

Upgrade SAP a modernizácia interných IT systémov MV SR

Hodnota za peniaze projektu

Júl 2026

Upozornenie

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície a projekty. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií Slovenskej republiky k zverejnenej štúdii uskutočniteľnosti. Hodnotenie pripravili pod vedením Martina Kmeťka, Michal Jerga a Michaela Rudyjová.

Ekonomické hodnotenie Ministerstva financií Slovenskej republiky má odporúčací charakter a negarantuje prostriedky z rozpočtu verejnej správy. Rozhodnutie o realizácii projektu je v kompetencii jednotlivých ministrov.

Opis projektu podľa štúdie uskutočniteľnosti

- **MV SR zrealizovalo obnovu technologickej platformy SAP spolu s rozšírením a modernizáciou súvisiacich informačných systémov.** Projekt zahŕňa modernizáciu platformy SAP využívanú pre kľúčové interné procesy rezortu, ako aj úpravu súvisiacich informačných systémov v rámci Virtuálneho integrovaného bezpečnostného centra (ďalej vIBC). Súčasťou riešenia je modernizácia systému operačného riadenia (ISOR), ktorý má zabezpečovať spoločné riadenie tiesňových udalostí a zásahov polície, hasičov, tiesňovej linky 112 a Horskej záchrannej služby a geografického informačného systému (GIS), ktorý má poskytovať spoločnú mapovú platformu a lokalizačné údaje pre tieto zložky.
- **Cieľom je zabezpečiť prevádzku na aktuálnych a podporovaných technológiách a zefektívnenie interných procesov MV SR.** Dôvodom modernizácie SAP je najmä blížiaci sa koniec podpory súčasných verzií, preto MV SR plánuje prechod na novú generáciu platformy SAP 4HANA. Cieľom modernizácie ISOR a GIS má byť nahradenie viacerých oddelených systémov í jednotným prostredím, ktoré umožní zdieľanie informácií v reálnom čase, lepšiu koordináciu síl a prostriedkov pri zásahoch a prácu s rovnakými aktuálnymi údajmi naprieč bezpečnostnými a záchrannými zložkami.
- **Celkové náklady projektov na 10 rokov sú 123,9 mil. eur.** Modernizácia informačných systémov využívajúcich platformu SAP vrátane nákupu licencií má stáť podľa štúdie celkovo 98,5 mil. eur, úprava geografického informačného systému (GIS) 17,3 mil. eur a modernizácia Integrovaného systému operačného riadenia (ISOR) 8,1 mil. eur. Kapitálové výdavky predstavujú 51,6 mil. eur, ročná prevádzka všetkých troch systémov je podľa štúdie 7,2 mil. eur. Nákup hardvéru do operačných stredísk podľa štúdie nie je súčasťou projektu. Podľa informácií MV SR sú zmluvy na realizáciu týchto projektov už podpísané. ÚHP na základe poskytnutých podkladov overilo časť nákladov na nákup licencií SAP a práce súvisiace s vývojom a úpravou informačných systémov.
- **MV SR zaslalo štúdiu uskutočniteľnosti na ekonomické hodnotenie MF SR po podpise zmlúv s dodávateľmi.** Podľa § 19a zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy má byť štúdia predložená na hodnotenie MF SR 30 dní pred začatím verejného obstarávania, resp. 30 dní pred uzatvorením zmluvy. Modernizácia všetkých systémov bola realizovaná cez existujúce zmluvy MV SR z dôvodu výhodnejších podmienok v porovnaní s nákupom cez centrálnu zmluvu MIRRI.

Hodnotenie MF SR

- **Upgrade produktov SAP na nové verzie je potrebný kvôli končiacej štandardnej podpore aktuálne využívaných produktov.** Podľa štúdie aktuálne MV SR využíva produkty, ktorých podpora už skončila alebo postupne skončí do roku 2030. Napríklad v Internom integrovanom systéme MV SR bolo potrebné využívaný produkt nahradiť novým produktom SAP 4/HANA, ktorý bude podporovaný aj po roku 2027. Prechod na podporované produkty by mal priniesť jednoduchšiu prevádzku aj znížiť bezpečnostné riziká plynúce zo zraniteľností neaktualizovaných produktov.
- **Okrem technologického upgradu súčasných systémov by mala štúdia popísať a vyhodnotiť aj možnosť ich náhrady novými systémami.** Štúdia projektu posudzuje rôzny rozsah úprav súčasných systémov, preferovanú alternatívu vyberá na základe kvalitatívneho porovnania a neposudzuje ich náklady a prínosy. Rovnako nehodnotí, či je pre dlhodobú prevádzku výhodnejšie upraviť súčasné systémy, alebo by mohlo byť efektívnejšie tieto systémy nahradiť novými, ktoré by spĺňali technologické požiadavky MV SR. Pri takomto porovnaní by malo byť zohľadnené aj časové hľadisko z pohľadu prípadne implementácie nových systémov.
- **Určenie počtu a typu nakupovaných licencií vychádza z interných údajov MV SR a na základe štúdie ho nie je možné overiť.** Podľa podkladov nakúpilo MV SR rôzne typy licencií produktov SAP, ArcGIS a ďalších špecializovaných nástrojov. Podľa typu licencie sú počty podložené napr. počtom používateľov, počtom serverov a počtom prostredí a mali by zohľadňovať aktuálne využívanie licencií v rámci MV SR. Pre časť licencií nie je možné nakupovaný počet detailne overiť, napr. ak sú nakupované pre špecializovaných zamestnancov alebo je produkt licencovaný na servery. Štúdia totiž neobsahuje údaje, ktoré by upresňovali aktuálne počty špecializovaných zamestnancov alebo prevádzkovej infraštruktúry v rámci MV SR.

- **Podľa štúdie sú jednotkové ceny SAP licencií nižšie pri samostatnom nákupe MV SR oproti nákupu cez centrálnu zmluvu MIRRI.** MV SR pri nákupe licencií zvažovalo nákup licencií prevádzkovaných vo vlastnej infraštruktúre a alternatívu nákupu prostredníctvom centrálnej zmluvy MIRRI SR. Pri vyjednávaní ceny s dodávateľom sa MV SR podľa podkladov podarilo dohodnúť cenu za licencie vo výške približne 40 mil. eur za 5 rokov, vrátane údržby starých licencií. Podľa podkladov od MV SR ide o najlacnejší variant z posudzovaných možností.
- **Spôsob odhadu nákladov potrebných na úpravy systémov na platforme SAP štúdia nevysvetľuje a neuvádza ani dôvody, prečo sa zmluvné ceny časti úprav líšia oproti odhadom zo štúdie.** Podľa metodiky na odhad nákladov IT systémov by mala byť určená potrebná prácnosť jednotlivých úprav a následne ocenená jednotkovou cenou podľa benchmarku verejnej správy. V štúdii takáto informácia chýba, náklady na úpravy preto nie je možné overiť. Pre úpravy ďalších systémov sa náklady v štúdii líšia oproti zmluvným cenám, napr. zmluvná cena úprav systému ISOR je 3,9 mil. eur s DPH a odhad v štúdii je 2,2 mil. eur s DPH.
- **Štúdia zdôvodňuje modernizáciu systémov aj optimalizáciou procesov MV SR, ušetrený čas ani výdavky ale nevyčíslňuje.** Okrem zachovania kontinuity prevádzky kritických systémov štátu má modernizácia podľa štúdie prispieť aj k zefektívneniu práce prostredníctvom zdieľania údajov medzi systémami a jednotného spracovania udalostí, čím by sa mal skrátiť čas potrebný na ich vyriešenie. Štúdia však nevyčíslňuje očakávané úspory času, personálnych kapacít ani prevádzkových nákladov, čo znemožňuje posúdenie rozsahu deklarovaných prínosov.
- **Dlhodobým cieľom MV SR pre efektívnu prevádzku by malo byť pravidelné vyhodnocovanie efektívnosti SLA kontraktov a v prípade ich úprava alebo presúťaženie.** Zmluvy na podporu prevádzky modernizovaných systémov boli uzatvorené v roku 2019 a ich platnosť sa predlžuje, ich celkové ročné výdavky sú 6,1 mil. eur bez aplikačnej podpory systémov GIS a ISOR. Pre zabezpečenie efektivity prevádzkových výdavkov by mali byť tieto zmluvy vyhodnotené z pohľadu čerpania objednávaných kapacít a v prípade potreby upravené alebo nanovo vysúťažené. S uzatvorením nových prevádzkových zmlúv počíta podľa dodatočných informácií nad rámec štúdie aj MV SR. Pre prevádzku systému ISOR by mala byť zabezpečená podpora prevádzky po jeho spustení.

Odporúčania:

- Vyčísliť všetky prevádzkové náklady IT systémov v rezorte a zabezpečiť ich financovanie v rámci rozpočtu kapitoly MV SR.
- Pripraviť analýzu služieb, ktoré sú okrem modernizovaných systémov poskytované aj inými systémami MV SR. Následne zvážiť ich poskytovanie len v modernizovaných systémoch bez potreby ďalších IT systémov.
- Kvantifikovať prínosy, ktoré prinesie optimalizácia činností zamestnancov MV SR, sprístupniť výstup MF SR a následne ho zohľadniť v rozpočte MV SR.
- Vyhodnotiť efektívnosť platných SLA zmlúv a predložiť výsledok MF SR. Prípadne upraviť rozsah objednávaných služieb.

Popis projektu

MV SR zrealizovalo obnovu technologickej platformy SAP spolu s rozšírením a modernizáciou súvisiacich informačných systémov. Projekt zahŕňa modernizáciu platformy SAP využívanú pre kľúčové interné procesy rezortu, ako aj úpravu súvisiacich informačných systémov v rámci Virtuálneho integrovaného bezpečnostného centra (ďalej vIBC). Súčasťou riešenia je modernizácia systému operačného riadenia (ISOR), ktorý má zabezpečovať spoločné riadenie tiesňových udalostí a zásahov polície, hasičov, tiesňovej linky 112 a Horskej záchrannej služby a geografického informačného systému (GIS), ktorý má poskytovať spoločnú mapovú platformu a lokalizačné údaje pre tieto zložky.

Ciele projektu

Cieľom je zabezpečiť prevádzku na aktuálnych a podporovaných technológiách a zefektívnenie interných procesov MV SR. Dôvodom modernizácie SAP je najmä blížiaci sa koniec podpory súčasných verzií, preto MV SR plánuje prechod na novú generáciu platformy SAP 4HANA. Cieľom modernizácie ISOR a GIS má byť nahradenie viacerých oddelených systémov í jednotným prostredím, ktoré umožní zdieľanie informácií v reálnom čase, lepšiu koordináciu síl a prostriedkov pri zásahoch a prácu s rovnakými aktuálnymi údajmi naprieč bezpečnostnými a záchrannými zložkami.

Identifikácia potreby

Upgrade produktov SAP na nové verzie je potrebný kvôli končiacej štandardnej podpore aktuálne využívaných produktov. Podľa štúdie aktuálne MV SR využíva produkty, ktorých podpora už skončila alebo postupne skončí do roku 2030. Napríklad v Internom integrovanom systéme MV SR bolo potrebné využívaný produkt nahradiť novým produktom SAP 4/HANA, ktorý bude podporovaný aj po roku 2027. Prechod na podporované produkty by mal priniesť jednoduchšiu prevádzku aj znížiť bezpečnostné riziká plynúce zo zraniteľností neaktualizovaných produktov.

Určenie počtu a typu nakupovaných licencií vychádza z interných údajov MV SR a na základe štúdie ho nie je možné overiť. Podľa podkladov nakúpilo MV SR rôzne typy licencií produktov SAP, ArcGIS a ďalších špecializovaných nástrojov. Podľa typu licencie sú počty podložené napr. počtom používateľov, počtom serverov a počtom prostredí a mali by zohľadňovať aktuálne využívanie licencií v rámci MV SR. Pre časť licencií nie je možné nakupovaný počet presne overiť, napr. ak sú nakupované pre špecializovaných zamestnancov alebo je produkt licencovaný na servery. Štúdia totiž neobsahuje údaje, ktoré by upresňovali aktuálne počty špecializovaných zamestnancov alebo prevádzkovej infraštruktúry v rámci MV SR.

Okrem technologického upgradu súčasných systémov by mala štúdia popísať a vyhodnotiť aj možnosť ich náhrady novými systémami. Štúdia projektu posudzuje rôzny rozsah úprav súčasných systémov, preferovanú alternatívu vyberá na základe kvalitatívneho porovnania a neposudzuje ich náklady a prínosy. Rovnako nehodnotí, či je pre dlhodobú prevádzku výhodnejšie upraviť súčasné systémy, alebo by mohlo byť efektívnejšie tieto systémy nahradiť novými, ktoré by spĺňali technologické požiadavky MV SR. Pri takomto porovnaní by malo byť zohľadnené aj časové a transformačné hľadisko z pohľadu prípadne implementácie nových systémov. Podľa MV SR je vyhodnotenie súčasťou znaleckých posudkov, ktoré neboli súčasťou dokumentácie predloženej na hodnotenie MF SR.

Ekonomické hodnotenie

Celkové náklady projektov na 10 rokov sú 123,9 mil. eur. Modernizácia informačných systémov využívajúcich platformu SAP vrátane nákupu licencií má stáť podľa štúdie celkovo 98,5 mil. eur, úprava geografického informačného systému (GIS) 17,3 mil. eur a modernizácia Integrovaného systému operačného riadenia (ISOR) 8,1 mil. eur. Kapitálové výdavky predstavujú 51,6 mil. eur, ročná prevádzka všetkých troch systémov je podľa štúdie 7,2 mil. eur. Nákup hardvéru do operačných stredísk podľa štúdie nie je súčasťou projektu.

Tabuľka: Výdavky na modernizáciu platformy SAP a systémov MV SR

	Systémy na platforme SAP	GIS	ISOR	Spolu
Licencie (bežne aj kapitálové výdavky)	58,7	4,9	3,4	67,0
Vytvorenie aplikácie (práca)	24,1	4,6	2,2	31,0

Aplikačná prevádzka priemer ročne	2,0	0,5	0,1	2,6
Rozvoj na 8 rokov	0,0	3,7	1,0	4,7
Kapitálové výdavky	31,1	13,2	6,7	50,9
Prevádzkové výdavky	67,4	3,8	1,0	72,3
Riadenie projektu	0,0	0,3	0,4	0,7
Celkové náklady na 10 rokov	98,5	17,3	8,1	123,9

Zdroj: Spracovanie ÚHP podľa podkladov MV SR

Podľa štúdie sú jednotkové ceny SAP licencií nižšie pri samostatnom nákupe MV SR oproti nákupu cez centrálnu zmluvu MIRRI. MV SR pri nákupe licencií zvažovalo nákup licencií prevádzkovaných vo vlastnej infraštruktúre a alternatívu nákupu prostredníctvom centrálnej zmluvy MIRRI SR. Pri vyjednávaní ceny s dodávateľom sa MV SR podľa podkladov podarilo dohodnúť cenu za licencie vo výške približne 40 mil. eur za 5 rokov, vrátane údržby starých licencií. Podľa podkladov od MV SR ide o najlacnejší variant z posudzovaných možností.

Spôsob odhadu nákladov potrebných na úpravy systémov na platforme SAP štúdia nevysvetľuje a neuvádza ani dôvody, prečo sa zmluvné ceny častí úprav líšia oproti odhadom zo štúdie. Podľa metodiky na odhad nákladov IT systémov by mala byť určená potrebná prácnosť jednotlivých úprav a následne ocenená jednotkovou cenou podľa benchmarku verejnej správy. V štúdií takáto informácia chýba, náklady na úpravy preto nie je možné overiť. Pre úpravy ďalších systémov sa náklady v štúdií líšia oproti zmluvným cenám, napr. zmluvná cena úprav systému ISOR je 3,9 mil. eur s DPH a odhad v štúdií je 2,2 mil. eur s DPH.

Štúdia zdôvodňuje modernizáciu systémov aj optimalizáciou procesov MV SR, ušetrený čas ani výdavky ale nevyčísluje. Okrem zachovania kontinuity prevádzky kritických systémov štátu má modernizácia podľa štúdie prispieť aj k zefektívneniu práce prostredníctvom zdieľania údajov medzi systémami a jednotného spracovania udalostí, čím by sa mal skrátiť čas potrebný na ich vyriešenie. Štúdia však nevyčísluje očakávané úspory času, personálnych kapacít ani prevádzkových nákladov, čo znemožňuje posúdenie rozsahu deklarovaných prínosov.

Dlhodobým cieľom MV SR pre efektívnu prevádzku by malo byť pravidelné vyhodnocovanie efektívností SLA kontraktov a v prípade ich úprava alebo presúť a ženie. Zmluvy na podporu prevádzky modernizovaných systémov boli uzatvorené v roku 2019 a ich platnosť sa predlžuje, ich celkové ročné výdavky sú 6,1 mil. eur bez aplikačnej podpory systémov GIS a ISOR. Pre zabezpečenie efektivity prevádzkových výdavkov by mali byť tieto zmluvy vyhodnotené z pohľadu čerpania objednaných kapacít a v prípade potreby upravené alebo nanovo vysúť a ženie. S uzatvorením nových prevádzkových zmlúv počíta podľa dodatočných informácií nad rámec štúdie aj MV SR. Pre prevádzku systému ISOR by mala byť zabezpečená podpora prevádzky po jeho spustení.