



## Zámer národného projektu Operačného programu Integrovaná infraštruktúra Prioritná os 7 Informačná spoločnosť

### Názov národného projektu: Zvýšenie dostupnosti eZdravia (Vládny cloud – rozšírenie o Komunitný zdravotnícky cloud)

1. Zdôvodnite čo najpodrobnejšie prečo nemôže byť projekt realizovaný prostredníctvom výzvy na predkladanie žiadostí o NFP?

*(napr. porovnanie s realizáciou prostredníctvom dopytovo orientovaného projektu vzhľadom na efektívnejší spôsob napĺňania cieľov OP, efektívnejšie a hospodárnejšie využitie finančných prostriedkov)*

Štúdiu uskutočniteľnosti pre Zvýšenie dostupnosti eZdravia Vládny cloud – rozšírenie o Komunitný zdravotnícky cloud (ďalej len VCROKZC) pripravilo Národné centrum zdravotníckych informácií. Projekt VCROKZC bude implementovať NCZI, ktoré bude zároveň prijímateľom nenávratného finančného príspevku pre realizáciu projektu.

Projekt bude financovaný z prostriedkov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra – Prioritná os 7 Informačná spoločnosť. Projekt bude primárne prispievať k realizácii špecifického cieľa 7.8 Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu.

eZdravie alebo aj elektronické služby zdravotníctva boli vytvorené za účelom zvýšenia kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti, hlavne prostredníctvom zdieľanej zdravotnej dokumentácie medzi jednotlivými zdravotníckymi pracovníkmi. Služby sú prevádzkované v súlade so zákonom 153/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov v národnom zdravotníckom informačnom systéme označovanom ako NZIS (isvs\_400). Implementácia služieb bola realizovaná projektami ESZ (projekt\_27), ESZ RFaRS (projekt\_91) a JRÚZ (isvs\_7756), pričom JRÚZ poskytuje výhradne služby len registrov a číselníkov ako údajovú základňu pre ESZ a ESZ RFaRS.

Projekt je preto navrhnutý ako národný projekt. Celá oblasť problematiky, ktorá je predmetom projektu je vo výlučnej kompetencii Ministerstva zdravotníctva SR a NCZI pričom kompetencie a pôsobnosť NCZI ustanovuje § 12 zákona č.153/2013 Z. z.. a zriaďovateľská listina, ktorá udeľuje NCZI mandát pre informatizáciu a elektronizáciu zdravotníctva.

Cieľovou skupinou sú zainteresované strany v rezorte zdravotníctva, ako napríklad zdravotnícki pracovníci, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti, prijímatelia zdravotnej starostlivosti a vybrané inštitúcie v rezorte zdravotníctva, ktoré pracujú so zdravotnými dátami. Rezort zdravotníctva a jeho inštitúcie majú celonárodné pokrytie a zavedenie riešenia pre podporu zvýšenia dostupnosti eZdravia je potrebné riešiť centrálnie a na národnej úrovni.

## 2. Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti operačného programu

Prioritná os	7 Informačná spoločnosť
Investičná priorita	Investičná priorita 2c: Posilnenie aplikácií IKT v rámci elektronickej štátnej správy, elektronickeho vzdelávania, elektronickej inklúzie, elektronickej kultúry a elektronickeho zdravotníctva
Špecifický cieľ	ŠPECIFICKÝ CIEĽ 7.8: Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu  Kód intervencie 48 : IKT - iné druhy infraštruktúry IKT/rozsiahlych počítačových zdrojov/zariadení
Miesto realizácie projektu (na úrovni kraja)	Bratislavský kraj Banskobystrický kraj Košický kraj Nitriansky kraj Prešovský kraj Trenčiansky kraj Trnavský kraj Žilinský kraj
Identifikácia hlavných cieľových skupín (ak relevantné)	Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI)  Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti

## 3. Prijímateľ<sup>1</sup> národného projektu **Národné centrum zdravotníckych informácií**

Dôvod určenia prijímateľa národného projektu <sup>2</sup>	<p>Prijímateľom projektu je NCZI. NCZI je štátna príspevková organizácia, ktorej zriaďovateľom je Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. Postavenie a úlohy NCZI upravuje zákon č.153/2013 Z.z..</p> <p>Podrobnejšie kompetencie a pôsobnosť NCZI ustanovuje § 12 zákona č.153/2013 Z.z.. podľa ktorého NCZI okrem iného:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vykonáva úlohy v oblasti informatizácie zdravotníctva, správy národného zdravotníckeho informačného systému, štandardizácie zdravotníckej informatiky, zdravotníckej štatistiky a poskytovania knižnično-informačných služieb v oblasti lekárskeho vied a zdravotníctva</li> <li>▪ je správcou a prevádzkovateľom národného zdravotníckeho informačného systému; prevádzku národného zdravotníckeho</li> </ul>
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>1</sup> V tomto dokumente je používaný pojem prijímateľ a žiadateľ. Je to tá istá osoba, no technicky sa žiadateľ stáva prijímateľom až po podpísaní zmluvy o NFP.

<sup>2</sup> Jednoznačne a stručne zdôvodnite výber prijímateľa NP ako jedinečnej osoby oprávnenej na realizáciu NP (napr. odkaz na platné predpisy, operačný program, národnú stratégiu, ktorá odôvodňuje jedinečnosť prijímateľa NP).

	<p>informačného systému zabezpečuje národné centrum v spolupráci s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti a zdravotnými poisťovňami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vedie a spravuje národné zdravotnícke administratívne registre</li> <li>▪ určuje spôsob identifikácie, autentizácie a autorizácie pri využívaní elektronických služieb zdravotníctva a spôsob používania technických zariadení na to určených</li> <li>▪ plní úlohy certifikačnej autority pre používanie elektronického podpisu v zdravotníctve</li> <li>▪ poskytuje informácie z národného zdravotníckeho informačného systému</li> <li>▪ poskytuje spracúvané údaje z národných zdravotníckych administratívnych registrov, národných zdravotných registrov, zisťovaní udalostí charakterizujúcich zdravotný stav populácie a štatistických výkazov v zdravotníctve</li> <li>▪ metodicky usmerňuje poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a zdravotné poisťovne v oblasti komunikácie s národným zdravotníckym informačným systémom</li> <li>▪ plní úlohy národného kontaktného bodu pre oblasť elektronického zdravotníctva</li> </ul>
Má prijímateľ osobitné, jedinečné kompetencie na implementáciu aktivít národného projektu priamo zo zákona, osobitných právnych predpisov, resp. je uvedený priamo v príslušnom operačnom programe?	Áno, vid' vyššie definované kompetencie prijímateľa
Obchodné meno/názov (aj názov sekcie ak relevantné)	Národné centrum zdravotníckych informácií
Sídlo	Lazaretská 26, 811 09 Bratislava 1
IČO	00165387

#### 4. Partner, ktorý sa bude zúčastňovať realizácie národného projektu (ak relevantné)

Zdôvodnenie potreby partnera národného projektu (ak relevantné) <sup>3</sup>	Partnerom národného projektu bude Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu (ďalej len „ÚPPVII“), ktorý je v zmysle ods. § 34a, bodu 1b) Zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť informatizácie
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>3</sup> Uved'te dôvody pre výber partnerov (ekonomickí, sociálni, profesijní...). Odôvodnite dôvody vylúčenia akejkolvek tretej strany ako potenciálneho realizátora.

	spoločnosti. V súlade s Operačným programom Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020 si bude ÚPPVII uplatňovať maximálne 3 % oprávnených výdavkov projektu pre implementáciu štandardov riadenia informačno - technologických projektov a publicity a informovanosti, ktoré zabezpečia aktívnu participáciu na riadení projektu a komplexné riadenie budovania informačnej spoločnosti. 3% sa v zmysle schválenej CBA preferovanej varianty nebudú uplatňovať vo výpočte z dodávky HW a SW infraštruktúry produktov tretích strán ale len z prác časti dodávka migrácie NZIS.
Kritériá pre výber partnera <sup>4</sup>	Vyplyva priamo z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra.
Má partner monopolné postavenie na implementáciu týchto aktivít? (áno/nie) Ak áno, na akom základe?	Áno. Z dôvodu rozšíreniu a upevneniu kompetencií ÚPPVII ako orgánu zodpovedného za riadenie informatizácie verejnej správy ukotvených novelizáciou „kompetenčného“ zákona č. 171/2016 Z. z. a novelizáciou zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente).
Obchodné meno/názov	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu
Sídlo	Štefánikova 15, 811 05 Bratislava
IČO	50 349 287

*V prípade viacerých partnerov, doplňte údaje za každého partnera.*

#### 5. Predpokladaný časový rámec

Dátumy v tabuľke nižšie nie sú záväzné, ale predstavujú vhodný a žiaduci časový rámec pre zabezpečenie procesov, vedúcich k realizácii národného projektu.

Dátum vyhlásenia vyzvania vo formáte Mesiac/Rok	06/2019
Uveďte plánovaný štvrťrok podpísania zmluvy o NFP s prijímateľom	3 Q/2019
Uveďte plánovaný štvrťrok spustenia realizácie projektu	2 Q/2020
Predpokladaná doba realizácie projektu v mesiacoch	24 mesiacov

#### 6. Finančný rámec

Alokácia na vyzvanie (zdroj EÚ a ŠR)	45 619 683 EUR s DPH
Celkové oprávnené výdavky projektu	45 619 683 EUR s DPH
Vlastné zdroje prijímateľa	N/A

<sup>4</sup> Uveďte, na základe akých kritérií bol partner vybraný, alebo ak boli zverejnené, uveďte odkaz na internetovú stránku, kde sú dostupné. Ako kritérium pre výber - určenie partnera môže byť tiež uvedená predchádzajúca

## 7. Východiskový stav

a. Uved'te východiskové dokumenty na regionálnej, národnej a európskej úrovni, ktoré priamo súvisia s realizáciou NP:

- Stratégia EÚ v oblasti zdravia „Spoločne za zdravie“ je v plnej miere v súlade so všeobecnými cieľmi stratégie Európa 2020. Európa 2020 sa zameriava na transformáciu hospodárstva EÚ na inteligentnú, udržateľnú a inkluzívnu ekonomiku pre všetkých, ktorá nie je možná bez zdravého obyvateľstva.
- EU stratégiou schválila vláda SR tzv. Strategický rámec v oblasti starostlivosti o zdravie pre roky 2014 až 2030.
- Informácie a dáta v zdravotníctve, najmä zdravotné záznamy, ktoré sú zaradené v zmysle nariadenia Európskeho parlamentu o GDPR (679/2016 článok 9) do osobitnej kategórie osobných údajov, majú požiadavku aj na zvýšené technické a technologické zabezpečenie proti možným únikom a zneužitiu treťou osobou alebo stranou.
- Zákon o e-Governmente č. 305/2013 Z.z. podľa paragrafu 2 odsek 2 písmeno d) vymedzil mimo pôsobnosť tohto zákona tie informačné systémy, ktoré obsahujú údaje spracúvané na účely poskytovania zdravotnej starostlivosti a na informačné systémy obsahujúce údaje o zdravotnom stave osoby na účely výkonu verejného zdravotného poistenia.
- Stratégia informatizácie verejnej správy SR - Štátna správa bude používať dostatočne robustnú integrovanú komunikačnú a údajovú infraštruktúru pre poskytovanie elektronických služieb a svoju vnútornú komunikáciu
- Národná koncepciou informatizácie verejnej správy SR – Strategická priorita: Vládny cloud a naplnenie princípov.
- Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020) – rozvoj elektronických služieb, využívanie otvorených údajov a podpora procesov efektívnej verejnej správy
- Operačný programom Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os 7 – špecifický cieľ 7.8: Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu
- Platná legislatíva popísaná v štúdiu

b. Uved'te predchádzajúce výstupy z dostupných analýz, na ktoré nadväzuje navrhovaný zámer NP (štatistiky, analýzy, štúdie,...):

- Reformný zámer – riešenie je v súlade so schváleným Reformným zámerom e-Zdravie: Zabezpečenie dostupnosti a rozšírenie služieb elektronického zdravotníctva, kde sa v ďalších opatreniach uvádza, že bude:
  - Pripravovaný DC projekt (v spolupráci s MF SR a Úradom podpredsedu vlády) - Existujúci systém NZIS je prevádzkovaný v jednej lokalite na infraštruktúre, ktorá bola nakupovaná priebežne a morálne a technologicky zastaráva. Preto je potrebné vykonať nasledovné aktivity, ktoré umožnia infraštruktúru:
    - Zabezpečiť stabilnú prevádzku a podporu 24/7 pre existujúcu infraštruktúru s cieľom dosiahnuť škálovateľný výkon pre plný rollout pre existujúce služby eso1/1+
    - Zabezpečiť rozšírenie infraštruktúry pre prevádzku nových plánovaných služieb eso2, pre nasadenie hubu pre konsolidáciu dát atď.

- Vybudovať záložné riešenie v sekundárnej lokalite
    - Predpokladom je riešenie architektonicky navrhnuť tak, aby bolo cloud ready pre vybudovanie privátneho rezortného cloudu Ministerstva zdravotníctva
      - Bezpečnosť údajov
  - Realizovaný projekt eZdravie - <https://www.ezdravotnictvo.sk/sk/>
- c. Uved'te, na ktoré z ukončených a prebiehajúcich národných projektov<sup>5</sup> zámer NP priamo nadväzuje, v čom je navrhovaný NP od nich odlišný a ako sú v ňom zohľadnené výsledky/dopady predchádzajúcich NP (ak relevantné):

Zámer NP priamo nadväzuje na Projekt ESZ a ESZ RFaRS, pričom tieto projekty rozvíja.

ESZ: [https://old.ezdravotnictvo.sk/Projekt-ezdravie/projekt\\_eso1/Pages/default.aspx](https://old.ezdravotnictvo.sk/Projekt-ezdravie/projekt_eso1/Pages/default.aspx)

ESZ RFaRS: [https://old.ezdravotnictvo.sk/Projekt-ezdravie/Projekt\\_ESZ/Stranky/default.aspx](https://old.ezdravotnictvo.sk/Projekt-ezdravie/Projekt_ESZ/Stranky/default.aspx)

- d. Popíšte problémové a prioritné oblasti, ktoré rieši zámer národného projektu. (Zoznam známych problémov, ktoré vyplývajú zo súčasného stavu a je potrebné ich riešiť):

Pre potreby zvýšenia dostupnosti elektronických služieb poskytovaných informačným systémom NZIS pre občanov, zdravotníckych pracovníkov a poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a zabezpečenia kontinuálnej zdravotnej starostlivosti je potrebné vytvoriť riešenie, ktoré umožní vyriešiť existujúce problémové oblasti:

- **Zastaraná infraštruktúra** - Ezdravie beží na zastaranej HW a SW infraštruktúre, ktorá bola nakupovaná v rozmedzí rokov 2009 až 2013. Riešenie síce beží vo vysokej dostupnosti na 2 vetvách, avšak výpadok jednotlivých prvkov sa stáva pomerne častou záležitosťou. Rovnako mnohé prvky sú už od výrobcov nepodporované. Preto prevádzka mitiguje na dennej báze riziká spojené s výpadkami. Pre nové projekty je potrebné pripraviť kapacitne a technologicky nové riešenie, ktoré umožní ich nasadenie do prevádzky.
- **Obmedzený dynamicky poskytovaný výkon** – Prevádzka elektronických služieb zdravotníctva poukázala na problém tzv. peakov, kde počas napr. zvýšeného chrípkového obdobia je dopyt po volaní služieb nárazový v podobe zvýšených návštev u lekára a následného zvýšeného počtu predpísaných a vybraných receptov. V praxi to znamená, že napr. v ranných hodinách môže narásť výkon až na 5 násobok bežnej prevádzky. Kapacitne bol systém dimenzovaný na bežnú prevádzku s lineárnym rozložením záťaže zvládnuť peak do 300req/s. Aktuálne výkon je postačujúci z dôvodu, že nie všetci PZS sú pripojené, avšak postupne dochádza k zvyšovaniu penetrácie. Napr. iba pre zapísané ambulantné vyšetrenia (recepty je možné násobiť kráť 3 pre zápis a výdaj) je stav nasledujúci
- **Zastaraný dizajn platforiem a problematická migrácia na novšie verzie** – Vzhľadom na udržateľnosť existujúceho riešenia 5 rokov je potrebné po ukončení tohto obdobia vykonať redizajn riešenia na úrovni platforiem a použitých SW a vykonať upgrade na novšie verzie a tak uplatniť modernejšieho technológie v riešení, čo umožní optimalizáciu riešenia s dopadom aj na optimalizáciu prevádzky.
- **Zastarané architektonické princípy** – Riešenie vychádza zo schválenej architektúry na prelome rokov 2010 a 2011. Odvtedy sa posunuli trendy a technológie významne

<sup>5</sup> V prípade ak je to relevantné, uved'te aj ukončené národné projekty z programového obdobia 2007-2013.

dopredu. Rovnako boli stanovené nové architektonické, bezpečnostné a iné princípy v zmysle NKIVS a nových zákonov o KB a GDPR, ktoré existujúce riešenie reflektuje len čiastočne.

- **Chýbajúci disaster recovery** – Riešenie nemá záložné DC, čo pre takýto systém pre prácu s tak citlivými dátami a potrebnými dátami pre rozhodovanie lekára je absolútna nutnosť. Lekári už dnes netlačia recepty a v prípade, že by došlo najhoršiemu scenáru výpadku primárneho DC je obnova časovo skôr ako do mesiaca nemožná v prípade, že by bola dostupná okamžitá vyhovujúca infraštruktúra v inom DC. Tento problém zohľadňuje štúdia v maximalistickej variante.
- **Riziko kompromitácie ezdravia** – v kontexte ostatných problémov sa zvyšuje riziko, že dôjde k bezpečnostnému incidentu, ktorý by kompromitoval samotné riešenie. Dopad z neho vyplývajúci by mohol spochybniť bezpečnosť riešenia ako takého.
- **Zastaraný monitoring bezpečnostných incidentov** – ako východisko je vnímanie problému č.4, kde aj bezpečnosť musí prejsť revíziou a novým vyhodnotením modelu hrozieb a aplikovaním nových opatrení tak aby sa reflektovali najnovšie modely hrozieb. Následne je potrebné aplikovať nové prevádzkové procesy do praxe a nastaviť nový monitoring. Existujúce riešenie neumožňuje integráciu s pripravovanými riešeniami na úrovni eGOV.
- **Zastaraný monitoring prevádzkových incidentov** – ako východisko je vnímanie problému č.4, kde aj prevádzka musí prejsť revíziou a novým vyhodnotením prevádzkového modelu a aplikovaním nových opatrení tak aby sa reflektovali najnovšie modely pre prevádzku nového riešenia. Následne je potrebné aplikovať nové prevádzkové procesy do praxe a nastaviť nový monitoring.
- **Dlho trvajúci release manažment** - na centrálnych komponentoch zmenu nevieme nasadiť v najideálnejšom prípade do 4 hodín, ale trvá to v niektorých prípadoch aj niekoľko dní. V prípade že ide o nasadenie kritických zmien, tak je to problém a má to dopad na poskytované SLA služby. Preto dnes sme na úrovni dostupnosti služieb niekde okolo 95% a potrebujeme sa dostať na úroveň aby kritické chyby a zmeny boli nasadené s otestovaním max do 24 hodín a tento čas postupne približovať k 4 hodinám. Zdôvodnením dlho trvajúceho release manažmentu je nasledovný problém:
- **Chýbajúci automatizovaný devops a heterogenita prostredí** - Pre každé prostredie je dedikovaný release management, z dôvodu že ostatné prostredia okrem produkčného sú značne oklieštené z finančných dôvodov. Takto nastavené riešenie si vyžaduje značné zdroje na prevádzku ale aj SLA. Heterogenita vedie k chybám, kde sa častou opravuje dodaný balíček a tak predlžuje čas.

e. Popíšte administratívnu, finančnú a prevádzkovú kapacitu žiadateľa a partnera (v prípade, že v projekte je zapojený aj partner):

*Administratívna kapacita interná* – V rámci projektu je predpoklad vytvorenia interných kapacít potrebných pre zabezpečenie procesov projektu a to nasledovnými projektovými rolami:

- Projektový manažér,
- Architekt
- Metodik
- Procesný analytik
- Manažér publicity
- Špecialista na VO

- Eventuálne v prípade potreby:
  - Dátový analytik,
  - Expert v oblasti reformy
  - Expert na reformu verejnej správy

*Administratívna kapacita externá* – plánujú sa zabezpečiť vybrané podporné aktivity (Publicita a informovanosť, Riadenie projektu prostredníctvom partnera ÚPPVII, ktoré zabezpečia QA (implementácia štandardov riadenia IT projektov) projektu a nadlinkovú publicitu (nad rámec povinnej publicity a informovanosti žiadateľa).

*Administratívna kapacita externá (dodávateľ)* – Dodávateľsky sa plánujú zabezpečiť nasledovné role:

- Projektový manažér externého dodávateľa
- Business analytik
- Analytik
- Programátor
- Tester
- Administrátor
- Školiteľ
- Dokumentarista
- Expert na kvalitu
- Expert na informačnú bezpečnosť
- Deployment
- Projektová kancelária
- Expert na siete a infraštruktúru
- Architekt Solution
- Architekt Enterprise

*Finančná kapacita* – Obstarávacie náklady a prevádzkové náklady počas trvania projektu budú financované z fondov EÚ, po skončení projektu bude prevádzka riešenia financovaná zo štátneho rozpočtu.

Jedná sa o nasledovné alokácie investičné výdavky sú 45 619 683 EUR s DPH (NFP za oboch partnerov), prevádzkové výdavky sa predpokladajú vo výške 26 007 035 € s DPH na nasledujúcich 10 rokov (vlastné zdroje) po ukončení projektu

Aktivity zabezpečenia prevádzky počas projektu na NCZI a dodávateľom riešenia:

- Prebehne zaškolenie a príprava tímu NCZI na nové technológie a nové prevádzkové procesy v súlade s novým riešením
- Bude odovzdané riešenie pre VDC1 a VDC2 do prevádzky NCZI a nasadený NZIS prevádzkou NCZI v súlade s migračným plánom a tak overené jeho úspešná migrácia na nové prostredia, vrátane overenia úplnosti a kvality dodanej dokumentácie.
- Rozšíri sa prevádzka o devops procesy, vrátane zaškolenia prevádzky na centrálné riadený devops



- Aplikuje sa nový release manažment, monitoring , zálohovanie a ostatné procesy v súlade s dodaným novým riešením vrátane ich overenia v súlade s dodanou dokumentáciou
- Rozšíri sa prevádzka o nové centrálné repozitory pre centrálné riadenie zdrojového kódu a jeho releasov, ako prvý sa overí centrálné riadený relaeas manažment nad centrálnym repository migrovaný NZIS s JRUZ
- Budú rozšírené procesy a dokumentácia pre Helpdesk a CallCentrum NCZI a ich podpora pre nové riešenie dodávateľom
- NCZI preberie do správy a prevádzky všetky 4 prostredia po odovzdaní dodávateľom
- Prevádzka NCZI bude vysoko súčinná pri migrácii NZIS a JRUZ s cieľom zabezpečiť správne konfiguračné informácie a informácie o skutočnom nasadení prostredí
- Prevádzka NCZI bude súčinná v súlade so stanoveným projektovým plánom odsúhlaseným pre každú etapu RV.

Aktivity zabezpečenia produkčnej prevádzky:

- Riešenie bude nastavené tak, aby z dôvodu práce s vysoko citlivými dátami nebude mať L3 aktívny prístup do riešenia.
- L3 bude môcť byť udelený monitorovaný a auditovateľný prístup v obmedzenej miere napr. len ako read only prístup pre identifikáciu chýb. Rozsah rolí a oprávnení bude predmetom analýzy riešenia
- Devops tím bude s dodávateľom riešiť iba chyby a problémy, ktoré nebude schopný vyriešiť devops tím.
- Bude zabezpečovať služby v súlade so stanovenými SLA parametrami

#### 8. Vysvetlite hlavné ciele NP (stručne):

*(očakávaný prínos k plneniu strategických dokumentov, k socio-ekonomickému rozvoju oblasti pokrytej OP, k dosiahnutiu cieľov a výsledkov príslušnej prioritnej osi/špecifického cieľa)*

Cieľom tohto projektu je pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie, ktoré poskytne služby v rozsahu preferovanej varianty pre nasledujúce oblasti:

- Pre NZIS, aby mohol poskytovať vysoko dostupné a bezpečné existujúce elektronické služby zdravotníctva (eRecept, eVyšetrenie, eLab, eMedikácia, eObjednanie, Pacientsky sumár, NPZ, EZKO, Autentifikáciu ZPr a občana, registre a číselníky)
- Pre nové rozvojové projekty popísané v TO BE stave v časti architektúra s cieľom vytvoriť nákladovo efektívne, bezpečné a vysoko dostupné prostredie pre ich prevádzku

Zároveň sa vybuduje nový architektonický rámec a Enterprise architektúra rezortu zdravotníctva s jasne definovanými pravidlami, ktoré budú musieť splniť novo vznikajúce riešenia, pokiaľ v zmysle zákona 305/2013 budú označené ako informačné systémy verejnej správy, ktoré obsahujú údaje spracúvané na účely poskytovania zdravotnej starostlivosti, alebo obsahujúce údaje o zdravotnom stave osoby na účely výkonu verejného zdravotného poistenia, ktoré budú pracovať s citlivými zdravotnými dátami.

Výsledkom projektu bude:

- Vybudované primárne dátové centrum

- Migrované ezdravie, platformový redizajn na nové architektonické princípy a technológie a migrácia existujúcich služieb NZIS do novej infraštruktúry
- Pripravená infraštruktúra pre nové rozvojové projekty popísané v TO BE stave v časti architektúra

Splnením týchto cieľov sa významne podporí rozvoj eZdravie. Jednou zo základných požiadaviek eZdravie je centralizácia a elektronizácia procesov, nastolenie nových progresívnych platforiem, unifikovanie postupov s cieľom zvýšenia efektívnosti poskytovanej zdravotnej starostlivosti.

Cieľom je aj redizajn existujúceho IS ezdravie podľa novo stanovených princíпов a jeho nasadenie do prevádzky podľa preferovanej varianty.

Definované ciele sú východiskom pre ďalší rozvoj ezdravie a ich maximálnym naplnením bude dosiahnutá úroveň architektúry a jej princíпов v maximálne možnej miere. Túto mieru budú môcť dosiahnuť aj iné riešenia v rezorte zdravotníctva, avšak budú si môcť voliť aj kombináciu medzi minimalistickou a preferovanou verziou vyskladania služieb

Merateľný ukazovateľ:

Dodatočný počet inštitúcií štátnej správy zapojených do eGovernment cloudu

počiatočný stav: 0

koncový stav: 3

## 9. Očakávaný stav a merateľné ciele

V tejto časti popíšete očakávané výsledky projektu s konkrétnym prínosom vo vzťahu k rozvoju oblasti pokrytej operačným programom a zrealizovaniu aktivít. V tabuľke nižšie uveďte projektové ukazovatele a iné údaje. Projektové ukazovatele musia byť definované tak, aby odrážali výstupy/výsledky projektu a predstavovali kvantifikáciu toho, čo sa realizáciou aktivít za požadované výdavky dosiahne. <sup>6</sup>				
Cieľ národného projektu	Merateľný ukazovateľ	Indikatívna cieľová hodnota	Aktivita projektu	Súvisiaci programový ukazovateľ <sup>7</sup>
Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	P0049 Dodatočný počet inštitúcií štátnej správy zapojených do eGovernment cloudu	3	Analýza a dizajn Nákup HW a krabicového softvéru Implementácia Testovanie Nasadenie	N/A
Iné údaje, ktorými je možné sledovať napĺňanie cieľov národného projektu (ak relevantné)				

<sup>6</sup> V odôvodnených prípadoch sa uvedená tabuľka nevyplní, pričom je nevyhnutné do tejto časti uviesť podrobné a jasné zdôvodnenie, prečo nie je možné uviesť požadované údaje.

<sup>7</sup> Národný projekt by mal obsahovať minimálne jeden relevantný projektový ukazovateľ, ktorý sa agreguje do programového ukazovateľa. Pri ostatných projektových ukazovateľoch sa uvedie N/A. Relevantný programový ukazovateľ je automaticky generovaný v ITMS2014+.

Cieľ národného projektu	Ukazovateľ	Indikatívna cieľová hodnota	Aktivita projektu	

*V prípade viacerých merateľných ukazovateľov, doplňte údaje za každý merateľný ukazovateľ.*

#### 10. Bližší popis merateľných ukazovateľov.<sup>8</sup>

Predmetná časť sa týka projektových ukazovateľov	
Názov merateľného ukazovateľa	P0049 Dodatočný počet inštitúcií štátnej správy zapojených do eGovernment cloudu
Akým spôsobom sa budú získavať dáta?	Služby riešenia budú dostupné na webe vládneho cloudu, čím bude dokázaná počet dodatočných inštitúcií

*V prípade viacerých merateľných ukazovateľov, doplňte údaje za každý z nich.*

#### 11. Očakávané dopady

Zoznam prínosov a prípadných iných dopadov, ktoré sa dajú očakávať pre jednotlivé cieľové skupiny		
Dopady	Cieľová skupina (ak relevantné)	Počet <sup>9</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevádzkovo stabilná, bezpečná a cenovo udržateľná infraštruktúra</li> <li>- BCM a DRP v súlade s legislatívnymi požiadavkami</li> <li>- Prevádzkovo stabilná, bezpečná a cenovo udržateľná infraštruktúra</li> <li>- BCM a DRP v súlade s legislatívnymi požiadavkami</li> <li>- Dynamicky poskytovaný výkon</li> <li>- Aktualizácia platforiem a zavedenie pay-per-use tam kde to bude možné</li> <li>- Nastavenie nových architektonických princípov v zmysle moderných trendov</li> <li>- Zachovanie bezpečnostných požiadaviek v adekvátnej úrovni k súčasnému stavu</li> <li>- Zavedenie modernizovaného systému monitorovania a vyhodnocovania bezpečnostných incidentov v súlade s novými architektonickými princípmi.</li> <li>Zároveň sa integrovať na centrálny CSIRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti (PZS)</li> <li>- NCZI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 436</li> <li>- 1</li> </ul>

<sup>8</sup> V odôvodnených prípadoch sa uvedená tabuľka nevyplní, pričom je nevyhnutné do tejto časti uviesť podrobné a jasné zdôvodnenie, prečo nie je možné uviesť požadované údaje.

<sup>9</sup> Ak nie je možné uviesť početnosť cieľovej skupiny, uveďte do tejto časti zdôvodnenie.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zavedenie modernizovaného systému monitorovania a vyhodnocovania prevádzkových incidentov s súlade s novými architektonickými princípmi.</li> <li>- Zjednodušenie, sprehľadnenie a zrýchlenie zložitých prevádzkových postupov</li> <li>- Zjednodušenie, sprehľadnenie a zrýchlenie komplikovaného release managementu</li> </ul>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

V prípade viacerých cieľových skupín, *doplňte dopady na každú z nich.*

## 12. Aktivity

a) Uveďte detailnejší popis aktivít.

Obsahovo je projekt rozdelený do 7 etáp v celkom časovom rozmedzí 24 mesiacov. Projekt dodáva 3 samostatné delivery a to postavenie primárnej lokality PL pre VDC1 a VDC2 a zmigrovanie existujúceho riešenia NZIS na novú infraštruktúru s vytvorením 4 prostredí (DEV, INTG, PREPROD a PROD) ako súčasť migrácie. Každá z etáp od zberu a spresňovania biznis požiadaviek cez realizáciu až po nasadenie a otestovanie. Týmto postupom sa snažíme eliminovať riziká vyplývajúce z toho, že sa jedná o vecne rozsiahly projekt a nie je možné dosť dobre vypracovať iba jednu obrovskú špecifikáciu bez toho aby sa na niečo nezabudlo a neskôr bol problém zabudnuté veci dopracovať.

V zmysle platnej Príručky pre žiadateľa pôjde o nasledujúce skupiny aktivít, pričom k definovaným aktivitám sú naparované aj vecné etapy projektu:

**Spresnenie požiadaviek** predstavuje interaktívne stretnutia so žiadateľom v oblasti definovania požiadaviek a ich rozpracovanie vo väzbe na existujúce dokumenty (reformný zámer, štúdia uskutočniteľnosti a pod.)

### Hlavné aktivity:

#### Analýza a dizajn

- detailnú identifikáciu všetkých relevantných požiadaviek (funkčných a nefunkčných) a obmedzení,
- analýzu architektúry existujúcich systémov, procesov a požiadaviek na prostredia, t.j. dodanie detailnej špecifikácie cieľovej biznis, IS a technologickej architektúry vzhľadom na existujúce prostredie,
- navrhnutie metodiky testovania a detailných testovacích scenárov,
- vypracovanie a schválenie dokumentu detailnej funkčnej špecifikácie
- vypracovanie analýzy požiadaviek a nevyhnutných predpokladov na umožnenie presunu dotknutých IS príslušného vybraného úseku vybraného OVM do prostredia vládneho cloudu s využitím vybudovaných systémov vo forme SaaS.
- vypracovanie návrhu na migráciu
- vypracovanie návrhu integračných a akceptačných testov a konkrétnych testovacích scenárov.
- poskytnie a pripraví dáta na migráciu do SaaS riešení vládneho cloudu
- Z pohľadu projektu sa jedná o nasledovnú vecné:
  - Etapa návrhu riešenia – Etapa1 a 3
    - Stanovenie a potvrdenie architektonických princíпов pre VDC1 a VDC2

- Stanovenie a potvrdenie komplementárnych bezpečnostných princípov
- Návrh monitoringu bezpečnostných incidentov
- Návrh monitoringu prevádzkových incidentov
- Návrh novej SDL v2
- Návrh architektúry VDC1
- Návrh architektúry VDC2
- Návrh nutných zmien v komponentoch NZIS (na základe potvrdených architektonických princípov pre VDC1)

**Nákup HW a krabicového softvéru** – jedná sa o nákup komponentov pre VDC 1 a VDC 2, pričom sa z vecného pohľadu jedná o nasledovné:

- Etapa vybudovania VDC1 ako IaaS – Etapa 2
  - Dodávka HW komponentov, systémového a databázového SW
- Etapa vybudovania VDC2 ako PaaS – etapa 1 až 4
  - Dodávka HW komponentov, systémového a databázového SW

**Implementácia** - Implementácia zabezpečí dodanie požadovanej funkcionality jednotlivých funkčných v súlade so schválenou DFŠ

- Etapa návrhu riešenia – Etapa1 a 3
  - Vytvorenie nové modelu hrozieb
  - Aktualizácia bezpečnostného projektu
  - Vypracovanie nových prevádzkových postupov
  - Vypracovanie nového release managementu
- Etapa vybudovania VDC1 ako IaaS – Etapa 2
  - Príprava DRP a BCM postupov a ich aplikácia v režime active-passive
- Etapa migrácie NZIS do VDC1 – etapa 4 až 7
  - Realizácia nutných zmien v komponentoch NZIS
  - Migrácia na najnovšie platformové produkty
  - Migrácia GUI na novú technológiu
  - Migrácia NPZ na nový CMS systém
  - Náhrad už nepodporovaných produktov a funkčností

**Testovanie** - sa zameriava na realizovanie funkčného i nefunkčného testovania implementovaných IS. Pričom pre každý IS bude realizované funkčné aj nefunkčné testovanie, vrátane:

- UNIT testovania
- Integrovaného testovania
- Regresného testovania
- Akceptačného testovania
- Testovania pripravenosti na nasadenie do produkčného prostredia

**Nasadenie** - Aktivita zabezpečí nasadenie riešenia do prevádzkového prostredia:

- Etapa vybudovania VDC1 ako IaaS – Etapa 2
  - Nasadenie a konfigurácia prostredia VDC1 – primárne
    - Network
      - JRUZ
      - Ident & Auth Edge
      - Wan edge
      - Internal
      - Perimeter

- Internet edge
      - SAN
      - SQL
      - Vykonanie overenia technológie (Proof of Concept)
      - Nasadenie a konfigurácia monitoringu bezpečnostných komponentov
      - Nasadenie a konfigurácie monitoringu prevádzkových komponentov
- 3. Etapa migrácie NZIS do VDC1 – etapa 4 až 7
  - Nasadenie, konfigurácia resp. migrácia databáz serverov podľa sieťových zón v poradí:
    - JRUZ
    - ESB
    - Autorizácia
    - IAM
    - Archív
    - Fuzzer
    - CM
    - Admin portál
    - ePreskripcia a eMedikácia
    - eVyšetrenie
    - Pacientsky sumár
    - eLab
    - eObjednávanie
    - eNotifikácie
    - EZKO
    - NPZ
    - SARA
  - Sieťové presmerovanie zóny
- Etapa vybudovania VDC2 ako PaaS – etapa 1 až 4
  - Nasadenie a konfigurácia prostredia VDC2
- Ďalej bude tiež zabezpečené:
  - Zaškolenie pracovníkov
  - Nastavenie prevádzkovej podpory

#### **Podporné aktivity:**

- Riadenie projektu
  - pokrýva oblasť projektového riadenia a riadenia kvality prijímateľa, integráciu jednotlivých čiastkových projektov vyplývajúcich zo štúdie uskutočniteľnosti,
  - riadenie kvality projektu - realizácia podporných aktivít projektu v oblasti Quality Assurance podľa aktuálne platnej Metodika riadenia QAMPR UPPVII,
  - Prípravné aktivity ako napr. príprava ŠU, VO a pod.
- Publicita a informovanosť predstavuje:
  - vykonávanie opatrení v oblasti informovania a komunikácie podľa aktuálne platného Manuálu pre informovanie a komunikáciu pre prijímateľov OPII 2014 – 2020 prijímateľa,
  - vykonávanie opatrení v oblasti publicity podľa aktuálne platnej Metodika riadenia QAMPR UPPVII.

Implementačný plán bude vychádzať z architektonických princípov, ktoré budú zohľadnené v nasledovnom rozsahu pre VDC1, pričom počas úvodných etáp s cieľom overiť ich počas PoC môžu byť ešte spresnené.

b) V tabuľke nižšie uveďte rámcový popis aktivít, ktoré budú v rámci identifikovaného národného projektu realizované a ich prepojenie so špecifickými cieľmi.

Názov aktivity	Cieľ, ktorý má byť aktivitou dosiahnutý (podľa sekcie <i>Očakávaný stav</i> )	Spôsob realizácie (žiadateľ a/alebo partner)	Predpokladaný počet mesiacov realizácie aktivity
Analýza a dizajn	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ	3
Nákup HW a krabicového SW	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ	11
Implementácia	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ	3
Testovanie	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ	3
Nasadenie	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ	9
Podporná aktivita - Riadenie projektu	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ Partner	24
Podporná aktivita - Publicita a informovanosť	Pripraviť vysoko bezpečné a prevádzkovateľné riešenie NZIS	Žiadateľ Partner	24

V prípade viacerých aktivít, doplňte informácie za každú z nich.

#### 1. Rozpočet

Jasne uveďte, ako bol pripravovaný indikatívny rozpočet a ako spĺňa kritérium „hodnota za peniaze“, t. j. akým spôsobom bola odhadnutá cena za každú položku, napr. prieskum trhu, analýza minulých výdavkov spojených s podobnými aktivitami, nezávislý znalecký posudok, v prípade, ak príprave projektu predchádza vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, ktorej výsledkom je, o. i. aj určenie výšky alokácie, je potrebné uviesť túto štúdiu ako zdroj určenia výšky finančných prostriedkov. Skupiny výdavkov doplňte v súlade s MP CKO č. 4 k číselníku oprávnených výdavkov v platnom znení. V prípade operačných programov implementujúcich infraštruktúrne projekty, ako aj projekty súvisiace s obnovou mobilných prostriedkov, sa do ukončenia verejného obstarávania uvádzajú položky rozpočtu len do úrovne aktivít.

Rozpočet bol vypracovaný na základe požadovanej funkčnosti, odhadov trvania jednotlivých aktivít a prácností. Odhady boli navrhnuté spracovateľmi, ktorí pripravovali samotnú ŠU a v rámci trhových konzultácií aj s potenciálnymi dodávateľmi. Boli

zohľadnené ceny jednotlivých rolí (architekt, tester, vývojár, projektový manažér, analytik a iné), ktorých sadzby boli stanovené na základe metodiky UPPVII.

Náklady na nákup HW a krabicového SW boli stanovené na základe špecifikácie potrieb na funkčnosti jednotlivých riešení a overené prostredníctvom prieskumu trhu.

Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu a ich výstižné zdôvodnenie		
Predpokladané finančné prostriedky na hlavné aktivity	Celková suma	Uved'te plánované vecné vymedzenie
<b>Analýza a dizajn</b>	2 412 822 €	Vid' časť 12a
<b>Nákup HW a krabicového softvéru</b>	39 068 973 €	Vid' časť 12a
<b>IMPLEMENTACIA</b>	2 016 405 €	Vid' časť 12a
<b>TESTOVANIE</b>	496 791 €	Vid' časť 12a
<b>NASADENIE</b>	1 196 531 €	Vid' časť 12a
<b>Hlavné aktivity SPOLU</b>	<b>45 191 522 €</b>	
Predpokladané finančné prostriedky na podporné aktivity	Celková suma	Uved'te plánované vecné vymedzenie
Projektové riadenie	306 127 €	Vid' časť 12a
Publicita projektu	122 033 €	Vid' časť 12a
<b>Podporné aktivity SPOLU</b>	<b>428 161 €</b>	
<b>CELKOM</b>	<b>45 619 683 €</b>	

2. Deklarujte, že NP vyhovuje **zásade doplnkovosti** (t.j. nenahrádza verejné alebo ekvivalentné štrukturálne výdavky členského štátu v súlade s článkom 95 všeobecného nariadenia).

Príspevok z EŠIF v tomto projekte nebude mať za následok zníženie vnútroštátnych štrukturálnych výdavkov a bude doplnkom vnútroštátneho verejného financovania v zmysle zásady doplnkovosti.

3. Bude v národnom projekte využité zjednodušené vykazovanie výdavkov? Ak áno, aký typ?

Nie.

4. Štúdia uskutočniteľnosti vrátane analýzy nákladov a prínosov  
*Informácie sa vyplňajú iba pre investičné<sup>10</sup> typy projektov.*

<sup>10</sup> Investičný projekt – dlhodobá alokácia finančného aj nefinančného kapitálu na naplnenie investičného zámeru až do etapy, kedy projekt vstúpi do prevádzkovej etapy a prípadne začne generovať stabilné príjmy. Investičný projekt smeruje k: výstavbe stavby alebo jej technickému zhodnoteniu; nákupu pozemkov, budov, objektov alebo ich častí; nákupu strojov, prístrojov, tovarov a zariadení; obstaraniu nehmotného majetku vrátane softvéru. Zdroj: Uznesenie Vlády SR č. 300 z 21.6.2017 k návrhu Rámca na hodnotenie verejných investičných projektov v SR.



<b>Štúdia uskutočniteľnosti vrátane analýzy nákladov a prínosov</b>	
Existuje relevantná štúdia uskutočniteľnosti <sup>11</sup> ? (áno/nie)	Áno
Ak je štúdia uskutočniteľnosti dostupná na internete , uveďte jej názov a internetovú adresu, kde je štúdia zverejnená	Vládny cloud – rozšírenie o Komunitný zdravotnícky cloud Link <a href="https://metais.vicempremier.gov.sk/studia/detail/aa97115c-b341-1139-2256-642aead6c931?tab=basicForm">https://metais.vicempremier.gov.sk/studia/detail/aa97115c-b341-1139-2256-642aead6c931?tab=basicForm</a>
V prípade, že štúdia uskutočniteľnosti nie je dostupná na internete, uveďte webové sídlo a termín, v ktorom predpokladáte jej zverejnenie (mesiac/rok)	N/A

<sup>11</sup> Pozri aj Uznesenie Vlády SR č. 300 z 21.6.2017 k návrhu k návrhu Rámca na hodnotenie verejných investičných projektov v SR (dostupné na: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=26598>)