytvárať tlak na znižovanie nákladov. V súčasnosti sú IT výdavky sledované na úrovni jednotlivých informačných systémov podľa ekonomickej klasifikácie, čo neodzrkadľuje štruktúru a náklady poskytovaných IT služieb. Analytický pohľad na IT výdavky prostredníctvom štandardných služieb umožní porovnávanie ich jednotkových cien a spotrebovaného množstva naprieč organizáciami.

Prvým krokom k zavedeniu analytického sledovania IT výdavkov je už rozpracované sledovanie nákladov v medzirezortnom programe a sprístupnenie v MetalS. Na dosiahnutie plných benefitov je potrebné jeho dopracovanie a rozšírenie o:

1. **Sledovanie nákladov na jedno podanie v MetalS, ktoré umožní stanoviť hraničné hodnoty nákladov IT systémov.** MetalS už dnes poskytuje nástroje na sledovanie počtu podaní na úrovni aplikačných a koncových služieb informačných systémov a nákladov na úrovni informačných systémov. Zber údajov nie je plne automatizovaný, ich kvalita je nízka. Po dopracovaní systematického zberu údajov bude možné spracovať základné porovnanie nákladov jednotlivých IS na spracovanie podania a stanovenie hraničných nákladových hodnôt.
2. **Pilotný projekt sledovania IT nákladov na úrovni služieb.** Porovnávanie jednotkových cien služieb a ich spotreby medzi organizáciami vyžaduje štandardizáciu ich označovania a vytvorenie nákladového modelu, ktorý umožní priradiť náklady na rozvoj a prevádzku informačných systémov k jednotlivým službám. V pilotnom projekte je potrebné pre vybrané biznis službách definovať IT služby, ktoré sú potrebné pre ich výkon, ich rozdelenie do štandardných kategórií, definovať hlavné IT nákladové položky a nákladový model, podľa ktorého budú alokované.
3. **Rozšírenie analytického sledovania na všetky služby.** Nákladový model je po pilotnom overení potrebné rozšíriť na všetky poskytované IT služby.
4. **Zahrnutie ne-IT nákladov.** Celkové náklady na poskytovanie IT služieb zahŕňajú okrem priamych IT nákladov (napr. nákup hardvéru a softvéru, poskytovanie podpory, zmenové požiadavky) aj ďalšie ne-IT náklady (napr. vzdelávanie, konzultačné služby). Pre úplný obraz o nákladoch poskytovaných IT služieb je potrebné rozšíriť nákladový model aj o ne-IT náklady.

³² <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/managing-the-demand-for-it-infrastructure>

³³ http://info.tbmcouncil.org/rs/509-APS-230/images/Federal-IT-COST-Commission-Report_Accelerating-the%20Mission_July%2021.2016%20.pdf?_ga=2.198269354.485944432.1553255937-44904007.1553255937

Príklad: IT finančný manažment a analytické sledovanie výdavkov v USA³⁴

Zavedením IT finančného manažmentu v štátnej servisnej organizácii americkej vlády došlo medzi rokmi 2013-2015 k zníženiu celkových ročných nákladov na poskytovanie IT služieb o 17%. Úspora plynula najmä z opatrení, ktoré odstraňovali duplicitné technológie a kontrakty alebo konsolidovali dátové centrá, bez dopadu na kvalitu poskytovaných služieb. Pre dosiahnutie úspory bolo kľúčové transparentné sledovanie IT výdavkov naprieč organizáciami.

- Opatrenie: Zaviesť rámec na kontrolu IT výdavkov.
- Opatrenie: V pilotnom projekte vytvoriť štruktúru údajov a nákladový model na vyhodnocovanie celkových a jednotkových nákladov individuálnych vybraných IT služieb.
- Opatrenie: Spracovať implementačný plán na rozšírenie sledovania IT výdavkov na všetky rozpočtové kapitoly.

7.2. Benchmarking – cenové limity pre tovary a služby

Stanovením cenových limitov na sadzby externých IT špecialistov je možné znížiť ročné náklady na vývoj softvéru o 8-34% (7,1 - 30,3 mil. eur). V 33 IT projektoch realizovaných prostredníctvom OP II je podľa analýzy ÚHP 55 % investičných nákladov alokovaných na externý vývoj softvéru za vyššie sadzby, ako sú bežné na trhu. Priemerná referenčná cena z už podpísaných zmlúv na nákup služieb externých IT špecialistov je výrazne nižšia ako limity stanovené príručkou pre projekty OP II. Stále zároveň platí, že referenčné sadzby sú na slovenskom trhu výrazne vyššie, ako pri štátnych IT zmluvách v ČR.

Odhad úspory vychádza z porovnania sadzieb v OP II projektoch s cenami bežnými na slovenskom a českom trhu a prepočítaní na celkové IT investičné výdavky. Počas prípravy viacerých projektov boli jednotkové ceny už znížené na referenčnú úroveň lokálneho trhu, pri aplikovaní na všetky projekt je priestor na zníženie o ďalších 8 %. Potenciálna úspora zo zníženia cien na úroveň ČR je 34 % nákladov na externý vývoj softvéru (detail príloha č. 2).

Tabuľka 8: Úspora zo stanovenia cenových limitov na sadzby externých IT špecialistov (mil. eur)

Položka	2017	2018	2019	Priemer 2017-19
Investičné IT výdavky	125,2	189,4	172,2	162,2
Odhad výdavkov na vývoj (55 % celkových výdavkov)	68,8	104,1	94,7	89,2
Úspora 8 % pri SK referenčnej sadzbe	5,5	8,3	7,6	7,1
Úspora 34 % pri CZ referenčnej sadzbe	23,4	35,4	32,2	30,3

Zdroj: ŠU Projektov, CRZ, MV ČR, Spracovanie ÚHP

Box: Porovnanie obvyklých cien ICT prác a limitov príručky OP II

Príručka oprávnenosti výdavkov PO 7 OP II definuje hornú hranicu výdavkov za 1 človekoden IT prác na úrovni, ktorá je v priemere o 30 % vyššia, ako priemerná cena prác podľa prieskumu ÚHP už uzatvorených zmlúv. Zároveň je priemerná cena, za ktorú služby nakupuje slovenský verejný sektor, v priemere o 45% vyššia ako ceny v ČR. Stanovením cenových limitov na nákup ICT služieb a ich priebežnou aktualizáciou je možné dosiahnuť výraznú úsporu jednotkových cien. Príkladom je MV ČR, ktoré za účelom stanovenia referenčných cien pre odhad predpokladanej hodnoty zákazky v oblasti ICT každého pol roka vydáva „Prehľad obvyklých cien ICT prác³⁵“.

Tabuľka 9: Porovnanie jednotkových cien IT prác v SR a ČR

Pozícia	Medián SK	Medián CZ	Príručka OP II (horná hranica)
Administrátor	608	401	
Analytik	660	501	888
Architekt	768	511	1 092
Iné	696		684
Podpora	619	439	
Programátor	600	454	780
Rutinné práce	524	389	
Školiteľ	576	466	710
Špecialista	704	501	1036
Technik	672	334	

³⁴ Accelerating the Mission: Recommendations for Optimizing Federal Technology Cost and Value in the Age of FITARA (2016)

³⁵ <https://www.mvcr.cz/clanek/prehled-obvyklych-cen-ict-praci.aspx>

Tester	576	377	684
Vedúci projektu	764	555	1 068
Spolu	672	459	

Zdroj: CRZ, Přehled obvyklých cen ICT prací (MV ČR), Spracovanie ÚHP

Dodatočnú úsporu je možné dosiahnuť aplikovaním bežne poskytovaných zliav vo výške 10-30% pri nákupe hardvéru a softvéru. Náklady na nákup štandardného hardvéru a softvéru sú pri IT projektoch bežne rozpočtované podľa cenníkových cien. Použitie cenníkových cien poskytuje odhad horného rámca nákladov. Reálne trhové ceny sú podľa analýzy ÚHP predkladaných IT projektov a vybraných zmlúv nižšie. Zľava sa najčastejšie pohybuje na úrovni 10-30 %. Náklady na nákup služieb sú štandardne rozpočtované podľa historických zmlúv, ktoré nemusia odzrkadľovať súčasnú situáciu na trhu.

Box: Zľavy z cenníkových cien hardvéru

Pri nákupe hardvéru je prvotný odhad rozpočtu bežne zostavený podľa globálnych cenníkových cien výrobcu. Cenníková cena je spravidla nastavená pri uvedení výrobku na trh, predajca má možnosť neskôr ju prispôsobiť podľa veku zariadenia alebo aktuálnej situácie na trhu. Tomu je potrebné prispôsobiť aj odhad rozpočtu³⁶. Podľa analýzy ÚHP vybraných často nakupovaných produktov môže byť reálna cena na trhu výrazne nižšia, ako cenníková cena. Príkladom sú vybrané nákupy zariadení CISCO. Štát pri nich získal v porovnaní s cenníkovými cenami zľavu 20-60 %. Maloobchodná cena, za ktorú boli produkty ponúkané v online obchodoch, bola ešte nižšia.

Tabuľka 10: Zľavy z cenníkových cien vybraných CISCO zariadení

Typ zariadenia	Počet kusov	Priemerná zľava VO	Priemerná maloobchodná zľava	Rozdiel p.b.
IP Telefón	1111	-59%	-62%	-3%
Switch	469	-37%	-52%	-16%
Access Point	291	-46%	-60%	-14%
Router	82	-21%	-49%	-28%

Zdroj: CRZ, online cenníky, spracovanie ÚHP

Dôležitým faktorom pri stanovení a porovnaní konečnej ceny hardvéru sú doplnkové služby, ktoré sú objednávané spolu so zariadením, a sú zahrnuté do jeho konečnej ceny. V konečnej cene môžu byť zahrnuté rôzne služby nadštandardnej podpory, licencie, alebo ďalšie rozšírenia. Príkladom je nákup sieťových zariadení pri modernizácii elektronickej komunikačnej siete ŽSR, kde rozšírená podpora tvorí 50 % ceny³⁷.

Štúdia definuje 4 úrovne dôležitosti sieťových lokalít (chrbtica siete, agregáčna, pre-agregáčna a prístupová vrstva). Rámcová zmluva, prostredníctvom ktorej majú byť nakupované sieťové zariadenia, definuje jedinú úroveň externej podpory, ktorá zodpovedá kritickej infraštruktúre (napr. výmena zariadení do 4 hod. od poruchy). Štandardná maloobchodná cena, ktorá je nižšia v priemere o 55 %, zahŕňa zákonom definovanú záruku s dobou vybavenia reklamácie do 30 dní. Okrem ceny zariadenia je potrebné zanalyzovať aj skutočnú potrebu a cenu doplnkových služieb. Ceny hardvéru nie sú priamo porovnateľné, ak nie sú doplnkové služby nacenené samostatne a sú zahrnuté v cene zariadenia. Ceny zariadení a doplnkových služieb a rozšírení je potrebné uvádzať individuálne.

Tabuľka 11: Porovnanie jednotkových cien prepínačov s rôznou úrovňou podpory

Model	Zmluvná cena (kritická podpora)	Maloobchodná cena (záručná podpora)	Rozdiel
WS-C3650-24PD-S	13 970	7 313	-48%
WS-C3560CX-12PC-S	7 748	3 652	-53%
WS-C3650-48FD-S	2 532	910	-64%
WS-C3560CX-8PC-S	2 063	917	-56%

Zdroj: Hodnotenie projektu „Modernizácia elektronickej komunikačnej siete ŽSR“

Nepresné odhady jednotkových cien môžu viesť k nereálnym očakávaniam a vyšším cenám, ako sú na trhu bežné. Porovnávanie umožňuje verejnému aj súkromnému sektoru využívať predchádzajúce skúsenosti a osvedčené postupy k čo najpresnejšiemu odhadu rozpočtu tak, aby sa minimalizovalo riziko, že štát pre seba nezískava najlepšie možné ceny. Považujeme za potrebné, aby obstarávatelia už počas prípravy vyslali jasný signál, aké ceny očakávajú.

³⁶ Napr. zápis rokovania RV PO OPII 7 https://www.vicepremier.gov.sk/wp-content/uploads/2019/05/17-12-2018-9-Riadiaci-vybor-PO7-OPII_zapis_final.pdf

³⁷ https://www.finance.gov.sk/files/archiv/67/Telematika_UHP_hodnotenie_20190514_stretnutie.pdf

Na stanovenie referenčných cien je potrebné vytvoriť a pravidelne aktualizovať šandardizovanú databázu jednotkových cien. Pri porovnávaní cien z rôznych zdrojov (napr. centrálny register zmlúv a vestník verejného obstarávania), nie sú tovary a služby definované jednotne. Porovnateľnosť jednotkové cien komplikuje zahrnutie rôznych doplnkových služieb priamo do ceny tovaru, alebo rozdielna úroveň požadovaných služieb, ktorá nie je zachytená v označení (napr. senior a junior programátor). Pri vytváraní databázy je potrebné prostredníctvom zavedenia záväzných číselníkov šandardizovať názvy a kódy položiek a zabezpečiť, aby nedochádzalo ku spájaniu viacerých tovarov a služieb do jednej položky.

- **Opatrenie: Vytvoriť jednotnú štruktúru, v ktorej majú byť definované všetky obstarávania IT tovarov a služieb.**
- **Opatrenie: Vytvoriť a pravidelne aktualizovať databázu jednotkových cien IT prác, tovarov a služieb.**

7.3. Nastavenie správnej úrovne SLA

Šandardizovanie dostupnosti IT služieb podľa kategórii a pravidelné prehodnocovanie najväčších SLA zmlúv umožní systematicky znižovať náklady na prevádzku a rozvoj IS. Úroveň a množstvo služieb zahrnutých v SLA zmluvách nepredchádza dostatočným testom potrebnosti. Nedostatočná kontrola vedie k nastavovaniu vyššej úrovne dostupnosti, ako je potrebná pre výkon agendy. Na dosiahnutie úspory je potrebné definovať kategórie služieb, požadovanú mieru ich dostupnosti a pravidlá ich zaraďovania.

Pri uzatváraní SLA zmluvy je potrebné vyhodnotiť viacero modelov podpory a dopad na cenu. Úroveň podpory požadovanú biznis vlastníkom IT služby je potrebné porovnať s reálnymi predpokladmi o využívaní služby (napr. podpora IT služby v režime 24x7 pre biznis služby poskytované v režime 8x5). Okrem času poskytovania podpory sú dôležitými faktormi požadované doby na reakciu na incident a jeho vyriešenie. Je potrebné overiť cenu podpory pri viacerých kombináciách úrovne a reakčnej doby a na základe vopred stanovených objektívnych potrieb vybrať ten ktorý zabezpečí plynulý výkon agendy a nákladovú efektívnosť.

Kvôli chýbajúcim štandardom sú požiadavky na úroveň dostupnosti vyššie, ako je potrebné pre plynulý chod agendy. Bez dostatočnej koordinácie vznikajú požiadavky na dostupnosť IT služieb, ktoré nezodpovedajú reálnej dostupnosti podporovanej biznis agendy, alebo kritickosti. Je potrebné, aby boli požiadavky na úroveň IT služieb (napr. prevádzka systému v režime 24x7) v súlade s režimom, v ktorom sú poskytované koncové biznis služby (napr. využitie systému len počas stránkových hodín úradu) a zohľadnená kritickosť systému (napr. elektronické služby prihlasovania motorových vozidiel a spracovanie receptov v systéme eZdravie). Nástrojom na šandardizáciu IT podpory je definovanie kategórii IT služieb so štandardom dostupnosti a pravidiel pre ich zaraďovanie.

Analýza nastavenia SLA zmlúv vyžaduje definovanie jednotnej štruktúry nákladov a výkonnostných ukazovateľov. Rôzna štruktúra údajov v zmluvách na prevádzku a rozvoj systémov komplikuje nákladové porovnanie služieb, ktoré si prevádzkovatelia objednávajú k IS. Bez porovnateľnej sady výkonnostných ukazovateľov nie je možné objektívne porovnať kvalitu služieb, ktorú prevádzkovatelia dostávajú. Náklady je potrebné v prvom rade rozdeliť na paušálne služby za udržiavanie funkčnosti systému, aplikačnú podporu (základné úpravy na vyžiadanie) a aplikačné zmeny (rozvoj IS). Následne nové zmluvy štrukturovať podľa katalógu servisných služieb tak, aby bolo možné naprieč IS porovnávať množstvo a jednotkové ceny spotrebovaných IT služieb. V zmluvách je potrebné definovať štandardné výkonnostné ukazovatele SLA zmlúv s cieľovými hodnotami (napr. doba na vyriešenie incidentu, podiel incidentov vyriešených v reakčnej dobe...), ktoré umožnia porovnávať cenu a kvalitu nakupovaných služieb.

Na zníženie prevádzkových nákladov je potrebné pravidelne vyhodnocovať adekvátnosť SLA zmlúv a vykonať audit zmlúv najväčších IT systémov. Pri uzatvorení novej alebo predĺžení existujúcej SLA zmluvy je potrebné prehodnotiť úroveň objednávannej podpory prípravou viacerých nákladových scenárov a zanalyzovaním, ktorý najlepšie zodpovedá aktuálnym potrebám. Pri najväčších zmluvách je potrebné paralelne vykonať ich audit. Vzhľadom na neúplnosť údajov v RIS odporúčame pred zadefinovaním priorít vyžiadať od rezortov zoznam zmlúv a zaktualizovať zoznam IS, ktoré majú byť auditované.

Box: Nahradenie IS, ktorých ďalšia prevádzka a rozvoj nie sú ekonomicky návratné novým IS

Náklady na prevádzku a rozvoj viacerých informačných systémov vo vlastníctve štátu sa zvýšili natoľko, že ich nahradenie novými modernými riešeniami môže počas najbližších 5-8 rokov priniesť zníženie celkových nákladov na vlastníctvo informačných systémov.

Jedná sa najmä o staršie informačné systémy, pri ktorých ani otvorená súťaž nemusí priniesť výraznú úsporu nákladov. Pre viacero informačných systémov štát nedisponuje autorskými právami a dokumentáciou, alebo ich rozvoj a prevádzku dlhodobo zabezpečuje jeden dodávateľ, ktorý tak získava výraznú výhodu v technickom know-how pred ostatnými potenciálnymi uchádzačmi. Aj pri príprave otvorenej súťaže o novú zmluvu na prevádzku a rozvoj systému je v takejto situácii nízka šanca, že štát pre seba získa výraznejšiu úsporu.

Pre najväčšie informačné systémy je potrebné kvantifikovať celkové náklady na vlastníctvo a preskúmať možnosti ich zníženia. Cieľom je vyselektovať informačné systémy s najvyššími nákladmi na prevádzku a rozvoj. Na to je potrebné kvantifikovať celkové náklady vlastníctva počas najbližších 10 rokov a náklady na vlastníctvo nového systému a vybrať tie, ktorých ďalšia prevádzka nie je ekonomicky efektívna. Pri týchto systémoch je potrebné zanalyzovať možnosti zníženia prevádzkových nákladov prehodnotením existujúcich zmlúv a v prípade nedostatočného zníženia nákladov ich náhrada novými, efektívnejšími riešeniami.

Príkladom je projekt „Modernizácia dávkových agend Sociálnej poisťovne (MODA SP)“, ktorého realizáciou má byť existujúci systém nahradený novým, s prevádzkovými nákladmi nižšími o 50 %. Celkové náklady na vlastníctvo nového systému sú počas 10 rokov nižšie o 5,3 mil. eur.

- **Opatrenie: Štandardizovať SLA zmluvy a v metodickom pokyne zadefinovať postup pre prípravu štúdie uskutočniteľnosti novej zmluvy na prevádzku alebo rozvoj IS.**
- **Opatrenie: Pri obnove zmlúv na prevádzku (SLA) a rozvoj zanalyzovať potrebnú úroveň dostupnosti a rámca na zmenové požiadavky a adekvátne upraviť budúcu zmluvu.**
- **Opatrenie: Spracovať hodnotenie 9 vybraných zmlúv na prevádzku a rozvoj s najvyššími nákladmi vrátane návrhu ďalšieho postupu zabezpečenia služieb.**

7.4. Riadiť a vyhodnocovať ekonomickú efektívnosť zmenových požiadaviek

Priemerné ročné náklady na úpravy IS sú odhadované na 13-50% IT výdavkov (61-242 mil. eur). V porovnaní s novými projektmi neprechádzajú dostatočným testom potrebnosti a ekonomickej efektívnosti.

Úpravy informačných systémov nemajú v IT rozpočte vytvorenú samostatnú položku. Najčastejšie sú evidované ako rekonštrukcia a modernizácia softvéru (pridávanie nových funkcionalít zhodnocujúcich softvér), rutinná údržba softvéru (napr. vykonanie malých zásahov do existujúceho produktu, diagnostika a odstraňovanie porúch) a služby v oblasti IKT (napr. tvorba údržba webových stránok, spracovanie štúdií a expertíz týkajúcich sa IKT). Bez rozpočtovania zmenových požiadaviek ako samostatnej položky nie je možné vyčíslieť presnú výšku výdavkov, odhadovaná výška v rokoch 2017-19 je v priemere 61-242 mil. eur.

Tabuľka 12: Ročné výdavky na úpravy informačných systémov (mil. eur):

Položka	2017	2018	2019
635009 Rutinná a štandardná údržba SW	114,6	101,2	111,9
637040 Služby v oblasti IKT	59,4	78,6	75,8
718006 Rekonštrukcia a modernizácia SW	55,4	67,9	60,9
Spolu	229,5	247,7	248,6
Podiel na celkových IT výdavkoch	54%	48%	49%
<i>Z toho rutinná a štandardná údržba SW</i>	<i>27%</i>	<i>20%</i>	<i>22%</i>
<i>Z toho služby v oblasti IKT</i>	<i>14%</i>	<i>15%</i>	<i>15%</i>
<i>Z toho rekonštrukcia a modernizácia SW</i>	<i>13%</i>	<i>13%</i>	<i>12%</i>

Zdroj: RIS, Spracovanie ÚHP

Zmenové požiadavky sú najčastejšie vyvolané úpravou legislatívy, alebo požiadavkou biznis vlastníka služby na úpravu IT systému. Pri úprave legislatívy zachytáva doložka vplyvov často len výdavky priamo spojené s IS vo vlastníctve predkladateľa, ktorý bude realizovať agendu, bez dostatočnej analýzy a kvantifikovania všetkých vyvolaných nákladov (napr. úpravy IS tretích strán). Pri zmenových požiadavkách vyvolaných biznis vlastníckmi

služieb v rámci úradu nie je potrebné, vzhľadom na individuálnu výšku nákladov, preukazovať ekonomickú efektívnosť (napr. množstvo času ušetrené úpravou formulárov, alebo automatizáciou činností). Ekonomická efektívnosť veľkej časti nákladov na prevádzku a rozvoj tak nie je kontrolovaná.

Na kvantifikáciu celkovej výšky výdavkov na úpravy IS s napojením na rozpočet je potrebné upraviť metodický pokyn k ekonomickej klasifikácii IT výdavkov. Na hodnotenie ekonomickej efektívnosti jednotlivých zmien je potrebné vytvorenie štruktúrovanej údajovej základne

V doteraz hodnotených SLA zmluvách na zabezpečenie prevádzky a rozvoja proprietárnych informačných systémov bola identifikovaná úspora 5-10 % z ich ročnej hodnoty znížením sadzieb za jednotkové ceny IT špecialistov úroveň bežnú pre slovenský trh. Dodatočnú úsporu je možné v krátkej dobe dosiahnuť referencovaním jednotkových cien voči českému trhu. Strednodobými opatreniami na zvyšovanie ekonomickej efektívnosti sú najmä preberanie časti externe objednávaných služieb do interného výkonu a lepší manažment požiadaviek na úpravy a rozvoj.

Plnenie opatrení vyžaduje vysporiadanie autorských práv, zdrojových kódov a dokumentácie, ktoré môžu byť najmä pri starších systémoch vo vlastníctve dodávateľa. Vyčíslenie relevantnej úspory vyžaduje zanalyzovanie všetkých relevantných možností ďalšieho zabezpečovania IT služieb pred podpisom zmlúv k jednotlivým informačným systémom, vrátane ich nahradenia ekonomicky efektívnejšími alternatívami.

Box: Nedostatočná kvantifikácia vyvolaných IT nákladov vyvolaných legislatívnou zmenou

MV SR predložilo do legislatívneho procesu „Zákon o základných identifikátoroch fyzickej osoby a o zmene a doplnení niektorých zákonov³⁸“, ktorý navrhuje v 10 ročnom prechodnom období nahradiť rodné čísla setom základných identifikátorov fyzických osôb.

Podľa návrhu zákona bude potrebné počas 10 ročného prechodného obdobia upraviť všetky IS, ktoré dnes pracujú s rodnými číslami, a integrovať ich na nový systém, ktorý spravuje set základných identifikátorov.

V doložke vplyvov návrhu zákona na rozpočet verejnej správy sú v IT časti vyčíslené len prevádzkové náklady MV SR na systém spravujúci základné identifikátory. Napriek tomu, že pre funkčnosť celého návrhu je potrebná úprava a integrácia ďalšieho množstva systémov v správe iných orgánov verejnej moci, nie sú vyvolané náklady vyčíslené. Celkový dopad na rozpočet verejnej správy je tak výrazne podhodnotený.

- **Opatrenie: Aktualizovať kategorizáciu výdavkov podľa rozpočtovej klasifikácie a vytvoriť databázu zmenových požiadaviek.**
- **Opatrenie: Hodnotiť ekonomickú efektívnosť servisných a zmenových požiadaviek s výdavkami nad 1 mil. eur s DPH.**

7.5. Bezpečnosť

Celkovú výšku investícií do zvyšovania kybernetickej bezpečnosti nie je možné vyčísliť. Dielčie informácie o centrálnych investíciách do kybernetickej bezpečnosti sú dostupné v zásobníku projektov financovaných z OP II. Informácie o výške investícií jednotlivých úradov zo štátneho rozpočtu nie sú dostupné. Nie je tak možné vyčísliť celkovú výšku investície, ktorú štát vynakladá na zvyšovanie kybernetickej bezpečnosti a porovnať ju s inými krajinami, alebo medzi jednotlivými úradmi a systémami.

Požadovaná úroveň zabezpečenia IT služieb nie je štandardizovaná, čo môže viesť k vyšším ako optimálnym nákladom. Stanovenie požiadaviek na bezpečnosť dnes do veľkej miery závisí od požiadaviek biznis vlastníka IT služby. Nie je vyžadovaná analýza potenciálnych rizík a škôd vyplývajúcich z rôznej úrovne nastavenia úrovne zabezpečenia podľa jednotnej metodiky. Aj pre nekritické IT služby, ktoré nespracovávajú citlivé dáta, môže byť požadovaná vysoká miera zabezpečenia, ktorá je spojená s vyššími nákladmi. Pre objektívne stanovenie požiadaviek je potrebné zadať kategórie IT služieb z pohľadu potrebnej miery zabezpečenia a nastaviť úroveň bezpečnosti tak, aby zodpovedali potenciálnemu riziku.

Bez dostatočného vzdelania zamestnancov a nastavenia bezpečnostných procesov nemusia investície do infraštruktúry priniesť vyššiu bezpečnosť. Investície do nového hardvéru a softvéru nemusia zvýšiť úroveň

³⁸ <https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2019/375>

zabezpečenia, ak organizácia nemá zavedené adekvátny bezpečnostný manažment a procesy. Pred investíciou do nového technického vybavenia je potrebné overiť, či sú v plnej miere zavedené všetky organizačné opatrenia, ako napríklad pravidelná aktualizácia softvéru, alebo eskalačný proces pri identifikovaní bezpečnostného incidentu.

Hodnotenie kvality bezpečnostných procesov jednotlivých úradov a vzdelania zamestnancov nie je dostupné. Okrem dopĺňovania technického vybavenia úradov je potrebné pravidelné vzdelávanie zamestnancov o aktuálnych hrozbách a zavedenie a dodržiavanie procesov, ktoré umožní rýchlu reakciu a minimalizáciu prípadných škôd. Informácie o kvalite bezpečnostných procesov na jednotlivých úradoch nie sú dostupné.

Je potrebné zadať kritéria, ktoré musí organizácia pred investovaním splniť a výšku nákladov rozpočtovať samostatne. Na vyčíslenie nákladov je potrebné do rozpočtových prvkov medzirezortného programu OEK doplniť nový prvok, pod ktorý budú spadať investície do kybernetickej bezpečnosti. Na minimalizáciu rizika, že vynaložené prostriedky nebudú využité efektívne, je potrebné zadať tzv. „soft“ kritéria, ako napr. rozsah bezpečnostných procesov a úroveň vzdelania zamestnancov, ktorých plnenie je podmienkou investovaním do nového vybavenia. Výšku úspor bude možné odhadnúť po vyčíslení výdavkov na bezpečnosť a ich analýze.

- **Opatrenie: Zaviesť samostatné rozpočtovanie a sledovanie výdavkov do IT bezpečnosti.**
- **Opatrenie: Definovať bezpečnostné procesy a kritéria, ktoré musí organizácia plniť pred investovaním do IT bezpečnostných technológií.**
- **Opatrenie: Definovať kategórie IT služieb a štandardy ich zabezpečenia.**

7.6. Riadenie nákupu a spotreby softvéru

Centrálным nákupom softvérových licencií Microsoft sa dá ročne ušetriť najmenej 5,2-5,6 mil. eur. Ako ukázala audit potrieb a využívania kancelárskeho softvéru³⁹, štát môže centrálnym nákupom softvérových licencií štát získať nižšie jednotkové ceny, ako pri uzatváraní množstva individuálnych zmlúv. Úspora z centrálného nákupu licencií Microsoft je odhadovaná najmenej na 5,2-5,6 mil. eur (nižšie jednotkové ceny pre už zapojené organizácie a zapájanie nových organizácií), ďalšia potenciálna úspora je v zapojení na teraz nezmapovaných subjektov (Nemocnice, alebo VŠZP) a subjektov s nejasnou možnosťou zapojenia do centrálnej zmluvy (ŽSR, NDS, RTVS a ďalšie).

Tabuľka 13: Odhad ročnej úspory z centrálného nákupu licencií Microsoft (mil. eur)

Zdroj úspory	Ročný odhad úspory
Lepšie jednotkové ceny – už zapojené organizácie	5,2
Novo zapojené organizácie	0,1
Nateraz nezapojené organizácie	0,3
Spolu	5,6
Dodatočne - Subjekty s významným potenciálom a nejasnou možnosťou zapojenia	0,7

Zdroj: Hodnotenie „Zabezpečenie kancelárskych softvérových licencií pre štátnu správu“, údaje MF SR. Spracovanie ÚHP

Ďalšiu úsporu je možné dosiahnuť rozšírením centrálného nákupu licencií Oracle a SAP. Po vzore auditu kancelárskeho softvéru je potrebné zanalyzovať potreby a využívanie licencií Oracle a SAP. Okrem centrálnej zmluvy existuje množstvo individuálnych zmlúv s horšími podmienkami, ako dokáže štát vyjednať centrálné. V predchádzajúcich zmluvách Oracle a SAP bola priemerná zľava voči cenníkovým cenám v priemere 30-50 %. Okrem úspory pri nákupe získava štát dodatočnú úsporu prevádzkových nákladov v prípade, že je cena podpory počítaná z nákupnej ceny licencie (SAP), alebo ak dojedná možnosť presúvať nevyužívané licencie medzi organizáciami.

Problematické oblasti identifikované v záverečnej správe informatizácie z roku 2016 sú vo veľkej miere naďalej aktuálne. Štát naďalej nevyužíva centrálnu zmluvu s nižšími cenami v takej miere, ako by mohol. Audit licencií, ktorý by zmapoval skutočný počet a využitie už zakúpených produktov a definícia štandardného pracovného miesta z pohľadu IT, ktorá by určila na aký softvér a hardvér má zamestnanec štátnej správy nárok,

³⁹ https://www.mfsr.sk/files/archiv/36/microsoft_stanovisko_UHP_20190815.pdf

nie sú dostupné. Inštitúcie ktoré majú uzatvorené veľké individuálne zmluvy na nákup licencií sa nie sú zapojené do centrálnych licenčných zmlúv.

Centrálnym nákupom licencií je možné dosiahnuť výraznú úsporu nákladov voči cenníkovým cenám.

Príkladom je centrálna obstarávanie licencií a podpory produktov Oracle a SAP. Pri produktoch Oracle prinieslo v rokoch 2015-18 obstarávanie prostredníctvom centrálnej zmluvy úsporu voči cenníkovým cenám v priemere 30 %. Pri centrálnom nákupe licencií produktov SAP dosahuje celková zľava až 51 % (33 % množstevná zľava a 18 % špeciálna zľava). Centrálna zmluva SAP navyše umožňuje využívať tzv. PSLE režim podpory, ktorého náklady sú 17 % z nadobúdacej hodnoty licencií voči štandardným 19-22 %.

Plné využitie potenciálu centrálnych licenčných zmlúv vyžaduje efektívnejšie vynucovanie zapojenia organizácií. Okrem centrálnych licenčných zmlúv existujú v štáte individuálne zmluvy na nákup rovnakých softvérových licencií a služieb podpory za vyššie jednotkové ceny. Uznesenie vlády SR č. 286/2019 správe definuje povinnosť nakupovať softvérové licencie prostredníctvom centrálnych zmlúv, ak nie je možné nákup zrealizovať za výhodnejších podmienok. Existencia viacerých individuálnych zmlúv poukazuje na nedostatočné vynucovanie povinnosti v praxi. Pre plné využitie potenciálu centrálnych zmlúv je potrebné čo najviac rozšíriť okruh subjektov, ktoré sa do zmlúv môžu zapojiť a v prípade, že subjekt nemá individuálne zazmluvnené nižšie ceny a zaviesť mechanizmus na vynucovanie ich využívania. Centrálna licenčná zmluva pritom neznamená vylúčenie iných produktov, prvý krok je preukázať potrebu nákupu licencií a že identifikovaný produkt najlepšie zodpovedá potrebám OVM.

Príklad: Centrálna obstarávanie licencií Oracle

Maximálna výška čerpania centrálnej rámcovej dohody (CRD) na nákup licencií, tovarov a služieb Oracle je 36 mil. eur s DPH. Okrem CRD sú produkty a služby Oracle nakupované prostredníctvom individuálnych zmlúv. Hodnota len 7 ďalších zmlúv uzavretých organizáciami, ktoré sa podľa aktuálnych pravidiel nemôžu zapojiť do CRD, prevyšuje s výdavkami takmer 50 mil. eur maximálny rámec centrálnej zmluvy⁴⁰. Zapojením ďalších organizácií, ktorých zmluvné jednotkové ceny sú vyššie ako v CRD, je možné dosiahnuť výraznú úsporu nákladov.

Medzi rokmi 2014 - 2018 bola priemerná výška zľavy na produkty, licencie a služby Oracle obstarané prostredníctvom CRD na úrovni 30-35%. V analyzovaných zmluvách, ktoré uvádzajú zľavu voči cenníkovým cenám, sa jej výška pohybuje v priemere na úrovni 10-13%. Priemerná jednotková cena jednej z najčastejšie nakupovaných licencií Oracle Database Enterprise Edition (processor perpetual) a nadväzujúcej podpory bola v CRD o 30% nižšia, ako priemer individuálnych zmlúv.

Tabuľka 14: Porovnanie jednotkovej ceny novej licencie Oracle DB Enterprise Edition PP a podpory:

Produkt	Priemerná cena ind. zmluvy (eur)	Priemerná cena CLZ (eur)	Rozdiel
Nová licencia	51 630	34 394	-33%
Podpora k novej licenci	10 851	7 567	-30%

Zdroj: CRZ, údaje o plnení CLZ, Spracovanie ÚHP

Dlhodobý dopad rôznych licenčných modelov a spôsobov nákupu nie je známy. Nákup softvérových licencií je realizovateľný viacerými licenčnými modelmi. Medzi najrozšírenejšie patria nákup trvalých licencií („krabicový softvér“), predplatné na vopred stanovenú dĺžku (napr. licencia Office 635 na 12 mesiacov) a platba podľa aktuálneho využitia (napr. platba za počet využití služby). Centrálna licenčná zmluva môžu softvér nakupovať rôznymi modelmi. Príkladom je centrálna zmluva Oracle, kde bolo prostredníctvom rámcovej zmluvy vybraných viacerých dodávateľov, ktorí v pravidelných aukciách predkladali ponuky na konkrétne požiadavky a zmluva na Microsoft, kde bolo plnenie realizované jedným dodávateľom na vopred stanovený objem. Ďalšie modely môžu byť vytvorenie centrálného trhu, kde je cenový limit určený na základe súťaže. Vhodnosť jednotlivých licenčných a nákupných modelov nie je gestom licenčnej politiky štátu (ÚPVII) posúdená.

Riadenie spotreby licencií vyžaduje vykonanie auditu softvéru vo vlastníctve štátu a stanovenie štandardného pracovného miesta. Údaje o presnom počte a štruktúre softvérových licencií nie sú dostupné. Čiastkové mapovanie prebehlo pri analýze potrieb kancelárskeho softvéru, získané údaje nie sú úplne a pravidelne

⁴⁰ ÚGKK, Sociálna poisťovňa, MPSVaR, MPRV, ŽSR, ZSSK, Slovenská pošta

aktualizované⁴¹. Na vytvorenie údajovej základne je potrebné stanovenie povinnosti pravidelne vykonať audit softvéru vo vlastníctve štátu a jeho reálneho využitia. Na optimalizáciu množstva a skladby nakupovaného hardvéru a softvéru je potrebné prostredníctvom štandardného pracovného miesta jasne zadefinovať hardvér a softvér, na ktorý má zamestnanec nárok. Podľa údajov medzirezortného programu 0EK sa len medzi vybranými ústrednými orgánmi verejnej moci líšia náklady na nákup HW a SW podpornej infraštruktúry (HW vybavenie konkrétneho pracovníka, operačné systémy atp.) niekoľkonásobne (podrobne v. boxe nižšie).

Priamu finančnú zodpovednosť za centrálnu zmluvu má dnes len ministerstvo financií. Jednotlivé úrady za licencie z vlastných rozpočtov neplatia, čo môže viesť k ich nadspotrebe. Je potrebné zaviesť schvaľovanie požiadaviek, ktoré idu nad rámec potrieb objektívne stanovených auditom, ako výnimky.

Box: Náklady na zamestnanca bez definície štandardizovaného miesta z pohľadu IT

Štandardizované pracovné miesto zamestnanca z pohľadu IT dnes nie je definované. Čiastočný pohľad na rozdiel výšky výdavkov na zamestnanca medzi úradmi poskytuje medzirezortný program 0EK. V závislosti od stanovenia referenčnej úrovne je potenciál zníženia nákladov 1,2-3,0 mil. eur.

V súlade s medzirezortným programom 0EK, ktorý upravuje rozpočtovanie IT výdavkov, sú výdavky na všeobecnú infraštruktúru (HW vybavenie konkrétneho pracovníka, komunikačné linky, operačné systémy, integračné platformy...) rozpočtované ako samostatný prvok.

Výška výdavkov na nákup a prevádzku podpornej infraštruktúry na jedného zamestnanca sa medzi centrálnymi orgánmi verejnej moci, ktoré v 0EK rozpočtujú aspoň 90 % IT výdavkov hrađených zo ŠR, pohybuje v rokoch 2018-18 medzi 281-2854 Eur.

Tabuľka 15: Náklady na nákup a prevádzku podpornej infraštruktúry na jedného zamestnanca (2017-2018)

Organizácia	Podiel výdavkov v 0EK	Výdavky na zamestnanca
Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR	94 %	2 854
Ministerstvo financií SR	98 %	1 884
Ministerstvo spravodlivosti SR	100 %	1 845
Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	21 %	1 836
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky	97 %	1 264
Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky	62 %	1 187
Úrad vlády SR	99 %	599
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky	94 %	281
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky	85 %	136

Zdroj: RIS, Spracovanie ÚHP

Bez definovania štandardného pracovného miesta nie je možné povedať, aká úroveň nákladov na zamestnanca je vhodná referenčná úroveň. Stanovením maximálnej výšky výdavkov na nákup a prevádzku podpornej infraštruktúry na zamestnanca na úroveň priemeru uvedených úradov by bolo možné identifikovať potenciál zníženia nákladov o 1,2 mil. eur. Stanovením maximálnej výšky na úroveň 3 úradov s najnižšími výdavkami potenciál narastie na 3,0 mil. eur.

- **Opatrenie: Centralizovať nákup softvérových licencií.**
- **Opatrenie: Audit licenčných a nákupných modelov softvéru a vytvorenie pravidiel ich použitia.**
- **Opatrenie: Vytvoriť mechanizmus na efektívne riadenie spotreby licencií.**

7.7. Centralizácia podporných IT činností

Revízia výdavkov zamestnanosti a odmeňovania vo verejnej správe identifikovala priestor na zníženie nákladov na poskytovanie podporných IT činností ich centralizáciou a optimalizáciou o 1,6-3,0 mil. eur⁴². Prepočítané ročné náklady na zabezpečenie prevádzkových IT podporných činností sa v závislosti od úradu pohybujú v rozsahu 541 – 2 409 eur na zamestnanca. Vysoká variabilita výdavkov na podporné a prierezové činnosti a ich podobnosť naprieč organizáciami poukazujú na potenciál optimalizácie nákladov na zabezpečenie týchto služieb.

⁴¹ https://www.mfsr.sk/files/archiv/36/microsoft_stanovisko_UHP_20190815.pdf

⁴² https://www.mfsr.sk/files/archiv/53/mzdy_zaverecna_20200305.pdf

Na znižovanie nákladov boli analyzované 3 prístupy. Vytvorenie rezortných centier a optimalizácia nákladov je v kompetencii jednotlivých inštitúcií, vytvorenie spoločných centier v rámci štátu vyžaduje koordináciu naprieč verejnou správou. Odhad úspory vychádza z implementácie prvých 2 prístupov.

1. Vytvorenie rezortných centier zdieľaných služieb
2. Optimalizácia nákladov na zabezpečenie IT podporných činností
3. Vytvorenie spoločných centier v rámci štátu.

Okrem znižovania nákladov vďaka optimalizácii a úsporám z rozsahu sa pri centralizácii počíta aj so zvyšovaním kvality služieb vďaka vyššej špecializácii.

Celkové náklady na poskytovanie podporných IT služieb dosiahli v roku 2018 v analyzovaných rezortoch a ich podriadených organizáciách 10,8 mil. eur. Vytvorením rezortných centier zdieľaných služieb, kedy je výkon vybraných činností podriadených organizácii presunutý na úrad rezortu, je podľa skúseností zo súkromného sektora na Slovensku aj v zahraničí, znížiť výdavky o 15-20 % (1,6-2,2 mil. eur). Potenciál z optimalizácie nákladov na úroveň 2. najlepšieho je 3,0 mil. eur (2,2 mil. eur ústredné orgány štátnej správy - ÚOŠS, 0,8 mil. eur podriadené organizácie- PRO). Úspora z centralizácie a optimalizácie na seba nadväzuje a čiastočne sa prekrýva, odhad úspory nie je súčtom z oboch prístupov.

Tabuľka 16: Odhad úspory nákladov na podporné IT činnosti

Položka	Hodnota
Celkové náklady na podporné IT činnosti ÚOŠS a PRO	10,8
Úspora 15-20 % nákladov z vytvorenia rezortných centier zdieľaných služieb	1,6-2,2
Úspora z optimalizácie nákladov poskytovaných služieb	2,2-3,0
Celková úspora z centralizácie a optimalizácie	1,6-3,0

Zdroj: Revízia výdavkov zamestnanosti a odmeňovania vo verejnej správe

- **Opatrenie: Znížiť náklady na zabezpečenie IT podporných služieb v prepočte na zamestnanca úradu centralizovaním v rámci rezortov a optimalizovaním nákladov na služby (internalizovaním výkonov a zvyšovaním efektivity).**

7.8. Zmena modelu nákupu telekomunikačných služieb

Optimalizáciou využívania telekomunikačných služieb je možné ušetriť 1,5-4,4 mil. eur (10-30 %) ročne z celkových približne 14,7 mil. eur. Predošlé skúsenosti ukazujú, že kapitoly aktívne neriadia hlasové a mobilné kontrakty, nesledujú ich využívanie a neoptimalizujú prevádzku. Podobná úspora by aj v oblasti komunikačnej infraštruktúry (pripojenia na internet) priniesla 4,8-14,4 mil. eur ročne. Výdavky sú pritom relatívne koncentrované – 5 najväčších ministerstiev sa podieľa na celkových výdavkoch 79 %. Odhadované úspory na úrovni 10 % sú porovnateľné so súkromným sektorom⁴³.

Čiastočná úspora bola dosiahnutá už vďaka rozdeleniu a samostatnému vykazovaniu rozpočtovej položky „Poštové služby a telekomunikačné služby“ od roku 2017. Priemerné náklady na telekomunikačné služby boli v rokoch 2011 až 2016 odhadované na 33,2 mil. ročne⁴⁴. Priemerné ročné náklady na telekomunikačné služby po samostatnom vykazovaní od roku 2017 klesli na priemerne 14,7 mil. eur ročne.

Tabuľka 17: Výdavky na telekomunikácie a infraštruktúru (mil. eur)

Skupina výdavkov	Priemerný ročný výdavok 2017-2019	Úspora 10%	Úspora 30%
Telekomunikačné služby	14,7	1,5	4,4
Komunikačná infraštruktúra	47,9	4,8	14,4
Celkom	62,6	6,3	18,8

Zdroj: RIS BI, odhad ÚHP

⁴³ Podľa prípadovej štúdie Gartner o firme Deluxe Corporation usporila konsolidáciou táto spoločnosť 1-1,5 mil. dolárov (10-15 %) ročne z pôvodných 10 mil. dolárov, ktoré ročne míňala na údržbu softvéru a hardvéru. Dostupné na <https://www.trident-it.com/pdf/GartnerReport.pdf>.

⁴⁴ Náklady na telekomunikačné služby v rokoch 2011 až 2016 boli na základe dát poskytnutých od rezortov odhadované ako 75 % nákladov EKRRK položky 632003 Poštové služby a telekomunikačné služby.

Prvým krokom k zníženiu cien telekomunikačných služieb je analýza existujúcich zmlúv a stanovenie referenčných cenových limitov telekomunikačných služieb, ktoré nemôžu byť pri nákupe prekročené. Cenový limit je stanovený na úrovni najlacnejšej zmluvy. Dodatočnú úsporu je vytvorením centrálnych rámcových zmlúv s viacerými dodávateľmi, ktoré pre porovnateľné úrady obstarávajú služby v pravidelných aukciách. Nutným predpokladom efektivity centrálnych zmlúv je stanovenie skupín úradov tak, aby neboli znevýhodnení lokálni dodávatelia, ktorí môžu pre úzku skupinu subjektov poskytnúť výhodnejšie ceny a podmienky, ako dodávateľ pokrývajúci celé územie SR.

- **Opatrenie: Zvýšiť efektivitu nákupu telekomunikačných služieb.**

7.9. Efektívna prevádzka vládneho cloudu

Náklady na prevádzku a rozvoj vládneho cloudu majú počas najbližších 10 rokov dosiahnuť 160,8 mil. eur⁴⁵. Bez zmeny prevádzkového modelu existuje riziko, že cloud neprinesie dostatočné úspory v porovnaní s inými alternatívami. Centralizácia prevádzky IS vo vládnom cloudu má byť podľa NKIVS ekonomicky efektívnejšia, ako decentralizovaný nákup HW jednotlivými úradmi. V praxi neprechádzajú kapacitné požiadavky úradov dostatočným testom potrebnosti, čo vytvára riziko vytvorenia príliš veľkých kapacít v cloudu, ktoré nebudú v praxi využité v súlade s pôvodnými predpokladmi. Údaje o reálnom využití alokovaných kapacít nie sú dostupné. Existuje riziko, že teoretické prínosy z centralizácie prevádzky vo vládnom cloudu nebudú v praxi naplnené.

Cieľom je znížiť náklady na prevádzku systémov nasadených vo vládnom cloudu najmenej o 18,8-27,1 mil. eur Cieľom NKIVS je znížiť obstarávacie a prevádzkové náklady ISVS po nasadení do vládneho cloudu o 10 %. Podľa ekonomickej analýzy na rozširovanie vládneho cloudu na Kopčianskej a v Tajove⁴⁶ úspora z centrálného nákupu a prevádzky infraštruktúry dosahuje úroveň 27,1 mil. eur a prevyšuje očakávanú úsporu definovanú v NKIVS. Na dosiahnutie deklarovanej úspory je potrebné zefektívniť prevádzku a rozvoj vládneho cloudu.

Tabuľka 18: Potenciálna úspora z prevádzky IS vo vládnom cloudu

Položka	DC Kopčianska	DC Tajov	Spolu
Náklady na IaaS vo vládnom cloudu (mil. eur)	82,3	78,5	160,8
Náklady pri individuálnom nákupe (mil. eur)	90,0	97,9	187,9
Úspora podľa CBA	-8,5%	-19,8%	-14,4%
Úspora podľa NKIVS	-10,0%	-10,0%	-10,0%
Úspora podľa CBA (mil. eur)	7,7	19,4	27,1
Úspora NKIVS (mil. eur)	9,0	9,8	18,8

Zdroj: NKIVS, CBA Projektov DC Tajov a DC Kopčianska, Spracovanie ÚHP

Strategická priorita NKIVS na prevádzku IS celej verejnej správy vo vládnom cloudu nemusí byť ekonomicky optimálnou prevádzkovou alternatívou. Okrem vládneho cloudu je možné prevádzkovať IS lokálne alebo v komerčných a hybridných cloudoch (kombinácia prevádzky aplikácie v privátnom vládnom a komerčnom cloudu). S migráciou IS do cloudu sú spojené dodatočné náklady. Pre jednotlivé IS je potrebné vyhodnocovať ekonomickú efektívnosť všetkých relevantných prevádzkových modelov.

Tabuľka 19: Kumulatívne náklady na rozširovanie a prevádzku vládneho cloudu (mil. eur)

Lokalita	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10
DC Kopčianska	37,6	37,6	37,8	40,8	43,7	46,7	73,4	76,3	79,3	82,3
DC Tajov	11,7	37,5	37,7	38,5	41,5	44,4	54,3	72,7	75,6	78,5
Spolu	49,3	75,1	75,5	79,3	85,2	91,1	127,7	149,0	154,9	160,8

Zdroj: ŠU Projektov, spracovanie ÚHP

Ministerstvo vnútra aktívne neriadi množstvo požadovaných cloudových služieb a nedisponuje údajmi potrebnými na jeho zavedenie. Odhad Ministerstva vnútra na dodatočnú výpočtovú silu a úložnú kapacitu vychádza z požiadaviek projektov na alokáciu množstva CPU, RAM alebo uloženého priestoru uvedených v štúdiu, alebo odhadov správcov IS. Požiadavky úradov neboli Ministerstvom vnútra prehodnocované alebo upravované.

⁴⁵ ŠU „Zvýšenie kapacity DC Kopčianska“ a „Zvýšenie kapacity DC Tajov“ <https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/list>

⁴⁶ <https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/37a08512-f5e3-1e19-a504-44f87e1ff076> a <https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/8019b096-d35b-6356-0ba4-5964138717d1>

Začiatkom roka 2020 začalo MV SR spolu s vlastníkmi IS prehodnocovať požadovanú kapacitu s cieľom optimalizácie využitia cloudu. Údaje o reálnom využití alokovanej kapacity nie sú pre všetky parametre cloudu dostupné, čo neumožňuje optimalizáciu využitia zdrojov. Skutočná potreba kapacít vládneho cloudu môže byť výrazne nižšia.

Náklady za spotrebované cloudové služby nie sú prenášané na prevádzkovateľov IS. Služby vládneho cloudu sú prevádzkovateľom IS poskytované bezplatne. Rozvoj a prevádzka sú financované z rozpočtu ministerstva vnútra. Prevádzkovatelia tak nie sú ekonomicky motivovaní hľadať najefektívnejší spôsob prevádzky IS a čo najpresnejšie odhadovať požadované množstvá cloudových služieb.

Existuje riziko, že bez zmeny prevádzkového modelu nebudú plánované rozšírenia dostatočné a budú potrebné ďalšie investície. V prípade, že nedôjde k jasnému meraniu využívania pridelených kapacít a prehodnocovaniu požiadaviek zo strany úradov existuje riziko, že naďalej dochádzať k neefektívnemu alokovaniu kapacít, ktoré nebudú využité. V takom prípade súčasné rozšírenie nebude postačujúce a budú potrebné ďalšie investície do rozširovania bez zvýšenia efektivity.

Je potrebné vytvoriť predpoklady na financovanie vládneho cloudu z predaja vlastných služieb. Nutným predpokladom spoplatnenia služieb je zabezpečenie pravidelného monitoringu alokovanej a reálne spotrebovanej kapacity minimálne v rozsahu VCPU, RAM a úložného priestoru. Následne je potrebné vytvoriť mechanizmus na spoplatnenie spotrebovaných cloudových služieb a presun prostriedkov z rozpočtov kapitol na Ministerstvo vnútra SR (v budúcnosti financovanie cloudu z interného predaja služieb).

- **Opatrenie: Zabezpečiť pravidelný monitoring alokovanej a reálne spotrebovanej kapacity cloudu.**
- **Opatrenie: Validovať metodiku pre výpočet nákladov spotrebovaných cloudových služieb.**
- **Opatrenie: Vytvoriť predpoklady pre spoplatnenie cloudových služieb.**
- **Opatrenie: Prehodnotiť alokáciu už pridelených kapacít podľa údajov o reálnom využití.**
- **Opatrenie: Zvyšovať mieru efektivity a využívania dostupných zdrojov.**

Príloha 1: Opatrenia revízie výdavkov na informatizáciu

Číslo opatrenia	Opatrenie	Číslo úlohy	Čiastková úloha	Inštitúcia
1	Pri aktualizácii NKIVS zadefinovať agregátny ukazovateľ na hodnotenie výsledkov informatizácie so súčasnými a cieľovými hodnotami.	1.1	V NKIVS uviesť agregátny ukazovateľ na hodnotenie celkových výsledkov informatizácie so súčasnými a cieľovými hodnotami.	ÚPVII
		1.2	V informácii o plnení NKIVS odpočítavať dosiahnutý posun a formulovať odporúčania na ďalšie obdobie.	ÚPVII
2	Namapovať koncové služby poskytované štátom na 20 % prioritných eGOV služieb sledovaných eGOV benchmarkom (117) s najpočetnejším zastúpením trhu a na 100% SDG služieb (23) a priorizovať ich rozvoj.	2.1	Publikovanie služieb, ktoré predstavujú 20 % prioritných 117 eGOV služieb sledovaných eGOV benchmarkom na základe analýzy trhu (celkový počet zákazníkov).	ÚPVII
		2.2	Publikovanie služieb, ktoré predstavujú 100 % SDG služieb (23).	ÚPVII
		2.3	Publikovať nedostatky identifikovaných služieb na základe metodiky merania kvality elektronických služieb (výstup Behaviorálnej kancelárie).	ÚPVII
		2.4	V nadväznosti na úlohy 2.1-2.3 publikovať zoznam prioritných služieb na ďalší rozvoj.	ÚPVII
3	Zaviesť systém na opakované využitie otvoreného zdrojového kódu získaného v zmysle zákona o ITVS č. 95/2019 a EUPL licencie, manažérskych a špecializovaných produktov definovaných vo vyhláske o projektovom riadení.	3.1	Vo vyhláske o projektovom riadení konkretizovať pre OVM postup pre povinnosť publikovať otvorený zdrojový kód získaný v rámci uplatňovania zákona č. 95/2019 a EUPL licencie.	ÚPVII
		3.2	Vytvorenie verejne dostupného webového priestoru s možnosťou ukladania otvoreného zdrojového kódu získaného v rámci uplatňovania povinností zákona č. 95/2019 a EUPL licencie.	ÚPVII
		3.3	Zaviesť povinnosť uviesť k zverejnenému zdrojovému kódu odkazy na špecializované a manažérske produkty definované vo vyhláske o projektovom riadení v MetaIS.	ÚPVII
		3.4	Pre rezorty s najväčšími IT výdavkami zaviesť systém aktívnej kontroly zahrnutia OSS do návrhov zmenových požiadaviek a návrhu nových IS a ekonomického hodnotenia ich použitia.	ÚPVII
4	Ak budú vysporiadované autorské práva a zdrojové kódy k ISVS je nutné zabezpečiť dokumentáciu IS podľa štandardov definovaných vo vyhláske o riadení projektov	4.1	Zaviesť do Koncepcie nákupu IT vo verejnej správe proces prebrania a zverejnenia projektovej dokumentácie (manažérske a špecializované produkty projektového riadenia v zmysle vyhlášky o projektovom riadení) tých IS budú vysporiadané autorské práva a zdroje kódy	Orgány riadenia ⁴⁷ , ÚPVII
5	Identifikovať požiadavky na chýbajúce spoločné moduly.	5.1	V novej verzii NKIVS uviesť požiadavky na nové spoločné moduly.	ÚPVII
6	Zvýšiť efektívnosť vynaložených finančných prostriedkov presunom výdavkov z externých služieb na interné kapacity.	6.1	Publikovať metodiku prepočtu nákladov na externé služby podpory (úroveň L1 a L2) na interné kapacity.	ÚPVII
		6.2	Publikovať metodiku prepočtu nákladov na externé konzultačné služby na interné kapacity.	ÚPVII
		6.3	Publikovať metodiku prepočtu nákladov z externých služieb na zmenové požiadavky na interné kapacity.	ÚPVII
		6.4	1x ročne publikovať GAP analýzu odmeňovania IT špecialistov v súkromnom a verejnom sektore.	ÚPVII
		6.5	Zaviesť povinnosť preukázať pri požiadavke na nákup externých služieb ekonomickú efektívnosť voči výkonu služieb internými kapacitami.	ÚPVII, MF SR

⁴⁷ V zmysle zákona o ITVS č. 95/2019

		6.6	Schváliť uznesenie vlády na uplatňovanie metodík MF SR a ostatných OVM.	ÚPVII, MF SR
7	Zrealizovať pilotný projekt na overenie efektívnosti interného výkonu IT služieb.	7.1	Monitorovať projekty na prebratie externe objednávaných služieb do interného výkonu z kapitoly 6 a štúdiu uskutočniteľnosti OP II projektov.	ÚPVII, MF SR
		7.2	Publikovať výsledky a príklady dobrej praxe z realizovaných projektov, vrátane kvantifikácie úspory pre jednotlivé role IT špecialistov.	ÚHP, ÚPVII
8	Vo vyhláske o projektovom riadení zaviesť pilotné overenie navrhovaného konceptu do iniciačnej fázy projektového riadenia.	8.1	Vo vyhláske o projektovom riadení definovať pre veľké projekty, zmenové a servisné požiadavky povinnosť realizovať pilotné overenie navrhovaného konceptu pred predložením manažérskych a špecializovaných produktov definovaných vo vyhláske o projektovom riadení (projektový zámer a business case).	ÚPVII
9	Evidovať stav projektov, zmenových požiadaviek a nových SLA, ktoré pokrývajú min. 80% verejných výdavkov na IT, v MetaIS s napojením na rozpočet.	9.1	Upraviť MetaIS pre evidenciu projektov.	ÚPVII
		9.2	Zaviesť povinnosť evidovať projekty, CR a nové SLA v MetaIS s napojením na rozpočet podľa pravidiel definovaných v rámci vyhlásky o projektovom riadení.	ÚPVII
10	Pripraviť metodiku verejného obstarávania pre agilný rozvoj.	10.1	Pripraviť metodiku verejného obstarávania pre agilný rozvoj.	ÚPVII/ÚVO
11	Zaviesť agilný produktový manažment v podmienkach eGOV.	11.1	Vytvorenie role / kancelárie produktového manažmentu na ÚPPVII (opis činností, procesy).	ÚPVII
		11.2	Obsadenie produktových manažérov na ÚPVII.	ÚPVII
		11.3	Pilotná implementácia procesov agilného rozvoja podľa opisu činností a procesov na prioritné služby podľa výstupov úlohy 2.4.	ÚPVII
12	Zaviesť systémový prístup do monitorovania nákladov, prínosov a výkonnosti IKT projektov a systémov.	12.1	Publikovať metodiku monitorovania nákladov IT systémov, po nasadení systémov nad 100K ročne do prevádzky v programovom rozpočte a v MetaIS.	ÚPVII
		12.2	Publikovať metodiku monitorovania podaní IT systémov (elektronické podania vs. ostatné kanály – telefonické, papierové, atď.) ktoré zabezpečujú výkon verejnej moci, po nasadení systémov nad 100K ročne do prevádzky v MetaIS	ÚPVII
		12.3	Zaviesť metodiku pre meranie a online publikovanie nákladov na transakciu, alebo ekvivalent, najmenej 80% systémov s ročnými nákladmi nad 100 tis. EUR ročne.	ÚPVII
		12.4	Publikovať metodiku pre monitorovanie merateľných ukazovateľov na vyhodnocovanie výkonnosti IT systémov s ročnými nákladmi nad 100 tis. EUR ročne v programovom rozpočte	ÚPVII
		12.5	Prostredníctvom vyhlásky o projektovom riadení zaviesť povinnosť monitorovať merateľné ukazovatele na vyhodnocovanie výkonnosti IT systémov s ročnými nákladmi nad 100 tis. EUR ročne v programovom rozpočte.	ÚPVII
13	Prostredníctvom zavedenia konceptu tzv. account managementu kontrolovať a vynucovať plnenie opatrení minimálne pre ÚOŠS, ktoré tvoria 80 % celkových IT výdavkov.	13.1	Zaviesť koncepciu tzv. account managementu minimálne pre ÚOŠS, ktoré tvoria 80 % celkových IT výdavkov.	ÚPVII
14	Zaktualizovať metodický pokyn k príprave štúdie uskutočniteľnosti IT projektov.	14.1	Zaktualizovať metodický pokyn k príprave štúdie uskutočniteľnosti IT projektov.	ÚPVII/ÚHP
15	Stanoviť pravidlá na delenie IT projektov na čiastkové plnenia, ktoré budú obstarané a dodané samostatne.	15.1	Stanoviť pravidlá na delenie IT projektov na čiastkové plnenia, ktoré budú obstarané a dodané samostatne (minimálne oddelenie častí vývoj diela, prevádzka IS a rozvoj IS)	ÚPVII
16	Publikovať na webe všetky manažérske a špecializované produkty zmenových požiadaviek podľa pravidiel definovaných vo vyhláske o projektovom riadení v IT.	16.1	Publikovať na webe manažérske a špecializované produkty zmenových požiadaviek podľa pravidiel definovaných vo vyhláske o projektovom riadení v IT.	Orgány riadenia ⁴⁸ , ÚPVII

⁴⁸ V zmysle zákona o ITVS č. 95/2019

17	Zaviesť rámec na kontrolu IT výdavkov.	17.1	Vypracovať príručku posúdenia IT výdavkov pre rozpočtové sekcie UOŠS.	ÚPVII
		17.2	Schváliť uznesenie vlády na dodržiavanie príručky.	ÚPVII
		17.3	Zaviesť povinnosť predložiť hodnotiaci hárok od rozpočtovej sekcie kapitoly pri RO predkladaných na MF SR.	MF SR, ÚPVII
		17.4	Vytvoriť a online publikovať služby posúdenia IT výdavkov na UPPVII (referenčné jednotkové ceny, limity, kalkulačky).	ÚPVII
18	V pilotnom projekte vytvoriť štruktúru údajov a nákladový model na vyhodnocovanie celkových a jednotkových nákladov individuálnych vybraných IT služieb.	18.1	Zrealizovať pilotný projekt na 1 organizácii a jej vybraných IS VS.	ÚPVII
19	Spracovať implementačný plán na rozšírenie sledovania IT výdavkov na všetky rozpočtové kapitoly.	19.1	Spracovať implementačný plán na rozšírenie sledovania IT výdavkov na všetky rozpočtové kapitoly v zmysle výsledkov opatrenia 18.	ÚPVII
20	Vytvoriť jednotnú štruktúru, v ktorej majú byť definované všetky obstarávania IT tovarov a služieb.	20.1	Publikovať generickú štruktúru položiek v obstarávaní vývoja SW a konzultačných služieb spojených s IS VS.	ÚPVII
		20.2	Publikovať generickú štruktúru položiek v obstarávaní komodít (licencie, HW).	ÚPVII
		20.3	Zaviesť povinnosť publikovať všetky jednotkové ceny a množstvo tovarov a služieb vo vopred definovanej jednotnej štruktúre ako prílohu zmluvy.	ÚPVII
21	Vytvoriť a pravidelne aktualizovať databázu jednotkových cien IT prác, tovarov a služieb.	21.1	Publikovať priemerné sadzby za človekodenň jednotlivých rolí spojených s vývojom aplikácií.	ÚPVII
		21.2	Publikovať priemerné ceny SW produktov, ktoré sú súčasťou CLZ a 3 dodávateľov, ktorých produkty nie sú v CLZ a patria medzi najčastejšie nakupované SW produkty s najvyššími nákladmi.	ÚPVII
		21.3	Publikovať priemerné ceny HW produktov 5 dodávateľov, ktorých produkty sú najčastejšie nakupované SW produkty s najvyššími nákladmi.	ÚPVII
		21.4	Stanoviť priemerné ceny ako referenčné ceny pre nákup IT tovarov a služieb.	ÚPVII
22	Štandardizovať SLA zmluvy a v metodickom pokyne zadefinovať postup pre prípravu štúdie uskutočniteľnosti novej zmluvy na prevádzku alebo rozvoj IS.	22.1	Publikovať vzorovú štruktúru zmluvy na obstaranie SLA.	ÚPVII
		22.2	Schváliť uznesenie vlády o povinnosti používať vzorovú zmluvu na SLA.	ÚPVII
		22.3	V metodickom pokyne k príprave štúdie uskutočniteľnosti IT projektov zadefinovať postup pri príprave novej zmluvy na prevádzku alebo rozvoj IS.	ÚPVII/ÚHP
23	Pri obnove zmlúv na prevádzku (SLA) a rozvoj zanalyzovať potrebnú úroveň dostupnosti a rámca na zmenové požiadavky a adekvátne upraviť budúcu zmluvu.	23.1	Zaviesť povinnosť pre OVM a UPPVII prostredníctvom vyhlášky o projektovom riadení posudzovať nové SLA s hodnotou nad 1mil. EUR ako projekt ku ktorému bude vydávané stanovisko ÚPVII.	ÚPVII
24	Spracovať hodnotenie 9 vybraných zmlúv na prevádzku a rozvoj s najvyššími nákladmi vrátane návrhu ďalšieho postupu zabezpečenia služieb.	24.1	V roku 2020 spracovať priebehu 3 rokov spracovať hodnotenie a návrh ďalšieho postupu pre 2 vybrané zmluvy s najvyššími nákladmi.	ÚPVII
		24.2	V roku 2021 spracovať priebehu 3 rokov spracovať hodnotenie a návrh ďalšieho postupu pre 3 vybrané zmluvy s najvyššími nákladmi.	ÚPVII
		24.3	V roku 2022 spracovať priebehu 3 rokov spracovať hodnotenie a návrh ďalšieho postupu pre 4 vybrané zmluvy s najvyššími nákladmi.	ÚPVII
25	Aktualizovať kategorizáciu výdavkov podľa rozpočtovej klasifikácie a vytvoriť databázu zmenových požiadaviek.	25.1	Aktualizovať štruktúru výdavkov ekonomickej klasifikácie rozpočtovej klasifikácie, ktorá bude samostatne evidovať obstaranie SW (licencie), obstaranie a rozvoj aplikácií (MD), personálne náklady na interných IT zamestnancov, obstaranie HW, prenájom SW (cloudové služby), údržbu SW, údržbu HW, údržbu aplikácií a predprojektovú a projektovú prípravu.	ÚPVII

		25.2	Publikovať na webe strojovo spracovateľnú databázu s opisom a nákladmi jednotlivých zmenových požiadaviek.	ÚPVII
26	Hodnotiť ekonomickú efektívnosť servisných a zmenových požiadaviek s výdavkami nad 1 mil. eur s DPH.	26.1	Hodnotiť ekonomickú efektívnosť servisných a zmenových požiadaviek s výdavkami nad 1 mil. eur s DPH.	ÚPVII
27	Zaviesť samostatné rozpočtovanie a sledovanie výdavkov do IT bezpečnosti.	27.1	Zaviesť samostatné rozpočtovanie a sledovanie výdavkov do IT bezpečnosti.	ÚPVII
28	Definovať bezpečnostné procesy a kritéria, ktoré musí organizácia plniť pred investovaním do IT bezpečnostných technológií.	28.1	Definovať bezpečnostné procesy a kritéria, ktoré musí organizácia plniť pred investovaním do IT bezpečnostných technológií.	ÚPVII
29	Definovať kategórie IT služieb a štandardy ich zabezpečenia.	29.1	Definovať kategórie IT služieb a štandardy ich zabezpečenia.	ÚPVII
30	Centralizovať nákup softvérových licencií.	30.1	Vyhlasiť postupne obstarávania na CLZ 3 najpoužívanejších produktov.	ÚPVII
		30.2	Uzavrieť centrálnu zmluvu na 3 najpoužívanejšie produkty	ÚPVII
		30.3	Publikovať a 1x ročne aktualizovať verejný zoznam úradov, ktoré nedodržujú centrálnu zmluvu, spolu s vyčíslením potenciálnej úspory zo zapojenia do CLZ.	ÚPVII
31	Audit licenčných a nákupných modelov softvéru a vytvorenie pravidiel ich použitia.	31.1	V metodickom pokyne k príprave štúdie uskutočniteľnosti IT projektov zadefinovať postup pre porovnanie alternatívnych licenčných modelov.	ÚPVII/ÚHP
		31.2	Certifikovať aspoň 100 cloudových služieb SaaS.	ÚPVII
		31.3	Certifikovať aspoň 50 cloudových služieb PaaS.	ÚPVII
		31.4	Certifikovať aspoň 50 cloudových služieb IaaS.	ÚPVII
32	Vytvoriť mechanizmus na efektívne riadenie spotreby licencií.	32.1	Hodnotiť ekonomickú efektívnosť (počet a typ licencie) nakupovaných licencií prostredníctvom CLZ v zmysle vyhlášky o projektovom riadení.	ÚPVII
		32.2	Po spustení ITSM (ITAM) rozšíriť stanovenie referenčných hodnôt na nakupované SW licencie sledované v systéme ITAM.	ÚPVII
33	Centralizovať zabezpečenie podporných IT služieb.	33.1	Stanoviť model na štruktúru a počet zamestnancov vykonávajúcich podporné IT-backoffice činnosti.	ÚPVII
		33.2	Zrealizovať overenie modelu pilotným projektom na možnosti centralizácie IT činnosti.	ÚPVII
		33.3	Vytvoriť metodiku na centralizáciu IT služieb podľa výsledkov pilotného projektu.	ÚPVII
34	Zvýšiť efektivitu nákupu telekomunikačných služieb.	34.1	Publikovať cenové limity na nákup internetových služieb.	ÚPVII
		34.2	Publikovať cenové limity na nákup mobilných služieb.	ÚPVII
		34.3	Schváliť uznesenie vlády na dodržiavanie cenových limitov a reportovanie aktuálnych cien v zmluvách.	ÚPVII
		34.4	Pre 5 rozpočtových kapitol s najvyššími výdavkami proaktívne kontrolovať dodržiavanie limitov	ÚPVII
35	Zabezpečiť pravidelný monitoring alokovanej a reálne spotrebovanej kapacity cloudu.	35.1	Zabezpečiť pravidelný monitoring alokovanej a reálne spotrebovanej kapacity minimálne v rozsahu VCPU, RAM, storage a na mesačnej báze vykazovať Ministerstvu financií SR (MF SR) a Úradu podpredsedovi vlády SR pre investície a informatizáciu (ÚPVII).	MV SR
36	Validovať metodiku pre výpočet nákladov spotrebovaných cloudových služieb.	36.1	Spolu s ÚPVII a MF SR validovať metodiku pre výpočet nákladov spotrebovaných cloudových služieb na základe skutočnej spotreby a alokovanej kapacity.	ÚPVII/MF SR/MV SR
37	Vytvoriť predpoklady pre spoplatnenie cloudových služieb.	37.1	Vytvoriť predpoklady pre spoplatnenie spotrebovaných cloudových služieb a presun prostriedkov z rozpočtov kapitol na Ministerstvo vnútra SR (v budúcnosti financovanie cloudu z interného predaja služieb).	ÚPVII/MF SR/MV SR

Príloha 2: Benchmarking nákladov na externý vývoj OP II projektov (náklady a úspora v mil. eur)

Projekt	Celková investícia	Náklady na vývoj	Podiel nákladov na vývoj	Počet MDs	Priemerný MD rate	Náklady na vývoj SK REF	Náklady na vývoj CZ REF	Úspora SK REF	Úspora CZ REF
Informačný systém elektronickej fakturácie (IS EFA)	4,7	4,5	96%	5 398	837	3,6	2,5	-0,9	-2,0
eInklúzia prostredníctvom komplexného elektronického riešenia problematiky parkovania osôb s ťažkým zdravotným postihnutím	13,1	0,5	4%	599	787	0,4	0,3	-0,1	-0,2
Redizajn siete GOVNET	10,1	0,0	0%	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informačný systém Kancelárie Najvyššieho súdu	5,8	3,8	65%	4 977	757	3,3	2,3	-0,4	-1,5
Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva	18,0	17,2	96%	22 650	758	15,2	10,4	-2,0	-6,8
Jednotný prístup k priestorovým údajom a službám – JPPÚS	9,3	7,2	77%	10 097	712	6,8	4,6	-0,4	-2,6
Elektronizácia služieb NIP	5,5	4,5	82%	5 368	841	3,6	2,5	-0,9	-2,0
Analytický nástroj pre podporu ekonomickej regulácie zo strany MZ SR	1,2	0,7	62%	1 109	669	0,7	0,5	0,0	-0,2
Monitorovací systém pre reguláciu a štátny dohľad (MSRŠD)	8,7	2,6	29%	4 239	602	2,6	1,9	0,0	-0,6
Elektronický register MNO	4,6	4,6	100%	6 027	757	4,1	2,8	-0,5	-1,8
Monitorovací systém pre reguláciu a štátny dohľad	4,3	3,1	73%	3 801	827	2,6	1,7	-0,6	-1,4
Centrálne API Manažment Platforma	6,9	6,8	97%	9 471	714	6,4	4,3	-0,4	-2,4
Digitálny ekosystém inklúzie	7,9	7,8	99%	12 700	613	7,8	5,8	0,0	-2,0
Pamiatkový informačný systém	11,6	10,7	92%	14 994	716	10,1	6,9	-0,7	-3,9
Register zbraní a streliva	6,7	6,3	94%	7 056	897	4,7	3,2	-1,6	-3,1
Systém verejného obstarávania	18,4	16,6	90%	22 584	734	15,2	10,4	-1,4	-6,2
Zefektívnenie štátneho dozoru v starostlivosti o životné prostredie	8,1	7,8	96%	9 740	803	6,5	4,5	-1,3	-3,4
Manažérsky informačný systém	3,9	3,0	77%	3 823	794	2,6	1,8	-0,5	-1,3
Modernizácia dávkových agend Sociálnej poisťovne (MODA SP)	18,1	17,2	95%	32 060	536	17,2	14,7	0,0	-2,5
Elektronizácia školstva	5,9	4,7	80%	8 371	567	4,7	3,8	0,0	-0,9
Otvorené údaje 2.0	3,5	3,4	96%	6 586	519	3,4	3,0	0,0	-0,4
Živnostenský register	3,6	3,6	100%	4 998	728	3,4	2,3	-0,3	-1,3
Inteligentné regulácie (IT platforma lepšej regulácie podľa stratégie RIA 2020)	7,5	6,6	88%	9 220	714	6,2	4,2	-0,4	-2,4
Atlas pasívnej infraštruktúry	17,0	13,0	76%	17 556	739	11,8	8,1	-1,2	-4,9
Centralizovaný systém súdneho riadenia	11,1	10,5	95%	15 694	669	10,5	7,2	0,0	-3,3
Vybudovanie nosnej infraštruktúry bezpečného informačno-komunikačného systému FS SR	42,0	10,4	25%	14 448	720	9,7	6,6	-0,7	-3,8
Rozšírenie portfólia služieb a inovácia služieb elektronického zdravotníctva	8,7	8,6	99%	13 280	649	8,6	6,1	0,0	-2,5
Konsolidovaná analytická vrstva	7,8	6,2	80%	8 530	733	5,7	3,9	-0,5	-2,3
Implementácia a integrácia podporného informačného systému (IS ÚRPO)	5,9	5,4	91%	8 997	596	5,4	4,1	0,0	-1,2
Jednotný informačný systém štatistických údajov	9,4	9,0	96%	15 593	579	9,0	7,2	0,0	-1,9
ZDE	45,6	6,1	13%	6 845	894	4,6	3,1	-1,5	-3,0
Centrum ochrany kritickej infraštruktúry a podpora činností v oblasti krízového riadenia Slovenskej republiky v gescii MH SR	20,0	0,5	3%	0	0	0,0	0,0	-0,5	-0,5
Zvýšenie kapacity vládneho cloudu v Datacentre Tajov	39,5	2,7	7%	4 161	660	2,7	1,9	0,0	-0,8
Spolu	394,6	215,8	55%	310 969	694	199,1	142,7	-16,6	-73,0

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektov, Spracovanie ÚHP