

Migrácia systémov IS Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy (IS SOFIA) do Vládneho Cloudu SR

dátum 4.10.2018

Tento dokument obsahuje x strán

Obsah

- 1 Základné informácie
 - 1.1 Prehľad
 - 1.2 Dôvod
 - 1.3 Rozsah
 - 1.4 Použité skratky a značky
- 2 Manažérske zhrnutie
 - 2.1 Motivácia
 - 2.2 Popis aktuálneho stavu
 - 2.2.1 Legislatíva
 - 2.2.2 Architektúra
 - 2.2.3 Prevádzka
 - 2.3 Alternatívne riešenia
 - 2.3.1 Alternatíva A – „Názov“
 - 2.3.2 Alternatíva B – „Názov“
 - 2.4 Popis budúceho stavu
 - 2.4.1 Legislatíva
 - 2.4.2 Architektúra
 - 2.4.3 Prevádzka
 - 2.4.4 Ekonomická analýza

Zoznam tabuliek

- Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie
- Tabuľka 2 Skratky a značky
- Tabuľka 3 Motivácia – budúci stav
- Tabuľka 4 Legislatíva – aktuálny stav
- Tabuľka 5 Biznis architektúra - aktuálny stav
- Tabuľka 6 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav
- Tabuľka 7 Technologická architektúra - aktuálny stav
- Tabuľka 8 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav
- Tabuľka 9 Prevádzka - aktuálny stav
- Tabuľka 10 Legislatíva - budúci stav
- Tabuľka 11 Biznis architektúra – budúci stav
- Tabuľka 12 Architektúra informačných systémov - budúci stav
- Tabuľka 13 Technologická architektúra - budúci stav
- Tabuľka 14 Implementácia a migrácia
- Tabuľka 15 Bezpečnostná architektúra - budúci stav
- Tabuľka 16 Prevádzka - budúci stav
- Tabuľka 17 Ekonomická analýza - budúci stav

1. Základné informácie

1.1. Prehľad

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pripravilo túto štúdiu uskutočniteľnosti, ktorá analyzuje možnosti migrácie IS SOFIA do Vládneho cloudu SR (ďalej len VC).

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky prevádzkuje Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy(ďalej len IS SOFIA) od roku 2005. Servisné služby pre IS SOFIA sú realizované na základe platnej Servisnej Zmluvy pre Jednotný finančno-ekonomický informačný systém pre slovenské verejné vysoké školy číslo 0620/2014 a jeho dodatkov č.1,č.2. platnej do 30.6.2019. Zároveň je v štádiu prípravy verejné obstarávanie pre zabezpečenie servisných služieb pre IS SOFIA na obdobie ďalších 4 rokov od 1.7.2019 - do 30.6.2023 pre zabezpečenie jeho kontinuálnej prevádzky a podpory.

IS SOFIA je prevádzkovaný v Dátovom centre rezortu školstva a poskytuje svoju funkcionality pre 19 slovenských verejných vysokých škôl (ďalej len VVŠ) pre zabezpečenie finančných, ekonomických procesov, procesov na podporu manažmentu VVŠ a ďalších interných procesov VVŠ.

Projekt "Migrácia systémov IS Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy(IS SOFIA) do Vládneho Cloudu SR" na základe tejto štúdie plánuje realizovať Sekcia informatiky a správy rezortných dát MŠVVaŠ SR.

Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie

Zdôvodnenie využitia národného projektu a vylúčenia výberu projektu prostredníctvom výzvy	
výzva č. OPII-2018/7/4-DOP- Migrácia ISVS do IaaS	
Prijímateľa/partnera národného projektu a dôvod jeho určenia	
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, žiadateľ je ústredný orgán štátnej správy správy v zmysle výzvy č. OPII-2018/7/4-DOP- Migrácia ISVS do IaaS	
Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti PO7 OPII	7.8 Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu
	730 232 EUR

1.2. Dôvod

IS SOFIA je existujúci ISVS prevádzkovaný a spravovaný MŠVVaŠ SR a je plánovaný jeho ďalší rozvoj. IS SOFIA poskytuje svoju funkcionality pre 19 slovenských verejných vysokých škôl. Nejedná sa o vybudovanie nového ISVS. IS SOFIA a je obsiahnutý v koncepcii rozvoja ISVS Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR s nasledujúcimi identifikátormi:

Názov IS v MetaIS: Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy (SOFIA)

MetaIS kód: isvs_396

Dôvodom plánovanej migrácie IS SOFIA do VC je celková ekonomická výhodnosť bližšie popísaná v časti 2.4.4 Ekonomická analýza tejto štúdie a zároveň stratégia Ministerstva školstva, vedy výskumu a športu SR (ďalej len MŠVVaŠ SR) postupne presunúť do VC všetky IS, ktoré je možné migrovať v súlade so zámermi vlády Slovenskej republiky týkajúcich sa centralizácie IKT. Ďalšou skutočnosťou je plánované ukončenie prevádzky Dátového centra rezortu školstva a pre zabezpečenie kontinuálnej prevádzky je nutné migrovať IS SOFIA do VC.

Na základe uznesenia vlády SR č. 247/2014 vydalo Ministerstvo financií Slovenskej republiky (MFSR) Metodické usmernenie č. MF/020304/2014-1721 na spracovanie analýzy stavu a potrieb informačno-komunikačných technológií a na spracovanie harmonogramu migrácie informačno-komunikačných technológií jednotlivých rezortov do Dátového centra štátu. Cieľom je do roku 2020 centralizovať prevádzku informačných systémov v štátnej správe do Dátového centra štátu (DCŠ).

1.3. Rozsah

IS SOFIA je obsiahnutý v schvaľovanej KRIS a má vyplnené atribúty „Popis cieľového stavu ISVS“ v MetaIS , ktorý popisuje jednak cieľový stav z hľadiska migrácie do VC a zároveň cieľový stav z pohľadu ďalšieho prebiehajúceho alebo plánovaného rozvoja systému.

V rámci tejto štúdie uskutočniteľnosti je popísaný zámer Migrácie IS SOFIA do VC v takom rozsahu ako je momentálne prevádzkovaný v DCRŠ, pričom vo VC budú využité HW zdroje pre jeho prevádzku prostredníctvom poskytovaných služieb VC. IS SOFIA je postavený na aplikačnej platforme SAP NetWeaver, pri prevádzke systému sa využíva štandardný landscape - vývojový, testovací a produktívny systém. V rámci každého z tohto 3 vrstvého landscape je prevádzkovaných 19 klientov (pre 19 verejných vysokých škôl). Využitím služieb vládneho cloudu bude možné zabezpečiť škálovateľnosť pridelených výpočtových zdrojov prostredníctvom služieb VC a štandardizované ho spravovať, robiť zmeny v alokácii pridelených zdrojov a v prípade potreby ho ďalej rozširovať.

Ďalšie servisné služby , ktoré nie je možné pokryť portfóliom služieb VC budú zabezpečené existujúcim dodávateľom i počas prevádzky IS SOFIA vo VC na základe existujúcej servisnej zmluvy.

Realizáciou projektu Migrácie IS SOFIA do VC budú plnené merateľné ukazovatele PO7 (pre plnenie ŠC 8: Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu - Prechod prevádzky informačných systémov VS do eGovernment cloudu):

- P0194 - Počet nasadených služieb typu IaaS a PaaS
- P0049 - Dodatočný počet inštitúcií štátnej správy zapojených do eGovernment cloudu

1.4. Použité skratky a značky

Tabuľka 2 Skratky a značky

Skratka / Značka	Vysvetlenie
Ministerstvo alebo MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
DCRŠ	Dátové centrum rezortu školstva
Zmluva	Servisná Zmluva pre Jednotný finančno-ekonomický informačný systém pre slovenské verejné vysoké školy č. 0620/2014 v znení dodatku č.1,2
VC	Vládny cloud, resp. eGovernment cloud
MetaIS	Centrálny metainformačný systém verejnej správy
IS	Informačný systém
ISVS	Informačné systémy verejnej správy
KRIS	Koncepcia rozvoja informačných systémov verejnej správy
IS SOFIA	Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy (SOFIA)
IaaS	Infraštruktúra ako služba
PaaS	Platforma ako služba
VVŠ	Slovenské verejné vysoké školy
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti

2. Manažérske zhrnutie

IS SOFIA je jedným z kľúčových IS prevádzkovaných Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. IS SOFIA poskytuje svoju funkcionálnosť 19 slovenským verejným vysokým školám na zabezpečenie ekonomického a administratívneho chodu verejných vysokých škôl. Používateľom IS SOFIA sú slovenské verejné vysoké školy, pričom systém je vytvorený tak aby pokrýval ich požiadavky vzhľadom na charakter ich činnosti ako rozpočtovej, príspevkovej organizácie a podporoval procesy podnikateľskej činnosti VVŠ. IS SOFIA poskytuje nástroje na vedenie účtovníctva a financovania verejných vysokých škôl, evidenciu nákladov, plánovania a riadenia financií, reportovanie údajov súvisiacich s ekonomickou činnosťou verejných vysokých škôl, zverejňovanie objednávok a faktúr a poskytovanie služby tzv. zamestnaneckých portálov verejných vysokých škôl (zadávanie cestovných príkazov, elektronické výplatné pásky a spravovanie osobných údajov zamestnancov). Poskytuje manažérske nástroje pre manažment univerzít. Zároveň zabezpečuje najmä správu a koordináciu všetkých zdrojov, pracovísk a funkcií. Podporuje procesy verejných vysokých škôl v oblasti účtovníctva, kontrolingu, sledovania a čerpania rozpočtu, spracovania miezd a personalistiky cca pre 10 000 zamestnancov, správy majetku, logistiky, predaja, reportingu - business intelligence. Súčasťou IS SOFIA sú podporné systémy ako Integrovaná platforma pre správu a monitoring integrácií na interné a externé systémy VVŠ, registre rezortu školstva a referenčné registre, TDMS systém pre prekrývanie citlivých údajov pri vytváraní kópií produktívnych dát, HelpDesk pre zabezpečenie podpory používateľov. Okrem uvedených primárnych účelov a oblastí funkcionality IS SOFIA sa používa špeciálna kópia systému zo scemblovanými dátami na výučbu študentov v oblasti technológie SAP na viacerých VVŠ.

Žiadateľ zároveň deklaruje nasledujúce skutočnosti:

- Vzhľadom na rozsah komplexnosť a robustnosť systému nie je plánované nahradenie jednotlivých častí systému centrálnymi komponentmi CES alebo inými projektmi OPII. MŠVVaŠ SR si je vedomé že realizáciou projektu Migrácie IS SOFIA do VC nevzniknú duplicity v čerpaní financií v rámci OPII a nebude dochádzať k prekrývaniu financovania z prostriedkov EU.
- Migrácia IS SOFIA do VC je v súlade s oficiálnym migračným plánom v zmysle úlohy B.6. uznesenia vlády SR č. 247/2014 a aktualizácie migračného plánu k 22.3.2018, a prostredníctvom RV pre PO 7 OPII nebola schválená iná ŠU pre projekt, ktorý by plánoval rovnaké aktivity či výsledky projektu ako sú uvedené v tejto ŠU.
- Riadiacim výborom priority osi 7 OPII nebola schválená ŠU pre iný projekt, ktorý plánoval rovnaké aktivity alebo výsledky projektu ako popisuje táto štúdia.

Zohľadňujúc uvedené skutočnosti a výstupy ekonomickej analýzy uvedenej v kapitole 2.4.4 je migrácia tohto IS SOFIA do VC logickým a opodstatneným krokom vedúcim k jeho optimálnemu prevádzkovaniu a používaniu a zabezpečeniu kontinuálnej prevádzky a rozvoja systému v ďalšom období minimálne 5 rokov vo VC.

Centrálny finančný informačný systém pre verejné vysoké školy (SOFIA) je zaevidovaný v MetaIS, ŠU obsahuje projekt – projekt_505 „Migrácia systému IS SOFIA do Vládneho cloudu SR“ zaevidovaný v MetaIS, IS SOFIA zároveň je obsiahnutý v schválenej KRIS so stavom "plánujem rozvíjať".

2.1. Motivácia

Tabuľka 3 Motivácia – budúci stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Motivation viewpoint“	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2. Popis aktuálneho stavu

2.2.1. Legislatíva

Tabuľka 4 Legislatíva – aktuálny stav

Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2. Architektúra

2.2.2.1. Biznis architektúra

Tabuľka 5 Biznis architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Product viewpoint“, „Business Process Viewpoint“	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2.2. Architektúra informačných systémov

Tabuľka 6 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2.3. Technologická architektúra

Tabuľka 7 Technologická architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Infrastructure Usage Viewpoint“, „Infrastructure Viewpoint“	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2.4. Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 8 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram.	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.3. Prevádzka

Tabuľka 9 Prevádzka - aktuálny stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.3. Alternatívne riešenia

2.3.1. Alternatíva A – „Názov“

Súhrnný popis
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti
Ďalšie informácie (Max. 800 znakov)
Dôvod zamietnutia, alebo výberu riešenia (Max. 400 znakov)

2.3.2. Alternatíva B – „Názov“

Súhrnný popis
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.
Ďalšie informácie (Max. 800 znakov)
Dôvod zamietnutia, alebo výberu riešenia (Max. 400 znakov)

2.4. Popis budúceho stavu

2.4.1. Legislatíva

Tabuľka 10 Legislatíva - budúci stav

Súhrnný popis	
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Nerelevantné pre dopytovú výzvu č. OPII-2018/7/4-DOP v zmysle prílohy č. 11 Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2. Architektúra

2.4.2.1. Biznis architektúra

Tabuľka 11 Biznis architektúra – budúci stav

Súhrnný popis
<p>Plánovaná aplikačná architektúra sa nebude líšiť od súčasnej, ktorá je postavená na báze aplikačnej platformy SAP NetWeaver a ďalších rozširujúcich SAP komponentov a aplikácií. V rámci systémového prostredia sú systémy identifikované systémovým ID, ktoré pozostáva z troch znakov (SID).</p> <p>Prehľad SID pre systémy, ktoré sú prevádzkované v landscape IS SOFIA:</p>
<p>SAP ERP systémy</p> <ul style="list-style-type: none">• VEC - Vývojový ERP systém• VET - Testovací ERP systém• VEU - Testovací ERP systém pre UNIKAN• VEP - Produktívny ERP systém• VES - Školiaci ERP systém• VEE - Edukačný ERP systém
<p>SAP Solution Manager</p> <ul style="list-style-type: none">• VSP - HelpDesk, CUA - Produktívny systém• VSD - HelpDesk - Vývojový/testovací systém• TREX – vyhľadávací engine pre Solution Manager
<p>SAP BW systémy (dátový sklad)</p> <ul style="list-style-type: none">• VBC - Vývojový/testovací systém• VBP - Produktívny systém
<p>SAP BOBJ + SAP DS (Business intelligence)</p> <ul style="list-style-type: none">• Systém SAP BOBJ BI• Systém SAP Dataservices
<p>SAP ESS portály (Zamestnanecké portály)</p> <ul style="list-style-type: none">• VNC - Vývojový ESS portál• VNT - Testovací ESS portál• VNP - Produktívny ESS portál
<p>SAP PI systémy (Integračná platforma)</p> <ul style="list-style-type: none">• VIT - Vývojový/testovací PI systém• VIP - Produktívny PI systém
<p>SAP TDMS systém</p> <ul style="list-style-type: none">• VTM – Systém určený na scamblovanie dát
<p>SAP Content Server</p> <ul style="list-style-type: none">• CNT - Vývojový/testovací Content server• CNP - Produktívny Content server
<p>SAP ENABLE NOW</p> <ul style="list-style-type: none">• VEN – Systém pre používateľskú dokumentáciu
<p>Dodatočné komponenty v SAP landscape:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAP Webdispatcher• SAProuter• SAPGUI klienti
<p>Non-SAP aplikácie</p>

CWA

- CWA – Systém určený pre zverejňovanie objednávok a faktúr

HADOOP

- HADOOP– Systém určený pre spracovanie dát z rôznych, aj non-sap zdrojov

VPN

- VPN server

2.4.2.2. Integrácie s informačnými systémami

a.) IS Štátnej pokladnice ManEx

Integračné rozhranie zabezpečuje asynchrónnu komunikáciu medzi SAP ERP systémom a online rozhraním systému Štátnej pokladnice (ŠP) ManEx. Niektoré rozpočtové údaje posiela ManEx ešte ďalej do Rozpočtového informačného systému vo vlastnej réžii. Prenášajú sa peňažné prevody, úhrady, a príslušné správy o výsledkoch ich realizácie v deň splatnosti, záväzkovanie, požiadavky na zálohy, zmeny priradenia rozpočtu, zúčtovanie záloh, refundácie, stavy a výpisy z účtov ŠP.

b.) Akademické informačné systémy (AIS)

Integračné rozhranie zabezpečuje komunikáciu medzi IS SOFIA a Akademickými systémami vybraných VVŠ. Prenášajú sa dáta o študentoch do IS SOFIA a zakladajú sa ako dodávatelia a odberatelia. Prenášajú sa platby študentom (štipendiá) a späť do akademického systému spáované platby za štúdium.

c.) Centrálny register študentov (CRŠ)

Integračné rozhranie zabezpečuje prenos zoznamu študentov 19tich VVŠ s množinou pridružených údajov o ich štúdiu do systému SAP BW patriacemu MŠVVaŠ pre potreby vytvárania reportov.

d.) Rezortný informačný systém (RIS)

Integračné rozhranie slúži na stotožnenie osôb zamestnancov evidovaných vo IS SOFIA voči Rezortnému informačnému systému a priradenie týmto osobám jednoznačného identifikátora EDUID

e.) školské IDM systémy

Ide o integračné rozhrania IDM systémov niekoľkých SOFIA VVŠ smerom do SAP ERP s prenášaním (synchronizáciou) údajov o identite používateľov zamestnancov (login, ITIC, prípadne aj heslo) a s prenášaním niektorých kontaktných údajov najmä pre účel automatizácie zakladania SAP používateľov pre Zamestnanecký portál ESS. Rozhrania logicky dopĺňajú export HR kmeňových údajov zo SAP, umožňujú zjednotenie ESS loginov a loginov na VVŠ (príp. aj hesiel) a sú predpokladom pre neskoršiu Single Sign-On integráciu prihlasovania do ESS.

f.) ITMS 2014+

Ide o integračné rozhranie slúžiace pre odosielanie účtovných fakturačných dokladov zo SAP ERP do ITMS 2014+ v snahe redukovať duplicitné zadávanie týchto dokladov v oboch systémoch. Rozhranie v opačnom smere slúži pre integráciu verejného rozhrania ITMS OpenAPI s údajmi o projektoch a ich výdavkoch do SAP ERP pre následné vyhodnotenie, reportovanie preplatenia (resp. zamietnutia preplatenia), projektových výdavkov zo štrukturálnych fondov EÚ a ich priradenie pôvodne odoslaným fakturačným dokladom.

g.) Centrálna správa referenčných údajov (CSRÚ)

Ide o rozhranie slúžiace pre štatistické vyhodnocovanie úspešnosti študentov/absolventov VVŠ na trhu práce. Integračná platforma bude slúžiť len na vytvorenie dopytu na systém Centrálny správy referenčných údajov, ktorý asynchrónne vygeneruje dávku dát pre ďalší analytický systém (Hadoop)

h.) Exports a imports pre VVŠ v oblasti HR a fakturácie z modulu SD

Integračné rozhranie slúži pre rôzne exports a imports z oblasti kmeňových dát HR a SD modulu a na zakladanie SD zákaziek.

i.) Interná komunikácia medzi ERP modulmi IS SOFIA

Integračné rozhranie slúži na zakladanie účtov hlavnej knihy podľa etalónovej predlohy pomocou IDoc správ a následné distribuovanie do všetkých SAP klientov systému SOFIA patriacich príslušným VVŠ.

Plánovaná technologická architektúra vo forme modulárnej schémy je uvedená na nasledujúcom obrázku.

Z obrázku je zrejmé, že celková architektúra riešenia je rozdelená na tri hlavné vrstvy, pričom ku každej z nich sú priradené technologické služby, ktoré daná vrstva zabezpečuje. Rovnako sú ku každej vrstve priradené aj použité základné technológie.

SAP ESS zamestnanecké portály: 10 540 používateľov

Predpokladaný nárast na rok 2019: nepredpokladá sa nárast používateľov

f.) Vrcholové hodnoty používateľov

Aktuálna hodnota: 560

Nárazové/sezónne výkonnostné požiadavky

Zaťaženie prevádzky IS SOFIA je rovnomerné v priebehu roku. Architektúra IS je navrhnutá tak aby prípadné nárazové zaťaženie systému bolo ošetrené automatickým rozložením záťaže. Tento parameter nie je potrebné zohľadňovať ani v rámci alokácie potrebných výpočtových zdrojov vo VC.

Popis Monitorovaných parametrov a ich monitoringu:

Všetky nižšie uvedené metriky sa vyhodnocujú na mesačnej báze:

a.) Priemerná doba odozvy na dialógový krok v ms

Získava sa z transakcie ST03 - Zmena režimu užívateľa: Expert -> Zaťaženie systému -> Celkom -> Mesiac -> MM/YYYY.
V tabuľke "Prehľad zaťaženia systému: Stredné časy na krok v ms" pre typ úlohy Dialóg hodnota v stĺpci "Ř doba".

Doba odozvy dialógového kroku je čas potrebný na spracovanie dialógovej interakcie (zvyčajne vygenerovanej koncovým používateľom pomocou frontendu (SAP GUI)) od prijatia požiadavky dispečerom až po odoslanie späť na frontend (SAP GUI). Obsahuje tiež čas použitý pre "Roundtrips" na prenos údajov z frontendu (SAP GUI) do aplikačného servera a späť. Pri pomalých sieťach (napr. WAN pripojenia), sa tento čas môže významne podieľať na dobe odozvy, hoci nie sú používané zdroje aplikačného servera.

b.) Počet dialógových krokov

Získava sa z transakcie ST03 - Zmena režimu užívateľa: Expert -> Zaťaženie systému -> Celkom -> Mesiac -> MM/YYYY.
V tabuľke "Prehľad zaťaženia systému: Stredné časy na krok v ms" pre typ úlohy Dialóg hodnota v stĺpci "# kroky".

c.) Veľkosť databázy

Získava sa z transakcie DB02 -> DB space history -> Per month

V tabuľke "Database space history per month" pre daný mesiac hodnota v stĺpci DB size.

d.) Dostupnosť

Na konci mesiaca sa vypočíta celkový čas, kedy neboli SAP systémy dostupné.

Odstávky SAP systému sa uvádzajú v dvoch kategóriách - plánované a neplánované.

e.) Počet aktívnych používateľov

Získava sa z transakcie ST03 - Zmena režimu užívateľa: Správca systému -> Rozdelenie zaťaženia -> Užívatelia na inštanciu -> By months

V tabuľke "Performance: Display servers and their users" pre inštanciu "**TOTAL*" v stĺpci "Cumul.users".

f.) Vrcholové hodnoty používateľov

Reporty s dňami s vrcholovými hodnotami používateľov na klienta sú na mesačnej báze

Priemerný počet vrcholových hodnôt používateľov pracujúcich v produktívnom systéme SAP ERP je cca 560.mimo zamestnaneckých portálov.

Príklad vrcholových hodnôt používateľov za 01/2018 v SAP ERP (mimo zamestnaneckých portálov) , tabuľka:

Druh systému:	Produktívny
Release systému SAP:	740
Názov systému:	VEP
Prvé meranie:	01.01.2018 10:58:17
Posledné meranie:	31.01.2018 19:48:56
Konfigurované spustenie	01.01.2018
Konfigurovaný koniec	31.01.2018
Interval merania	Každých 15 minút
Zoznamy užívateľov na klienta	Max.5 zoznamov
Globálny zoznam užívateľov	Max.5 zoznamov
Vytvorenie protokolu:	31.01.2018 Z_SPRAVCA

Dátum	Čas	Prihlás.užívateľa
15.01.2018	10:18:37	589
10.01.2018	10:48:36	588
09.01.2018	10:43:35	578
17.01.2018	10:18:36	574
11.01.2018	10:33:42	573

Počet používateľov zamestnaneckých portálov:

aktuálna hodnota : 7750

plánovaný nárast na hodnotu: 10 000 v priebehu 1 roku

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
--------	--

Popis rizika	Pravdepodobnosť	Dopad	Preventívne opatrenie
Problém s dostatkom výpočtových zdrojov vo VC	Nízka	Rozbeh IS v oklieštenej konfigurácii, znížený výkon IS	Predbežná alokácia výpočtových zdrojov v dostatočnom predstihu. Operatívne riešenie nedostatku zdrojov v dostatočnom predstihu.
Problém s dostupnosťou a spoľahlivosťou výpočtových zdrojov vo VC	Nízka	Časté výpadky dostupnosti IS	Návrh redundantnej architektúry IS – už je takto spracovaný.
Prieťahy s migráciou IS	Nízka	Predĺženie migračnej fázy projektu	Dôkladná príprava projektového plánu. Zakontrahovanie expertov s praktickými skúsenosťami z podobných migračných projektov. Zakontrahovanie expertov s detailnou znalosťou IS SOFIA.
Nevyriešené zmluvy o podpore	Stredné riziko	Stredný dosah	Pred prechodom do prevádzky vo VC musia byť zabezpečené servisné zmluvy (momentálne v štádiu prípravy)
Plánovaná služba poskytovateľa nebude pripravená načas	Stredné riziko	Stredný dosah	Preplánovanie migrácie do ďalšieho cyklu, zmena projektu

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.3. Architektúra informačných systémov

Tabuľka 12 Architektúra informačných systémov - budúci stav

Súhrnný popis	
Architektúra IS SOFIA sa realizáciou migrácie do VC nemení. Systém je postavený na aplikačnej platforme SAP NetWeaver ECC 6.0 EHP7, technologicky je systém na úrovni EHP pripravený na migráciu na novú technologickú platformu S4/HANA , ktorá je nástupcom aktuálne podporovanej prevádzkovej verzie. HW prostredie VC poskytuje potrebný typ HW , ktorý umožní prechod na vyššiu verziu S4/HANA v budúcnosti v horizonte ďalších 3 rokov.	
Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Application Usage Viewpoint“, „Application Co-operation Viewpoint“	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.4. Technologická architektúra

Tabuľka 13 Technologická architektúra - budúci stav

Súhrnný popis

Príprava SAP systémov pre prevádzku vo VC

Pre správne fungovanie SAP komponentov a systémov vo VC je potrebná reінštalácia SAP systémov na vyšší operačný systém, vyššiu verziu MS SQL, virtuálne IP adresy a distribuovanú inštaláciu, čo zabezpečí zníženie počtu licencií potrebných pre MS SQL. Je potrebné zabezpečiť zmenu distribuovaných SAP LOGON položiek pre IS SOFIA z IP adres na DNS mená.

Požiadavky na cloudové služby vo VC

Požiadavky na cloudové služby vo VC sú popísané v tabuľke č.1 - Zoznam zvolených cloudových služieb.

- Vytvorenie a prevádzka virtuálnych strojov s OS Windows 2012 R2 Standard a Red Hat Linux.
- Pridelenie diskového priestoru TIER1 ,TIER2 a TIER3
- Pripojenie na vonkajšie siete SANET, GOVNET a KTI
- Vytvorenie sieťového modelu, siete DMZ , V1 a V2
- Pridelenie virtuálnych IP adres
- Konfigurácia FW pravidiel medzi sieťami podľa dodaných požiadaviek
- Vytvorenie load balancera

Požiadavky na služby prevádzky zabezpečované vo VC

- pravidelné zálohovanie na úrovni virtuálneho stroja
- ochrana aplikácií publikovaných do internetu na úrovni load balancera

Požiadavky na služby nad rámec poskytovaných cloudových služieb.

- Zálohovanie na úrovni file systému
- Zálohovanie MS SQL databáz
- Monitoring virtuálnych strojov
- Monitoring SAP aplikačných portov
- Správa Active directory a interného DNS
- Vzdialený VPN prístup
- Inštalácia aktualizácií prostredníctvom WSUS
- Antivírusová ochrana

Spôsob prepojenia na vlastnú organizáciu žiadateľa

Prepojenie z VC na rezortnú sieť žiadateľa je zabezpečené prostredníctvom siete SANET.

Používatelia IS SOFIA prístupujú na systém cez VPN nástroje.

Poznámka

Existujúce prepojenie zabezpečené prostredníctvom siete SANET je pre tento migrovaný IS nedostačujúce a bude potrebné ho posilniť. Štúdia preto počíta aj s riešením posilnenia SANET interkonektivity z VC do rezortnej siete žiadateľa.

Spôsob zabezpečenia špecifického licencovaného sw a prehlásenie žiadateľa, že si je vedomý technologických možností a obmedzení vládneho cloudu, ktoré môžu mať vplyv na spôsob licencovania takéhoto sw.

Špecifický licencovaný SW, ktorý nie je štandardne poskytovaný vo forme služieb VC si žiadateľ zabezpečuje vo vlastnej réžii – je aktuálne licenčne pokrytý v rámci prevádzky IS.

Žiadateľ týmto prehlasuje, že si je vedomý technologických možností a obmedzení vládneho cloudu, ktoré môžu mať vplyv na spôsob licencovania takéhoto sw.

Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Infrastructure Usage Viewpoint“, „Infrastructure Viewpoint“

Ďalšie informácie

(Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)

Prílohy

Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení

Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.

Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.5. Implementácia a migrácia

Tabuľka 14 Implementácia a migrácia

Súhrnný popis	
Úvodné informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Implementation and Migration Viewpoint“	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.6. Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 15 Bezpečnostná architektúra - budúci stav

Súhrnný popis	
<p>V tejto kapitole sú popísané spôsoby riešenia bezpečnosti v kontexte nasledujúcich právnych predpisov:</p> <p>Zákon č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s Výnosom Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy</p> <p>IS SOFIA je v súlade s ustanoveniami zákona č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy vo všetkých oblastiach, ktoré sú pre tento IS relevantné.</p> <p>Rovnako to platí aj pre výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. IS SOFIA spĺňa všetky štandardy definované v tomto výnose, ktoré sú relevantné pre cieľové skupiny používateľov IS.</p> <p>Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti</p> <p>Ministerstvo ako prevádzkovateľ základnej služby plní všetky povinnosti, ktoré mu v kontexte tohto zákona prislúchajú v súlade s paragrafom 19, bod 1 až 8. Pod pojmom základná služba sa v súlade s paragrafom 3, bod k) odsek 2 rozumie informačný systém verejnej správy, v tomto prípade IS SOFIA.</p> <p>Zákon č. 122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov (GDPR).</p> <p>Osobné údaje sú v rámci IS SOFIA spracovávané plne v súlade s ustanoveniami Zákona č. 122/2013 Z.z. Vyplýva to z GDPR auditu, ktorý prebiehal v novembri a v decembri 2017. Cieľom auditu bola analýza vybraných IS, do ktorých bol zahrnutý aj IS SOFIA.</p>	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram.	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.3. Prevádzka

Tabuľka 16 Prevádzka - budúci stav

Súhrnný popis	
Úvodné informácie	
<p>Prevádzka IS SOFIA a tým aj celková udržateľnosť projektu je zabezpečená prostredníctvom existujúcej zmluvy o podpore prevádzky. Jedná sa o Servisnú zmluvu pre Jednotný finančno-ekonomický informačný systém pre slovenské verejné vysoké školy č.0620/2014. Text zmluvy je dostupný na portáli centrálného registra zmlúv na linku: https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=1542640&l=sk.</p> <p>Dodatku č.1 Text dodatku je dostupný na portáli centrálného registra zmlúv na linku:https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=2958150&l=sk</p> <p>Dodatku č.2 - Text dodatku je dostupný na portáli centrálného registra zmlúv na linku: https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=3623522&l=sk</p> <p>Prevádzka IS SOFIA má kontinuálne zabezpečené servisné služby od roku 2006.Ročné výdavky na servisné služby IS SOFIA sú vo výške 1 128 tis. EUR. Aktuálne je servis zabezpečený do 30.6.2019 a pripravuje sa verejné obstarávanie na obdobie ďalších 4 rokov od 1.7.2019, pričom je predpoklad že ročný rozsah servisných služieb bude zabezpečený minimálne v rovnakej výške. Tieto výdavky sú kryté rozpočtom MŠVVaŠ SR ako vlastné zdroje a prekračujú 20% finančných prostriedkov z celkových oprávnených výdavkov projektu.(730 tis *0,2 = 146 tis EUR).</p> <p>Uvedená zmluva zabezpečuje prevádzku IS SOFIA v nasledujúcom rozsahu:</p> <p>Realizácia nasledovných servisných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none">• odstraňovanie Chýb a/alebo Porúch IS SOFIA resp. poskytnutie náhradného riešenia a poskytnutie služieb v súvislosti s posudzovaním a riešením Chýb v IS SOFIA, ktoré boli spôsobené nesprávnym fungovaním Softvéru• Testovanie a Implementácie SAP Notes na základe požiadavky Prevádzkovateľa do IS SOFIA získaných zo SAP OSS• prevádzkovanie help-desku Poskytovateľa pre kľúčových používateľov IS SOFIA, údržba help-desku• prevádzkovanie a údržba projektového portálu• údržba IS SOFIA v zmysle Prílohy zmluvy č. 1 bod C• aktualizácia používateľskej dokumentácie k IS SOFIA• vedenie projektu, ktoré zahŕňa činnosti spojené s riadením a administráciou projektu (koordinácia činností konzultantov, výkazníctvo, riešenie požiadaviek na zmenu, spracovávanie stanovísk k požiadavkám na zmenu, atď.) <p>Poskytovanie podpory a/alebo operatívnych zásahov resp. zmien v Systéme IS z dôvodu:</p> <ul style="list-style-type: none">• úprav nastavení IS SOFIA, ktoré vyplývajú zo zmien v legislatíve zverejnených v Zbierke zákonov SR a metodických usmerneniach Prevádzkovateľa• požiadaviek kľúčových užívateľov evidovaných v centrálnom help-desku• vykonania špecifických systémových transakcií a nastavení IS SOFIA• riešenia chýb v IS SOFIA spôsobených používateľmi alebo systémami tretích strán• konzultačné služby a zaškolenie kľúčových používateľov a koncových používateľov v súvislosti so zmenami a úpravami IS SOFIA.	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
Ďalšie informácie (Max. 1600 znakov, pre detailný popis je potrebné využiť prílohy)	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.4. Ekonomická analýza

Tabuľka 17 Ekonomická analýza - budúci stav

Súhrnný popis
Úvodné informácie
Súčasťou ekonomickej analýzy sú dve varianty výpočtu TCO IS SOFIA uvedené nižšie. Pri ekonomickej analýze bolo uvažované obdobie 10 rokov.
Variant 1 – IS SOFIA zostáva v DCRŠ
Tento variant nepočíta s migráciou IS do VC. Z tohto dôvodu je nevyhnutné zabezpečiť komplexnú obnovu HW v DCRŠ, nakoľko na pôvodnej HW platforme by prevádzka IS nebola možná z dôvodu ukončenia maintenance HW a nutnosti zakúpenia nového HW s maintenance. Pri kalkulovanej životnosti HW 8 rokov by vznikli v období nasledujúcich 10 rokov náklady na HW vo odhadovanej výške 1 600 000,- EUR (2x 800 000,- EUR)
Detailný výpočet TCO pre variant DCRŠ je uvedený v prílohe č.1 štúdie uskutočniteľnosti – (záložka TCO – časť „Náklady na existujúce riešenie (pôvodné riešenie pred realizáciou projektu OP II), ktoré bolo nahradené“).
TCO pre tento variant: 19 035 704,- Eur bez DPH.
Variant 2 – IS SOFIA sa migruje do VC
Tento variant počíta s migráciou IS do VC. Z tohto dôvodu nie je potrebné zabezpečiť komplexnú obnovu HW v DCRŠ, je však potrebné financovať migráciu IS SOFIA do VC a zabezpečiť systémové služby ktoré súvisia s prevádzkou IS SOFIA a takýto typ služieb neposkytuje vládny Cloud.
Detailný výpočet TCO pre variant DCRŠ je uvedený v prílohe č.1 tejto štúdie – (záložka TCO – časť „Náklady na budúce riešenie (po migrácii IS SOFIA do VC)“).
TCO pre tento variant: 16 678 936,- EUR bez DPH
Porovnanie variant
Rozdiel medzi oboma variantami za porovnávané obdobie ekonomickej analýzy činí 2 356 768,- EUR bez DPH. Pri migrácii IS SOFIA do Vládneho cloudu sa znížia TCO za kalkulované obdobie 10 rokov o 12% .Tento rozdiel je daný rozdielom medzi potrebnou investíciou do HW a s ním spojených prevádzkových služieb a HW maintenance v DCRŠ oproti prevádzke vo Vládnom Cloude. V rámci tejto kalkulácie TCO sú už za počítané aj náklady na migráciu IS SOFIA do Vládneho Cloudu v predpokladanej celkovej výške 730 322,- EUR.
Z uvedeného rozdielu je zrejmé, že variant TCO počítajúci s migráciou do Vládneho Cloudu je o 12% lacnejší a jednoznačne výhodnejší z hľadiska prevádzky systému, zvýši sa stabilita prevádzky a garantuje kontinuitu prevádzky IS. Zvýšia sa výpočtové kapacity potrebné pri ďalšom rozvoji systému do budúcnosti. Zároveň je táto varianta prináša ekologické riešenie z pohľadu prevádzky pri použití technológií Vládneho cloudu a nepriamo sa zvýši konkurencieschopnosť projektu využívaním ďalších služieb vládneho Cloudu v budúcnosti.
Ak by bola použitá varianta prevádzky IS SOFIA v DCRŠ boli by potrebné ďalšie investície nielen do HW a jeho maintenance ale aj ďalšie nepriame náklady súvisiace s obnovou chladenia, údržbou/ výmenou generátorov zabezpečujúcich dodávku el. energie v prípade výpadku el. prúdu a z pohľadu ekonomickej kalkulácie by v priebehu ďalších 10 rokov bolo potrebné vymeniť HW 2 krát. Ak by nebola realizovaná investícia do služieb migrácie do vládneho cloudu v predpokladanej výške 730 tis EUR a prevádzka by ďalej bežala v DCRŠ náklady by sa v porovnaní s nákladom na migráciu do Vládneho cloudu zvýšili na strane MŠVVaŠ SR viac ako 54% pri predpokladanej výške priamych nákladov do obnovy HW infraštruktúry v DCRŠ vo výške 1 600 tis EUR . Súčasťou rozpočtu projektu sú nevyhnutné výdavky na posilnenie HW - sieťovej infraštruktúry, ktoré sú pod hranicou 20% rozpočtu projektu a skvalitnia sa prevádzkové parametre jednak doby odozvy systému a pokryjú zvyšujúce sa požiadavky na počet prístupov do systému so zavedením funkcionality zamestnaneckých portálov pre zamestnancov univerzít.
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.
Ďalšie informácie
Rozpočet projektu je uvedený v prílohe č.2 - P2_SOFIA_Rozpocet_projektu.v.2.0
Prílohy

Zoznam príloh:

P1_TCO_IS_SOFIA-DCRS_v3.xls

P2_SOFIA_Rozpocet_projektu.v.2.0.xls