

ŠTÚDIA USKUTOČNITEĽNOSTI

Migrácia Informačného systému služieb zamestnanosti do
Vládneho Cloudu SR

Modul: Hlavný systém

Obsah

1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE	3
1.1. PREHĽAD	3
1.2. DÔVOD	3
1.3. ROZSAH	4
1.4. MOTIVÁCIA	4
1.5. POUŽITÉ SKRATKY A ZNAČKY	5
2. MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE	6
3. POPIS BUDÚCEHO STAVU	6
3.1. ARCHITEKTÚRA	6
3.2. PREVÁDZKA	9
3.3. EKONOMICKÁ ANALÝZA	9
4. PRÍLOHY	10
4.1. PRÍLOHA Č.1 – TABUĽKA 1 ZOZNAM ZVOLENÝCH CLOUDOVÝCH SLUŽIEB	10
4.2. PRÍLOHA Č.2 – TABUĽKA 2 RIZIKÁ PROJEKTU	14
4.3. PRÍLOHA Č.3 – TABUĽKA 11 ZOZNAM INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV	15
4.4. PRÍLOHA Č.4 – TABUĽKA 16 HARMONOGRAM PROJEKTU	15

Zoznam tabuliek

TABUĽKA 1: ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE - ZHRNUTIE	3
TABUĽKA 2: ZOZNAM MIGROVANÝCH ISVS	4
TABUĽKA 3: DOTKNUTÉ APLIKAČNÉ SLUŽBY	4
TABUĽKA 4: ZOZNAM SKRATIEK	5

Zoznam obrázkov

OBRÁZOK 1: MODULY ISSZ	7
OBRÁZOK 2: MIGROVANÉ OBLASTI HLAVNÉHO SYSTÉMU	7

1. Základné informácie

Informačný systém služieb zamestnanosti (ďalej len ISSZ) je agendový systém Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky (ďalej len MPSVR). Opiera sa o zákon 5/2004 zbierky zákon a neskorších úprav. Pozostáva zo 4 samostatných modulov: samotný Hlavný systém pre prácu interných zamestnancov (napr. na úradoch práce), Externé moduly pre občanov a právnické subjekty, Integrácie na interné a externé systémy a Dátový sklad.

Všetky moduly majú produkčné a testovacie prostredia. Okrem Dátového skladu majú aj integračné a školiace prostredia. Všetky prostredia sú prevádzkované u externého dodávateľa v zmysle platnej zmluvy 27241/2017 8950/2017-M_OIKT.

S cieľom lepšie oddeliť tieto moduly, vykonať v nich partikulárne zlepšenia a aktualizácie, a z dôvodu náročnosti migrácie je pre migráciu každého modulu vypracovaná samostatná štúdia uskutočniteľnosti a predpokladá sa, že aj realizácia bude formou samostatných 4 projektov.

Tento dokument popisuje migráciu modulu **Hlavný systém**.

Tabuľka 1: Základné informácie - zhrnutie

Zdôvodnenie využitia národného projektu a vylúčenia výberu projektu prostredníctvom výzvy	
Výzva č. OPII-2019/7/7-DOP - Migrácia ISVS do IaaS	
Prijímateľa/partnera národného projektu a dôvod jeho určenia	
Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR je žiadateľom ako orgán štátnej správy v zmysle výzvy č. OPII-2019/7/7-DOP- Migrácia ISVS do IaaS	
Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti PO7 OPII	7.8 Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu 7.9 Zvýšenie kybernetickej bezpečnosti v spoločnosti
Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu	731.683,- EUR s DPH

1.1. Prehľad

Informačný systém služieb zamestnanosti (ISSZ) bol daný do prevádzky v roku 2011. ISSZ poskytuje služby zamestnanosti (§11 zákon č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov), evidenciu kontrol plnenia úloh štátnej správy a úloh súvisiacich s výkonom štátnej správy. Proces evidencie, žiadostí a sprostredkovania zamestnania. Aktívna politika trhu práce, agenda cudzincov, informačno-poradenské služby, kontroly, odborné poradenské služby, pracovné sily, povolenia, informačné karty, modré karty, voľné pracovné miesta, evidencia uchádzačov o zamestnanie, agentúra podporovaného zamestnávania, agentúry dočasného zamestnávania, sprostredkovatelia za úhradu, sociálne podniky, chránené dielne a pracoviská, preventívne poradenstvo, hromadné prepúšťania, burzy prác a informácií.

1.2. Dôvod

ISSZ je prevádzkované na rôzne starých a rôzne výkonných zariadeniach umiestnených v externom dátovom centre. MPSVR platí ročný poplatok za ich umiestnenie, pripojenie, opravy a prevádzku. Minimálne z tohto dôvodu je ISSZ dobrým kandidátom na migráciu do Vládneho cloudu (VC).

Celková ekonomická výhodnosť je bližšie popísaná v ďalších kapitolách tejto štúdie ako aj stratégia Ministerstva postupne presunúť do VC všetky migrovateľné IS v súlade so zámermi vlády Slovenskej republiky týkajúcich sa centralizácie IKT.

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 MPSVR je do roku 2022 centralizovať prevádzku informačných systémov do Vládneho cloudu.

1.3. Rozsah

Zoznam migrovaných ISVS

Tabuľka 2: Zoznam migrovaných ISVS

Názov informačného systému	Modul	Kód v MetaIS
Volebný informačný systém	Hlavný systém	isvs_5833

Celkovo poskytuje ISSZ 15 základných aplikačných služieb. Predmetného modulu tejto štúdie sa týkajú nasledujúce aplikačné služby:

Tabuľka 3: Dotknuté aplikačné služby

Podanie žiadosti o zaradenie do evidencie uchádzačov o zamestnanie	as_58040
Podanie žiadosti o priznanie postavenia sociálneho podniku	sluzba_is_48743
Poskytnutie informácie o zaradení uchádzača o zamestnanie do evidencie	sluzba_is_953
Poskytnutie informácie o vyradení uchádzača o zamestnanie z evidencie	sluzba_is_954

Rozvoj ISSZ je zachytený v schvaľovanej KRIS, projekt_467.

Migráciou ISSZ do VC:

- a) počet nových optimalizovaných úsekov verejnej správy
nebude zmenený
- b) počet dodatočných centrálne využitých podporných systémov vnútornej správy v rámci ISVS (ako služieb v cloud SaaS)
nebude zmenený
- c) dodatočný počet inštitúcií štátnej správy zapojených do eGovernment cloudu
bude zvýšený o MPSVR, UPSVAR a jednotlivé úrady práce.

1.4. Motivácia

Ako už bolo spomenuté, ISSZ je prevádzkované externým dodávateľom, ktorý poskytuje formou služby aj väčšinu hardvérových prostriedkov. Migráciou do VC ušetrí MPSVR ročne značné finančné prostriedky. Tento prínos je podrobnejšie popísaný v kapitole „*Ekonomická analýza*“.

MPSVR vlastní 2 diskové polia na ktorých sú uložené produkčné dáta. Tieto polia sú z roku 2015 a najneskôr v roku 2022 ich bude potrebné vymeniť za novšie (z dôvodu výkonu) a väčšie (z dôvodu nárastu kapacity). Migráciou do VC sa MPSVR vyhne týmto investíciám. Tento prínos je podrobnejšie popísaný v kapitole „*Ekonomická analýza*“.

Súčasná prevádzka infraštruktúry zabezpečuje aj aktualizácie verzií firmvérov, operačných systémov a databáz. MPSVR tento stav pravidelne automatizovane audituje. Napriek tomu je niekoľko technológií použitých v samotnom ISSZ, ktoré technicky je možné aktualizovať, avšak tieto aktualizácie sú o viac ako 1 generáciu, prinášajú zmeny funkcionality a sú podmienené rozsiahlym testovaním funkčnosti ISSZ. Príkladom je ISSZ klient, ktorý je postavený na technológii Java 6. Technologicky je zmena na najnovšiu verziu Java jednoduchá, implikuje však niektoré ďalšie zmeny a nutnosť nanovo otestovať väčšinu funkcionality klienta ISSZ. Pri migrácii dôjde k aktualizácii všetkých takýchto komponentov.

1.5. Použité skratky a značky

Tabuľka 4: Zoznam skratiek

POJEM	VYSVETLENIE
Ministerstvo, MPSVR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej Republiky
UPSVAR	Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny
DC, DC1, DC2	Dátové centrum, Dátové centrum 1, Dátové centrum 2
MD	Človekocodeň (Manday)
IKT	Informačno-komunikačné technológie
VC	Vládny cloud
IS	Informačný systém
IS VS	Informačný systém verejnej správy
RSD, IS RSD, RD	Informačný systém Riadenie sociálnych dávok
ISSZ, IS SZ, SZ	Informačný systém služieb zamestnanosti
DMS, EK	Dokument manažment systém, Elektronická podateľňa, Elektronická komunikácia
SOCNET	Privátna sieť medzi MPSVR, ÚPSVAR a UPSVR.
GOVNET	Privátna sieť prevádzkované pre vládne inštitúcie organizáciou NASES
NASES	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby
WAS	IBM WebSphere Application Server
WASND	IBM WebSphere Application Server Network Deployment
NFP	Nenávratný finančný príspevok
CKO	Centrálny Koordinačný orgán
EÚ	Európska únia
SR	Slovenská republika
OPII	Operačný Program Integrovaná Infraštruktúra
OPEVS	Operačný Program Efektívna Verejná Správa
KPI	Key Performane Indicator
Aplikačný modul	ucelená funkčná časť, z ktorej sa skladá IS v rámci danej organizácie
SW produkt	balíkový software potrebný pre funkčnosť Aplikačného modulu
Aplikácia	riešenie vytvárané na mieru
HW	hardware
IS	informačný systém
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
ÚPPVII	Úrad podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu
TCO	Celkové náklady z vlastníctva (Total Cost Ownership)
CBA	Cost-benefit analysis - analýza nákladov a prínosov
CAPEX	Kapitálové výdavky
OPEX	Prevádzkové výdavky

2. Manažérske zhrnutie

Informačný systém služieb zamestnanosti je agendový systém, ktorý je v prevádzke 7 rokov a ktorého požiadavky na systémové zdroje postupne narastajú. Je prevádzkovaný u externého dodávateľa s minimom infraštruktúry (servery, diskové polia) vo vlastníctve MPSVR. Jeho prevádzka sa čiastočne podobá prevádzke Vládneho cloudu, navyše je postavená na podobných technológiách. V posledných 2 rokoch bolo s cieľom čo najviac priblížiť jeho fungovanie požiadavkám Vládneho cloudu, zrealizovaných niekoľko technických úprav.

Základom celého riešenia je modul Hlavný systém, poskytujúci služby zamestnancom úradov práce a občanom na týchto úradoch. Druhý modul je portálové riešenie pre poskytovanie služieb občanom a právnickým subjektom cez internet. Obe tieto časti komunikujú na externé služby cez sieť webových rozhraní, ktoré tvoria samostatný modul rozhraní. Posledným modulom je Dátový sklad a štatistiky pre podporu rozhodovania.

Postupným budovaním vznikol jeden vnútorne prepojený informačný systém, pri budovaní ktorého bola snaha dodržiavať všetky zásady modernej aplikačnej architektúry. Napriek tomu sú dnes tieto 4 moduly na niektorých vrstvách spojené, tzn. nie je možné ich od seba oddeliť do samostatne fungujúcich celkov. MPSVR preto okrem primárneho cieľa presunúť prevádzku ISSZ do VC chce v rámci tohto presunu zrealizovať aj striktné oddelenú modularnosť ISSZ. Toto je dôvodom, prečo sú vypracované 4 samostatné štúdie uskutočniteľnosti, pričom každá z nich popisuje migráciu iného modulu.

Prevádzka, vrátane väčšiny hardvérových prostriedkov, je zabezpečená externým dodávateľom v externých dátových centrách. MPSVR je vlastníkom licencií používaných štandardných softvérov. Od uvedenia do prevádzky došlo k minimálnemu posilneniu kapacít a výkonu a preto sa očakáva zdraženie prevádzky. Migráciou do VC ušetrí MPSVR signifikantné prevádzkové prostriedky.

MPSVR zároveň deklaruje nasledujúce skutočnosti:

- ISSZ sa svojou funkcionalitou neprekrýva so žiadnym iným IS, na ktorý sa plánuje alebo prebieha čerpanie finančných zdrojov formou nenávratného finančného príspevku.
- ISSZ sa svojou funkcionalitou neprekrýva s funkcionalitou žiadneho z plánovaných centrálnych komponentov Centrálného ekonomického systému.

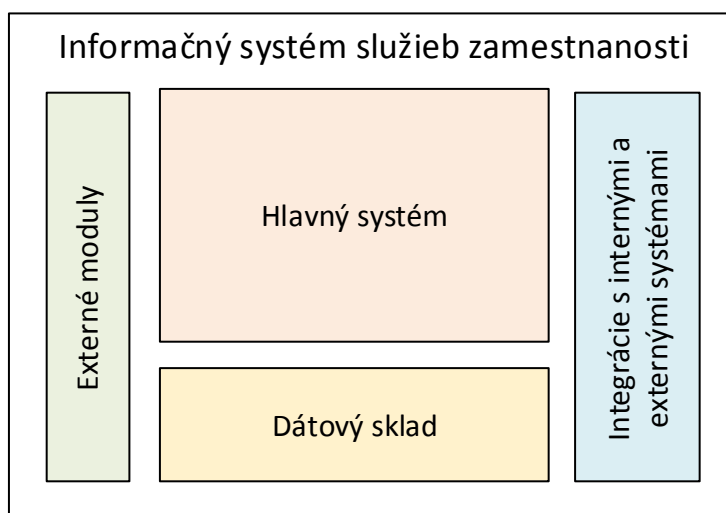
Plánované výdavky sú len na služby spojené s migráciou ISSZ do VC.

3. Popis budúceho stavu

3.1. Architektúra

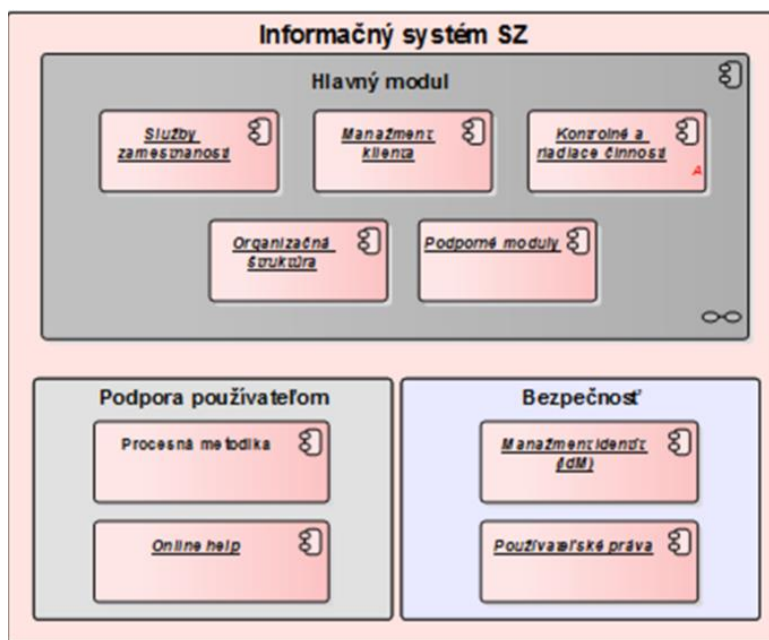
3.1.1. Plánovaná aplikačná architektúra

Aplikačná architektúra bude migráciou nezmenená. Znázornenie modulov ISSZ je na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 1: Moduly ISSZ

Táto štúdia sa zaoberá migráciou Hlavného systému. K nemu radíme aj 2 menšie podporné moduly, Podpora užívateľom a Bezpečnosť. Podrobnejšie členenie je vidieť na nasledovnom obrázku:



Obrázok 2: Migrované oblasti Hlavného systému

Hlavný systém tvorí jadro systému služieb zamestnanosti a integruje nasledujúce podmoduly / oblasti:

- Služby zamestnanosti
- Kontrolné a riadiace činnosti
- Manažment klienta
- Organizačná štruktúra
- Podporné moduly

- Procesná metodika
- Online help
- Manažment identít
- Používateľské práva

Táto štúdia uskutočniteľnosti pojednáva o migrácii Hlavného systému. Jeho aplikačná architektúra bude migráciou do Vládneho cloudu nezmenená.

Migrované moduly sú nasadené a používané v produkčnom, integračnom, školiacom a aj testovacom prostredí. V takomto režime bude pokračované aj pri prevádzke z VC.

3.1.2. Plánovaná technologická architektúra

V technologickej architektúre sa neplánujú zásadnejšie zmeny. Plánuje sa, že počas migrácie dôjde k aktualizácií softvérových komponentov na verzie aktuálne v čas migrácie. Plánuje sa, že finálna verzia bude tá, ktorá bude použitá pre migráciu integračného prostredia. V tomto prostredí, ktoré je výkonnostne rovnaké produkčnému budú realizované najväčšie aplikačné testy. Pokiaľ budú verzie niektorých softvérov v prostrediach, ktoré budú vytvorené skôr (testovacie, školiace), tieto budú v rámci migrácie produkčného prostredia dotiahnuté na rovnakú verziu.

Cloudové služby a ich zdroje, potrebné na migráciu sú popísané v kapitole „Príloha č.1 – Tabuľka 1 Zoznam zvolených cloudových služieb“.

Celá centrálna infraštruktúra je dnes umiestnená v externom dátovom centre. Je primárnou a záložnou linkou pripojená priamo do siete SOCNET. Štandardná priepustnosť je 300Mbps. Vyústenie na internet je urobené cez sieť GOVNET (zo siete SOCNET). Cez túto sieť je možná aj komunikácia medzi ISSZ vo Vládnom cloudu a koncovými zariadeniami v sieti SOCNET.

ISSZ je štandardný 3-vrstvový aplikácia, pozostávajúca z webovej, aplikačnej a databázovej vrstvy. Všetky integrácie na externé systémy a interný systém MPSVR sú zrealizované cez samostatné webové rozhrania.

Pred rokom bolo zrealizovaná striktná segmentácia sietí a zavedené prístupové zoznamy na prestup medzi segmentmi. Vďaka tomu je možné preniesť konfiguráciu do VC a zrealizovať rovnaké oddelenie sietí.

V súčasnom prostredí sa používa F5 BIG-IP loadbalancer. Rovnaký systém je používaný aj vo VC a po sprístupnení kontextu bude možné preniesť konfigurácie.

MPSVR je vlastníkom licencií štandardného softvéru používaného v ISSZ. Súčasná prevádzka je na rovnakých virtualizačných platformách ako využíva VC. MPSVR si je vedomé technologických možností a obmedzení použitej virtualizačnej platformy a dopadov, ktoré majú vplyv na spôsob licencovania použitého softvéru.

Pre správne fungovanie ISSZ vo VC je potrebné realizovanie kompletnej novej inštalácie do VC. Požiadavky na prostriedky VC sú popísané v kapitole „Príloha č.1 – Tabuľka 1 Zoznam zvolených cloudových služieb“.

3.1.3. Plánovaná bezpečnostná architektúra

V tejto kapitole sú popísané spôsoby riešenia bezpečnosti v kontexte nasledujúcich právnych predpisov:

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

ISSZ 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.

Rovnako to platí aj pre výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. FIS SOFIA spĺňa všetky štandardy definované v tomto výnose, ktoré sú relevantné pre cieľové skupiny používateľov IS.

Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti

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 ISSZ.

Zákon č. 122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov (GDPR).

Osobné údaje sú v rámci ISSZ spracovávané plne v súlade s ustanoveniami Zákona č. 122/2013 Z.z.

3.2. Prevádzka

Prevádzka infraštruktúry pre ISSZ, vrátane prevádzky štandardného softvéru, je zabezpečená zmluvou o poskytovaní služieb 27241/2017 8950/2017-M_OIKT, <https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=3002715&l=sk>

Aplikačná podpora ISSZ je zabezpečená zmluvou o poskytovaní technickej podpory 8669/2019-M_OIKT 33320/2019, <https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=4092102&l=sk>

3.3. Ekonomická analýza

Súčasťou ekonomickej analýzy je výpočet varianty v stave as-is a to-be po migrácii do VC.

Variant „as-is“:

- Na CAPEX strane TCO analýzy je počítané s komplexnou obnovou hardvéru v roku 2022, tzn. po 9 rokoch prevádzky.
- Na strane OPEX výdavkov sú výdavky spočítané podľa aktuálnych platných zmlúv.
- Do výdavkov boli zahrnuté len tie, ktoré sú ovplyvnené migráciou do VC, tzn. len výdavky na servis hardvéru, jeho umiestnenie a pod.
- TCO je počítané na obdobie 10 rokov.
- Celková hodnota tohto variantu je vypočítaná na sumu 1 163 847 EUR s DPH.

Variant „to-be“:

- Na strane OPEX sú výdavky spočítané podľa aktuálnych platných zmlúv a taktiež výdavky na migráciu do VC.
- Do výdavkov boli zahrnuté len tie, ktoré sú ovplyvnené migráciou do VC, tzn. len výdavky na servis hardvéru, jeho umiestnenie a pod.
- Celková hodnota tohto variantu je vypočítaná na sumu 731 683 EUR s DPH.

Rozdiel medzi oboma variantmi činí 432 164 EUR s DPH v prospech migrácie do VC. Tento rozdiel je daný rozdielom potrebných investícií do hardvéru a servisných služieb pri súčasnem modeli prevádzky.

4. Prílohy

4.1. Príloha č.1 – Tabuľka 1 Zoznam zvolených cloudových služieb

Počet	Produkčné prostredie - J2EE		
5	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	4*
	1.1.3	Veľkosť RAM	32
	1.1.4	Systémový diskový priestor	80
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool J2EE

Počet	Testovacie prostredie - J2EE		
3	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	64
	1.1.4	Systémový diskový priestor	150
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool J2EE

Počet	Integračné prostredie - J2EE		
3	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	32
	1.1.4	Systémový diskový priestor	80
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool J2EE

Počet	Školiace prostredie - J2EE		
3	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	16
	1.1.4	Systémový diskový priestor	80
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool J2EE

Počet	Produkčné prostredie - WEB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	8
	1.1.4	Systémový diskový priestor	40
	1.1.5	OS	AIX

Počet	Testovacie prostredie - WEB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	8
	1.1.4	Systémový diskový priestor	40
	1.1.5	OS	AIX

Počet	Integračné prostredie - WEB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	8
	1.1.4	Systémový diskový priestor	40
	1.1.5	OS	AIX

Počet	Školiace prostredie - WEB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	8
	1.1.4	Systémový diskový priestor	40
	1.1.5	OS	AIX

Počet	Produkčné prostredie - DB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	4*
	1.1.3	Veľkosť RAM	64
	1.1.4	Systémový diskový priestor	128
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool DB

Počet	Testovacie+J84 prostredie - DB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	32
	1.1.4	Systémový diskový priestor	128
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool DB

Počet	Integračné prostredie - DB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	2*
	1.1.3	Veľkosť RAM	32
	1.1.4	Systémový diskový priestor	128

	1.1.5	OS	AIX
--	-------	----	-----

* v rovnakom Multiple shared processor pool DB

Počet	Školiace prostredie - DB		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.1	Virtuálny server	
	1.1.1	Architektúra	RISC
	1.1.2	Počet VCPU	4*
	1.1.3	Veľkosť RAM	64
	1.1.4	Systémový diskový priestor	128
	1.1.5	OS	AIX

* v rovnakom Multiple shared processor pool DB

Počet	Produkčné prostredie		
12	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.1	Diskový priestor TIER 1	256GB

Počet	Produkčné prostredie		
4	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	1000GB

Počet	Produkčné prostredie		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	256GB

Počet	Testovacie prostredie		
4	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	1000GB

Počet	Testovacie prostredie		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		

	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	256GB

Počet	Intergačné prostredie		
6	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	1000GB

Počet	Intergačné prostredie		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	100GB

Počet	Školiace prostredie		
4	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	100GB

Počet	Školiace prostredie		
2	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.2	Diskový priestor	
	1.2.2	Diskový priestor TIER 2	100GB

1	Služby IaaS vládneho cloudu		
	ID	Parametre služby	Zvolená hodnota
	1.3	Pripojenie do špecifickej siete	
	1.3.1	Pripojenie siete	GOVNET

4.2. Príloha č.2 – Tabuľka 2 Riziká projektu

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.

Popis rizika	Pravdepodobnosť	Dopad	Preventívne opatrenie
			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 tak spracovaný.
Prietahy s migráciou IS	Nízka	Predĺženie migračnej fázy projektu	Dôkladná príprava projektového plánu. Zakontrahovanie expertov s praktickými skúsenosťami z podobných migračných projektov.
Neexistencia aplikačnej podpory	Stredné riziko	Dosah na nábeh po migrácii	Počas migrácie by mala byť vyčlenená buď interná alebo zazmluvnená externá aplikačná podpora.
Plánovaná služba poskytovateľa nebude pripravená načas	Nízke	Malé zvýšenie prácnosti	V prípade, že nebude dostupná služby HSM as a service bude zmenené riešenie na softvérové HSM

4.3. Príloha č.3 – Tabuľka 11 Zoznam informačných systémov

IS určený na migráciu v rámci tejto štúdie	MetaIS kód
Informačný systém služieb zamestnanosti (ISSZ)	isvs_278

Predmetného modulu tejto štúdie sa týkajú aplikačné služby

Aplikačná služba	Kód
Podanie žiadosti o zaradenie do evidencie uchádzačov o zamestnanie	as_58040
Podanie žiadosti o priznanie postavenia sociálneho podniku	sluzba_is_48743
Poskytnutie informácie o zaradení uchádzača o zamestnanie do evidencie	sluzba_is_953
Poskytnutie informácie o vyradení uchádzača o zamestnanie z evidencie	sluzba_is_954

4.4. Príloha č.4 – Tabuľka 16 Harmonogram projektu

Názov úlohy	Trvanie	Začiatok	Dokončenie
Migrácia Informačného systému služieb zamestnanosti - Modul Hlavný systém	282 dni	1.10.2020	29.10.2021
Začiatok projektu	0 dni	1.10.2020	1.10.2020
Projektové riadenie	282 dni	1.10.2020	29.10.2021
Vytvorenie projektového tímu na strane Dodávateľa	3 dni	1.10.2020	5.10.2020

Vytvorenie projektového tímu na strane MPSVR/UPSVR	3 dni	1.10.2020	5.10.2020
Koordináčne stretnutie	1 deň	6.10.2020	6.10.2020
Vytvorenie Projektového plánu	2 dni	7.10.2020	8.10.2020
Pripomienkovanie Projektového plánu	2 dni	9.10.2020	12.10.2020
Schválenie projektového plánu	0 dni	12.10.2020	12.10.2020
Kick off	1 deň	13.10.2020	13.10.2020
Kontrolné stretnutia	251 dni	28.10.2020	13.10.2021
Kick out	1 deň	29.10.2021	29.10.2021
Migrácia ISSZ - Spoločné komponenty	62 dni	16.10.2020	11.1.2021
Detailný návrh migrácie spoločných komponentov	17 dni	16.10.2020	9.11.2020
Vytvorenie IaaS pre spoločné komponenty	15 dni	10.11.2020	30.11.2020
Implementácia spoločných komponentov	10 dni	1.12.2020	14.12.2020
Migrácia spoločných komponentov	20 dni	15.12.2020	11.1.2021
Migrácia ISSZ - Modul Hlavný systém	267,5 dni	19.10.2020	27.10.2021
Detailný návrh migrácie - 1 iterácia	30 dni	19.10.2020	27.11.2020
Migrácia testovacieho prostredia	65 dni	30.11.2020	26.2.2021
Detailný návrh migrácie - 2 iterácia	7 dni	1.3.2021	9.3.2021
Migrácia školiaceho prostredia	55 dni	10.3.2021	25.5.2021
Detailný návrh migrácie - 3 iterácia	5 dni	1.3.2021	5.3.2021
Migrácia integračného prostredia	68 dni	8.3.2021	9.6.2021
Detailný návrh migrácie - 4 iterácia	5 dni	10.6.2021	16.6.2021
Migrácia produkčného prostredia	94,5 dni	17.6.2021	27.10.2021
Ukončenie projektu	0 dni	29.10.2021	29.10.2021