

ZMLUVA O DIELO č. 1179/2019

uzavretá podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Obchodný zákonník**“) a § 65 a nasl. zákona č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon (ďalej len „**Autorský zákon**“)
(ďalej len „**Zmluva**“)

medzi nasledujúcimi zmluvnými stranami

A. Názov organizácie: Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu

Sídlo: Štefánikova 15, 811 05 Bratislava, Slovenská republika

Právna forma: rozpočtová organizácia

IČO: 50 349 287

V mene ktorého koná: Mgr. Patrik Krauspe,
vedúci Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre
investície a informatizáciu

IBAN: SK52 8180 0000 0070 0055 7142,
SK30 8180 0000 0070 0055 7150

(ďalej len „**Objednávateľ**“)

a

B. Skupina dodávateľov:

Obchodné meno: JUMP soft a.s.

Sídlo: Fazuľová 7, 811 07 Bratislava

IČO: 46117491

DIČ: 2023239812

IČ DPH: SK2023239812

Registrovaná v: Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, odd. Sa, vložka
číslo 5273/B

V mene ktorej koná: Vladimír Dóša, na základe plnej moci

IBAN: SK32 0200 0000 0033 0996 9753

(ďalej len „**Poskytovateľ**“)

(Objednávateľ a Poskytovateľ spolu ďalej ako „**Zmluvné strany**“ a každý samostatne ako „**Zmluvná strana**“).

Článok I Úvodné ustanovenia

- 1.1 Objednávateľ ako verejný obstarávateľ vyhlásil verejné obstarávanie (postupom verejnej súťaže) na predmet zákazky: „**Úprava existujúcich funkcionalít a rozširovanie nových funkcionalít informačného monitorovacieho systému**“ (ďalej len „**Verejné obstarávanie**“).
- 1.2 Na základe vyhodnotenia ponúk vo Verejnom obstarávaní postupom verejnej reverznej súťaže bola vybratá ponuka Poskytovateľa ako ponuka úspešného uchádzača. Vzhľadom na túto skutočnosť a predloženú ponuku Poskytovateľa sa Zmluvné strany v slobodnej vôli a v súlade s platnými právnymi predpismi rozhodli uzatvoriť túto Zmluvu, ktorá upravuje práva a povinnosti Zmluvných strán pri dodaní predmetu zákazky Poskytovateľom Objednávateľovi.
- 1.3 Neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy tvoria tieto prílohy:
 - 1.3.1 Príloha č. 1 - Všeobecné podmienky Zmluvy (ďalej len „**Príloha č. 1**“),
 - 1.3.2 Príloha č. 2 - Opis predmetu zákazky obsahujúci špecifikáciu diela, ktorý tvorí časť B.1 súťažných podkladov použitých vo Verejnom obstarávaní s výnimkou prílohy A, B, C (ďalej len „**Príloha č. 2**“),
 - 1.3.3 Príloha č. 3 - Vlastný návrh plnenia (ďalej len „**Príloha č. 3**“)
 - 1.3.4 Príloha č. 4 - Oprávnené osoby (Experti) (ďalej len „**Príloha č. 4**“),
 - 1.3.5 Príloha č. 5 – Zoznam subdodávateľov (ďalej len „**Príloha č. 5**“).
- 1.4 Ustanovenia tejto Zmluvy majú prednosť pred ustanoveniami jej Príloh č. 1 až 5 a v prípade akýchkoľvek rozporov medzi obsahom tejto Zmluvy a jej Prílohami č. 1 až 5, platia prednostne ustanovenia tejto Zmluvy. V prípade rozporov medzi Prílohou č. 2 a Prílohou č. 3, ktoré sa vyskytnú pri plnení Zmluvy, majú prednosť ustanovenia Prílohy č. 2.
- 1.5 Základným účelom tejto Zmluvy je zabezpečiť vykonanie nevyhnutných zmien a úprav informačného systému ITMS2014+ (IT Monitoring System for Structural and Cohesion Funds; ďalej len „**ITMS2014+**“), ktorý bol ako počítačový program dodaný:
 - (i) Zmluvou o úprave existujúcich funkcionalít a architektúry ITMS v zmysle požiadaviek EK pre PO 2014 – 2020 č. 1115/2013 zo dňa 28.06.2013,
 - (ii) Zmluvou o aktualizácii existujúcich funkcionalít a rozširovaní nových funkcionalít v ITMS2014+ č. 759/2015 zo dňa 15.05.2015 a
 - (iii) Zmluvou o dielo a o poskytovaní služieb č. 373/2016 zo dňa 27.05.2016a súčasne vykonanie nadstavby funkcionalít ITMS2014+ tak, aby spĺňal aktuálne a budúce obsahové požiadavky pre riadne plnenie funkcie informačného monitorovacieho systému čerpania európskych štrukturálnych a investičných fondov pre monitorovacie obdobie rokov 2014-2020.
- 1.6 Aktuálny stav informačného systému ITMS2014+ je špecifikovaný v súťažných podkladoch k Verejnému obstarávaniu. V súťažných podkladoch sa ITMS2014+ označuje ako informačný monitorovací systém alebo v skrátenej forme „IMS“.

Článok II Predmet Zmluvy

2.1 Predmetom tejto Zmluvy je

2.1.1 záväzok Poskytovateľa vykonať podľa špecifikácie uvedenej v Prílohe č. 2 a Prílohe č. 3 a za podmienok stanovených touto Zmluvou

2.1.1.1 aktualizáciu existujúcich funkcionalít ITMS2014+ a

2.1.1.2 dodanie nových funkcionalít ITMS2014+

popísaných v súťažných podkladoch k Verejnému obstarávaniu

(ďalej len „**Dielo**“); týmto ustanovením nie je dotknutá možnosť upraviť špecifikáciu plnenia predmetu Zmluvy v súlade s článkom VIII Zmluvy;

2.1.2 záväzok Poskytovateľa poskytnúť Objednávateľovi majetkové práva duševného vlastníctva k Dielu v súlade s článkom XV Zmluvy a

2.1.3 záväzok Objednávateľa uhradiť Poskytovateľovi za poskytnuté plnenie cenu dohodnutú v tejto Zmluve a ďalej mu poskytnúť nevyhnutnú súčinnosť v rozsahu uvedenom v tejto Zmluve vrátane jej príloh.

2.2 Plnenia uvedené v bode 2.1.1 Zmluvy sú bližšie špecifikované v Prílohe č. 2 a Prílohe č. 3 a pozostávajú zo samostatných častí, ktoré budú vykonávané podľa harmonogramu plnenia v zmysle Prílohy č. 2 (ďalej len „**časť Diela**“ alebo „**čiastkové Dielo**“).

2.3 Súčasťou vykonania Diela nie je dodanie hardvérového vybavenia.

2.4 Poskytovateľ vyhlasuje, že

2.4.1 so všetkou odbornou starostlivosťou sa komplexne a úplne oboznámil s dokumentáciou na vykonanie Diela (najmä so súťažnými podkladmi k Verejnému obstarávaniu a Prílohou č. 2), pričom táto dokumentácia nemá akékoľvek vady, ktoré by bránili vykonaniu Diela a je možné podľa nej riadne Dielo vykonať,

2.4.2 má dostatočné vlastné kapacity na riadne a včasné vykonanie Diela a poskytnutie ďalších plnení podľa tejto Zmluvy a je schopný plniť si záväzky podľa tejto Zmluvy riadne a včas za cenu určenú v súlade so Zmluvou bez akéhokoľvek navýšenia, a to aj bez ohľadu na okolnosti nezávislé od vôle Zmluvných strán (*vis maior*),

a súčasne sa zaväzuje, že

2.4.3 plnenia podľa tejto Zmluvy, vrátane vykonania Diela, poskytne v súlade s právnym stavom aktuálne platným a účinným v rámci Európskej únie a v Slovenskej republike a v súlade s akýmikoľvek záväznými dokumentmi súvisiacimi s poskytovaním európskych štrukturálnych a investičných fondov. Za účelom splnenia záväzku podľa predchádzajúcej vety sa Poskytovateľ zaväzuje bezodkladne po uzatvorení Zmluvy oboznámiť sa a následne sa priebežne oboznamovať s právnym stavom vrátane neskorších noviel a aktualizácií všetkých všeobecne záväzných právnych predpisov a ďalších právnych predpisov a iných normatívnych dokumentov (najmä metodík, systémov riadenia), ktoré súvisia alebo môžu mať vplyv na ITMS2014+, resp. Dielo, jeho funkčnú, obsahovú alebo inú časť a poskytovať plnenia podľa Zmluvy vždy podľa právneho stavu aktuálneho v čase odovzdania plnenia Objednávateľovi; Objednávateľ za týmto účelom poskytne Poskytovateľovi na jeho vyžiadanie nevyhnutnú súčinnosť.

2.5 Ak sa budú na plnení záväzkov Poskytovateľa vyplývajúcich z tejto Zmluvy podieľať viaceré subjekty, práva z tejto Zmluvy voči Objednávateľovi môže uplatňovať výlučne vedúci Poskytovateľ, ktorým je, JUMP soft a.s. so sídlom Fazulová 7, 811 07 Bratislava,

IČO: 46 117 491; všetky subjekty vystupujúce na strane Poskytovateľa sú zo záväzkov vyplývajúcich z tejto Zmluvy a/alebo vzniknutých na základe tejto Zmluvy zaviazané voči Objednávateľovi spoločne a nerozdielne. Vedúci Poskytovateľ podľa predchádzajúcej vety je podľa bodu 5.7 tejto Zmluvy oprávnený menovať projektového manažéra Poskytovateľa, súčasne vykonáva fakturáciu ceny v mene Poskytovateľov a tiež výlučne tento je oprávnený za Poskytovateľov vykonávať iné práva voči Objednávateľovi vyplývajúce z tejto Zmluvy alebo z právnych predpisov, pokiaľ Zmluva vrátane jej príloh v konkrétnom prípade neurčí inak. Subjekty na strane Poskytovateľa si osobitnou písomnou dohodou určia a vysporiadajú vzájomné záväzky a oprávnenia vyplývajúce im z tejto Zmluvy.

- 2.6 Objednávateľ si vyhradzuje právo kontrolovať stav, rozsah a kvalitu výstupov zo všetkých aktivít a to už vo fáze pred odovzdaním dokumentácie resp. predmetu Zmluvy alebo jeho časti.

Článok III Cena

- 3.1 Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť Poskytovateľovi za riadne a včas poskytnuté plnenie cenu v súlade s ustanoveniami tejto Zmluvy a jej príloh.

- 3.2 Zmluvné strany sa dohodli na určení ceny za predmet Zmluvy, pričom

3.2.1 cena za predmet Zmluvy t.j. Dielo je vo výške **7 368 000** EUR bez DPH (slovom sedemmiliónov tristošesťdesiatosemtisíc EUR bez DPH) **8 841 600** EUR s DPH (slovom osemmiliónov osemstoštyridsaťjedentisícšesťsto EUR s DPH) a je určená ako **konečná cena** zahŕňajúca akékoľvek a všetky náklady na vykonanie Diela. Táto cena zodpovedá rozsahu 12 000¹ osobodní vykonávania Diela, čo predstavuje 614 EUR bez DPH, 736,80 EUR s DPH za jeden osobodeň. Osobodeň predstavuje 8 hodín práce jednej osoby plniacej Zmluvu na strane Poskytovateľa (vrátane subdodávateľa Poskytovateľa). Do počtu osobodní podľa predošlej vety sa nezapočítava čas, ktorý Poskytovateľ spotrebuje na odstraňovaní záručných väd Diela. Dielo pozostáva z požiadaviek definovaných v kapitole č. 4. a 5. Prílohy č. 2 Zmluvy vrátane požiadaviek na vlastnosti riešenia a projektových požiadaviek Prílohy č. 2:

- Požiadavky na úpravu generálnych funkcionalít,
- Požiadavky na úpravy programového riadenia,
- Požiadavky na úpravy projektovej úrovne riadenia,
- Požiadavky na úpravy finančného riadenia na národnej úrovni (ŽoP, SŽoP, OOV, Čerpanie),
- Požiadavky na úpravy finančného riadenia na nadnárodnej úrovni,
- Požiadavky na úpravu spätných finančných tokov.

3.2.2 cena (zahŕňa odmenu v zmysle Autorského zákona) za poskytnutie Licencie a sublicencie ako aj licencie na tzv. štandardný softvér podľa článku XV Zmluvy je súčasťou ceny za predmet Zmluvy.

¹ Údaj doplní uchádzač

Na účely Zmluvy sa osobohodinou rozumie 60 minút poskytovania plnenia Zmluvy zo strany Poskytovateľa.

- 3.3 DPH bude pripočítaná k cene vo výške stanovenej zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov platným v deň vzniku daňovej povinnosti. Ak dôjde k zmene sadzby DPH zmenou platných právnych predpisov, dohodnutá zmluvná cena bez DPH sa nemení.
- 3.4 Poskytovateľ berie na vedomie, že cenu za predmet Zmluvy uhradza Objednávateľ Poskytovateľovi z prostriedkov poskytnutých Objednávateľovi vo forme nenávratného finančného príspevku (ďalej len „**NFP**“). Zmluvné strany sa dohodli, že splnenie povinnosti Objednávateľa uhradiť cenu je podmienené získaním NFP na jej úhradu Objednávateľom.
- 3.5 Poskytovateľ berie na vedomie, že finančné prostriedky, ktorými bude uhrádzaná cena za vykonané Dielo, sú tvorené z prostriedkov Európskej únie a rozpočtu Slovenskej republiky. Poskytovateľ sa zaväzuje formou písomného dodatku k tejto Zmluve pristúpiť na zníženie dohodnutej ceny v prípade, ak niektorý z poskytovateľov NFP uplatní právo na vykonanie finančnej opravy v zmysle platných predpisov. Vykonanie finančnej opravy sa môže týkať len nezrealizovaných záväzkov tejto Zmluvy.
- 3.6 Ak z dôvodu na strane Poskytovateľa nedôjde k uzatvoreniu dodatku podľa bodu 3.5 Zmluvy, je Objednávateľ oprávnený od tejto Zmluvy odstúpiť.
- 3.7 Cena Diela podľa bodu 3.2.1 Zmluvy pozostáva z cien za čiastkové Diela, pričom fakturačné míľniky pre fakturáciu ceny čiastkových Diel sú po akceptovaní Diela, resp. jeho časti každých 6 mesiacov (ďalej len „**Etapu Diela**“). Etapu Diela tvorí viacero riadne odovzdaných čiastkových Diel. Fakturovaná cena Etapy Diela je vypočítaná ako súčin počtu osobodní evidovaných v Nástroji riadenia na Etape Diela podľa bodu 5.10 Zmluvy ako odpracované členmi projektového tímu Poskytovateľa a ceny za jeden osobodeň vykonávania Diela podľa bodu 3.2. tejto Zmluvy.

Článok IV

Platobné podmienky

- 4.1 Objednávateľ sa zaväzuje uhrádzať cenu plnení podľa tejto Zmluvy Poskytovateľovi na základe faktúr vystavených Poskytovateľom. Poskytovateľ má právo vystaviť faktúru s cenou zodpovedajúcou príslušnej časti poskytnutého plnenia po dosiahnutí fakturačného míľnika podľa bodu 3.7 Zmluvy.
- 4.2 Faktúry Poskytovateľa budú vyhotovené v štyroch rovnopisoch v slovenskom jazyku. Každá faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu v zmysle platných právnych predpisov Slovenskej republiky a mať nasledujúce náležitosti (ak sú dostupné Zmluvným stranám v čase vystavenia faktúry):
 - a) názov operačného programu,
 - b) číslo a názov opatrenia,
 - c) názov projektu,
 - d) kód ITMS projektu,
 - e) kód ekonomickej klasifikácie,
 - f) číslo a názov Zmluvy,

- g) špecifikácia plnenia v zmysle detailného rozpočtu označená až na úroveň čísla a názvu výdavku,
 - h) špecifikácia platby (názov banky Poskytovateľa vrátane SWIFT kódu, číslo účtu Poskytovateľa vrátane čísla v tvare IBAN, špecifikácia predmetu plnenia formou prílohy, pečiatka a podpis oprávnenej osoby Poskytovateľa).
- 4.3 Prílohou faktúry musí byť akceptačný protokol fakturovaného plnenia pre uhrádzanie ceny Etapy Diela podpísaný poverenými osobami Objednávateľa v zmysle Zmluvy.
- 4.4 Splatnosť faktúry, ktorá bude mať náležitosti daňového dokladu, je 60 kalendárnych dní a začne plynúť v deň doručenia faktúry Objednávateľovi, ak ďalej nie je ustanovené inak. Zmluvné strany sa dohodli, že fakturovaná cena je zaplatená dňom, keď sa uhrádzaná čiastka odpíše z účtu Objednávateľa. Zmluvné strany konštatujú, že dohodnutá lehota splatnosti nie je v hrubom nepomere k právam a povinnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy, a že takéto osobitné dojednanie odôvodňuje povaha predmetu Zmluvy. Objednávateľ uhrádza faktúry Poskytovateľa na bankový účet Poskytovateľa, ktorý mu Poskytovateľ písomne oznámi. S ohľadom na ustanovenie bodu 3.4 Zmluvy sa Zmluvné strany dohodli, že začiatok plynutia lehoty splatnosti faktúry, po splnení ostatných podmienok uvedených v tomto článku, je podmienený získaním finančných prostriedkov NFP na úhradu cien, ktoré sú predmetom fakturácie. Z uvedeného dôvodu lehota splatnosti faktúry nezačne plynúť najmä v prípade pozastavenia platieb NFP v prospech Objednávateľa z dôvodu kontroly, spätného overovania, finančného auditu alebo prerušenia realizácie projektu NFP.
- 4.5 Ak nie sú Objednávateľovi spolu s faktúrou predložené všetky povinné prílohy alebo Objednávateľ namieta formálnu alebo vecnú správnosť faktúry (faktúra napr. neobsahuje všetky zákonom stanovené náležitosti alebo obsahuje nesprávne alebo neúplné údaje), je Objednávateľ oprávnený vrátiť Poskytovateľovi faktúru spolu s písomným odôvodnením vrátenia faktúry s uvedením konkrétnych nedostatkov, ktoré bránia jej akceptácii zo strany Objednávateľa. V prípade vrátenia faktúry lehota splatnosti vrátenej faktúry neplynie, znova začne plynúť až po doručení formálne a vecne správnej faktúry Objednávateľovi spolu so všetkými povinnými prílohami.

Článok V

Riadenie vykonávania Diela

- 5.1 Objednávateľ zriadil pre potreby fungovania ITMS2014+ Riadiaci výbor (ďalej aj „RV“). Účelom RV je zabezpečiť naplnenie účelu tejto Zmluvy špecifikovaného v bode 1.5 Zmluvy, podieľať sa na koordinácii plnenia predmetu Zmluvy, predovšetkým na koordinácii vykonávania Diela. Ďalej je RV oprávnený prerokúvať rozpory vzniknuté pri plnení práv a povinností Zmluvných strán podľa tejto Zmluvy. RV koná v rozsahu právomocí uvedených v tejto Zmluve a v zmysle štatútu a rokovacieho poriadku, ktoré určuje Objednávateľ.
- 5.2 Rozhodnutia RV sú pre Zmluvné strany záväzné. Svoje požiadavky adresuje RV Zmluvným stranám v písomnej forme s tým, že na realizáciu požiadaviek RV musí byť daná Poskytovateľovi primeraná lehota.
- 5.3 Objednávateľ sa zaväzuje do 10 pracovných dní od účinnosti tejto Zmluvy oznámiť Poskytovateľovi mená osôb projektového tímu Objednávateľa, ktorí sa budú podieľať na plnení Zmluvy, ich pozície, rozsah ich oprávnenia konať v mene Objednávateľa vo

veciach týkajúcich sa Zmluvy a kontaktné údaje. Projektový tím Objednávateľa bude pozostávať z manažmentu Objednávateľa (generálneho riaditeľa sekcie informačných technológií verejnej správy a riaditeľ odboru IT projektov alebo útvaru vykonávajúceho kompetencie v oblasti ITMS (ďalej len „generálny riaditeľ sekcie“ a „riaditeľ odboru“), z projektového manažéra a ostatných osôb poverených Objednávateľom. Objednávateľ oznámi Poskytovateľovi akúkoľvek zmenu osôb projektového tímu Objednávateľa alebo zmenu rozsahu ich oprávnenia resp. kontaktných údajov, pričom zmena je účinná momentom doručenia takéhoto oznámenia Poskytovateľovi. Pre vylúčenie pochybností, oznámenie o zmenách podľa predchádzajúcej vety sa nepovažuje za zmenu Zmluvy.

- 5.4 Poskytovateľ sa zaväzuje do 10 pracovných dní od účinnosti tejto Zmluvy oznámiť Objednávateľovi mená osôb projektového tímu Poskytovateľa, ktorí sa budú podieľať na plnení Zmluvy, ich pozície, rozsah ich oprávnenia konať v mene Poskytovateľa vo veciach týkajúcich sa Zmluvy a kontaktné údaje. Projektový tím Poskytovateľa bude pozostávať najmä z projektového manažéra a ďalších osôb na strane Poskytovateľa poverených Poskytovateľom. Poskytovateľ oznámi Objednávateľovi akúkoľvek zmenu osôb projektového tímu Poskytovateľa alebo zmenu rozsahu ich oprávnenia resp. kontaktných údajov, pričom zmena je účinná momentom doručenia takéhoto oznámenia Objednávateľovi. Pre vylúčenie pochybností, oznámenie o zmenách podľa predchádzajúcej vety sa nepovažuje za zmenu Zmluvy. Ustanoveniami tohto článku nie sú dotknuté oprávnenia Objednávateľa podľa článku 3 a 4 Prílohy č. 1.
- 5.5 Projektový manažér Objednávateľa bude súčasne vedúcim projektového tímu Objednávateľa. Projektový manažér Objednávateľa bude oprávnený najmä
- 5.5.1 zabezpečovať súčinnosť Objednávateľa a tretích strán pri plnení Zmluvy,
 - 5.5.2 posudzovať a schvaľovať návrhy záväzných zadaní podľa článku VII Zmluvy,
 - 5.5.3 predkladať návrhy a vypracovávať stanoviská v rámci zmenového konania podľa článku VIII Zmluvy,
 - 5.5.4 podpisovať spolu s ostatnými na to oprávnenými osobami protokoly, pracovné výkazy fakturovaného plnenia a zápisnice vo vzťahu k odovzdaniu a prevzatíu Diela a/alebo jeho častí,
 - 5.5.5 vykonávať ďalšie úlohy určené mu Zmluvou vrátane jej príloh alebo rozhodnutím RV,
 - 5.5.6 odsúhlasovať zmenu Expertov alebo iných osôb ako Expertov, ktorí sa podieľajú na plnení Zmluvy v súlade s článkom 3 Prílohy č. 1.
- 5.6 Riaditeľ odboru ako člen projektového tímu bude oprávnený:
- 5.6.1 rozhodovať o spornej otázke/veci za podmienky, že projektív manažéri Zmluvných strán ohľadom spornej otázky/veci nedospejú do 3 pracovných dní k dohode,
 - 5.6.2 rozhoduje o Návrhu na zmenu podľa bodu 8.1 tejto Zmluvy,
 - 5.6.3 podpisuje spolu s projektovým manažérom pracovné výkazy fakturovaného plnenia,
 - 5.6.4 schvaľuje úvodné správy o vykonávaní Diela a priebežné správy o vykonávaní Diela,
 - 5.6.5 podpisuje za Objednávateľa akceptačný protokol o vykonaní čiastkového Diela spolu s projektovým manažérom a akceptačný protokol o vykonaní Etapy Diela spolu s projektovým manažérom a generálnym riaditeľom sekcie.
- 5.7 Projektový manažér Poskytovateľa bude súčasne vedúcim projektového tímu Poskytovateľa. Projektový manažér Poskytovateľa bude oprávnený najmä
- 5.7.1 predkladať návrhy a vypracovávať stanoviská v rámci zmenového konania podľa článku VIII Zmluvy,

- 5.7.2 podpisovať protokoly a zápisnice vo vzťahu k odovzdaniu a prevzatíu Diela a/alebo jeho častí,
- 5.7.3 vykonávať ďalšie úlohy určené mu Zmluvou vrátane jej príloh alebo rozhodnutím RV.
- 5.8 Ak projektoví manažéri Zmluvných strán nedospejú ohľadom spornej otázky/veci k dohode v lehote do 3 pracovných dní, predmetnou spornou otázkou/vecou sa bude zaoberať a rozhodovať o nej riaditeľ odboru.
- 5.9 Poskytovateľ je povinný vytvoriť a prevádzkovať nástroj pre riadenie plnenia Zmluvy do 5 pracovných dní odo dňa účinnosti tejto Zmluvy (ďalej len „**Nástroj riadenia**“). Nástroj riadenia je prístupný jednotlivým členom projektových tímov Objednávateľa a Poskytovateľa. Nástroj riadenia umožňuje najmä evidovanie a kontrolu plnenia úloh jednotlivých členov projektového tímu na úrovni osobohodín, plánovanie a vytváranie harmonogramu prác, kontrolu plnenia harmonogramu prác, automatickú eskaláciu a upozornenie relevantných členov tímov pri dosiahnutí hraničných hodnôt (napríklad doba riešenia úlohy, počet neopravených chýb ITMS2014+ a podobne), vytváranie užívateľom definovaných pohľadov a prehľadov o plnení Zmluvy, vytváranie personálnych matíc členov jednotlivých projektových tímov, kolaboráciu nad dokumentmi a podobne. Bližšiu obsahovú špecifikáciu Nástroja riadenia určia dohodou projektoví manažéri Zmluvných strán. Nástroj riadenia je obdobným nástrojom ako bol zriadený pri plnení Zmluvy o dielo a o poskytovaní služieb č. 373/2016 zo dňa 27.05.2016. Poskytovateľ sa zaväzuje zabezpečiť migráciu dát a archiváciu všetkých úkonov z pôvodného nástroja podľa predchádzajúcej vety do Nástroja riadenia podľa tejto Zmluvy do jedného mesiaca odo dňa účinnosti Zmluvy. Poskytovateľ sa najneskôr pri začatí prevádzkovania Nástroja riadenia podľa tohto bodu Zmluvy zaväzuje vykonať školenie osôb projektového tímu Objednávateľa pre prácu s Nástrojom riadenia. Náklady na vytvorenie a prevádzkovanie Nástroja riadenia sú zahrnuté v cene za vykonanie Diela, pričom Poskytovateľ nemôže zahrnúť čas potrebný na vytvorenie a prevádzkovanie Nástroja riadenia do času vykonávania Diela.
- 5.10 Členovia projektového tímu Poskytovateľa sú povinní na týždennej báze evidovať a vykazovať odpracované osobohodiny na jednotlivých úlohách na vykonávaní Diela v rámci Nástroja riadenia. Objednávateľ považuje za oprávnené osobohodiny iba tie, ktoré sú riadne a včas (v lehote najneskôr do 3 pracovných dní nasledujúceho pracovného týždňa od ich vykonania) evidované v Nástroji riadenia, ak sa projektoví manažéri Zmluvných strán nedohodnú inak. Poskytovateľ musí zabezpečiť nepretržitý prístup Objednávateľa ku kontrole plnenia úloh jednotlivých členov projektového tímu Poskytovateľa v rámci Nástroja riadenia.

Článok VI

Doba, miesto a spôsob plnenia predmetu Zmluvy

- 6.1 Poskytovateľ sa zaväzuje vykonať Dielo do **30 mesiacov** od účinnosti Zmluvy.
- 6.2 Poskytovateľ sa zaväzuje poskytovať plnenie podľa tejto Zmluvy v mieste a v čase určenom Objednávateľom, ak sa Zmluvné strany písomne nedohodnú inak.
- 6.3 Poskytovateľ vykoná Dielo po čiastkových Dielach uvedených v Prílohe č. 2 (viď. najmä tabuľka funkčné požiadavky) a Prílohe č. 3 v súlade s harmonogramom podľa Prílohy č. 2, resp. jeho novšou verziou schválenou v úvodnej správe v súlade s bodom 9.2 Zmluvy.

Koordináciu nad vykonávaním Diela zabezpečujú projektoví manažéri Zmluvných strán a dohľad nad vykonávaním Diela zabezpečuje RV, ktorý je oprávnený rozhodnúť o zmene postupnosti vykonania jednotlivých čiastkových Diel, prípadne o posune termínov vykonania jednotlivých čiastkových Diel; termín vykonania Diela podľa bodu 6.1 Zmluvy je možné zmeniť len dodatkom k zmluve. Vykonávanie Diela bude postupovať na základe záväzných zadaní vypracovaných a schválených postupom určeným v článku VII Zmluvy. Poskytovateľ je oprávnený so súhlasom projektového manažéra Objednávateľa vykonávať súčasne práce aj na viacerých Etapách Diela.

Článok VII

Záväzné zadanía pre vykonávanie Diela

- 7.1 Poskytovateľ ku každej Etape Diela vykoná analýzu a zabezpečí bezodkladné sprístupnenie nástroja na tvorbu analytickej dokumentácie pre Objednávateľa, ktorý si vyhradzuje právo kontrolovať kedykoľvek rozsah a kvalitu procesu vzniku analýzy. Po vykonaní analýzy vypracuje Poskytovateľ zvlášť pre každú funkčnosť návrh záväzných zadaní, podľa ktorých sa má daná Etapa Diela vykonať a predloží ho Objednávateľovi v lehote do 5 pracovných dní odo dňa určeného na začatie realizovania danej Etapy Diela podľa Prílohy č. 2, resp. jeho novšej verzie schválenej v úvodnej správe v súlade s bodom 9.2 Zmluvy.
- 7.2 Objednávateľ posúdi návrh záväzných zadaní do 10 pracovných dní od jeho predloženia a písomne oznámi Poskytovateľovi, že návrh záväzných zadaní pre danú funkčnosť (i) schvaľuje alebo (ii) neschvaľuje a zároveň uvedie pripomienky, ktoré žiada zapracovať do tohto návrhu záväzných zadaní.
- 7.3 Ak sa Objednávateľ v lehote podľa bodu 7.2 tohto článku Zmluvy nevyjadrí, je Poskytovateľ povinný Objednávateľa písomne upozorniť, že pokiaľ sa v dodatočnej lehote určenej Poskytovateľom, ktorá však nesmie byť kratšia ako 5 pracovných dní, nevyjadrí, má sa za to, že k návrhu záväzných zadaní Objednávateľ nemá výhrady a teda ho schvaľuje.
- 7.4 Poskytovateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od obdržania pripomienok k návrhu záväzných zadaní Objednávateľa:
 - a) upraviť návrh záväzných zadaní v súlade s pripomienkami Objednávateľa a predložiť ho Objednávateľovi opätovne na schválenie, alebo
 - b) upozorniť Objednávateľa na nevhodnú povahu pripomienok daných mu Objednávateľom, ak mohol túto nevhodnosť pri vynaložení odbornej starostlivosti zistiť.
- 7.5 Na základe upozornenia Poskytovateľa podľa bodu 7.4 písm. b) Zmluvy sú projektoví manažéri Zmluvných strán povinní v termíne určenom projektovým manažérom Objednávateľa prerokovať dôvody nevhodnej povahy pripomienok Objednávateľa a dohodnúť sa na spôsobe a rozsahu úpravy návrhu záväzných zadaní. Ak týmto spôsobom dôjde k dohode o spôsobe a rozsahu úpravy návrhu záväzných zadaní, Poskytovateľ je povinný upraviť príslušný návrh záväzných zadaní v súlade s dohodou v lehote najneskôr do 5 pracovných dní odo dňa dohody Objednávateľa a Poskytovateľa. Ak uvedeným spôsobom nedôjde k dohode o spôsobe a rozsahu úpravy príslušného návrhu záväzných

zadaní, je Poskytovateľ povinný upraviť návrh záväzných zadaní v súlade s pripomienkami Objednávateľa v lehote podľa predchádzajúcej vety.

Článok VIII

Zmenové konanie

- 8.1 Predmet plnenia tejto Zmluvy, ako aj z nej vyplývajúci obsah práv a povinností Zmluvných strán možno meniť na základe návrhu na zmenu predloženého projektovým manažérom jednej zo Zmluvných strán ako predkladateľom, pričom touto zmenou nemôže dôjsť k podstatnej zmene predmetu plnenia, práv a povinností a narušeniu ekonomickej rovnováhy Zmluvných strán v prospech Poskytovateľa (ďalej len „**Návrh na zmenu**“). Návrh na zmenu musí obsahovať vyjadrenie k potrebnosti a realizovateľnosti navrhovaných zmien spolu s ich finančným a časovým ocenením, resp. ďalšími predpokladmi ich uskutočnenia.
- 8.2 Návrh na zmenu predloží predkladateľ projektovému manažérovi Poskytovateľa a vyžiada si od neho stanovisko k predmetnému Návrhu na zmenu. Stanovisko podľa predchádzajúcej vety je povinný projektový manažér Poskytovateľa odovzdať projektovému manažérovi Objednávateľa najneskôr do 5 pracovných dní od jeho doručenia, pričom stanovisko obsahuje najmä vyjadrenie k vhodnosti, potrebnosti a realizovateľnosti navrhovaných zmien spolu s ich finančným a časovým ocenením, resp. ďalšími predpokladmi ich uskutočnenia. Stanovisko obsahuje nasledujúcu klasifikáciu navrhovanej zmeny:
- a) zmenu je možné realizovať bez dopadu na náklady alebo harmonogram plnenia,
 - b) zmenu je možné realizovať, ale s dopadom na harmonogram plnenia,
 - c) zmenu je možné realizovať, ale s dopadom na náklady plnenia a je potrebné uzatvoriť samostatnú objednávku,
 - d) zmenu sa neodporúča realizovať s uvedením dôvodov,
 - e) zmenu nie je možné realizovať s uvedením dôvodov,
 - f) zmenu nie je možné realizovať v rámci existujúcej Zmluvy, s prípadným odporúčaním ako námet pre nový projekt.
- 8.3 Návrh na zmenu spolu so stanoviskom projektového manažéra predloží predkladateľ Návrhu na zmenu na schválenie riaditeľovi odboru. Riaditeľ odboru posúdi predložený Návrh na zmenu a stanovisko a následne rozhodne o ich schválení alebo neschválení. Po schválení Návrhu na zmenu zo strany riaditeľa odboru je povinný projektový manažér Poskytovateľa v lehote 5 pracovných dní doručiť čistopis Návrhu na zmenu Objednávateľovi, ktorý bude následne v rámci Objednávateľa postúpený na podpis štatutára Objednávateľa. Po uzatvorení Návrhu na zmenu zo strany zmluvných strán bude RV o tejto skutočnosti informovaný projektovým manažérom Objednávateľa na najbližšom rokovaní RV.
- 8.4 Projektový manažér Poskytovateľa zabezpečí evidenciu Návrhov na zmenu spolu so stanoviskami a poznámkou o ich schválení alebo neschválení riaditeľom odboru v Nástroji riadenia, najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa doručenia rozhodnutia riaditeľa odboru.
- 8.5 Nie je možné realizovať také zmeny dohodnutého plnenia, ktorých akceptovanie by znamenalo porušenie pravidiel verejného obstarávania v zmysle príslušných právnych

predpisov.

Článok IX

Správy o vykonávaní Diela

- 9.1 Poskytovateľ predkladá Objednávateľovi úvodnú správu, priebežné správy a konečnú správu o vykonávaní Diela spôsobom uvedeným v tomto článku Zmluvy. Úvodnú správu a konečnú správu predkladá Poskytovateľ v slovenskom jazyku v papierovej forme v počte 3 rovnopisoch a v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 3 ks. Priebežnú správu predkladá Poskytovateľ v slovenskom jazyku v papierovej forme v počte 3 rovnopisoch a v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 3 ks.
- 9.2 Poskytovateľ predkladá úvodnú správu o vykonávaní Diela najneskôr do jedného mesiaca od účinnosti Zmluvy. V úvodnej správe o plnení Zmluvy Poskytovateľ zanalyzuje a zosumarizuje vstupné podmienky pre plnenie Zmluvy, navrhne projektovú metodiku a projektový plán vypracovaný v súlade s Prílohou č. 2 a Prílohou č. 3. V úvodnej správe Poskytovateľ navrhne aj presný a detailný harmonogram plnenia Zmluvy vrátane záväzného členenia obsahu Etáp Diela vypracovaný na podklade harmonogramu uvedeného v Prílohe č. 2. Úvodná správa musí obsahovať aj hlavné úlohy Poskytovateľa a Objednávateľa, súčinnosť požadovanú Poskytovateľom od Objednávateľa, riziká spojené s plnením Zmluvy a definovanie stratégií pre ich zvládnutie. Poskytovateľ zodpovedá za zabezpečenie technickej a metodologickej časti plnenia Zmluvy. Prílohou úvodnej správy budú aj návrhy vzorov
- (i) formuláru o vyriešení požiadavky,
 - (ii) pracovného výkazu pre osoby plniace Zmluvu na strane Poskytovateľa a
 - (iii) akceptačného protokolu.
- 9.3 Obsah úvodnej správy o vykonávaní Diela je pre plnenie tejto Zmluvy záväzný po jej schválení riaditeľom odboru. Poskytovateľ smie pokračovať v ďalšom plnení až po schválení úvodnej správy o vykonávaní Diela. O obsahu úvodnej správy o vykonávaní Diela bude projektový manažér Objednávateľa po jej schválení riaditeľom odboru informovať RV na jeho najbližšom zasadnutí.
- 9.4 Poskytovateľ predkladá priebežné správy o vykonávaní Diela vždy najmenej raz za kalendárny štvrťrok až do riadneho vykonania Diela, ak RV alebo riaditeľ odboru neurčia inak. Priebežné správy o vykonávaní Diela schvaľuje riaditeľ odboru.
- 9.5 Poskytovateľ predkladá konečnú správu o vykonávaní Diela bezodkladne, najneskôr do 20 pracovných dní od vykonania Diela (ako celku). Konečnú správu o vykonávaní Diela schvaľuje RV. Konečná správa o vykonávaní Diela bude obsahovať najmä:
- 9.5.1 informácie o všetkých dôležitých problémoch a spôsobe ich riešenia, ktoré sa vyskytli počas plnenia Zmluvy, špecificky počas využívania jednotlivých častí Diela,
 - 9.5.2 odporúčania Poskytovateľa, ako sa v budúcnosti vyhnúť prípadným problémom,
 - 9.5.3 akceptačné protokoly k odovzdaniu všetkých častí Diela.
- 9.6 Konečná správa o vykonávaní Diela sa bude predkladať a schvaľovať nasledovne:
- 9.6.1 Poskytovateľ predkladá správu projektovému manažérovi Objednávateľa. Projektový manažér Objednávateľa predloží správu (pokiaľ nebude mať k textu odôvodnené výhrady, na podklade ktorých je Poskytovateľ povinný správu bezodkladne revidovať) spolu so svojimi pripomienkami bezodkladne, najneskôr do

5 pracovných dní po jej obdržaní od Poskytovateľa na posúdenie a schválenie RV. Rozhodnutie RV o schválení správy je potvrdením toho, že táto správa je vypracovaná v súlade so Zmluvou a obsahuje informácie, na základe ktorých je možné posúdiť plnenie Zmluvy;

9.6.2 RV je oprávnený správu neschváliť iba v prípade, ak je spracovaná v rozpore s touto Zmluvou alebo obsahuje nepravdivé údaje;

9.6.3 RV rozhodne o schválení alebo neschválení správy podľa tejto Zmluvy písomne do 10 pracovných dní odo dňa doručenia takejto správy. Ak správu RV neschváli, písomne oznámi Poskytovateľovi príslušné dôvody a požiada o zmenu alebo dopracovanie posudzovanej správy, pričom Poskytovateľ je povinný pripomenky RV zapracovať a správu opätovne predložiť spôsobom podľa tohto bodu Zmluvy do 5 pracovných dní od vrátenia neschválenej správy;

9.6.4 ak RV schváli správu podľa tejto Zmluvy s podmienkou, že Poskytovateľ túto správu alebo dokument pozmení, RV stanoví lehotu na uskutočnenie požadovanej zmeny.

Ustanovenia tohto bodu sa primerane vzťahujú aj na úvodnú správu a priebežné správy, pričom namiesto RV bude konať a rozhodovať o schválení riaditeľ odboru.

9.7 Poskytovateľ zabezpečí informácie a vedenie evidencií o plnení Zmluvy, najmä

9.7.1 na požiadanie poskytne projektovému manažérovi Objednávateľa alebo osobe, ktorú splnomocní Objednávateľ, akékoľvek informácie, ktoré sú nevyhnutné na plnenie Zmluvy;

9.7.2 uchová po dobu 5 rokov po uhradení poslednej odplaty Objednávateľom v súlade so Zmluvou úplné a presné účtovné doklady o plneniach poskytovaných na základe tejto Zmluvy.

Článok X

Odobzkanie a akceptácia

10.1 Po vykonaní každého čiastkového Diela a po úspešnej realizácii akceptačných testov Poskytovateľ odovzdá príslušnú časť Diela Objednávateľovi na základe písomného akceptačného protokolu podpísaného zástupcami obidvoch Zmluvných strán. Za Objednávateľa podpisuje akceptačný protokol o vykonaní čiastkového Diela projektový manažér a riaditeľ odboru. Akceptačný protokol predkladá Poskytovateľ v slovenskom jazyku v papierovej forme v počte 3 rovnopisov, ktoré sú určené pre Objednávateľa

10.2 Po vykonaní všetkých čiastkových Diel v rámci Etapy Diela a po úspešnej realizácii akceptačných testov Etapy Diela Poskytovateľ odovzdá príslušnú Etapu Diela Objednávateľovi na základe písomného akceptačného protokolu podpísaného zástupcami obidvoch Zmluvných strán. Za Objednávateľa podpisuje akceptačný protokol o vykonaní Etapy Diela projektový manažér, riaditeľ odboru a generálny riaditeľ sekcie.

10.3 Po odovzdaní príslušnej časti Diela Objednávateľ rozhodne o čase nasadenia príslušnej časti Diela do produkčnej prevádzky. Ak Objednávateľ nerozhodne inak, nasadzovanie príslušnej časti Diela do produkčnej prevádzky vykoná Objednávateľ v čase určenom Objednávateľom; Poskytovateľ sa zaväzuje bezodkladne poskytnúť Objednávateľovi požadovanú súčinnosť.

- 10.4 Akceptačný protokol o odovzdaní príslušnej časti Diela/Etapy Diela bude podpísaný výlučne za predpokladu, že
- (i) vykonané testovanie a kontrola príslušnej časti Diela/Etapy Diela preukáže jeho plnú funkčnosť,
 - (ii) príslušná časť Diela/Etapy Diela nebude mať žiadnu vadu typu A ani typu B a najviac 10 väd typu C a
 - (iii) bude obsahovať ďalšie náležitosti uvedené v bode 10.5 Zmluvy.
- Vady príslušnej časti Diela/Etapy Diela sa budú podľa závažnosti kvalifikovať rovnako ako vady v zmysle definícií pojmov uvedených v článku 2 Prílohy č. 1.
- 10.5 Súčasťou akceptačného protokolu každej časti Diela/Etapy Diela, ak Objednávateľ neurčí inak, bude:
- a) vyhlásenie o dodržaní
 - (i) štandardov pre informačné systémy verejnej správy formou podrobného rozpisu splnenia jednotlivých relevantných požiadaviek a
 - (ii) usmernení riadiaceho orgánu Operačného programu Technická pomoc;
 - b) presný popis odovzdávanej dokumentácie podľa článku XI Zmluvy a potvrdenie o odovzdaní všetkej tejto dokumentácie;
 - c) potvrdenie o odovzdaní a umožnení prístupu Objednávateľovi k interaktívnej školiacej užívateľskej príručke vzťahujúcej sa k odovzdanej Etape Diela;
 - d) potvrdenie, že Poskytovateľ oboznámil Objednávateľa s funkcionalitami časti Diela/Etapy Diela formou prezentácie;
 - e) sumárne pracovné výkazy, v ktorých budú uvedené najmä pracovné pozície osôb, vykonané činnosti a osobohodiny jednotlivých členov projektového tímu Poskytovateľa podieľajúcich sa na vykonávaní Etapy Diela.
- 10.6 Akceptačné testy budú spočívať v porovnaní skutočnej funkčnosti a vlastností časti Diela/Etapy Diela s funkčnosťou a vlastnosťami definovanými v Prílohe č. 2 a 3 Zmluvy a v ďalších príslušných dokumentoch schválených podľa Zmluvy.
- 10.7 Poskytovateľ oznámi Objednávateľovi najneskôr 5 pracovných dní vopred, že časť Diela/Etapy Diela je pripravená na uskutočnenie akceptačných testov. Objednávateľ je povinný v lehote 10 pracovných dní od oznámenia podľa predchádzajúcej vety informovať Poskytovateľa o termíne vykonania akceptačných testov. Termín vykonania akceptačných testov musí byť Poskytovateľovi oznámený aspoň 2 pracovné dni vopred. Objednávateľ bude navrhovaný termín akceptačných testov konzultovať vopred s Poskytovateľom.
- 10.8 Poskytovateľ je na základe oznámenia a žiadosti Objednávateľa povinný zabezpečiť účasť svojich zamestnancov alebo iných osôb určených Objednávateľom v mieste vykonania akceptačných testov v termíne predpokladaného vykonania akceptačných testov uvedenom v oznámení Objednávateľa.
- 10.9 Akceptačné testy sa uskutočnia na základe špecifikácie akceptačných testov vypracovanej Poskytovateľom a schválenej Objednávateľom. Objednávateľ si vyhradzuje právo zmeny akceptačných testov. Špecifikácia akceptačných testov obsahuje popis

časť akceptačných testov, testovacie dáta, príslušné prostredie, poradie vykonávania akceptačných testov a testovacie kritériá. Dĺžka trvania akceptačných testov je na úvahe Objednávateľa, pričom spravidla nebude kratšia ako 10 pracovných dní.

- 10.10 Akceptačné testy vykoná Objednávateľ na vlastnej technologickej infraštruktúre v testovacej prevádzke. Poskytovateľ sa zaväzuje, že pri vykonaní akceptačných testov poskytne Objednávateľovi potrebnú súčinnosť.
- 10.11 Po vykonaní akceptačných testov bude spísaná zápisnica (akceptačný protokol alebo zápisnica o vadách), ktorú podpíšu oprávnení zástupcovia obidvoch Zmluvných strán. Akceptačný protokol alebo zápisnica o vadách bude obsahovať triedenie zistených väd podľa stupňa ich závažnosti (klasifikácia väd je obsiahnutá v definícii pojmov uvedených v článku 2 Prílohy č. 1), pričom Poskytovateľ bude povinný tieto vady bezodkladne odstrániť, ak sa Zmluvné strany nedohodnú inak.
- 10.12 Ak nebudú splnené podmienky podľa bodu 10.4 tohto článku Zmluvy, to znamená že bude spísaná zápisnica o vadách, ktorú spíše projektový manažér Poskytovateľa, pokiaľ projektový manažér Objednávateľa neustanoví inak. Po spísaní zápisnice o vadách budú opakovane uskutočnené akceptačné testy, ktoré sa budú opakovane vykonávať až pokiaľ nebudú splnené podmienky podľa bodu 10.4 tohto článku Zmluvy.
- 10.13 Vlastníctvo k hmotnému substrátu (hnutelným veciam), na ktorom bude Poskytovateľom Objednávateľovi poskytnuté plnenie Zmluvy, prechádza na Objednávateľa momentom prevzatia dotknutého plnenia; nadobudnutie oprávnenia Objednávateľa užívať predmety duševného vlastníctva sa spravuje článkom XV Zmluvy.

Článok XI

Odobzdzanie dokumentácie

- 11.1 Poskytovateľ je povinný dodať Objednávateľovi v elektronickej forme v súvislosti s odovzdávaním príslušnej časti Diela/Etapy Diela:
- 11.1.1 zdrojové kódy s popisom v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 4 ks,
- 11.1.2 technickú dokumentáciu v slovenskom jazyku v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 4 ks, ktorá bude obsahovať:
- a) postup skompilovania aplikácie,
 - b) dátový model systému,
 - c) popis architektúry,
 - d) väzby na iné systémy,
 - e) popis tokov dát,
 - f) procesné modely elektronických služieb, ak sú takéto služby predmetom plnenia podľa Zmluvy;
- 11.1.3 prevádzkovú dokumentáciu v slovenskom jazyku v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 4 ks, ktorá bude obsahovať:
- a) inštalačný postup aplikácie,
 - b) konfiguráciu systémového SW serverov a pracovných staníc,
 - c) chybové stavy a postup ich riešenia,

- d) popis mechanizmu riadenia prístupu užívateľov k dátam a k funkciám aplikácie,
- e) popis nastavených a požadovaných prístupových práv užívateľov a komunikujúcich systémov,
- f) popis dávkových procedúr, nastavenie a postupnosť ich spúšťania,
- g) popis procedúr pre zálohovanie a obnovu dát,
- h) popis použitých a navrhovaných technických číselníkov, ich naplnenie pri inicializácii,
- i) popis systému verzionovania,
- j) popis recovery procedúry;

11.1.4 užívateľskú dokumentáciu v slovenskom jazyku v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 4 ks, ktorá bude obsahovať:

- a) popis aplikačného programového vybavenia a jeho funkcií,
- b) postupy a úkony potrebné pre riadne užívanie aplikačného programového vybavenia,
- c) chybové a neštandardné stavy a dostupné spôsoby ich riešenia;

11.1.5 metadáta v softvérovom prostriedku na správu údajov v elektronickej forme na CD, DVD a/alebo USB v počte 4 ks.

11.2 V prípade vykonávania migrácie je Poskytovateľ povinný dodať Objednávateľovi súčasne s dodaním podporných prostriedkov a konverzných programov dokumentáciu o podporných prostriedkoch a konverzných programoch v slovenskom jazyku v elektronickej forme na CD/DVD a/alebo USB v počte 4 ks, ktorá bude obsahovať:

- a) popis podporných prostriedkov a konverzných programov a jeho funkcií,
- b) popis technického zabezpečenia (HW prostredie),
- c) inšalačné postupy, podmienky inštalácie, požiadavky na prostredie inštalácie,
- d) popis konfigurácie a nastavenia podporných prostriedkov a konverzných programov,
- e) postupy a úkony potrebné pre riadne užívanie podporných prostriedkov a konverzných programov.

Body 11.1 a 11.2 tohto článku Zmluvy sa aplikujú aj na diela tretích strán, ktoré majú povahu open source softvér.

Článok XII

Zodpovednosť za kvalitu a záručná doba

12.1 Poskytovateľ sa zaväzuje, že Dielo, vrátane akejkoľvek jeho časti, bude Objednávateľovi dodané v súlade a v rozsahu, v kvalite a za podmienok dohodnutých v tejto Zmluve a v jej prílohách. Poskytovateľ nesie plnú objektívnu zodpovednosť, bez možnosti zbavenia sa jej, za bezchybnú funkčnosť Diela, vrátane akejkoľvek jeho časti a za bezchybnú funkčnosť ITMS2014+ ako celku. Poskytovateľ je osobitne zodpovedný, aby Dielo vrátane akejkoľvek jeho časti spĺňalo ku dňu podpisu akceptačného protokolu všetky legislatívne parametre ako sú popísané v bode 2.4.3 Zmluvy.

12.2 Predmet plnenia Zmluvy, resp. jeho časť má vady, najmä ak predmet plnenia Zmluvy, resp. jeho časť nebol/a vykonaný/á a dodaný/á Objednávateľovi za podmienok uvedených v tejto Zmluve a v jej prílohách alebo nespĺňa požiadavky uvedené v bode

2.4.3 Zmluvy.

- 12.3 Poskytovateľ zodpovedá aj za skryté vady, ktoré má predmet plnenia Zmluvy vrátane jeho častí v okamihu odovzdania predmetu plnenia Zmluvy, a/alebo jeho časti, a to aj v prípade, keď sa vada stane zjavnou až po tomto okamihu a počas záručnej doby. Záručná doba na Dielo, vrátane akejkoľvek jeho časti v zmysle tejto Zmluvy začína plynúť odo dňa odovzdania príslušnej časti Diela (dodanej v rámci príslušnej Etapy) v zmysle tejto Zmluvy a trvá do uplynutia 24 mesiacov od odovzdania a akceptácie príslušnej časti Diela. Záručná doba sa nevzťahuje len na vytvorenú časť Diela, ale aj na celý modul, do ktorého dodávateľ zasiahol pri tvorbe Diela. Poskytovateľ zodpovedá za funkčnosť modulu ako celku.
- 12.4 Poskytovateľ sa zaväzuje záručné vady Diela, vrátane akejkoľvek jeho časti bezodplatne a bezodkladne odstrániť podľa podmienok a najneskôr v lehotách uvedených v Prílohe č. 1 tejto Zmluvy. Ak Poskytovateľ neodstráni záručné vady Diela podľa predchádzajúcej vety, je Objednávateľ oprávnený zabezpečiť odstránenie väd Diela iným vhodným spôsobom na náklady Poskytovateľa.

Článok XIII

Povinnosti Poskytovateľa

- 13.1 Poskytovateľ je povinný pri plnení Zmluvy postupovať na vysokej profesionálnej úrovni, so všetkou odbornou starostlivosťou, ktorú možno od Poskytovateľa požadovať. Poskytovateľ sa zaväzuje dodržiavať pri plnení Zmluvy všetky všeobecne záväzné právne predpisy platné na území Slovenskej republiky, ďalej normy a postupy obsiahnuté v akýchkoľvek dokumentoch záväzných pre poskytovanie európskych štrukturálnych a investičných fondov a dodržiavanie podmienok a požiadaviek obsiahnutých v iných normatívnych dokumentoch (najmä metodík, systémov riadenia), ktoré súvisia alebo môžu mať vplyv na plnenie Zmluvy, s ktorými bol alebo mal možnosť byť oboznámený.
- 13.1.1 Poskytovateľ je tiež povinný upozorniť Objednávateľa na akékoľvek zmeny vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov platných a účinných na území Slovenskej republiky a v EÚ, ktoré majú alebo môžu mať vplyv na ITMS2014+, resp. Dielo, jeho funkčnú, obsahovú alebo inú časť.
- 13.2 Poskytovateľ je povinný plniť riadne a včas svoje povinnosti vyplývajúce zo Zmluvy vrátane jej príloh a dodržiavať pokyny Objednávateľa. Poskytovateľ je povinný upozorniť Objednávateľa bez zbytočného odkladu na nedostatočnú súčinnosť Objednávateľa, nevhodnú povahu pokynov alebo na ich rozpor s ustanoveniami Zmluvy a/alebo ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov, ak Poskytovateľ mohol túto nevhodnosť, resp. rozpor zistiť pri vynaložení všetkej odbornej starostlivosti. Ak nedostatočná súčinnosť Objednávateľa, nevhodné alebo so Zmluvou a/alebo všeobecne záväznými právnymi predpismi rozporné pokyny prekážajú v riadnom plnení Zmluvy, je Poskytovateľ povinný jej plnenie v nevyhnutnom rozsahu prerušiť do doby poskytnutia potrebnej súčinnosti Objednávateľa, zmeny predmetného pokynu alebo písomného oznámenia, že Objednávateľ trvá na plnení Zmluvy podľa daných pokynov. O dobu, po ktorú bolo potrebné Zmluvu prerušiť, sa predlžuje lehota určená na jej splnenie. Pre vylúčenie pochybností, Poskytovateľ si nemôže uplatňovať voči Objednávateľovi akúkoľvek finančnú náhradu za prerušenie plnenia a za činnosti vykonané počas

prerušenia plnenia, ani si uplatňovať osobohodiny strávené vykonávaním Diela alebo prestoje vo vzťahu k prerušenému plneniu. Poskytovateľ je tiež povinný upozorniť Objednávateľa na akékoľvek zmeny vyplývajúce z vyššie uvedených normatívnych resp. individuálnych aktov.

- 13.3 Poskytovateľ berie na vedomie, že plnenie tejto Zmluvy bude prebiehať za plnej prevádzky ITMS2014+. Poskytovateľ sa zaväzuje, že v dôsledku nasadenia Diela, resp. akejkolvek jeho časti do produkčnej prevádzky Objednávateľa nebude akýmkoľvek spôsobom narušená a/alebo ohrozená prevádzka ITMS2014+ vrátane Diela. Za akékoľvek škody vzniknuté počas plnenia Zmluvy nefunkčnosťou ITMS2014+ vrátane Diela v plnom rozsahu zodpovedá až do výšky celkovej ceny predmetu Zmluvy s DPH podľa bodu 3.2.1 tejto Zmluvy Poskytovateľ, ktorý si je vedomý významu informačného systému ITMS2014+ v schémach poskytovania európskych štrukturálnych a investičných fondov a potenciálneho rozsahu škôd spôsobeného narušením jeho prevádzky.
- 13.4 Poskytovateľ berie na vedomie, že NFP poskytnutý Objednávateľovi, a to aj každá jeho časť je finančným prostriedkom vyplateným zo štátneho rozpočtu SR. Na kontrolu a vládny audit použitia týchto finančných prostriedkov, ukladanie a vymáhanie sankcií za porušenie finančnej disciplíny sa vzťahuje režim upravený v Zmluve o poskytnutí NFP, v právnych predpisoch SR a v právnych aktoch EÚ (najmä v zákone o príspevku z EŠIF, v zákone o rozpočtových pravidlách, v zákone o správach finančnej kontroly a v zákone o finančnej kontrole a vnútornom audite). Poskytovateľ sa zaväzuje poskytovať Objednávateľovi súčinnosť najmä počas platnosti a účinnosti Zmluvy. Súčinnosť Poskytovateľa bude spočívať najmä v plnení povinností, ktoré budú vyplývať zo Zmluvy o poskytnutí NFP a z vyššie uvedených predpisov (najmä povinnosť strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s poskytovaným predmetom Zmluvy a to osobami oprávnenými na výkon tejto kontroly/auditú a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť).
- 13.5 Poskytovateľ je povinný pri plnení Zmluvy dodržiavať zásady poctivého obchodného styku a zdržať sa akéhokoľvek konania, ktoré by mohlo byť posúdené ako konanie v rozpore s dobrými mravmi v rámci hospodárskej súťaže.
- 13.6 Poskytovateľ je povinný zdržať sa pri plnení Zmluvy akéhokoľvek konania, ktoré by mohlo v dôsledku konfliktu záujmov spochybniť neustrannosť a základný účel plnenia Zmluvy.
- 13.7 Poskytovateľ zabezpečí pre vlastné potreby a pre potreby Objednávateľa pre vykonanie Diela vývojové a testovacie prostredie.
- 13.8 Poskytovateľ sa zaväzuje dodržiavať všetky technické a bezpečnostné predpisy, zároveň zabezpečí poučenie osôb plniacich Zmluvu na strane Poskytovateľa o všeobecných predpisoch bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zodpovedá za nich a znáša prípadné dôsledky porušenia týchto predpisov. Poskytovateľ je povinný riadiť sa pokynmi zodpovednej osoby za informačnú bezpečnosť menovanú Objednávateľom. Ak Poskytovateľ bude pri plnení povinností podľa tejto Zmluvy využívať zabezpečené sieťové pripojenie (ďalej len „VPN“) Objednávateľa, je povinný rešpektovať bezpečnostné smernice a prevádzkový poriadok Objednávateľa pre túto VPN.
- 13.9 Ak v areáli patriacom Objednávateľovi dôjde k pracovnému úrazu osoby plniacej Zmluvu na strane Poskytovateľa z dôvodu porušenia technických a bezpečnostných predpisov, zodpovedá v plnom rozsahu za následky výlučne Poskytovateľ.
- 13.10 Osoby plniace Zmluvu na strane Poskytovateľa sú povinné dodržiavať zásady všeobecnej spôsobilosti tretích osôb vstupujúcich do priestorov Objednávateľa a iné

interné predpisy o výkone a podmienkach prác dodávateľských organizácií, s ktorými budú vopred oboznámení Objednávateľom.

- 13.11 Poskytovateľ vyhlasuje, že je poistený pre prípad zodpovednosti za škodu spôsobenú pri poskytovaní plnenia podľa tejto Zmluvy. Poskytovateľ sa zaväzuje v lehote do 10 pracovných dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy predložiť Objednávateľovi platnú a účinnú poistnú zmluvu na poistenie zodpovednosti za škodu vzniknutú v súvislosti s poskytovaním plnenia podľa tejto Zmluvy na minimálnu poistnú sumu 1.500.000,- EUR (slovom: jeden milión päťstotisíc eur) a preukázať, že má uhradené poistné za obdobie podľa predmetnej poistnej zmluvy. Poskytovateľ sa zaväzuje toto poistné krytie udržiavať najmenej počas trvania Zmluvy. Poskytovateľ je povinný kedykoľvek a bez zbytočného odkladu predložiť Objednávateľovi potvrdenie o zaplatení poistného za príslušné obdobie a predložiť mu príslušnú poistnú zmluvu.
- 13.12 Poskytovateľ vyhlasuje, že má neodvolateľnú záruku vo forme záručnej listiny vystavenej bankou so sídlom v Slovenskej republike alebo pobočkou zahraničnej banky v Slovenskej republike (ďalej len „banková záruka“). Banková záruka vyjadruje záväzok banky, ktorá bankovú záruku vystavila, zaplatiť Objednávateľovi na prvú výzvu Objednávateľa bez skúmania zmluvného vzťahu, právneho dôvodu a bez uplatnenia akýchkoľvek námietok sumu až do výšky 770.000,- EUR (slovom: sedemstosedemdesiat tisíc eur), pokiaľ tento odsek neustanovuje inak. Poskytovateľ sa zaväzuje, že tento záväzok bude trvať do podpísania akceptačného protokolu k odovzdaniu všetkých častí Diela, ktorý je súčasťou konečnej správy podľa bodu 9.5.3 Zmluvy (ďalej len „akceptačný protokol k odovzdaniu všetkých častí Diela“). V rámci plynutia záručnej doby Diela po podpísaní akceptačného protokolu k odovzdaniu všetkých častí Diela, sa Poskytovateľ zaväzuje mať vyššie uvedenú bankovú záruku vo výške 150.000,- EUR (slovom: sto päťdesiat tisíc eur). Pokiaľ banková záruka Poskytovateľa stratí platnosť je Poskytovateľ povinný zabezpečiť jej obnovovanie o čom bude informovaný Objednávateľ.
- 13.12.1 Poskytovateľ sa zaväzuje v lehote do 10 pracovných dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy predložiť Objednávateľovi bankovú záruku podľa predchádzajúcej vety.
- 13.12.2 V prípade obnovovania bankovej záruky je Poskytovateľ povinný predložiť Objednávateľovi originál predĺženia (obnovenia) bankovej záruky najmenej 5 pracovných dní pred uplynutím doby, na ktorú bola vystavená pôvodná banková záruka.
- 13.12.3 Banková záruka podľa bodu 13.12 je zábezpekou Poskytovateľových eventuálnych záväzkov voči Objednávateľovi vzniknutých na základe Zmluvy, najmä záväzkov na náhradu škody, zaplatenie zmluvných pokút a záväzkov vyplývajúcich z väd plnenia poskytnutého na základe Zmluvy.
- 13.12.4 Poskytovateľ sa zaväzuje, že v prípade čerpania akejkoľvek čiastky z bankovej záruky Objednávateľom, predmetnú bankovú záruku bezodkladne doplní tak, aby bola neustále vo výške 770.000,- EUR, pokiaľ nie ustanovené v tomto bode inak; o tomto doplnení predloží Poskytovateľ bezodkladne Objednávateľovi originál písomného potvrdenia banky poskytujúcej bankovú záruku. V rámci plynutia záručnej doby na Dielo po podpísaní akceptačného protokolu k odovzdaniu všetkých častí Diela sa táto povinnosť vzťahuje rovnako, ale výšku bankovej záruky je Poskytovateľ povinný doplniť do výšky 150.000,- EUR.

- 13.12.5 V prípade, ak kedykoľvek počas trvania tejto Zmluvy Poskytovateľ poruší akýkoľvek zo svojich záväzkov podľa tejto Zmluvy alebo ak Poskytovateľ Objednávateľovi nepredloží originál predĺženia existujúcej bankovej záruky minimálne 5 pracovných dní pred vypršaním jej platnosti, Objednávateľ je oprávnený podľa svojho zváženia čerpať celú sumu bankovej záruky a držať túto čiastku ako zábezpeku a/alebo použiť akúkoľvek časť tejto sumy na úhradu akejkoľvek splatnej čiastky alebo na nápravu akéhokoľvek porušenia ustanovení tejto Zmluvy.
- 13.13 Poskytovateľ, jeho subdodávateľa a subdodávateľa podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej ako „zákon č. 315/2016 Z. z.“), musia byť v súlade s § 11 ods. 1 ZVO zapísaní do registra partnerov verejného sektora, a to počas celej doby trvania Zmluvy. Čo sa týka subdodávateľov, táto povinnosť platí len vtedy, ak subdodávateľa majú povinnosť byť zapísaní v registri partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z. z.
- 13.14 Poskytovateľ sa zaväzuje v lehote do 10 pracovných dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy predložiť Objednávateľovi platný certifikát o zavedení systému manažérstva informačnej bezpečnosti v oblasti, ktorej sa týka predmet Zmluvy, vydaný nezávislou inštitúciou, ktorým sa potvrdzuje splnenie podmienky ochrany informácií vyplývajúcej z normy ISO 27001 alebo ekvivalent.
- 13.15 Porušenie záväzkov Poskytovateľa podľa bodov 13.11, 13.12 a 13.14 Zmluvy sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy Poskytovateľom.

Článok XIV

Povinnosti Objednávateľa

- 14.1 Objednávateľ poskytne na požiadanie Poskytovateľovi všetky informácie, ktoré má k dispozícii a sú potrebné na realizáciu plnení podľa Zmluvy.
- 14.2 Objednávateľ v rámci poskytnutia súčinnosti Poskytovateľovi
- 14.2.1 ako vlastníka licencie na neobmedzené teritoriálne použitie a akékoľvek nakladanie s dielom k ITMS2014+ udeľuje bezodplatne súhlas na zmenu a úpravu ITMS2014+ a vykonanie ďalších úkonov, ktoré sú potrebné na riadne plnenie Poskytovateľa podľa tejto Zmluvy v rozsahu potrebnom na splnenie záväzkov Poskytovateľa podľa Zmluvy počas vykonávania Diela a dodávania plnení podľa tejto Zmluvy;
 - 14.2.2 dodá do 15 pracovných dní od účinnosti Zmluvy dokumentáciu potrebnú na plnenie Zmluvy zo strany Poskytovateľa, ktorou Objednávateľ disponuje v tomto čase, vrátane dodania zdrojových kódov pre ITMS2014+ a
 - 14.2.3 v prípade ak je vykonanie Diela podľa Zmluvy možné len za poskytnutia plnej spolupráce a súčinnosti tretích strán, túto súčinnosť a spoluprácu tretích strán je Poskytovateľ povinný si zabezpečiť sám na vlastné náklady, zodpovednosť a nebezpečenstvo, pričom Objednávateľ sprostredkuje Poskytovateľovi kontakty k zorganizovaniu, resp. možnosť vzájomného stretnutia Poskytovateľa s dotknutými dodávateľmi už existujúcich informačných systémov a ďalšiu nevyhnutne potrebnú súčinnosť.

Článok XV

Licencia

15.1 Ak bude v rámci predmetu plnenia Zmluvy dodané a/alebo umožnené používať Objednávateľovi autorské dielo, databázu alebo iný predmet práva duševného vlastníctva (ďalej len „**Autorské dielo**“), momentom takého dodania a/alebo umožnenia používania takého Autorského diela (podľa toho, čo nastane skôr) udeľuje Poskytovateľ Objednávateľovi v neobmedzenom teritoriálnom rozsahu výhradný odplatný súhlas na všetky známe spôsoby použitia a akékoľvek iné nakladanie s Autorským dielom (vrátane vykonávania zmien a úprav), ktoré je možné podľa aktuálneho stavu techniky v čase uzatvorenia tejto Zmluvy, najmä spôsobmi uvedenými v § 19 Autorského zákona, a to na Autorské dielo ako celok i na jeho jednotlivé časti, na účel realizácie predmetu tejto Zmluvy, a tiež na účel akéhokoľvek iného využitia podľa vlastného uváženia Objednávateľa, a to aj po skončení tejto Zmluvy akýmkoľvek spôsobom (ďalej len „**Licencia**“) na dobu trvania autorských práv k Autorskému dielu. Poskytovateľ bezvýhradne a neodvolateľne udeľuje Objednávateľovi

(i) súhlas na postúpenie Licencie akejkoľvek tretej osobe a

(ii) oprávnenie udeliť akejkoľvek tretej osobe súhlas / sublicenciu na použitie Diela v rozsahu udelennej Licencie.

V prípade potreby Poskytovateľ na účel realizácie Zmluvy zabezpečí pre Objednávateľa od tretej osoby oprávnenia v obdobnom rozsahu ako je udelená Licencia, okrem licencií na tzv. štandardný softvér upravený v bode 15.3 Zmluvy. V prípade zániku Objednávateľa prechádza Licencia bez ďalšieho na jeho právneho nástupcu.

15.2 Poskytovateľ vyhlasuje, že k všetkým Autorským dielam v čase ich dodania Objednávateľovi vykonáva všetky majetkové autorské práva a/alebo práva priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva; alebo má právo na používanie Autorského diela na základe licencií udelených mu jeho subdodávateľmi, ktoré k nemu majú a/alebo vykonávajú autorské práva a/alebo práva priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva a zároveň je Poskytovateľ oprávnený udeliť Objednávateľovi Licenciu / sublicenciu v rozsahu uvedenom v bode 15.1 Zmluvy. Pre vylúčenie pochybností Poskytovateľ zabezpečí pre Objednávateľa oprávnenia v rozsahu obdobnom Licencii podľa bodu 15.1 Zmluvy aj k Autorským dielam tretích osôb vystupujúcich na strane Poskytovateľa v rámci plnenia Zmluvy, s výnimkou tých autorských diel, pri ktorých došlo k vzniku licenčného vzťahu priamo medzi Objednávateľom a treťou stranou. Poskytovateľ vyhlasuje, že s výnimkou tých autorských diel, pri ktorých došlo k vzniku licenčného vzťahu priamo medzi Objednávateľom a treťou stranou, je odplata za poskytnutie oprávnení Objednávateľovi v rozsahu obdobnom Licencii tretími stranami súčasťou ceny uvedenej v bode 3.2.4 Zmluvy.

15.3 Softvérové produkty tretích strán alebo databázy tretích strán, ktoré sú dostupné na trhu ako tzv. štandardný softvér (resp. aj tzv. krabicový softvér - ako napr. systémový SW, operačný SW a pod.), a ktorý nebol vytvorený na základe tejto Zmluvy pre Objednávateľa budú špecifikované v úvodnej správe a vo vzťahu k nim sa budú aplikovať vždy konkrétne licenčné podmienky príslušného subjektu vykonávajúceho majetkové práva autora k danému softvérovému produktu, pričom Poskytovateľ sa v rámci plnenia predmetu tejto

Zmluvy zaväzuje pre Objednávateľa zabezpečiť potrebnú licenciu/sublicenciu vždy najmenej v rozsahu, ktorý zabezpečí úplné a neobmedzené vykonanie Diela a jeho následné užívanie Objednávateľom. Uvedené ustanovenia platia primerane aj pre štandardný softvér, ktorý bude potrebné použiť v priebehu plnenia predmetu Zmluvy s tým, že tento už nebude súčasťou úvodnej správy o vykonávaní Diela, ale jeho použitie schváli projektový manažér Objednávateľa na základe výzvy Poskytovateľa, ktorú mu zašle do 5 pracovných dní od kedy sa dozvedel o potrebe jeho použitia. Projektový manažér Objednávateľa o použití štandardného softvéru rozhodne do 10 pracovných dní od doručenia výzvy.

15.4 Ak si akákoľvek tretia osoba, vrátane zamestnancov Poskytovateľa a/alebo jeho subdodávateľ, uplatní akýkoľvek nárok proti Objednávateľovi z titulu porušenia autorských práv a/alebo práv priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva tejto tretej osoby alebo akékoľvek iné nároky v akejkoľvek súvislosti s touto Zmluvou, Poskytovateľ sa zaväzuje:

- a) bezodkladne obstaráť na svoje vlastné náklady a výdavky od takejto tretej osoby súhlas / Licenciu na používanie jednotlivých plnení dodaných, poskytnutých, vykonaných a/alebo vytvorených Poskytovateľom, jeho subdodávateľom alebo diel tretích osôb pre Objednávateľa, alebo upraviť pri zachovaní plnej funkčnosti jednotlivé plnenie (a) dodané, poskytnuté, vykonané a/alebo vytvorené Poskytovateľom, jeho subdodávateľom pre Objednávateľa tak, aby už ďalej neporušovali autorské práva a/alebo práva priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva tretej osoby, alebo nahradiť jednotlivé plnenie (a) dodané, poskytnuté, vykonané a/alebo vytvorené Poskytovateľom, jeho subdodávateľom alebo tretími osobami pre Objednávateľa rovnakými alebo aspoň takými plneniami, ktoré majú aspoň podstatne podobné kvalitatívne, operačné a technické parametre a funkčnosti; a
- b) poskytnúť Objednávateľovi na svoje náklady akúkoľvek a všetku účinnú pomoc v súvislosti s uplatnením vyššie uvedeného nároku tretej osoby; a
- c) nahradiť Objednávateľovi akúkoľvek škodu, ktorá vznikne Objednávateľovi v dôsledku uplatnenia vyššie uvedeného nároku tretej osoby, a to v plnej výške až do výšky celkovej ceny predmetu Zmluvy s DPH podľa bodu 3.2 tejto Zmluvy.

15.5 Poskytovateľ sa zaväzuje odovzdať Objednávateľovi informácie potrebné na tvorbu, údržbu, spracovanie a modifikáciu počítačových programov resp. informačných systémov (Diela) vo forme kompletnej dokumentácie pozostávajúcej z dokumentácie nastavenia systému a zdokumentovaných zdrojových kódov vo forme listingu programov, ktoré Poskytovateľ vytvoril pri realizácii záväzku Poskytovateľa podľa tejto Zmluvy a spolu s tým aj všetky dispozičné autorské práva viažuce sa k dokumentácii a programom tak, aby s nimi mohol Objednávateľ disponovať v súlade s touto Zmluvou v rozsahu Licencie pre Autorské dielo, na ktoré sa tieto informácie viažu. Poskytovateľ je povinný odovzdať Objednávateľovi vyššie popísané informácie a dokumentáciu k počítačovým programom a informačným systémom vytvoreným alebo prevádzkovaným podľa tejto Zmluvy pri dodaní Autorského diela ako súčasť dodania Autorského diela a ďalej bez zbytočného odkladu po každej ním realizovanej modifikácii takéhoto programu, alebo pri ním realizovanej zmene parametrizácie informačného systému v elektronickej forme na dátovom nosiči a prístupom do elektronického nástroja, kde sú tieto informácie zdokumentované (archivované).

15.6 Ak v priebehu realizácie Zmluvy dôjde súčinnosťou Objednávateľa a Poskytovateľa

k vzniku spoločného diela v zmysle §92 Autorského zákona, Poskytovateľ udeľuje Objednávateľovi Licenciu a sublicenciu v rozsahu a obsahu podľa bodu 15.1 Zmluvy.

Článok XVI

Sankcie

- 16.1 Ak je Poskytovateľ v omeškaní s odovzdaním časti Diela podľa príslušnej Etapy, je Objednávateľ oprávnený požadovať za každý aj začatý deň omeškania zmluvnú pokutu vo výške 0,01 % z ceny Diela až do plnej výšky ceny Diela s DPH.
- 16.2 V prípade ak bude akýmkoľvek spôsobom narušená a/alebo ohrozená prevádzka ITMS2014+ v zmysle bodu 13.3 Zmluvy, je Objednávateľ oprávnený požadovať od Poskytovateľa za každý aj začatý deň narušenia a/alebo ohrozenia prevádzky ITMS2014+ zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny Diela až do plnej výšky ceny Diela s DPH.
- 16.3 Ak Poskytovateľ poruší akýkoľvek iný záväzok vyplývajúci mu zo Zmluvy vrátane jej príloh a tento nesplní ani v lehote 5 pracovných dní od doručenia výzvy Objednávateľa na jeho splnenie, Objednávateľovi vzniká nárok na zmluvnú pokutu vo výške 5.000,- EUR (slovom: päťtisíc euro) za každé jednotlivé porušenie takéhoto záväzku až do výšky celkovej ceny Diela podľa bodu 3.2.1 tejto Zmluvy s DPH.
- 16.4 V prípade omeškania Objednávateľa s úhradou faktúry Poskytovateľa o viac ako 60 dní, je Poskytovateľ oprávnený požadovať od Objednávateľa úrok z omeškania vo výške úrokovej sadzby 0,02 % z neuhradenej čiastky za každý deň omeškania.
- 16.5 Uplatnením nárokov Objednávateľa na zmluvné pokuty podľa Zmluvy nie sú dotknuté jeho nároky na náhradu škody, a to aj vo výške presahujúcej tieto zmluvné pokuty. Poskytovateľ je povinný uplatnené zmluvné pokuty Objednávateľovi bezodkladne uhradiť.

Článok XVII

Záverečné ustanovenia

- 17.1 Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán. Ak to z povahy záväzkov vyplýva, tieto medzi Zmluvnými stranami pretrvávajú aj po uplynutí doby, na ktorú je Zmluva uzatvorená.
- 17.2 Táto Zmluva je povinne zverejňovanou zmluvou v zmysle §5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. Zmluvné strany berú na vedomie a súhlasia, že táto Zmluva vrátane všetkých jej súčastí a príloh bude zverejnená v Centrálnom registri zmlúv. Zverejnenie Zmluvy sa nepovažuje za porušenie ani ohrozenie obchodného tajomstva a informácie označené v tejto Zmluve ako dôverné v zmysle §271 odsek 1 Obchodného zákonníka sa nepovažujú za dôverné. Zmluva je účinná dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
- 17.3 Túto Zmluvu je možné meniť očíslovaným písomným dodatkom podpísaným oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán. Zmluvu je možné zrušiť len písomne.
- 17.4 Táto Zmluva je vyhotovená v deviatich (9) rovnopisoch, z ktorých Objednávateľ obdrží

šesť (6) rovnopisov a Poskytovateľ obdrží tri (3) rovnopisy.

- 17.5 Pokiaľ by sa ktorékoľvek ustanovenie tejto Zmluvy stalo neplatným, nespôsobuje to neplatnosť tejto Zmluvy ako celku. Pokiaľ nastane situácia podľa predchádzajúcej vety, Zmluvné strany nahradia toto neplatné ustanovenie iným ustanovením, ktoré sa mu svojím obsahom a účelom bude čo najviac približovať.
- 17.6 Táto Zmluva vrátane všetkých jej príloh predstavuje úplnú dohodu Zmluvných strán o predmete tejto Zmluvy.
- 17.7 Práva a povinnosti, ktoré vznikli na základe tejto Zmluvy, alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa riadia Obchodným zákonníkom, Autorským zákonom a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky platnými a účinnými v čase rozhodujúcim pre posúdenie vzniku, zmeny alebo zániku práv a povinností a s prihliadnutím na intertemporálne ustanovenia týchto právnych predpisov. Spory vzniknuté z tejto Zmluvy a/alebo na základe tejto Zmluvy rozhodujú súdy Slovenskej republiky; ak je Poskytovateľ zahraničnou osobou alebo sa ňou stane, bude príslušným na rozhodovanie súd určený podľa sídla Objednávateľa.
- 17.8 Zmluvné strany tejto Zmluvy po jej prečítaní vyhlasujú, že súhlasia s jej obsahom a prílohami, ktoré tvoria súčasť tejto Zmluvy. Táto Zmluva bola uzavretá podľa skutočnej a slobodnej vôle Zmluvných strán, nebola uzavretá v tiesni a ani za zvlášť nevýhodných podmienok.

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

Objednávateľ:

Poskytovateľ:

**Úrad podpredsedu vlády
Slovenskej republiky pre
investície a informatizáciu**
Mgr. Patrik Krauspe
vedúci úradu

JUMP soft a.s.
Vladimír Dóša
splnomocnenec

Článok 1 **Oznámenia, správy a komunikácia**

- 1.1. Pokiaľ nie je výslovne uvedené inak, pojmy uvedené s veľkým začiatočným písmenom majú význam, ktorý je im priradený v Zmluve. Ustanovenia tejto Prílohy č. 1 sa použijú iba v prípade, ak Zmluva neustanovuje inak. Pre vylúčenie pochybností ustanovenia Zmluvy majú prednosť pred ustanoveniami tejto Prílohy č. 1.
- 1.2. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek oznámenia druhej Zmluvnej strane budú doručené na adresy uvedené v záhlaví Zmluvy.
- 1.3. Objednávateľ a Poskytovateľ sa zaväzujú bezodkladne písomne oznámiť druhej Zmluvnej strane akúkoľvek zmenu svojich kontaktných údajov, pričom zmena je účinná odo dňa doručenia takéhoto oznámenia.
- 1.4. Každá správa, súhlas, schválenie alebo rozhodnutie, ktoré sa požadujú na základe Zmluvy, sa vyhotovia, pokiaľ nie je v Zmluve vrátane príloh ustanovené inak, v písomnej podobe. Odosielateľ akejkoľvek písomnej správy môže požadovať od príjemcu písomné potvrdenie o jej doručení.
- 1.5. Písomnosti odoslané druhej Zmluvnej strane na adresu jej sídla uvedenú v Zmluve alebo neskôr písomne oznámenú sa považujú za doručené a prevzaté druhou Zmluvnou stranou aj v deň odmietnutia prevzatia zásielky druhou Zmluvnou stranou vyznačený poštou a tiež v tretí (3.) deň úložnej lehoty zásielky a to bez ohľadu na to, či ju druhá Zmluvná strana prevzala alebo nie.
- 1.6. Poskytovateľ písomne oznámi Objednávateľovi číslo účtu v každej jednej faktúre poslanej Objednávateľovi v rámci časti špecifikácia platby. Poskytovateľ písomne oznámi Objednávateľovi do 5 pracovných dní od zistenia aj akúkoľvek zmenu týchto údajov, pričom zmena je účinná odo dňa doručenia takéhoto oznámenia.
- 1.7. Jazyk Zmluvy a celej písomnej komunikácie medzi Objednávateľom a Poskytovateľom a tretími osobami a/alebo projektovým manažérom je slovenský jazyk.
- 1.8. Nepísomná a elektronická komunikácia ohľadom plnenia Zmluvy bude vykonávaná prostredníctvom Nástroja riadenia a/alebo členov projektového tímu Objednávateľa a projektového manažéra Poskytovateľa. Objednávateľ a Poskytovateľ môžu zmeniť vyššie uvedené kontaktné údaje prostredníctvom písomného oznámenia zaslaného druhej Zmluvnej strane, pričom zmena je účinná odo dňa doručenia takéhoto oznámenia.
- 1.9. Všetky dokumenty a informácie, či už písomné alebo ústne, ktoré si poskytnú Zmluvné strany, môže Poskytovateľ použiť len na účely plnenia Zmluvy. Objednávateľ je oprávnený používať tieto dokumenty a informácie aj na iné účely ako na účely zákazky realizovanej na základe Zmluvy.
- 1.10. Pre vylúčenie pochybností, oznámenie o zmene kontaktných údajov, najmä mien osôb, adres sídla, elektronickej pošty, telefonických kontaktov, čísiel bankového účtu Zmluvných strán a tiež akákoľvek zmena v osobách oprávnených na plnenie Zmluvy na strane Poskytovateľa v zmysle článku 4 alebo článku 5 tejto Prílohy č. 1 sa nepovažuje za zmenu Zmluvy resp. jej príloh.

Článok 2

Definície pojmov

- 2.1 **ITMS2014+:** informačný systém Objednávateľa (IT Monitoring System for Structural and Cohesion Funds), ktorý zahŕňa štandardizované procesy programového a projektového riadenia. Obsahuje údaje, ktoré sú potrebné na transparentné a efektívne riadenie, finančné riadenie a kontrolu poskytovania príspevku. Prostredníctvom ITMS2014+ sa elektronicky vymieňajú údaje s údajmi v informačných systémoch Európskej komisie určených pre správu európskych štrukturálnych a investičných fondov a s inými vnútroštátnymi informačnými systémami vrátane ISUF, pre ktorý je zdrojovým systémom v rámci integračného rozhrania. ITMS2014+ (vykonaný a dodaný na základe zmlúv popísaných v bode 1.5.1 Zmluvy) plní funkcie informačného monitorovacieho systému čerpania európskych štrukturálnych a investičných fondov, ktorého ďalšie dobudovanie, aktualizácia existujúcich funkcionalít a rozširovanie nových funkcionalít tvorí súčasť predmetu Zmluvy ako vykonávanie Diela. Pre vylúčenie pochybností, od nasadenia akejkoľvek časti Diela do produkčnej prevádzky sa predmetná časť Diela stáva súčasťou ITMS2014+.
- 2.2 **Legislatívna zmena:** zmena všeobecne záväzného právneho predpisu a/alebo prijatie nového všeobecne záväzného právneho predpisu a/alebo akákoľvek zmena alebo prijatie nových aktov, rozhodnutí, odporúčaní, výsledkov auditu alebo iných dokumentov alebo nástrojov, ktoré sú v zmysle právnych predpisov alebo podľa vlastného uváženia Objednávateľa záväzné pre poskytovanie európskych štrukturálnych a investičných fondov (najmä systémov riadenia, príručiek pre prijímateľa a usmernení riadiacich orgánov) majúcich čo i len potenciálne vplyv na obsah a fungovanie ITMS2014+.
- 2.3 **Legislatívny update:** úprava existujúcej funkcionality ITMS2014+ alebo vytvorenie novej funkcionality ITMS2014+ na základe osobitného zadania Objednávateľa, ktoré bude vypracované v nadväznosti na upozornenie Poskytovateľa na Legislatívnu zmenu.
- 2.4 **SW infraštruktúra:** predstavuje súbor SW produktov tretích strán, ktoré sú inštalované na HW prostriedkoch a vytvárajú prostredie pre fungovanie SW komponentov ITMS2014+.
- 2.5 **SW komponent:** ITMS2014+ alebo produkt alebo samostatná časť produktu, podporujúci ITMS2014+, ktorý možno používať nezávisle od ostatných komponentov, zahrňujúci SW infraštruktúru, na ktorej je prevádzkovaný.
- 2.6 **Modul:** samostatná časť SW komponentu ITMS2014+, ktorú možno používať nezávisle od ostatných modulov SW komponentu.
- 2.7 **Funkcia:** samostatná funkcia SW komponentu alebo vlastnosť Modulu podporujúceho alebo tvoriaceho súčasť ITMS2014+.
- 2.8 **Problém:** Objednávateľom hlásený akýkoľvek nesúlad medzi skutočnou a zdokumentovanou funkčnosťou ITMS2014+ (vrátane záručných vád Diela), najmä stav, ktorý znemožňuje alebo zhoršuje používanie SW komponentu, Modulu alebo Funkcie, alebo je obmedzením funkčnosti ITMS2014+ alebo rozporom fungovania ITMS2014+ oproti dodanej dokumentácii. Kategorizáciu Problému na Kritický problém, Závažný problém a Nekritický problém určuje pri jeho nahlásení Objednávateľ podľa kritérií

uvedených v definíciách jednotlivých druhov Problémov (body 2.9, 2.10 a 2.11 Prílohy č. 1).

- 2.9 **Kritický problém** alebo **Vada A**: zásadné vady funkcionality ITMS2014+ vrátane Diela, ktoré znemožňujú spracovanie údajov a ich zobrazovanie koncovým používateľom, vrátane Problémov spojených s bezpečnosťou a poškodením dát, nesprávnych výsledkov výpočtov alebo chyby spôsobujúce, že je potrebné systém znovu zaviesť (reštartovať), pričom chybnú funkcionality ITMS2014+ vrátane Diela zároveň nie je možné realizovať náhradným postupom. Za Kritický problém sa považuje najmä
- (i) výpadok fungovania SW komponentu, čo znemožňuje jeho použitie ako celku alebo jeho podstatnej časti,
 - (ii) problém, ktorý sa globálne prejavuje voči nezastupiteľnej skupine používateľov ITMS2014+ alebo
 - (iii) problém, ktorý je opakovane vyvolateľný alebo má trvalý charakter alebo SW komponent je pre zabezpečenie základných procesov a činností používateľa z iných dôvodov nepoužiteľný.
- 2.10 **Závažný problém** alebo **Vada B**: vady, ktoré by patrili pod Kritický problém (okrem problémov spojených s bezpečnosťou a poškodením dát), ale ku ktorým je možné nájsť náhradný postup (workaround), ako vadu obísť alebo zabrániť jej pôsobeniu. Tento náhradný postup musí byť pre Objednávateľa primerane realizovateľný. Závažný problém sa prejavuje výpadkom fungovania Modulov a Funkcií, čo závažným spôsobom obmedzuje ich použitie, pričom neobmedzuje použitie SW komponentu ako celku alebo jeho podstatných častí. Ako Závažný problém je charakterizovaný Problém, ktorý je opakovane vyvolateľný alebo má trvalý charakter, avšak SW komponent je pre zabezpečenie základných procesov a činností používateľa použiteľný s citeľným dopadom na kvalitu zhotovenia SW komponentu, alebo dostupnosť jeho funkcionality alebo užívateľský komfort.
- 2.11 **Nekritický problém** alebo **Vada C**: nespĺňa znaky Kritického problému ani Závažného problému. Ide najmä o vady, ktoré nebránia produktívnemu používaniu ITMS2014+ alebo zapríčiňujú miernu nepohodlnosť pri práci s ITMS2014+, ktorý je však funkčný.
- 2.12 **Konzultácia**: Objednávateľom vyžiadaná odborná činnosť Poskytovateľa na základe Požiadavky.
- 2.13 **Dotaz**: Požiadavka Objednávateľa na poskytnutie informácií Poskytovateľom, pričom nie je identifikovaný Problém.
- 2.14 **Reakčná doba**: časový úsek začínajúci hlásením Objednávateľa o existencii Problému až do potvrdenia Poskytovateľa o prijatí hlásenia Problému. Počas Reakčnej doby je Poskytovateľ povinný zahájiť prešetrenie nahláseného Problému. Dĺžka Reakčnej doby závisí od typu Problému (body 2.9-2.11 Prílohy č. 1) a je uvedená v bode 6.4 Prílohy č. 1.
- 2.15 **Doba neutralizácie Problému**: časový úsek začínajúci prijatím hlásenia Objednávateľa o existencii Problému a končiaci Neutralizáciou Problému, počas ktorého je Poskytovateľ povinný zabezpečiť Neutralizáciu Problému (bod 2.16 Prílohy č. 1). Dĺžka Doby neutralizácie Problému závisí od typu Problému (body 2.9-2.11 Prílohy č. 1) a je uvedená v bode 6.4 Prílohy č. 1.
- 2.16 **Neutralizácia Problému**: obnovenie fungovania Modulu, Funkcie a SW komponentu a súčasne odstránenie príčiny Problému. Neutralizácia je možná aj náhradným postupom

(workaround), ak úplné odstránenie príčiny Problému nie je objektívne možné do uplynutia Doby neutralizácie Problému; na tomto sa musia vopred písomne alebo emailom dohodnúť projektoví manažéri Zmluvných strán. Použitie workaroundu nezbavuje Poskytovateľa povinnosti bezodkladne, najneskôr do 3 pracovných dní od Neutralizácie Problému vykonať odstránenie príčiny Problému, inak sa Poskytovateľ dostane do omeškania. Poskytovateľ je povinný vykonať Neutralizáciu Problému v Dobe neutralizácie Problému.

- 2.17 **Požiadavka:** každá Požiadavka Objednávateľa na poskytnutie záručného servisu (zahŕňa najmä nahlásenie Problému, Požiadavku na Konzultáciu, Požiadavku na Dotaz).
- 2.18 **Kvartálna správa monitorovania ITMS2014+:** Kvartálnou správou monitorovania ITMS2014+ sa rozumie prehľad udalostí zachytených Poskytovateľom pri plnení Zmluvy prostredníctvom Nástroja riadenia, prípadne iných nástrojov využitých na tento účel a návrh opatrení zo strany Poskytovateľa ako odporúčania na úpravy jednotlivých častí ITMS2014+.
- 2.19 **Osobohodina:** základná merná jednotka fakturácie za ktorú sa považuje 60 minút práce jednej osoby plniacej Zmluvu na strane Poskytovateľa (vrátane subdodávateľa Poskytovateľa).

Článok 3

Postúpenie a započítanie

- 3.1 Poskytovateľ bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa nie je oprávnený postúpiť a ani inak nakladať s pohľadávkami vyplývajúcimi zo Zmluvy. 3.2 Poskytovateľ nie je oprávnený jednostranne si započítať akékoľvek svoje pohľadávky voči Objednávateľovi vyplývajúce mu zo Zmluvy voči pohľadávkam Objednávateľa.
- 3.3 Postúpenie alebo započítanie pohľadávky v rozpore s bodom 3.1 a 3.2 tohto článku Prílohy č. 1 je neplatné.
- 3.4 Objednávateľ je oprávnený jednostranným úkonom alebo dohodou s Poskytovateľom započítať si akékoľvek svoje pohľadávky vzniknuté na základe Zmluvy (vrátane pohľadávok na zmluvné pokuty a náhradu škody) voči pohľadávkam Poskytovateľa, ktoré má voči Objednávateľovi, a to bez ohľadu na splatnosť započítavaných pohľadávok.
- 3.5 Objednávateľ je oprávnený jednostranne previesť všetky práva a povinnosti vyplývajúce z tejto Zmluvy (vrátane Licencií a sublicencií) na tretiu osobu, ktorá namiesto Objednávateľa nadobudne na základe všeobecne záväzného právneho predpisu, rozhodnutia orgánu verejnej moci alebo iného normatívneho a/alebo individuálneho právneho aktu kompetenciu spravovať a riadiť ITMS2014+; na tento účel Poskytovateľ udeľuje výslovný a neodvolateľný súhlas. Oprávnenie Objednávateľa podľa predchádzajúcej vety bude uplatnené na základe písomného oznámenia zaslaného Poskytovateľovi Objednávateľom alebo subjektom, na ktorého prechádzajú práva a povinnosti; účinky prevodu práv a povinností nastávajú momentom doručenia tohto písomného oznámenia Poskytovateľovi, čím Objednávateľovi zaniká právne postavenie Zmluvnej strany podľa Zmluvy na strane Objednávateľa a subjekt nadobúdajúci práva a povinnosti sa stáva Objednávateľom podľa Zmluvy.

Článok 4

Osoby plniace Zmluvu na strane Poskytovateľa

- 4.1. Poskytovateľ sa zaväzuje zabezpečiť plnenie Zmluvy najmä prostredníctvom osôb určených pre jednotlivé druhy plnenia Poskytovateľa, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 4 (ďalej len „**Expert**“ alebo „**Experti**“). Poskytovateľ zodpovedá za činnosti, výstupy a služby Expertov alebo akýchkoľvek tretích osôb v plnom rozsahu tak, akoby ich vykonával sám. Bez vopred daného písomného súhlasu Objednávateľa podľa bodu 4.2 tejto Prílohy č. 1 nie je Poskytovateľ oprávnený poskytovať plnenia podľa tejto Zmluvy určené na vykonávanie Expertmi prostredníctvom iných osôb. Na odsúhlasenie inej fyzickej osoby na plnenie podľa Zmluvy podľa bodu 4.2 tejto Prílohy č. 1 je oprávnená osoba Objednávateľa (projektový manažér Objednávateľa). Poskytovateľ sa zaväzuje, že Experti poskytnú plnenia podľa Zmluvy, v súlade s jej podmienkami a s vynaložením všetkej odbornej starostlivosti. Ustanovenia Zmluvy vrátane jej príloh týkajúce sa Expertov sa v rovnakom rozsahu vzťahujú aj na iné osoby uvedené v bode 4.3 tejto Prílohy č. 1.
- 4.2. Poskytovateľ je oprávnený **natrvalo** (v odôvodnených prípadoch aj **dočasne**) vymeniť osobu uvedenú ako Expert za inú fyzickú osobu a/alebo doplniť ďalšiu fyzickú osobu na pozíciu Expertu (pri doplnení bude iná fyzická osoba pôsobiť pri plnení Zmluvy popri pôvodnom Expertovi) podľa zaradenia uvedeného v Prílohe č. 4, a to za predpokladu, že
- 4.2.1 daná osoba disponuje porovnateľnou alebo vyššou odbornou znalosťou a skúsenosťou, akou disponuje tento Expert a zároveň
- 4.2.2 daná osoba bola vopred písomne odsúhlasená Objednávateľom podľa jeho vlastného uváženia.

Poskytovateľ musí spolu s písomnou žiadosťou o udelenie súhlasu adresovanú Objednávateľovi uviesť informáciu, či ide o dočasnú alebo trvalú výmenu fyzickej osoby na pozícii Expertu. Poskytovateľ je spolu so žiadosťou podľa predchádzajúcej vety povinný preukázať, že navrhovaný nový Expert spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti na minimálne rovnakej úrovni ako pôvodný Expert, ktorú Poskytovateľ preukázal pri nahrádzanom alebo doplňovanom Expertovi v rámci splnenia podmienok účasti vo Verejnom obstarávaní, a to vo forme a spôsobom určeným vo Verejnom obstarávaní. Bez ohľadu na oprávnenie Poskytovateľa podľa prvej vety tohto bodu môže Objednávateľ kedykoľvek počas trvania Zmluvy žiadať vylúčenie Expertu z plnenia Zmluvy a to aj bez odôvodnenia. Poskytovateľ je povinný bezodkladne, najneskôr do 3 pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o vylúčenie Expertu plniaceho Zmluvu na strane Poskytovateľa jeho činnosť pozastaviť; Poskytovateľ je povinný túto povinnosť splniť bez vplyvu na termíny a akosť plnenia Zmluvy. Pri výmene vylúčeného Expertu sa primerane uplatnia predpoklady, postup a podmienky ako pri výmene Expertu na základe žiadosti Poskytovateľa. V prípade trvalých zmien Expertov uvedených v Prílohe č. 4 je potrebné uzatvoriť dodatok k tejto Zmluve.

- 4.3. Poskytovateľ je oprávnený zabezpečovať pri plnení Zmluvy podporu Expertom aj prostredníctvom iných osôb, ktoré sú zamestnancami alebo subdodávateľmi Poskytovateľa. Poskytovateľ do 10 pracovných dní od účinnosti Zmluvy predloží Objednávateľovi úplný menný zoznam osôb (vrátane osôb podľa predchádzajúcej vety), ktoré sa budú podieľať na plnení Zmluvy zo strany Poskytovateľa, pričom tieto osoby budú riadne evidované a zapojené do Nástroja riadenia podľa bodu 5.9 Zmluvy; týmto nie sú dotknuté záväzky Poskytovateľa podľa článku 5 tejto Prílohy č. 1. Objednávateľ sa do 10 pracovných dní od doručenia menného zoznamu osôb zapojených do plnenia Zmluvy

prostredníctvom projektového manažéra Objednávateľa vyjadrí, či s ním súhlasí alebo podľa vlastného uváženia a bez uvedenia dôvodu navrhuje vylúčiť konkrétnu osobu z plnenia Zmluvy. Osoby uvedené v mennom zozname musia mať aspon 1 rok odbornej praxe na danej pracovnej pozícii a Poskytovateľ je povinný túto podmienku preukázať životopisom. Životopis osoby je prílohou menného zoznamu osôb zapojených do plnenia Zmluvy. Ak sa Objednávateľ nevyjadrí v lehote podľa predchádzajúcej vety, platí, že súhlasí. Objednávateľ môže kedykoľvek počas trvania Zmluvy svoj súhlas vziať späť a žiadať vylúčenie osoby z plnenia Zmluvy. Poskytovateľ je povinný bezodkladne, najneskôr do 3 pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o vylúčenie osoby plniacej Zmluvu na strane Poskytovateľa činnosť tejto osoby pozastaviť; Poskytovateľ je povinný túto povinnosť splniť bez vplyvu na termíny a akosť plnenia Zmluvy.

- 4.4. Poskytovateľ je povinný vopred, najneskôr 10 pracovných dní pred zmenou, oznámiť Objednávateľovi akékoľvek zmeny osôb v zozname podľa bodu 4.3 tejto Prílohy č. 1 a požiadať Objednávateľa o súhlas so zmenou. Bez riadneho oznámenia podľa predchádzajúcej vety nie je Poskytovateľ oprávnený zapojiť do plnenia Zmluvy akékoľvek iné osoby. Na schvaľovanie zámeny osôb v zozname sa primerane použije postup schvaľovania úvodného menného zoznamu osôb uvedený v bode 4.3 tejto Prílohy č. 1.

Článok 5

Subdodávatelia

- 5.1 Poskytovateľ je oprávnený plniť Zmluvu prostredníctvom subdodávateľov iba s vopred daným písomným súhlasom Objednávateľa pre použitie špecifikovaného subdodávateľa. Navrhovaný subdodávateľ musí splniť podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia a preukázať, že užho neexistujú dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 ZVO; oprávnenie dodávať tovar alebo poskytovať službu sa preukazuje vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorý má subdodávateľ plniť. Poskytovateľ musí oboznámiť Objednávateľa aký podiel zákazky má v umysle zadať subdodávateľovi a predmet subdodávky. V priebehu realizácie Diela je Poskytovateľ povinný 10 pracovných dní predtým ako hodlá použiť na plnenie Zmluvy subdodávateľov predložiť Objednávateľovi na schválenie ich zoznam, s ich identifikáciou a určením oblasti plnenia Zmluvy, v ktorej majú byť použítí podľa Prílohy č. 5. Objednávateľ do 10 pracovných dní od predloženia návrhu na schválenie subdodávateľa/ov prostredníctvom riaditeľa odboru IT projektov Objednávateľa vyjadrí svoj súhlas alebo nesúhlas s použitím daného subdodávateľa (nesúhlas z dôvodu nesplnenia podmienok účasti alebo požiadaviek na expertov). Subdodávatelia, ktorí neboli výslovne Objednávateľom písomne odsúhlasení podľa tohto bodu sa nemôžu podieľať na plnení Zmluvy; porušenie uvedeného záväzku Poskytovateľa sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy. V prípade zmien subdodávateľov uvedených v Prílohe č. 5 je potrebné uzatvoriť dodatok k tejto Zmluve. Poskytovateľ a jeho subdodávatelia musia spĺňať podmienky uvedené v bode 13.13 Zmluvy počas celej účinnosti Zmluvy, to platí aj v prípade, ak dôjde k zmene na strane subdodávateľov Poskytovateľa.
- 5.2 Poskytovateľ zodpovedá za plnenie Zmluvy subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe tejto Zmluvy realizoval sám.
- 5.3 Objednávateľ je oprávnený kedykoľvek písomným oznámením adresovaným Poskytovateľovi odvolať súhlas s použitím subdodávateľa udelený podľa bodu 5.1. tejto Prílohy č. 1. Po odvolaní súhlasu podľa prechádzajúcej vety je Poskytovateľ povinný

bezodkladne, najneskôr do 3 pracovných dní od doručenia odvolania ukončiť pôsobenie daného subdodávateľa na vykonávaní Diela alebo iných plneniach podľa Zmluvy. Dôvody na odvolanie súhlasu podľa bodu 5.1. tejto Prílohy č. 1 sú založené tým, že subdodávateľ nespĺňa podmienky účasti, alebo požiadavky na expertov alebo sa dopustil závažných porušení zmluvných podmienok.

- 5.4 Pre zamedzenie pochybností, ak subdodávateľ Poskytovateľa vytvorí akékoľvek autorské dielo, ktoré je predmetom plnenia podľa Zmluvy, takéto dielo sa považuje za dielo Poskytovateľa a všetky licenčné podmienky sa riadia článkom XV Zmluvy.
- 5.5 Poskytovateľ sa zaväzuje riadne a včas plniť svoje záväzky (najmä finančné záväzky) voči svojim subdodávateľom podieľajúcim sa na plnení Zmluvy. Ohľadom plnenia povinností Poskytovateľa podľa predchádzajúcej vety je Objednávateľ oprávnený komunikovať priamo so subdodávateľmi. Ak Poskytovateľ nebude plniť svoje finančné záväzky voči svojim subdodávateľom podľa prvej vety tohto bodu Zmluvy, Objednávateľ je oprávnený ako postupník nadobudnúť postúpením od jednotlivých subdodávateľov ako postupcov ich pohľadávky voči Poskytovateľovi a následne si takto postúpené pohľadávky jednostranne započítať voči pohľadávke Poskytovateľa na zaplatenie ceny za plnenie Zmluvy, a to bez ohľadu na splatnosť započítavaných pohľadávok. Poskytovateľ sa zaväzuje, že nedohodne so subdodávateľmi také dojednanie, ktoré by bránilo postúpeniu pohľadávok podľa predchádzajúcej vety.

Článok 6

Postup pri riešení Požiadaviek

- 6.1 Poverená odborná osoba Objednávateľa nahlási Požiadavku cez Nástroj riadenia alebo telefonicky na tel. č. +421 903 284 071 alebo e-mailom na adresu: itms@jump-soft.com alebo iným preukázateľným spôsobom. V prípade hlásenia Požiadaviek inak ako cez Nástroj riadenia, Poskytovateľ takéto hlásenie zaeviduje do Nástroja riadenia. Nástroj riadenia vygeneruje identifikačné číslo Požiadavky. Akákoľvek budúca komunikácia medzi Poskytovateľom a Objednávateľom sa uskutočňuje použitím priradeného identifikačného čísla Požiadavky.
- 6.2 Službu konajúca osoba Poskytovateľa preverí Požiadavku, nahlásenie Požiadavky potvrdí emailom alebo cez Nástroj riadenia a začne jej vybavenie (Reakčná doba). Podľa potreby kontaktuje poverenú osobu Objednávateľa. Komunikácia službukonajúcej osoby Poskytovateľa prebieha priamo s poverenou osobou Objednávateľa. Službukonajúca osoba Poskytovateľa oznámi e-mailom alebo cez Nástroj riadenia výsledok vybavenia Požiadavky. Proces Neutralizácie Problému je bližšie popísaný v bode 6.3 tohto článku.
- 6.3 Proces Neutralizácie Problému od jeho nahlásenia pozostáva najmä z nasledujúcich činností:
 - a) Identifikácia Problému – poskytnutie pomoci Objednávateľovi s cieľom identifikovať príčinu daného Problému. Ak príčina Problému spočíva v hardvéri Objednávateľa alebo v SW infraštruktúre, Poskytovateľ bezodkladne kontaktuje dodávateľa hardvéru Objednávateľa alebo SW infraštruktúry, ktorého mu oznámil Objednávateľ. Následne Poskytovateľ bezodkladne poskytne
 - (i) Objednávateľovi spätnú informáciu o kontaktovaní tohto dodávateľa a

(ii) nevyhnutnú súčinnosť dodávateľovi hardvéru/SW infraštruktúry pri Neutralizácii Problému.

- b) Analýza, riešenie a odstraňovanie Problému – podpora poskytnutá Poskytovateľom Objednávateľovi pri odstránení identifikovaného Problému, t.j. Neutralizácia Problému. Poskytovateľ je povinný poskytnúť profylaktickú podporu a odporúčania na prevenciu pred Problémami na prevádzkové účely ITMS2014+. Pri riešení Problému je Poskytovateľ povinný vyjadriť sa, či Problém predstavuje záručnú vadu Diela alebo mimozáručnú alebo pozáručnú vadu ITMS2014+. Ak Objednávateľ nesúhlasí s vyjadrením Poskytovateľa podľa predchádzajúcej vety ohľadom (ne)identifikácie Problému ako záručnej vady, je oprávnený samostatne podľa vlastného uváženia posúdiť identifikáciu Problému prostredníctvom svojho projektového manažéra; pre vylúčenie pochybností je rozhodujúcim pre posúdenie Problému rozhodnutie projektového manažéra Objednávateľa. Pre vylúčenie pochybností odstraňovanie väd Diela **počas trvania záruky je bezplatné** a vykonané na náklady Poskytovateľa, pričom Osobohodiny sa na tento účel nečerpajú.
- c) Poskytovanie informácií o stave riešenia Problémov Poskytovateľom Objednávateľovi sa uskutočňuje najmä prostredníctvom on-line prístupu cez Nástroj riadenia, ak Objednávateľ písomne neurčí inak.
- d) Ak je Problém Poskytovateľom vyriešený, Poskytovateľ nasadí riešenie na odstránenie Problému do testovacej prevádzky u Objednávateľa a následne Objednávateľ v súčinnosti s Poskytovateľom otestuje riešenie Problému. Ak Objednávateľ v lehote do 10 pracovných dní od nasadenia riešenia do testovacej prevádzky u Objednávateľa nenamietne spôsob vyriešenia Problému, považuje sa Problém za neutralizovaný dňom nasadenia riešenia do testovacej prevádzky u Objednávateľa. Ak Objednávateľ riešenie Problému neakceptuje a túto skutočnosť oznámi Poskytovateľovi v lehote podľa predošlej vety, Poskytovateľ bude pokračovať v ďalšom riešení podľa písm. e) tohto bodu Prílohy č. 1. Po akceptácii riešenia Problému zabezpečí Objednávateľ implementáciu riešenia Problému do produkčnej prevádzky ITMS2014+.
- e) Ak je vyriešenie Problému problematické, Poskytovateľ o tejto skutočnosti informuje Objednávateľa a Zmluvné strany sa dohodnú na ďalšom individuálnom postupe.

6.4 Poskytovateľ rieši Požiadavky v pracovné dni (t.j. pondelok až piatok okrem dní pracovného pokoja v SR) v pracovných hodinách od 8.00 do 18.00 hod. (SEČ). Čas mimo pracovné hodiny podľa predchádzajúcej vety sa do Reakčnej doby ani do Doby neutralizácie Problému nezapočítava. Reakčné doby a Doby neutralizácie Problému sú nasledovné:

Typ Problému	Reakčná doba (hod.)	Doba neutralizácie Problému (hod.)
Kritický problém – Vada A	[1]	8 pracovných hodín
Závažný problém – Vada B	[1]	24 pracovných hodín
Nekritický problém – Vada C	[4]	68 pracovných hodín

Na poskytovanie Konzultácií sa rovnako vzťahuje Reakčná doba a Doba neutralizácie Problémov stanovená touto Prílohou č.1 pre vadu C. Na vybavovanie Dotazov sa

nevzťahuje Reakčná doba ani Doba neutralizácie Problémov, pričom Poskytovateľ je povinný vybaviť Dotaz bezodkladne, najneskôr však do 1 pracovného dňa odo dňa nahlásenia Požiadavky na Dotaz Poskytovateľovi.

- 6.6 Všetky vyriešené Požiadavky Objednávateľa musia byť potvrdené písomne vo formulári o vyriešení Požiadavky, ktorý Poskytovateľ predloží Objednávateľovi alebo ich vyriešenie musí byť zaevidované cez Nástroj riadenia; vzor formuláru o vyriešení Požiadavky bude dohodnutý Zmluvnými stranami v úvodnej správe (bod 9.2 Zmluvy). Splnenie každej Požiadavky bude potvrdené v rozsahu jej riešenia. Objednávateľ je povinný potvrdiť vyriešenie každej Požiadavky najneskôr do 5 pracovných dní odo dňa jej vyriešenia. Plnohodnotnou alternatívou akceptácie riešenia je akceptovanie riešenia Požiadavky priamo cez Nástroj riadenia. Ak Objednávateľ riešenie Požiadavky neakceptuje, v lehote podľa predchádzajúcej vety zašle svoje pripomienky a výhrady emailom alebo prostredníctvom Nástroja riadenia Poskytovateľovi. Ak Objednávateľ neakceptuje vyriešenie Požiadavky a ani nevznesie pripomienky k riešeniu Požiadavky ani do 3 pracovných dní od doručenia písomnej výzvy Poskytovateľa, považuje sa riešenie Požiadavky za akceptované.
- 6.7 Poskytovateľ zabezpečí informácie všetkým kontaktným osobám Objednávateľa prostredníctvom on-line prístupu do Nástroja riadenia, ak Objednávateľ písomne neučí inak.
- 6.8 Poskytovateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od účinnosti Zmluvy vytvoriť a po celú dobu trvania Zmluvy udržiavať Nástroj riadenia plne funkčný (bod 5.9 Zmluvy).
- 6.9 Za objednávateľa môžu byť osobami oprávnenými nahlasovať Požiadavky aj používatelia ITMS2014+ (najmä zamestnanci DataCentra alebo Ministerstva financií Slovenskej republiky).
- 6.10 Objednávateľ je povinný aktívne spolupracovať s Poskytovateľom na Neutralizácii Problému a poskytovať mu súčinnosť svojich špecialistov.
- 6.11 Objednávateľ je zodpovedný za zabezpečenie:
- a) požadovaného pracovného prostredia,
 - b) realizácie záväzkov vyplývajúcich z Prílohy č. 2 Zmluvy,
 - c) poskytnutie primeraných prostriedkov diaľkovej správy pre servisné zásahy pre pracovisko Poskytovateľa s dosahom na dátové centrá Objednávateľa a jeho pracoviská prostredníctvom zabezpečeného sieťového pripojenia (VPN) v súlade s podmienkami určenými Objednávateľom.

Článok 7

Dôvernoscť informácií

- 7.1 Poskytovateľ sa voči Objednávateľovi zaväzuje, že
- (a) všetky údaje, dáta, dokumenty, podklady alebo akékoľvek iné informácie (vrátane všetkých súborov, kópií dokumentov a poznámok), zaznamenané či už v písomnej, v elektronickej alebo v akejkoľvek inej zmyslami vnímateľnej podobe jemu odovzdané, poskytnuté, sprístupnené alebo akýmkoľvek iným spôsobom ním získané od Objednávateľa alebo prostredníctvom jeho subdodávateľov alebo tretích strán podieľajúcich sa na plnení Zmluvy (ďalej len „**Dôvernoscť informácií**“), bude udržiavať v tajnosti a zachovávať o nich mlčanlivosť, bude ich chrániť pred zneužitím, poškodením,

zničením, znehodnotením, stratou a odcudzením, nevyzradí ich, nesprístupní ich, nezverejní ich, nebude ich šíriť, nebude ich používať inak ako na plnenie Zmluvy, nebude ich používať v rozpore s týmto vyhlásením a ani akékoľvek z Dôverných informácií neodovzdá ani neposkytne akejkoľvek inej fyzickej ani právnickej osobe, a to tak počas ako aj po ukončení Zmluvy,

(b) zabezpečí riadne a včasné utajenie a zachovávanie mlčanlivosti o Dôverných informáciách aj u svojich zamestnancov, štatutárnych orgánov, členov štatutárnych orgánov, dozorných orgánov, členov dozorných orgánov, zástupcov, splnomocnencov, subdodávateľov ako i iných tretích osôb, a to aj po ukončení Zmluvy. Predmetná požiadavka bude zabezpečená podpísaním vyhlásenia o mlčanlivosti zo strany osôb podľa predchádzajúcej vety,

(c) v prípade nedodržania ktoréhokoľvek z vyhlásení alebo porušenia ktorejkoľvek povinnosti alebo záväzku uvedených v tomto článku Prílohy č. 1 nahradí Objednávateľovi podľa §373 a nasl. Obchodného zákonníka akúkoľvek a všetku škodu, ktorá mu nedodržaním alebo porušením týchto vyhlásení, povinností alebo záväzkov vznikla.

- 7.2 Všetky podklady poskytnuté Poskytovateľovi a evidované údaje, vrátane Dôverných informácií musia byť po ukončení Zmluvy bez vyzvania odovzdané Objednávateľovi alebo podľa jeho rozhodnutia vymazané alebo skartované. Táto povinnosť sa vzťahuje aj na vyhotovené kópie.
- 7.3 Ustanoveniami bodu 9.1 tejto Prílohy č. 1 nie je dotknuté plnenie povinností Objednávateľa vyplývajúcich z ustanovenia § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a príslušných ustanovení zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
- 7.4 Ustanoveniami tohto článku nie je dotknuté právo na ochranu obchodného tajomstva v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka.
- 7.5 Ustanoveniami tohto článku nie je dotknutá povinnosť Poskytovateľa strpieť výkon kontroly/audit/overovania oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Článok 8

Zodpovednosť za škodu a okolnosti vylučujúce zodpovednosť

- 8.1 Poskytovateľ sa zaväzuje nahradiť Objednávateľovi škodu, ktorú preukázateľne spôsobil pri plnení Zmluvy, a to bez obmedzenia.
- 8.2 Nebezpečenstvo škody na dokumentoch, Diele, resp. jeho časti a na technických nosičoch (CD, DVD, USB) a vlastnícke právo k dokumentom a technickým nosičom prechádza na Objednávateľa dňom ich odovzdania podľa Zmluvy.
- 8.3 Poskytovateľ zodpovedá za škody na dátach v súlade s ustanoveniami Obchodného zákonníka. Poskytovateľ zodpovedá za škodu objektívne bez možnosti jej zbavenia sa, a to v neobmedzenej výške. Poskytovateľ si je pri uzatváraní tejto Zmluvy vedomý, že môže Objednávateľovi spôsobiť škodu okrem iného aj tým, že Dielo nebude zodpovedať jeho aktuálnej úprave obsiahnutej vo všeobecne záväznom právnom predpise (nariadení, zákone, smernici, podzákonnom právnom predpise), iných normatívnych

dokumentoch vydaných orgánmi verejnej moci alebo inými nositeľmi verejnej moci na základe zákona, nariadenia, smernice alebo v súlade s nimi (najmä metodík, systémov riadenia), ktoré súvisia alebo môžu mať vplyv na Dielo, jeho funkčnú, obsahovú alebo inú časť. Za súlad Diela s akýmikoľvek predpismi podľa predchádzajúcej vety v čase odovzdania Diela nesie v plnom rozsahu a bez obmedzenia zodpovednosť Poskytovateľ.

- 8.4 Poskytovateľ aj Objednávateľ sú povinní sa vopred informovať o spôsobe práce v inom programovom prostredí v prípade dodania systémového a aplikačného programového vybavenia za iných podmienok než sa dohodlo v Zmluve.
- 8.5 Ak sa vyskytnú udalosti, ktoré jednému alebo oboom Zmluvným stranám čiastočne alebo úplne neumožnia plnenie ich povinností podľa Zmluvy, sú povinní sa o tom bez zbytočného omeškania informovať a spoločne podniknúť kroky k ich prekonaniu. Nesplnenie tejto povinnosti zakladá nárok na náhradu škody pre tú Zmluvnú stranu, ktorá sa porušenia Zmluvy v tomto bode nedopustila.
- 8.6 Pre odstránenie pochybností, nároky Objednávateľa z väd predmetu plnenia Zmluvy, resp. jeho časti sa nedotýkajú jeho nárokov na náhradu škody alebo na zmluvnú pokutu alebo akýchkoľvek iných nárokov Objednávateľa, ktoré nie sú výslovne uvedené v Zmluve a v jej prílohách.
- 8.7 Nárok na náhradu škody vznesie poškodená Zmluvná strana listom – výzvou na odstránenie škody adresovanou poškodzujúcej Zmluvnej strane a na uvedenie do pôvodného stavu s poskytnutím primeranej, maximálne 30-dňovej lehoty. Ak uvedenie do pôvodného stavu nie je možné, alebo nenastane v lehote na tento účel poskytnutej zo strany poškodenej strany, poškodená strana vyčíslí škody a zašle druhej Zmluvnej strane výzvu na ich úhradu; poškodzujúca Zmluvná strana je povinná poškodenej Zmluvnej strane vyčíslenú škodu uhradiť v lehote 10 pracovných dní od doručenia výzvy.

Článok 9

Ukončenie zmluvného vzťahu

- 9.1 Zmluva môže byť ukončená
 - a) vzájomnou dohodou Zmluvných strán,
 - b) odstúpením od Zmluvy v prípadoch stanovených touto Zmluvou alebo z dôvodov ustanovených zákonom a
 - c) výpoveďou.
- 9.2 Odstúpenie od Zmluvy nadobúda účinnosť dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení druhej Zmluvnej strane. Odstúpenie od Zmluvy, ako aj jeho právne účinky sa spravujú podľa ust. § 344 a nasl. Obchodného zákonníka.
- 9.3 Okrem prípadov uvedených v § 344 Obchodného zákonníka a prípadov podstatného porušenia Zmluvy označených v texte Zmluvy alebo v jej prílohách, je Objednávateľ oprávnený odstúpiť od Zmluvy najmä v prípade, ak:
 - a) si Poskytovateľ opakovane (minimálne 2x) neplní svoje povinnosti vyplývajúce zo Zmluvy,

- b) Poskytovateľ opakovane (minimálne 2x) neodôvodnene odmietne alebo zanedbá plnenie pokynov, ktoré vydá projektový manažér Objednávateľa,
- c) sa Poskytovateľ (respektíve ktorýkoľvek z Poskytovateľov) stane spoločnosťou v kríze v zmysle §67a Obchodného zákonníka, je v úpadku alebo ak je na majetok Poskytovateľa začatá exekúcia, Poskytovateľ vstúpil do likvidácie, preruší alebo skončí svoju podnikateľskú činnosť,
- d) Poskytovateľ alebo jeho štatutárny zástupca je právoplatne odsúdený za trestný čin spáchaný v súvislosti s výkonom jeho činnosti, alebo podnikaním, alebo trestný čin poškodzovania záujmov Európskych spoločenstiev,
- e) Poskytovateľ v procese verejného obstarávania alebo udeľovania grantov financovaných z rozpočtu Európskeho spoločenstva je prehlásený za subjekt, ktorý vážne porušil Zmluvu tým, že si neplní svoje zmluvné povinnosti,
- f) u Poskytovateľa došlo k predaju podniku alebo sa zmenili členovia skupiny dodávateľov, ktorí sa zaviazali plniť Zmluvu,
- g) Poskytovateľ stratí právne predpoklady na riadne plnenie Zmluvy, alebo
- h) Poskytovateľ nezabezpečí alebo nepredĺži platnosť bankovej záruky vyžadovanej podľa Zmluvy.

- 9.4 Objednávateľ má právo odstúpiť od Zmluvy v prípade skončenia alebo zániku zmluvy, na základe ktorej bude poskytnutý NFP, a to bez ohľadu na právny titul skončenia alebo zániku zmluvy o poskytnutí NFP.
- 9.5 Objednávateľ má ďalej právo od Zmluvy odstúpiť v prípade, ak je to stanovené Zmluvou alebo Poskytovateľ podstatným spôsobom porušuje svoje povinnosti podľa Zmluvy, alebo ak je podľa posúdenia Objednávateľa zjavné, že Poskytovateľ nebude schopný riadne splniť všetky svoje povinnosti zo Zmluvy.
- 9.6 Odstúpenie od tejto Zmluvy sa nedotýka práva na náhradu škody, zmluvných pokút, práv vyplývajúcich zo zodpovednosti za vady ani iných ustanovení, ktoré podľa prejavenej vôle strán alebo vzhľadom na svoju povahu majú trvať aj po ukončení Zmluvy.
- 9.7 Pri odstúpení od Zmluvy Objednávateľ nie je povinný vrátiť Poskytovateľovi akékoľvek plnenia poskytnuté Poskytovateľom na základe Zmluvy a tieto plnenia sa doručením odstúpenia stávajú vlastníctvom Objednávateľa a súčasne Objednávateľ k nim nadobúda Licenciu v zmysle článku XV Zmluvy, ak k nim Objednávateľ nenadobudol vlastníctvo (resp. Licenciu) ešte pred odstúpením. V prípade odstúpenia od Zmluvy sa už poskytnuté a/alebo riadne prebraté plnenia nevracajú a všetky plnenia, postupy a/alebo konania podľa Zmluvy sa zastavujú; Poskytovateľ stráca nárok na akékoľvek finančné plnenie. Zmluvné strany vylučujú aplikáciu ustanovenia §351 Obchodného zákonníka s výnimkou druhej vety odseku 1.
- 9.8 Poskytovateľ je oprávnený odstúpiť od Zmluvy len v prípade, ak Objednávateľ ani na základe písomnej výzvy Poskytovateľa v lehote minimálne 60 kalendárnych dní od jej doručenia neodstráni podstatné porušenie Zmluvy. Podstatným porušením Zmluvy Objednávateľom sa rozumie situácia, keď je Objednávateľ v omeškaní s plnením povinnosti podľa Zmluvy viac ako 60 kalendárnych dní.
- 9.9 Objednávateľ je oprávnený ukončiť Zmluvu písomnou výpoveďou doručenou Poskytovateľovi a to aj bez uvedenia dôvodu s výpovednou lehotou jeden mesiac, ktorá začína plynúť dňom nasledujúcim po dni doručenia výpovede Poskytovateľovi.
- 9.10 Objednávateľ je oprávnený jednostranným písomným vyhlásením oznámiť

Poskytovateľovi, že prerušuje plnenie Zmluvy.

9.10.1 Ak dôjde k prerušeniu plnenia Zmluvy, dňom doručenia písomného vyhlásenia podľa prvej vety sa neuplatňujú tie ustanovenia Zmluvy, ktoré upravujú povinnosti Poskytovateľa dodať Objednávateľovi predmet Zmluvy alebo jeho časť, vrátane lehôt dodania a tiež ustanovenia, ktoré upravujú povinnosti Objednávateľa prevziať predmet Zmluvy alebo jeho časť.

9.10.2 Zmluvné strany sa dohodli, že počas prerušenia plnenia Zmluvy neplynú akékoľvek lehoty podľa Zmluvy, okrem lehôt splatnosti pred prerušením plnenia riadne doručených a oprávnených faktúr Poskytovateľa.

9.10.3 Ak prerušenie plnenia Zmluvy trvá dlhšie než 360 kalendárnych dní, Poskytovateľ je oprávnený Zmluvu vypovedať písomnou výpoveďou doručenou druhej Zmluvnej strane s výpovednou lehotou tri mesiace, ktorá začína plynúť dňom nasledujúcim po dni doručenia výpovede Objednávateľovi.

Článok 10

Urovanie sporov

- 10.1 Zmluvné strany sa zaväzujú vynaložiť všetko úsilie, aby urovnali akýkoľvek spor ktorý medzi nimi vznikne v súvislosti s plnením záväzkov zo Zmluvy.
- 10.2 V prípade sporu si Zmluvné strany navzájom písomne oznámia svoje stanovisko k danému sporu a akékoľvek riešenie, ktoré považujú za prijateľné. Ak to jedna zo Zmluvných strán považuje za užitočné, Zmluvné strany sa stretnú a pokúsia sa daný spor urovnať.
- 10.3 Zmluvná strana odpovie na žiadosť druhej Zmluvnej strany o mimosúdne urovanie sporu do 30 dní od prijatia takejto žiadosti. Maximálna lehota stanovená na dosiahnutie mimosúdneho urovnania sporu je 90 dní odo dňa prijatia žiadosti o mimosúdne urovanie sporu, ak sa Zmluvné strany nedohodnú inak.
- 10.4 Ak sa urovanie sporu nedosiahne v priebehu 90 dní od pokusu o mimosúdne urovanie sporu, môže sa každá Zmluvná strana obrátiť na príslušný súd.

Príloha č. 2 k Zmluve o dielo č. 1179/2019
Opis predmetu zákazky

Obsah

1. ÚVOD	3
1.1 ZOZNAM OBRÁZKOV A TABULIEK	4
1.2 POUŽITÉ SKRATKY	6
1.3 PRÁVNÝ RÁMEC	9
2. SÚČASNÝ STAV.....	15
2.1 ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA (STAV K 1.2.2019)	16
2.1.1 ARCHITEKTONICKÉ PRINCÍPY ITMS2014+	16
2.1.2 LOGICKÁ ARCHITEKTÚRA ITMS2014+	21
2.1.3 FYZICKÁ ARCHITEKTÚRA ITMS2014+	28
2.1.4 TECHNOLOGICKÉ PRVKY TRETÍCH STRÁN POUŽITÉ V ARCHITEKTÚRE	31
2.1.5 INTERNÉ ARCHITEKTONICKÉ ZÁSADY	38
2.2 PREVÁDZKA SYSTÉMU	39
2.2.1 DOSTUPNOSŤ SYSTÉMU	39
2.2.2 PODPORA PREVÁDZKY	41
2.3 FUNKCIONALITA SYSTÉMU (STAV K 1.2.2019).....	43
2.3.1 GENERÁLNE FUNKCIONALITY SYSTÉMU	44
2.3.2 SPRÁVA ORGANIZÁCII V PÔSOBNOSTI SUBJEKTU	45
2.3.3 POUŽÍVATELIA NEVEREJNEJ ČASTI	47
2.3.4 POUŽÍVATELIA VEREJNEJ ČASTI	48
2.3.5 FUNKCIONALITA EVIDENCIE DODÁVATEĽOV A ÚČTOVNÝCH DOKLADOV	55
2.3.6 FUNKCIONALITA VEREJNÝCH OBSTARÁVANÍ A ZMLÚV	56
2.3.7 E-LEARNING	56
2.3.8 STATICKÁ PRÍRUČKA / NÁPOVEDA	57
2.3.9 FUNKCIONALITY MOBILNEJ APLIKÁCIE ITMS2014+	57
2.3.10 POSKYTOVANIE ÚDAJOV PROSTREDNÍCTVOM OPEN DATA API	58
2.3.11 IMPORT ÚDAJOV PROSTREDNÍCTVOM OPEN API	59
2.3.12 FUNKCIONALITY SYSTÉMU OBLASTI PROGRAMOVÉHO RIADENIA	59
2.3.13 FUNKCIONALITY SYSTÉMU OBLASTI PROJEKTOVEJ ÚROVNI RIADENIA	64
2.3.14 FUNKCIONALITY SYSTÉMU OBLASTI FINANČNÉHO RIADENIA NA NÁRODNEJ ÚROVNI	70
2.3.15 FUNKCIONALITY SYSTÉMU OBLASTI FINANČNÉHO RIADENIA NA NADNÁRODNEJ ÚROVNI	73
2.3.16 FUNKCIONALITY SYSTÉMU OBLASTI SPÄTNÝCH TOKOV	74
3. POŽADOVANÝ ROZSAH A TERMÍNY DODÁVKY	76
3.1 OBSAH PREDMETU ZÁKAZKY	76
3.1.1 AKTUALIZÁCIA EXISTUJÚCICH A ROZŠÍRENIE NOVÝCH FUNKCIONALÍT ITMS2014+ V ZMYSLE DEFINOVANÝCH POŽIADAVIEK	76



3.1.2	ŠPECIFIKÁCIA HARDVÉRU POTREBNÉHO K REALIZÁCII POŽIADAVIEK A RIADENIU PROJEKTU	76
3.2	SPÔSOB REALIZÁCIE POŽIADAVIEK.....	77
3.2.1	PROCES VÝVOJA	77
3.2.2	ANALÝZA A NÁVRH RIEŠENIA.....	77
3.2.3	IMPLEMENTÁCIA	78
3.2.4	TESTOVANIE	78
3.2.5	NASADENIE A DOKUMENTÁCIA.....	78
3.2.6	RIADENIE PROJEKTU	79
3.3	TERMÍNY DODÁVKY.....	79
4.	POŽIADAVKY.....	80
4.1	POŽIADAVKY NA RIEŠENIE	80
4.1.1	FUNKČNÉ POŽIADAVKY	80
4.1.2	INTEGRAČNÉ POŽIADAVKY	81
4.1.3	ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI SYSTÉMU	81
4.1.4	VLASTNOSTI POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRAŇA.....	84
4.1.5	BEZPEČNOSŤ SYSTÉMU	86
4.1.6	MONITORING	87
4.1.7	TECHNOLÓGICKÉ OBMEDZENIA	87
4.2	DETAILNÉ FUNKČNÉ POŽIADAVKY.....	90
4.2.1	POŽIADAVKY NA ÚPRAVY GENERÁLNYCH FUNKCIONALÍT	90
4.2.2	POŽIADAVKY NA ÚPRAVY PROGRAMOVÉHO RIADENIA	104
4.2.3	POŽIADAVKY NA ÚPRAVY PROJEKTOVEJ ÚROVNI RIADENIA	117
4.2.4	POŽIADAVKY NA ÚPRAVY FINANČNÉHO RIADENIA NA NÁRODNEJ ÚROVNI (ŽoP, SŽoP, OOV, ČERPANIE)	128
4.2.5	POŽIADAVKY NA ÚPRAVY FINANČNÉHO RIADENIA NA NADNÁRODNEJ ÚROVNI	132
4.2.6	POŽIADAVKY NA ÚPRAVU SPÄTNÝCH FINANČNÝCH TOKOV.....	135
5.	PROJEKTOVÉ POŽIADAVKY	141
5.1	PROJEKTOVÝ MANAŽÉR.....	141
5.2	MANAŽÉR PLÁNOVANIA JEDNOTLIVÝCH VERZIÍ DIEĽA.....	142
5.3	PROJEKT OFFICE MANAŽÉR/PROJEKT ADMINISTRÁTOR	142
5.4	HLAVNÝ ANALYTIK	142
5.5	SOFTVÉROVÝ ANALYTIK/PROCESNÝ ANALYTIK	143
5.6	HLAVNÝ VÝVOJÁR/PROGRAMÁTOR	143
5.7	VÝVOJÁR / PROGRAMÁTOR	143
5.8	KONFIGURAČNÝ MANAŽÉR.....	144
5.9	HLAVNÝ TESTER	144
5.10	TESTER.....	144
5.11	DIZAJNÉR.....	145
5.12	DIZAJNÉR SYSTÉMOVEJ ARCHITEKTÚRY	145
5.13	DIZAJNÉR KOMPONENTOV	146
5.14	DATABÁZOVÝ ARCHITEKT	146
5.15	DOKUMENTARISTA.....	146



1. Úvod

V zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, článok 125 bod 2 písmeno d), článok 122 bod 3 a článok 140 bod 6 je členský štát povinný zriadiť systém na zaznamenávanie a uchovávanie údajov v elektronickej podobe a to o každej operácii, ktoré sú potrebné na monitorovanie, hodnotenie, finančné riadenie, overovanie a audit, vrátane podľa potreby aj údajov o jednotlivých účastníkoch operácií. Členský štát zabezpečí, aby sa všetky výmeny informácií medzi prijímateľmi a riadiacim orgánom, certifikačným orgánom, orgánom auditu a sprostredkovateľskými orgánmi uskutočňovali prostredníctvom systémov elektronickej výmeny údajov, t. j. elektronickými prostriedkami. Ak dokumenty existujú len v elektronickej forme, používané počítačové systémy musia spĺňať uznávané bezpečnostné normy, ktoré zabezpečujú, že uchovávané dokumenty spĺňajú vnútroštátne zákonné požiadavky a môžu byť spoľahlivé na účely auditu. Tieto požiadavky sú často pomenované aj ako princípy e-Kohézie.

V rámci § 49 odsek 1 zákona č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon č. 292/2014 Z. z.“) je definovaný Informačný monitorovací systém, ktorý zahŕňa štandardizované procesy programového a projektového riadenia. Informačný monitorovací systém obsahuje údaje, ktoré sú potrebné na transparentné a efektívne riadenie, finančné riadenie a kontrolu poskytovania príspevku a na zabezpečenie informácií podľa osobitných predpisov. Informačný monitorovací systém slúži na evidenciu informácií a osobných údajov fyzických osôb získavaných pri poskytovaní príspevku podľa § 47 Zákona č. 292/2014 Z. z.

ITMS2014+ v nadväznosti na Nariadenie č. 1303/2013 a Zákon č. 292/2014 Z. z., predstavuje centrálny informačný systém, ktorý slúži na evidenciu, následné spracovávanie, export, výmenu dát, údajov a dokumentov medzi žiadateľom/prijímateľom, poskytovateľom pomoci a ďalšími orgánmi zapojenými do implementácie EŠIF v Slovenskej republike v programovom období 2014 – 2020. Systém podporuje komunikáciu medzi žiadateľom/prijímateľom a poskytovateľom pomoci a inými orgánmi zapojenými do implementácie EŠIF a to najmä v elektronickej podobe. Taktiež zabezpečuje zber dát na všetkých úrovniach o programovaní, projektovom a finančnom riadení, slúži na zaznamenávanie kontrol, monitorovanie a hodnotenie EŠIF.

V zmysle § 5 odsek 1 a 3 zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon č. 305/2013“) ITMS2014+ patrí do kategórie špecializovaných portálov.

ITMS2014+ predstavuje moderný, ľahko rozširovateľný a prevádzkovateľný informačný systém postavený najmä na opensource produktoch a technológiách. Vysoký dôraz sa kladie na orientáciu na koncového používateľa systému, t. j. na intuitívnosť a zrozumiteľnosť informačného systému a na maximálnu využiteľnosť, analytické spracovanie a na možnosti jednoduchého zverejňovania uložených údajov a dát.

Vlastníkom informačného monitorovacieho systému ITMS2014+ a autorských práv k systému je Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.

Doterajšie aktivity vykonané v rámci ITMS2014+ si môže uchádzač podrobne naštudovať prostredníctvom vyššie uvedených zmlúv a ich príloh, ktoré sú zverejnené v centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR:

<http://www.crz.gov.sk/index.php?ID=967812&l=sk>

<http://www.crz.gov.sk/index.php?ID=1863795&l=sk>

<https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=2470614&l=sk>



V nasledujúcich kapitolách Opisu predmetu zákazky sú priblížené aktuálne implementované funkcionality systému ITMS2014+ a architektúra ITMS2014+.

1.1 Zoznam obrázkov a tabuliek

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Použité skratky	8
Tabuľka 2 Prehľad súčasného stavu k 02/2019	15
Tabuľka 3 Prehľad počtu UseCase a počtu obrazoviek jednotlivých častí domén	16
Tabuľka 4 Prehľad existujúcich integrácií s externými systémami k 2/2019	21
Tabuľka 5 Zoznam produkčných serverov ITMS2014+	31
Tabuľka 6 Subprojekty a výstupné artefakty	38
Tabuľka 7 Reakčné lehoty na riešenie problému	42
Tabuľka 8 Lehoty na vyriešenie problému	42
Tabuľka 9 Základné vlastnosti systému	83
Tabuľka 10 Vlastnosti používateľského rozhrania	86
Tabuľka 11 Bezpečnosť	86
Tabuľka 12 Monitoring	87
Tabuľka 13 Technologické obmedzenia	89
Tabuľka 14 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zodpovednými pracovníkmi	90
Tabuľka 15 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s notifikáciami	91
Tabuľka 16 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s riadením prístupu na IN	92
Tabuľka 17 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením škálovateľnosti prístupových práv na úrovni nastavovania vizibility konkrétnemu používateľovi na konkrétnu entitu	93
Tabuľka 18 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s vytvorením funkcionality podporujúcu administráciu kontrolných zoznamov – vytvorenie evidencie spravovateľnej zo strany RO/SO	94
Tabuľka 19 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s vytvorením evidencie na administráciu riadiacej dokumentácie a dokumentov orgánov RO/SO/CKO/CO/OA	95
Tabuľka 20 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s adaptáciou elektronickej komunikácie na formát podpisovania ASiC	96
Tabuľka 21 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronickou komunikáciou, rozšírením komunikácie cez eDesk z IN na IV, vytvorením rozhrania pre integrovanie registratúr jednotlivých OVM	97
Tabuľka 22 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením reportovacích možností systému	99
Tabuľka 23 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením informovanosti používateľov IV aj IN	99
Tabuľka 24 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením navigácie používateľov rozšírením nápovedí o „karty prvej pomoci“	100
Tabuľka 25 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením navigácie používateľov úpravou niektorých wizardov	100
Tabuľka 26 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zmenou a rozšírením prístupu k dokumentom v DMS na IV a IN	101
Tabuľka 27 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s rozšírením možností manuálneho vytvárania väzieb medzi entitami	102

Tabuľka 28 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním Následníctva/Nástupníctva - podpora procesu následníctva.....	103
Tabuľka 29 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so správou osobných údajov – úpravy v zmysle GDPR.....	104
Tabuľka 30 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom SFC2014...	105
Tabuľka 31 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom „Irregularity Management System“.....	106
Tabuľka 32 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom ISUF.....	106
Tabuľka 33 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s inými systémami.....	107
Tabuľka 34 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s Výročnou správou OP.....	108
Tabuľka 35 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s monitorovaním výkonnosti OP.....	109
Tabuľka 36 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prehľadmi na úrovni OP.....	110
Tabuľka 37 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s grafickou interpretáciou údajov „GID“.....	111
Tabuľka 38 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami na Výzvach.....	112
Tabuľka 39 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s agregáciou ukazovateľov.....	112
Tabuľka 40 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravou evidencie PPP + integrácie ..	113
Tabuľka 41 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s hodnotením OP/PD – rozšírenie informácií o hodnotení IN + IV.....	114
Tabuľka 42 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s monitorovaním OP, ktoré nie sú kompletne administrované v ITMS2014+.....	115
Tabuľka 43 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovním modulu korekcií a prepojenie modulu korekcií na ďalšie evidencie.....	116
Tabuľka 44 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovním evidencie pracovných verzií finančného plánu OP.....	117
Tabuľka 45 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu vytvorenia Projektu (predmet podpory, tvorba zmluvy, podpis zmluvy).....	117
Tabuľka 46 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu zmeny Projektu (žiadost' o zmenu, vybavenie žiadosti, dodatok).....	118
Tabuľka 47 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu kontroly.....	120
Tabuľka 48 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu predloženia VO.....	121
Tabuľka 49 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu vyžiadania a predloženia Doplňenia/vysvetlenia ku každému objektu.....	122
Tabuľka 50 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s komplexnou administráciou personálnych výdavkov.....	124
Tabuľka 51 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravou evidencie Účastníkov projektu.....	125
Tabuľka 52 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s Hodnotiacim hárkom.....	125
Tabuľka 53 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so žrebovaním hodnotiteľov.....	126
Tabuľka 54 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s označovaním sledovaných projektov.....	127
Tabuľka 55 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s modifikáciou Žiadosti o nenávratný príspevok a projektu.....	128
Tabuľka 56 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s doplnením evidencie ŽoP a rozšírením možností vyčleňovania výdavkov.....	129
Tabuľka 57 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prehľadom zúčtovania záloh.....	130
Tabuľka 58 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dokladmi o úhrade, zálohových faktúrach, zúčtovaní záloh, Dobropisoch/Ťarchopisoch.....	130
Tabuľka 59 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zjednodušením tvorby Žiadosti o platbu.....	131

Tabuľka 60 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s doplnením prehľadov za finančné riadenie na národnej úrovni	132
Tabuľka 61 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami evidencie Ročných účtov.....	136
Tabuľka 62 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami v evidencií ŽoP na EK	134
Tabuľka 63 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s importom deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti	135
Tabuľka 64 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s rozšírením evidencie NZR	137
Tabuľka 65 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním evidencie pohľadávkových dokladov	138
Tabuľka 66 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním evidencie vysporiadaní	139
Tabuľka 67 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami v hláseniach na OLAF	140

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Vrstvenie architektúry ITMS2014+	17
Obrázok 2 Logická architektúra	22
Obrázok 3 Detail vnútornej štruktúry	23
Obrázok 4 Schéma komunikácie mobilných aplikácií	24
Obrázok 5 Schéma zbierania log záznamov	26
Obrázok 6 Schéma zbierania auditných záznamov	27
Obrázok 7 Príklad používateľského rozhrania Kibana	35
Obrázok 8 Používateľské rozhranie Saiku	35
Obrázok 9 Používateľské rozhranie Zabbix	37
Obrázok 10 Rozdelenie času odpovedí zo servera podľa času	40
Obrázok 11 Počet spracovaných dopytov na server za sekundu	40
Obrázok 12 Časové percentily odpovedí servera pod záťažou	41
Obrázok 13 Doménový model ITMS2014+	44

1.2 Použité skratky

<i>CEDIS</i>	Centrálny elektronický databázový informačný systém
<i>CKO</i>	Centrálny koordinačný orgán
<i>CLLD</i>	Community Led Local Development (Miestny rozvoj vedený komunitou)
<i>CO</i>	Certifikačný Orgán
<i>CRNZ</i>	Centrálny register nelegálneho zamestnávania
<i>CSH</i>	Kontextová nápoveda (Context-sensitive Help, skr. CSH)
<i>DB</i>	Databáza
<i>DMS</i>	Document management system
<i>DV</i>	Deklarovaný výdavok
<i>EK</i>	Európska Komisia
<i>ESF</i>	Zdroj financovania - Európsky sociálny fond
<i>EŠIF</i>	Európske štrukturálne a investičné fondy
<i>EÚ</i>	Európska únia
<i>FAQ</i>	Často kladené otázky
<i>IAM</i>	Identity and access management
<i>IFO</i>	Identifikátor fyzickej osoby
<i>IMVP14-IAM</i>	IAM - Mobilná aplikácia verejná časť
<i>IMVP14-PRG</i>	Programovanie - Mobilná aplikácia verejná časť



IMVP14-PRJ	Projektové riadenia - Mobilná aplikácia verejná časť
IMVP14-SVU	Správa vlastného účtu - Mobilná aplikácia verejná časť
IMVP14-SYS	Správa systému - Mobilná aplikácia verejná časť
IN14	ITMS2014+ neverejná časť
IN14-DMS	DMS na IN14
IN14-FIN	Finančné riadenie na IN14
IN14-IAM	IAM modul na IN14
IN14-INT	Integrácie na IN14
IN14-KON	Kontrola na IN14
IN14-NZR	Nezrovnalosti na IN14
IN14-OPS	Programové štruktúry na IN14
IN14-OVR	Overovania na IN14
IN14-PRG	Programovanie na IN14
IN14-PRJ	Projektové riadenie na IN14
IN14-SPU	Správa používateľského účtu na IN14
IN14-SUB	Správa subjektov na IN14
IN14-SVU	Správa vlastného účtu na IN14
IN14-SYS	Správa systému na IN14
IN14-VO	Verejné obstarávanie na IN14
IPO	Identifikátor právnickej osoby
ISŠP	Informačný systém štátnej pokladnice
ISUF	Informačný systém účtovníctva fondov
IS VS	Informačný systém verejnej správy
ITMS	Informačno-technologický monitorovací systém
ITMS2014+	Informačno-technologický monitorovací systém pre programové obdobie 2014-2020
IV14	ITMS2014+ verejná časť
IV14-DMS	DMS na IV14
IV14-FIN	Finančné riadenie na IV14
IV14-NZR	Nezrovnalosti na IV14
IV14-PRG	Programovanie na IV14
IV14-PRJ	Projektové riadenie na IV14
IV14-SPU	Správa používateľského účtu na IV14
IV14-SUB	Správa systému na IV14
IV14-SVU	Správa systému na IV14
IV14-SYS	Správa systému na IV14
IV14-VO	Verejné obstarávanie na IV14
KP	Konečný prijímateľ
MAS	Miestna akčná skupina
MFSR	Ministerstvo financií
MP SVR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny
MS SR	Ministerstvo spravodlivosti
MV	Monitorovací výbor
MV SR	Ministerstvo vnútra
NMV	Národný monitorovací výbor
NSRR	Národný strategický a referenčný rámec
NZR	Nezrovnalosť
OA	Orgán auditu



OIF	Orgán implementácie fondov
OLAF	Európsky úrad pre boj proti podvodom
OOV	Odhad očakávaných výdavkov
OP	Operational programme - Operačný program
ORSR	Obchodný register
OVP	Organizácia v pôsobnosti subjektu
PCS	Program cezhraničného rozvoja
PD	Pohľadávkový doklad
PJ	Platobná jednotka
PPA	Poľnohospodárska platobná agentúra
PPO	Pracovná Pozícia v Orgáne
PPP	Podmienky poskytnutia pomoci
PRV	Program rozvoja vidieka
RFO	Register fyzických osôb
RIS	Rozpočtový informačný systém
RO	Riadiaci Orgán
RPO	Register právnických osôb
RRP ID	Identifikátor používateľa poskytnutý Datacentrom
SFC System	System for Fund Management in the European Community
SO	Sprostredkovateľský Orgán pod Riadiacim Orgánom
SŽoP	Súhrnná žiadosť o platbu
ŠF	Štrukturálne fondy (ERDF, ESF)
ŠP	Štátna pokladnica
ŠR	Štátny rozpočet
ŠU SR	Štatistický úrad
ÚD	Účtovný doklad
UPVS	Ústredný portál verejnej správy
UseCase	Prípád použitia
ÚVO	Úrad pre verejné obstarávanie
VO	Verejné obstarávanie
VšZP	Všeobecná zdravotná poisťovňa
VZ	Vlastný zdroj
VZPaZ	Vzájomné započítavanie pohľadávok a záväzkov
WF	WorkFlow mechanizmus
WTM	Web Text Management - Manažment údajov vytváraných s použitím web textového editora.
YEI	Iniciatíva zamestnania mladých
ZARHOD	Hodnotiteľ (Zaradenie osoby na subjekt)
ZARKO	Kontaktná osoba (Zaradenie osoby na subjekt)
ZAROIF	Zamestnanec orgánu implementácie fondov (Zaradenie osoby na subjekt)
ZAROVV	Zamestnanec organizácie v pôsobnosti (Zaradenie osoby na subjekt)
ZARPIV	Zamestnanec subjektu na verejnej časti (Zaradenie osoby na subjekt)
ZARSUB	Zamestnanec subjektu (Zaradenie osoby na subjekt)
ZASTAT	Štatutárny zástupca (Zaradenie osoby na subjekt)
ŽoAK	Žiadosť o aktiváciu konta
ŽoNFP	Žiadosť o nenávratný finančný príspevok
ŽoP	Žiadosť o platbu
ŽopNaEK	Žiadosť o platbu na Európsku komisiu

Tabuľka 1 Použité skratky



1.3 Právny rámec

Nižšie uvedená legislatíva poskytuje základný prehľad relevantnej legislatívy vo vzťahu k ustanoveniam Systému riadenia EŠIF a Systému riadenia CLLD. Záväzné a oficiálne znenie právnych aktov je zverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie:

- a) Zmluva o Európskej únii a Zmluva o fungovaní Európskej únie;
- b) Nariadenie Rady (EÚ, EURATOM) č. 1311/2013 z 2. decembra 2013, ktorým sa ustanovuje viacročný finančný rámec na roky 2014 – 2020;
- c) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013 zo 17. decembra 2013, ktorým sa stanovujú spoločné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde, Európskom poľnohospodárskom fonde pre rozvoj vidieka a Európskom námornom a rybárskom fonde a ktorým sa stanovujú všeobecné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde a SYSTÉM RIADENIA EURÓPSKÝCH ŠTRUKTURÁLNYCH A INVEŠTIČNÝCH FONDÓV 20. novembra 2014 Strana 9 Európskom námornom a rybárskom fonde, a ktorým sa zrušuje nariadenie Rady (ES) č. 1083/2006;
- d) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1300/2013 zo 17. decembra 2013 o Kohéznom fonde, ktorým sa zrušuje nariadenie Rady (ES) č. 1084/2006;
- e) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1301/2013 zo 17. decembra 2013 o Európskom fonde regionálneho rozvoja a o osobitných ustanoveniach týkajúcich sa cieľa Investovanie do rastu a zamestnanosti, a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1080/2006;
- f) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1304/2013 z 17. decembra 2013 o Európskom sociálnom fonde a o zrušení nariadenia Rady (ES) č. 1081/2006;
- g) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013 zo 17. decembra 2013 o podpore rozvoja vidieka prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a o zrušení nariadenia Rady (ES) č. 1698/2005;
- h) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1306/2013 zo 17. decembra 2013 o financovaní, riadení a monitorovaní spoločnej poľnohospodárskej politiky a ktorým sa zrušujú nariadenia Rady (EHS) č. 352/78, (ES) č. 165/94, (ES) č. 2799/98, (ES) č. 814/2000, (ES) č. 1290/2005 a (ES) č. 485/2008;
- i) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1299/2013 zo 17. decembra 2013 o osobitných ustanoveniach na podporu cieľa Európska územná spolupráca z Európskeho fondu regionálneho rozvoja;
- j) Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1082/2006 z 5. júla 2006 o Európskom zoskupení územnej spolupráce (EZÚS) a Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1302/2013 zo 17. decembra 2013, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1082/2006 o Európskom zoskupení územnej spolupráce (EZÚS), pokiaľ ide o vyjasnenie, zjednodušenie a zlepšenie zakladania a fungovania takýchto zoskupení;
- k) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 508/2014 z 15. mája 2014 o Európskom námornom a rybárskom fonde, ktorým sa zrušujú nariadenia Rady (ES) č. 2328/2003, (ES) č. 861/2006, (ES) č. 1198/2006 a (ES) č. 791/2007 a nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1255/2011;
- l) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 232/2014 z 11. marca 2014, ktorým sa ustanovuje Nástroj európskeho susedstva;
- m) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 651/2014 zo 17. júna 2014 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy;



- n) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1316/2013 z 11. decembra 2013 o zriadení Nástroja na prepájanie Európy, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 913/2010 a zrušujú sa nariadenia (ES) č. 680/2007 a (ES) č. 67/2010;
- o) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1291/2013 z 11. decembra 2013, ktorým sa zriaďuje program Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inováciu (2014 – 2020) a zrušuje rozhodnutie č. 1982/2006/ES; SYSTÉM RIADENIA EURÓPSKÝCH ŠTRUKTURÁLNYCH A INVESTIČNÝCH FONDÓV 20. novembra 2014 Strana 10;
- p) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1290/2013 z 11. decembra 2013, ktorým sa ustanovujú pravidlá účasti na programe Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inováciu (2014 – 2020) a pravidlá jeho šírenia, a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1906/2006;
- q) Nariadenie Rady (EURATOM) č. 1314/2013 zo 16. decembra 2013, o výskumnom a vzdelávacom programe Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (2014 – 2018), ktorý prispieva k rámcovému programu v oblasti výskumu a inovácií Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inováciu;
- r) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1288/2013 z 11. decembra 2013, ktorým sa zriaďuje „Erasmus+“: program Únie pre vzdelávanie, odbornú prípravu, mládež a šport, a ktorým sa zrušujú rozhodnutia č. 1719/2006/ES, č. 1720/2006/ES a č. 1298/2008/ES;
- s) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1287/2013 z 11. decembra 2013, ktorým sa zriaďuje program pre konkurencieschopnosť podnikov a malé a stredné podniky (COSME) (2014 – 2020) a ktorým sa zrušuje rozhodnutie č. 1639/2006/ES;
- t) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1059/2003 z 26. mája 2003 o zostavení spoločnej nomenklatúry územných jednotiek pre štatistické účely (NUTS);
- u) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ, Euratom) č. 966/2012 o rozpočtových pravidlách, ktoré sa vzťahujú na všeobecný rozpočet Únie a zrušení nariadenia Rady (ES, Euratom) č. 1605/2002 v platnom znení;
- v) Nariadenie rady (ES) č. 2185/1996 o kontrolách a inšpekciách na mieste vykonávaných Európskou komisiou a cieľom ochrany finančných záujmov Európskych spoločenstiev pred spreneverou a inými podvodmi;
- w) Nariadenie Komisie (ES, Euratom) č. 1302/2008 zo 17. decembra 2008 o centrálnej databáze vylúčených subjektov;
- x) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ, Euratom) č. 883/2013 z 11. septembra 2013 o vyšetrovaniach vykonávaných Európskym úradom pre boj proti podvodom (OLAF), ktorým sa zrušuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1073/1999 a nariadenie Rady (Euratom) č. 1074/1999;
- y) Nariadenie Komisie č. 360/2012 z 25. apríla 2012 o uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní EÚ na pomoc de minimis v prospech podnikov poskytujúcich služby všeobecného hospodárskeho záujmu;
- z) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1407/2013 z 18. decembra 2013 o uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy na pomoc de minimis (ďalej len „nariadenie č. 1407/2013“);
- aa) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/ES o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie (ďalej len „smernica EIA“). 1.1.2 Základné právne predpisy SR 1;
- bb) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 1268/2012 o pravidlách uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ, Euratom) č. 966/2012 o rozpočtových pravidlách, ktoré sa vzťahujú na všeobecný rozpočet Únie;
- cc) Nariadenie Rady (ES, Euratom) č. 2988/95 o ochrane finančných záujmov Európskych spoločenstiev;



- dd) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1408/2013 z 18. decembra 2013 o uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní Európskej únie na pomoc de minimis v sektore poľnohospodárstva;
- ee) Nariadenie Komisie (ES) č. 1848/2006 o nezrovnalostiach a vymáhaní súm neoprávnene vyplatených v súvislosti s financovaním Spoločnej poľnohospodárskej politiky, o organizácii informačného systému v tejto oblasti a o zrušení nariadenia (EHS) č. 595/91;
- ff) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1307/2013, ktorým sa ustanovujú pravidlá priamych platieb pre poľnohospodárov na základe režimov podpory v rámci spoločnej poľnohospodárskej politiky a ktorým sa zrušuje nariadenie Rady (ES) č. 637/2008 a nariadenie Rady (ES) č. 73/2009;
- gg) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1310/2013 ktorým sa stanovujú niektoré prechodné ustanovenia o podpore rozvoja vidieka z Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013, pokiaľ ide o zdroje a ich rozdeľovanie na rok 2014, a ktorým sa mení nariadenie Rady (ES) č. 73/2009 a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1307/2013, (EÚ) č. 1306/2013 a (EÚ) č. 1308/2013, pokiaľ ide o ich uplatňovanie v roku 2014;
- hh) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 215/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá vykonávania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, ktorým sa stanovujú spoločné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde, Európskom poľnohospodárskom fonde pre rozvoj vidieka a Európskom námornom a rybárskom fonde a ktorým sa stanovujú všeobecné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde a Európskom námornom a rybárskom fonde v súvislosti s metodikami poskytovania podpory na riešenie zmeny klímy, určovaním čiastkových cieľov a zámerov vo výkonnostnom rámci a nomenklatúrou kategórií intervencií pre európske štrukturálne a investičné fondy;
- ii) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 480/2014, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, ktorým sa stanovujú spoločné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde, Európskom poľnohospodárskom fonde pre rozvoj vidieka a Európskom námornom a rybárskom fonde a ktorým sa stanovujú všeobecné ustanovenia o Európskom fonde regionálneho rozvoja, Európskom sociálnom fonde, Kohéznom fonde a Európskom námornom a rybárskom fonde a ktorým sa zrušuje nariadenie Rady (ES) č. 1083/2006;
- jj) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 702/2014, ktorým sa určité kategórie pomoci v odvetví poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a vo vidieckych oblastiach vyhlasujú za zlučiteľné s vnútorným trhom pri uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní Európskej únie;
- kk) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 807/2014, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013 o podpore rozvoja vidieka prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a ktorým sa zavádzajú prechodné ustanovenia;
- ll) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 808/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013 o podpore rozvoja vidieka prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV);
- mm) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 809/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1306/2013 v súvislosti



- s integrovaným administratívnym a kontrolným systémom, opatreniami na rozvoj vidieka a krížovým plnením;
- nn) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 821/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, pokiaľ ide o podrobné pravidlá pre prevod a správu programových príspevkov, podávanie správ o finančných nástrojoch, technické vlastnosti informačných a komunikačných opatrení týkajúcich sa operácií a systém na zaznamenávanie a uchovávanie údajov;
 - oo) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 834/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá pre uplatňovanie spoločného rámca pre monitorovanie a hodnotenie spoločnej poľnohospodárskej politiky;
 - pp) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 964/2014, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, pokiaľ ide o štandardné podmienky pre finančné nástroje;
 - qq) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 994/2014, ktorým sa menia prílohy VIII a VIII c k nariadeniu Rady (ES) č. 73/2009, príloha I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013 a prílohy II, III a VI k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1307/2013;
 - rr) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 1011/2014, ktorým sa stanovujú podrobné pravidlá vykonávania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013, pokiaľ ide o vzory predkladania určitých informácií Komisii a podrobné pravidlá týkajúce sa výmeny informácií medzi prijímateľmi a riadiacimi orgánmi, certifikačnými orgánmi, orgánmi auditu a sprostredkovateľskými orgánmi;
 - ss) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 1232/2014, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 2015/2014 s cieľom prispôsobiť v ňom uvedené odkazy nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 508/2014 a ktorým sa opravuje vykonávacie nariadenie (EÚ) č. 2015/2014;
 - tt) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 1378/2014, ktorým sa mení príloha I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1305/2013 a prílohy II a III k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1307/2013;
 - uu) Usmernenia Európskej únie o štátnej pomoci v odvetviach poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a vo vidieckych oblastiach na roky 2014 až 2020 (2014/C 204/01);
 - vv) Usmernenia o štátnej pomoci na záchranu a reštrukturalizáciu nefinančných podnikov v ťažkostiach (2014/C 249/01);
 - ww) Vykonávacie rozhodnutie Komisie o vzore dohody o financovaní príspevku z Európskeho fondu regionálneho rozvoja a Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka na spoločné finančné nástroje pre neobmedzené záruky a sekuritizáciu v prospech malých a stredných podnikov (2014/660/EÚ).

Závazné a oficiálne znenie právnych aktov SR je zverejnené v Zbierke zákonov SR:

- a) Zákon č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- b) Zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o finančnej kontrole“);
- c) Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov;
- d) Zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v platnom znení;
- e) Zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v platnom znení;



- f) Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení;
- g) Zákon č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon v znení neskorších predpisov;
- h) Zákon č. 301/2005 Z. z. Trestný poriadok v znení neskorších predpisov;
- i) Zákon č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- j) Zákon č. 583/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- k) Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov;
- l) Zákon č. 231/1999 Z. z. o štátnej pomoci v znení neskorších predpisov;
- m) Zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- n) Zákon č. 136/2001 Z. z. o ochrane hospodárskej súťaže a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 347/1990 Zb. o organizácii ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov;
- o) Zákon č. 7/2005 Z. z. o konkurze a reštrukturalizácii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- p) Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- q) Zákon č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov;
- r) Zákon č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov;
- s) Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v platnom znení súvisiaca legislatíva platná pre investičnú výstavbu v SR;
- t) Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- u) Zákon č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe v znení neskorších predpisov;
- v) Zákon č. 39/1993 Z. z. o Najvyššom kontrolnom úrade Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov;
- w) Zákon č. 440/2000 Z. z. o správach finančnej kontroly v znení neskorších predpisov;
- x) Zákon č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov;
- y) Zákon č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov (zákon o samosprávnych krajoch) v znení neskorších predpisov;
- z) Zákon č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja v znení zákona č. 309/2014 Z. z.;
- aa) Zákon č. 291/2002 Z. z. o Štátnej pokladnici a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- bb) Zákon č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- cc) Zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov;
- dd) Zákon č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov;
- ee) Zákon č. 138/1991 Zb. o majetku obcí v znení neskorších predpisov;
- ff) Zákon č. 446/2001 Z. z. o majetku vyšších územných celkov v znení neskorších predpisov;
- gg) Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- hh) Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) v znení neskorších predpisov;



- ii) Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- jj) Zákon č. 365/2004 Z. z. o rovnakom zaobchádzaní v niektorých oblastiach a o ochrane pred diskrimináciou a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- kk) Zákon č. 283/2002 Z. z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov;
- ll) Zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov;
- mm) Zákon č. 394/2012 Z. z. o obmedzení platieb v hotovosti;
- nn) Zákon č. 212/1997 Z. z. o povinných výtlačkoch periodických publikácií, neperiodických publikácií a rozmnožení audiovizuálnych diel v znení neskorších predpisov;
- oo) Zákon 167/2008 Z. z. o periodickej tlači a agentúrnom spravodajstve a o zmene a doplnení niektorých zákonov (tlačový zákon) v znení neskorších predpisov;
- pp) Nariadenie vlády SR č. 498/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o zverejňovaní zmlúv v Centrálnom registri zmlúv a náležitosti informácie o uzatvorení zmluvy;
- qq) Zákon č. 543/2007 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pri poskytovaní podpory v pôdohospodárstve a rozvoji vidieka v znení neskorších predpisov;
- rr) Zákon č. 83/1990 Z. z. o združovaní občanov v znení neskorších predpisov;
- ss) Zákon č. 374/2014 Z. z. o pohľadávkach štátu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na systém ITMS2014+ majú veľký vplyv zmeny v legislatíve (úroveň EÚ a SR) a v riadiacej dokumentácii implementácie EŠIF v SR. Nakoľko sa jedná o informačný systém, ktorý musí presne napĺňať väčšie množstvo legislatívnych požiadaviek, je proces adaptácie systému pomerne zložitý a kontinuálny.

Proces legislatívnej adaptácie ITMS2014+ je ovplyvnený predovšetkým nariadením č. 1303/2013, zákonom č. 292/2014 Z. z., zákonom č. 305/2013 Z. z. o elektronickom výkone verejnej moci, Systémom riadenia EŠIF, Systémom finančného riadenia EŠIF a ďalšími metodickými dokumentmi.



2. Súčasný stav

Systém ITMS2014+ pokrýva komplexný proces správy finančných prostriedkov Európskych štrukturálnych a investičných fondov pridelených Slovenskej republike v programovom období 2014 – 2020.

V neverejnej časti ITMS2014+ sa jedná o procesy od riadenia používateľov v informačnom systéme cez procesy súvisiace s alokáciou finančných prostriedkov na jednotlivé operačné programy a ich monitorovanie, procesy súvisiace s vyhlásením výziev, procesy súvisiace s vyhodnotením žiadostí o nenávratný finančný príspevok, procesy súvisiace so správou projektov, žiadostí o platbu, nezrovnalosťami, monitorovanie projektu až po monitoring programu, vykazovanie finančných prostriedkov voči EK a pod.

Vo verejnej časti ITMS2014+ sa jedná o procesy od žiadostí o aktiváciu konta a následného riadenia používateľov v systéme, cez procesy súvisiace s prípravou a predložením žiadostí o nenávratný finančný príspevok na vyhlásenú výzvu, procesy súvisiace so správou projektov, žiadostí o platbu, nezrovnalosťami až po proces monitorovania projektu a ďalšie procesy a funkcionality spojené s implementáciou projektu na úrovni prijímateľa.

Podrobný rozsah procesov vyplýva z nariadení EK, zákonov SR, riadiacich dokumentov a metodických usmernení, ktoré sú vymenované v kapitole 2.1 tejto časti súťažných podkladov a priebežne dopĺňané zo strany gestorov implementácie EŠIF v SR – Centrálného koordinačného orgánu, Certifikačného orgánu a riadiacich a sprostredkovateľských orgánov.

	Neverejná časť	Verejná časť	Mobilná aplikácia
Počet analytických špecifikácií	3659 <i>Príloha A</i>	972 <i>Príloha B</i>	85 <i>Príloha C</i>
Počet obrazoviek	2126	658	84
Počet DB tabuliek	1560		-
Počet DB stĺpcov	14110		-
Počet storovaných funkcií	23		-

Tabuľka 2 Prehľad súčasného stavu k 02/2019

Pre vytvorenie lepšej predstavy o komplexnosti riešenia uvádzame v prílohách A až C tejto časti súťažných podkladov zoznam analytických špecifikácií k jednotlivým častiam riešenia.

Rozsah časti domény			
Skratka	Názov	Počet UseCase	Počet obrazoviek
MA	Mobilná aplikácia	85	84
IV-DMS	Verejná časť - Document management system	10	10
IV-FIN	Verejná časť - Finančné riadenie	188	113
IV-IAM	Verejná časť - Identity and access management	2	3
IV-INT	Verejná časť - Integrácie	27	0
IV-MON	Verejná časť - Monitorovanie	80	37
IV-NZR	Verejná časť - Nezrovnalosti	22	12
IV-OPS	Verejná časť - Programové štruktúry	7	6



IV-PRG	Verejná časť - Programovanie	60	62
IV-PRJ	Verejná časť - Projektové riadenie	257	162
IV-SPU	Verejná časť - Správa používateľského účtu	49	29
IV-SUB	Verejná časť - Správa subjektov	88	57
IV-SVU	Verejná časť - Správa vlastného účtu	50	83
IV-SYS	Verejná časť - Systém riadenia	15	3
IV-VO	Verejná časť - Verejné obstarávanie	117	81
IN-DMS	Neverejná časť - Document management system	36	23
IN-FIN	Neverejná časť - Finančné riadenie	550	222
IN-HOD	Neverejná časť - Hodnotenie	31	20
IN-IAM	Neverejná časť - Identity and access management	21	9
IN-INT	Neverejná časť - Integrácie	79	0
IN-KON	Neverejná časť - Kontrola	214	117
IN-MON	Neverejná časť - Monitorovanie	159	109
IN-NZR	Neverejná časť - Nezrovnalosti	154	67
IN-OPS	Neverejná časť - Programové štruktúry	509	361
IN-OVR	Neverejná časť - Overovania	57	41
IN-PRG	Neverejná časť - Programovanie	310	198
IN-PRJ	Neverejná časť - Projektové riadenie	522	303
IN-RIZ	Neverejná časť - Riziká	57	31
IN-SPU	Neverejná časť - Správa používateľského účtu	127	96
IN-SUB	Neverejná časť - Správa subjektov	159	111
IN-SVU	Neverejná časť - Správa vlastného účtu	50	37
IN-SYS	Neverejná časť - Systém riadenia	412	262
IN-VO	Neverejná časť - Verejné obstarávanie	122	88
GEN	Generálna funkcionálna	90	31

Tabuľka 3 Prehľad počtu UseCase a počtu obrazoviek jednotlivých častí domén

2.1 Architektúra riešenia (stav k 1.2.2019)

2.1.1 Architektonické princípy ITMS2014+

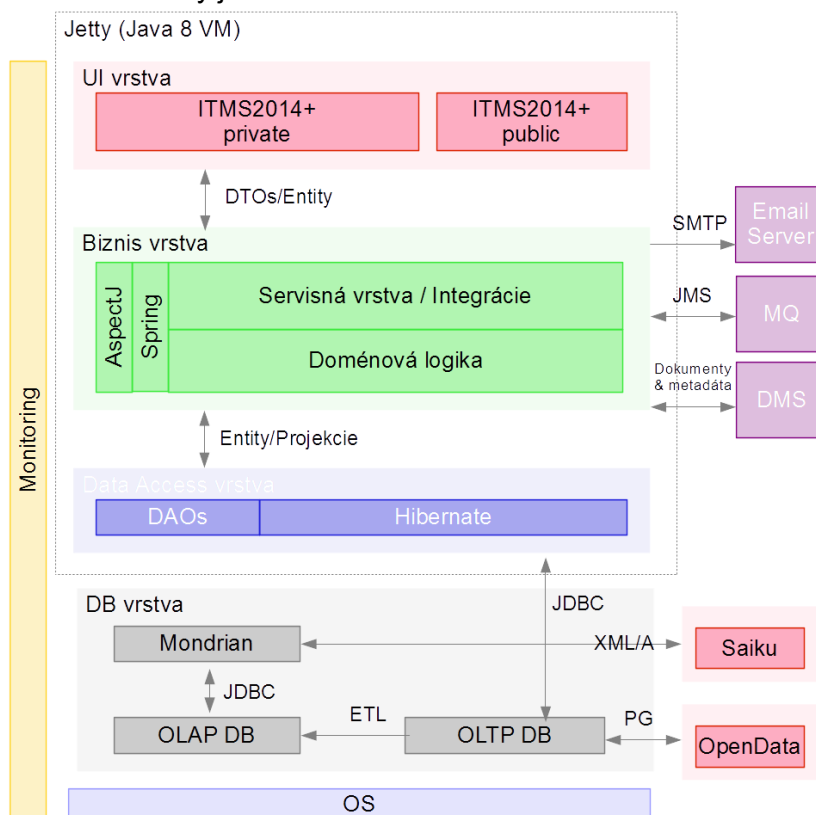
Architektúra systému ITMS2014+ pozostáva z niekoľkých vrstiev. Každá vrstva má jasne definované ohraničenie, funkciu a interakcie so susednými vrstvami. Komunikácia medzi jednotlivými logickými vrstvami prebieha vždy medzi dvoma susediacimi vrstvami, čím je zabezpečené zapuzdrenie zodpovednosti jednotlivých komponentov a neduplikovanie funkčnosti na rôznych vrstvách aplikácie. Je dôležité, aby prístup k dátam bol zapuzdrený v tzv. Data Access Objektoch (DAOs). Rovnaký princíp je aplikovaný pre logiku aplikácie, ktorá nie je roztrúsená po zdrojovom kóde, ale je zapuzdrená ako biznis logika aplikácie.

Jednotlivé vrstvy (a komponenty) aplikácie slúžia ako poskytovatelia funkčnosti pre ostatné vrstvy (a komponenty) aplikácie. Z tohto pohľadu je UI vrstva klientom biznis vrstvy, biznis vrstva je klientom DAO vrstvy, atď. Ide o veľmi jednoduchý a pragmatický koncept, výsledkom ktorého je udržiavateľný kód a celkovo podstatne vyššia kvalita SW projektu. Tento



princíp vrstvenia platí pre všetky komponenty aplikácie.

Vrstvenie architektúry je zobrazené na nasledovnom obrázku:



Obrázok 1 Vrstvenie architektúry ITMS2014+

2.1.1.1 DB vrstva

DB vrstva zodpovedá za perzistenciu dát vznikajúcich v systéme ITMS2014+. Transakčné dáta sú ukladané do OLTP DB (Online Transaction Processing Database). Ich transformáciou prostredníctvom ETL procesu (Extraction, Transformation, Loading) s následným uskladnením v OLAP DB (Online Analytical Processing Database) sa získavajú multidimenzionálne štruktúry vhodné na získavanie analytických, agregovaných výstupov. Súčasťou tejto vrstvy je aj OLAP server definujúci pohľady na agregované dáta (OLAP kocky) získavané z OLAP DB.

2.1.1.2 DAO vrstva

Zodpovednosťou tejto vrstvy je koncentrovať logiku prístupu k dátam na jednom mieste. Táto vrstva poskytuje API rozhranie DAO methods, ktoré je využívané vyššími vrstvami. Logika prístupu k dátam je vo väčšine prípadov realizovaná prostredníctvom knižnice QueryDsl ako typesafe nadstavby nad JPA query language. Querydsl umožňuje vytvárať ľahko refaktorovateľné databázové dopyty, pretože každá zmena JPA mapovania bez zmeny Querydsl dopytov je odchytená na úrovni kompilátora a označená za chybu.



2.1.1.3 Biznis vrstva

2.1.1.3.1 Doménová logika

Ide o najdôležitejšiu vrstvu systému ITMS2014+ nakoľko táto vrstva sústreďí všetky doménové pojmy, ich vzájomné vzťahy a hlavne logiku systému. Základným princípom je opäť zapúzdrenosť za účelom neprenikania logiky do ostatných vrstiev architektúry štýlom copy-paste. Doménová vrstva poskytuje pre konzumentov rozhranie Domain API, ktorého súčasťou sú všetky doménové entity a ich public metódy.

2.1.1.3.2 Servisná vrstva

Servisná vrstva predstavuje API systému z pohľadu vyšších vrstiev a orchestruje doménovú logiku do súvisiacich celkov. Servisná vrstva je implementovaná formou stateless Spring-ových singletonov so závislosťami napojenými prostredníctvom Spring-u. Servisná vrstva poskytuje Service API.

2.1.1.3.3 Integračná vrstva

Súčasťou tejto vrstvy je implementácia integračných rozhraní poskytovaných cudzími systémami pre ITMS2014+ ako aj implementácia definovaných rozhraní pre použitie cudzími systémami zo systému ITMS2014+. Oba typy rozhraní sú implementované prostredníctvom knižnice Apache CXF prostredníctvom špecifikácie JAX-WS na komunikáciu prostredníctvom SOAP-ových webových služieb. V prípade poskytovaných integračných rozhraní nie sú v rámci Server modulu vystavované web services endpointy, nakoľko nejde o runtime komponent. Runtime endpointy sú vystavované až v nasadenej aplikácii pre privátnu (neverejnú) časť.

Prehľad existujúcich integrácií s externými systémami:

IS / REGISTER	ÚČEL	INTEGRAČNÝ PARTNER	POZN.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Získavanie informácie o daňových nedoplatkoch	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Získavanie konsolidovanej informácie o nedoplatkoch na zdravotnom poistení	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Získavanie informácie o nedoplatkoch na sociálnom poistení	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Získavanie konsolidovanej informácie o právnickej osobe	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej	Získavanie Výpisu z listu vlastníctva	Úrad podpredsedu vlády SR pre	Nasadenie integrácie v plnom



komunikácie (MUK)		investície a informatizáciu (UPVII)	rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Získavanie konsolidovanej informácie o poskytnutej štátnej/minimálnej pomoci	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS CSRÚ / Modul úradnej komunikácie (MUK)	Zápis informácií o účastníkoch projektu	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (UPVII)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
IS obchodného registra Slovenskej republiky (IS CORWIN)	Získanie Výpisu z Obchodného registra SR	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky (MS SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Register úpadcov (RÚ)	Získanie informácie o vedených konkurzných reštrukturalizačných konaniach	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky (MS SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Register účtovných závierok (RÚZ)	Získanie podkladov k účtovným závierkám	Finančná správa Slovenskej republiky (FS SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Register trestov (RT)	Získanie Výpisu z registra trestov	Generálna prokuratúra SR (GPSR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Register fyzických osôb (RFO)	Získavanie informácií o fyzickej osobe	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (MV SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Register adries (RA)	Získavanie informácií o adresnom bode	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (MV SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Elektronický kontrakčný systém (EKS)	Získavanie informácií o zákazkách	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (MV SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Centrálny register dokumentácie VO / Elektronický vestník (CRDVO/EV)	Získavanie informácií o verejných obstarávaníach	Úrad pre verejné obstarávanie (ÚVO)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Systém CEDIS	Získavanie informácií o vládnych auditoch	Ministerstvo financií Slovenskej republiky (MF SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Integrovaný	Výmena informácií	Ministerstvo	Prebieha



informačný systém vysokiej školy (IS SOFIA)	o účtovných dokladoch	školy, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (MŠVVaŠ SR)	nasadenie integrácie do ostrej prevádzky.
Informačný systém účtovníctva fondov (ISUF)	Výmena informácií o finančných tokoch	Ministerstvo financií Slovenskej republiky (MF SR)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.
Ústredný portál verejnej správy (ÚPVS)	Realizácia elektronickej komunikácie	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby (NASES)	Nasadenie integrácie v plnom rozsahu do ostrej prevádzky.

Tabuľka 4 Prehľad existujúcich integrácií s externými systémami k 2/2019

2.1.1.3.4 AspectJ

Aspektovo orientované programovanie sa používa na implementáciu deklaratívneho riadenia transakcií, logovania a error handling. AspectJ kompilátor spolu so Spring-om umožňuje dependency injection aj do nemanáovaných objektov ako sú napríklad JPA entity alebo objekty vytvorené prostredníctvom kľúčového slova new. Uvedený princíp využívaný v ITMS2014+ má zásadný vplyv na architektúru aplikácie, pretože to umožňuje implementovať doménové triedy v zmysle konceptu rich domain model, t. j. implementáciu doménových tried tak, že obsahujú aj doménovú logiku a nie sú len value objektami ako tomu často je pri kombinácii Spring+Hibernate, kedy je logika aplikácie sústredená do servisnej vrstvy, kvôli tomu že Spring dependency injection bez použitia AspectJ funguje iba v Spring-om manažovaných objektoch ako sú singletony servisnej vrstvy.

2.1.1.3.5 Spring framework

V ITMS2014+ sa používa Spring framework ako Inversion of Control Container, t. j. na manažovanie závislostí medzi jednotlivými komponentami systému. Taktiež sa používajú Spring-om poskytované abstrakcie nad JMS, JTA a pri testovaní.

2.1.1.3.6 Databázové migrácie

Databázové migrácie sú v ITMS2014+ implementované prostredníctvom knižnice Flyway. Pre každú novú verziu aplikácie sa definujú sada SQL a prípadne Java migrácií, ktoré sa majú aplikovať pred spustením novej verzie aplikácie. Pri každom štarte systému ITMS2014+ sa prostredníctvom knižnice Flyway skontroluje dostupnosť nových migračných skriptov, ktoré sa v prípade potreby upgradu DB schémy na novšiu verziu aplikujú. Toto umožňuje spolu s verziou aplikácie pridať sadu migrácií, ktoré upgradnú DB schému do verzie potrebnej pre aplikáciu. Pokiaľ sa nepodarí z rôznych dôvodov upgradnúť DB schému na želanú verziu, systém ITMS2014+ sa nespustí a je potrebný zásah administrátora. Spolu s transakčnými DDL poskytovanými PostgreSQL databázou tak verzia aplikácie a verzia databázy nikdy nezostanú v nekonzistentnom stave.



2.1.1.4 UI vrstva

Vrstva reprezentuje používateľské rozhranie a formulárovú logiku aplikácie. Zodpovednosťou tejto vrstvy je generovanie web stránok, validácia vstupov od používateľa a pod. Opäť platí, že táto vrstva je iba klientom nižšej vrstvy, teda biznis vrstvy. UI vrstva preto neimplementuje doménovú logiku aplikácie, ale deleguje ju na biznis vrstvu. Takisto platí, že UI vrstva nepristupuje priamo k dátam cez DAO vrstvu ale deleguje to na biznis vrstvu, ktorá znova deleguje na DAO vrstvu. Takto je zabezpečená zapúzdrenosť zodpovednosti a neduplikovanie funkčnosti.

2.1.1.5 Monitoring

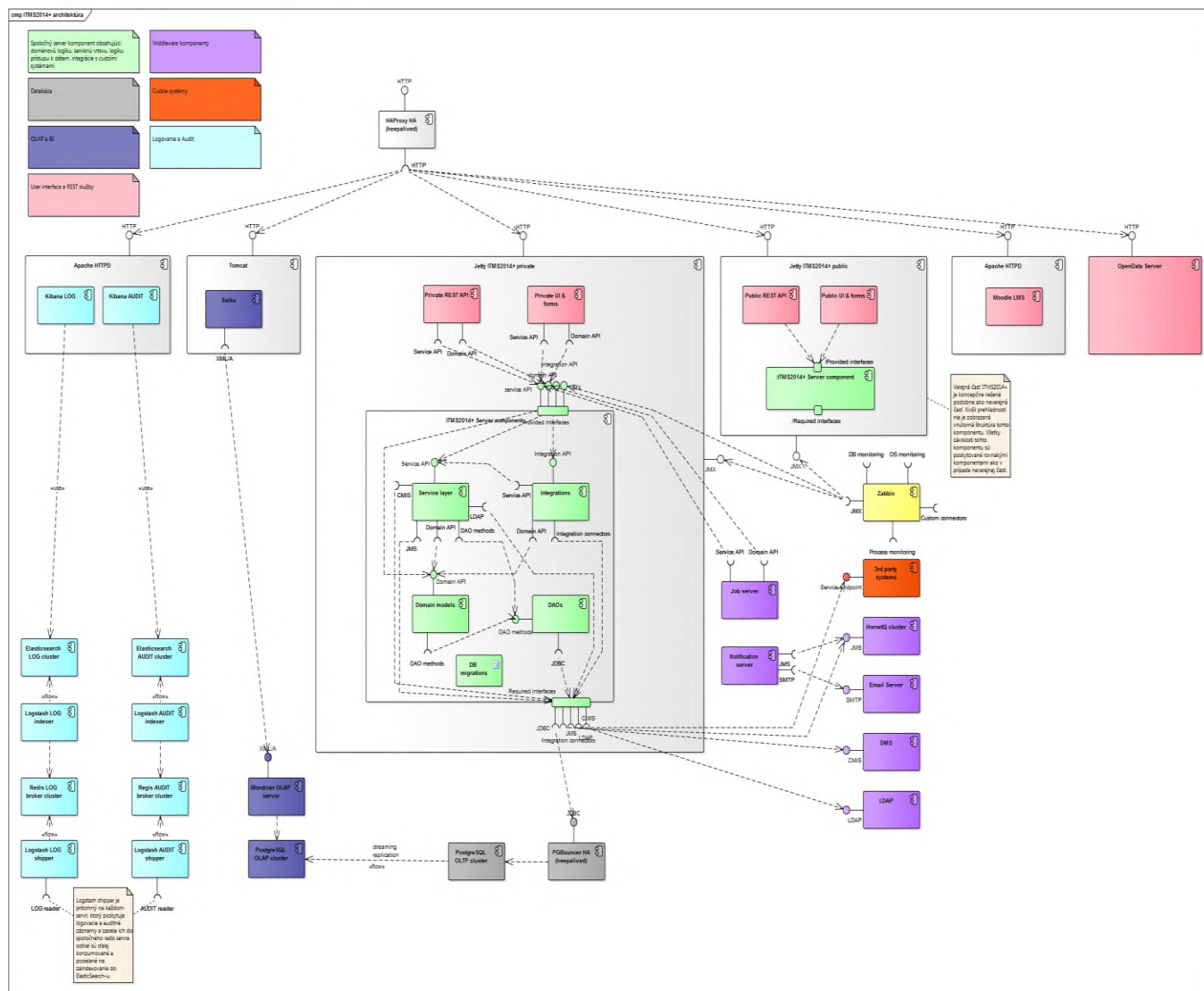
Vrstva monitoringu prechádza vertikálne všetkými ostatnými vrstvami a zbiera údaje o všetkých komponentoch jednotlivých vrstiev. V rámci monitoringu systému ITMS2014+ sú nastavené pravidlá pre bezporuchovú prevádzku. Každá odchýlka od definovaných pravidiel je reportovaná administrátorom systému ITMS2014+.

2.1.2 Logická architektúra ITMS2014+

Koncepčne je logická architektúra systému ITMS2014+ rozdelená na dve hlavné časti a vedľajšie časti:

- a) prvú hlavnú časť predstavuje Verejný portál systému ITMS2014+,
- b) druhú hlavnú časť predstavuje Neverejná časť systému ITMS2014+,
- c) tretiu časť logickej architektúry tvoria systémy zabezpečujúce spoločnú middleware funkcionality ako napr. DMS, OLAP, DB, distribuovaný file systém, atď.

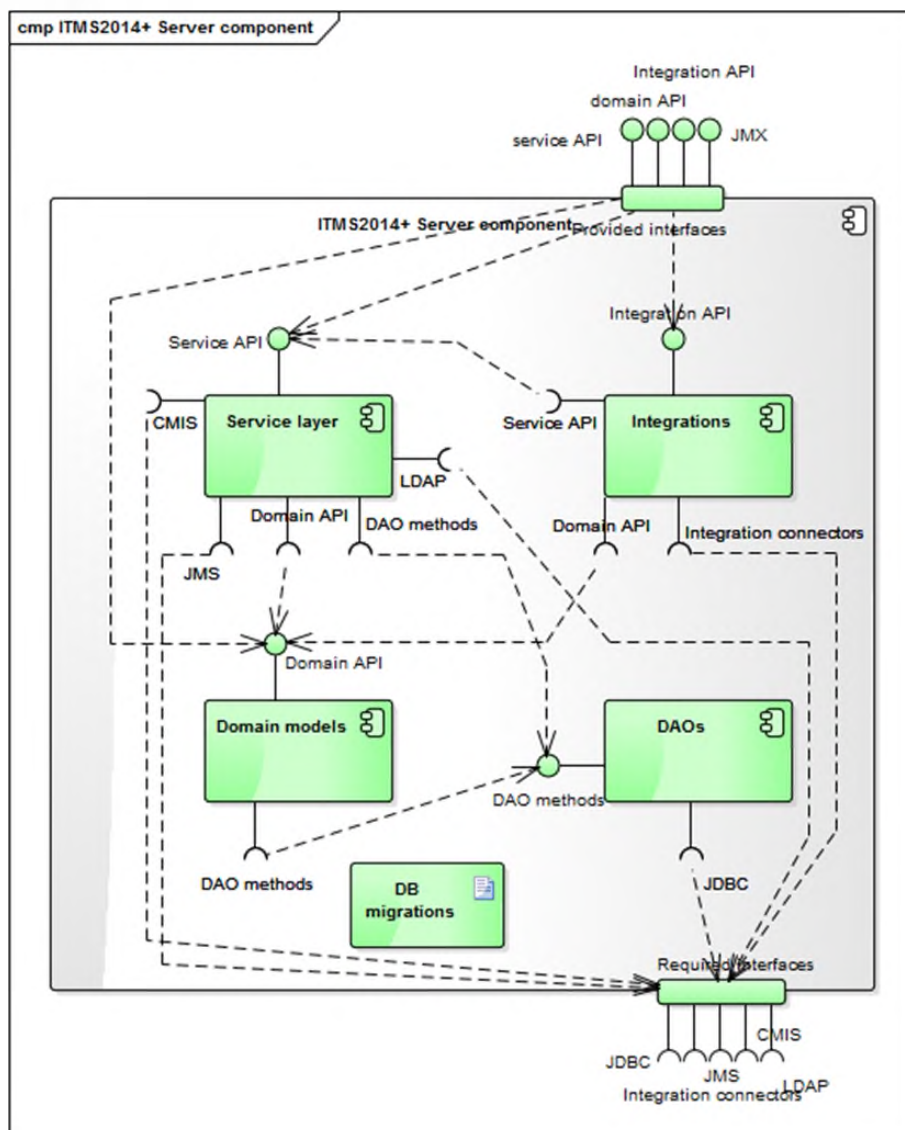
Architektúra systému ITMS2014+ je zobrazená na nasledovnom obrázku:



Obrázok 2 Logická architektúra

2.1.2.1 Server komponent – spoločná knižnica pre verejnú a neverejnú časť

Server komponent je knižnica spoločne používaná v jednotlivých subsystémoch ITMS2014+ a na jednom mieste zapuzdruje logiku prístupu k dátam, doménovú logiku, validačnú logiku, riadenie transakcií, logovanie, odchytávanie chýb, integračné rozhrania a databázové migrácie aplikované pri upgradeovaní aplikácie. Server komponent nie je samostatne spustiteľný komponent (runtime), ale knižnica (.jar súbor) je vložená do ďalších častí systému ITMS2014+. Detail vnútornej štruktúry tohto komponentu je znázornený na nasledovnom obrázku:



Obrázok 3 Detail vnútornej štruktúry

2.1.2.2 Neverejná časť (ITMS2014+ private)

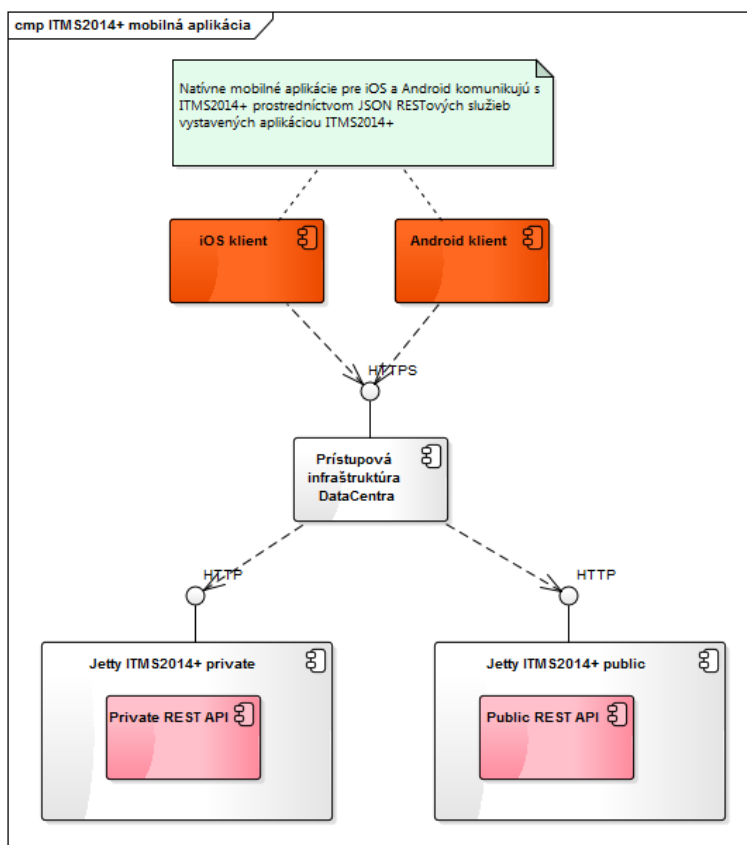
Neverejná časť systému ITMS2014+ je samostatná webová aplikácia pre používateľov z radov štátnej a verejnej správy ako sú riadiace orgány, centrálny koordinačný orgán atď. Do tejto časti aplikácie nemá verejnosť prístup. Po prihlásení môžu používatelia realizovať všetky im prislúchajúce činnosti vo vzťahu k doméne. Jednotliví používatelia systému majú obmedzený prístup k rôznym funkcionalitám a častiam systému, na základe ich priradenia k orgánom implementácie fondov a pracovných pozícií a ním prideleným oprávneniam.

Používateľské rozhranie neverejnej časti je implementované prostredníctvom webového frameworku Wicket. Ten umožňuje vytváranie znovupoužiteľných komponentov a prostredníctvom nich vystavať používateľské rozhranie aplikácie. Z pohľadu vrstiev architektúry je neverejná časť UI vrstvou. UI vrstva neverejnej časti využíva Service API a Domain API z nižšej biznis vrstvy zo Server komponentu vsadeného do neverejnej časti vo forme knižnice server.jar.

Zodpovednosťou UI neverejnej časti je používateľské rozhranie, spracovanie formulárov a validačná logika vstupov od používateľov. UI vrstva neobsahuje logiku prístupu k dátam.

Súčasťou neverejnej časti je aj Private REST API rozhranie, ktoré implementuje Json API vhodné pre implementáciu mobilných aplikácií. Toto rozhranie je implementované prostredníctvom knižnice Apache CXF prostredníctvom špecifikácie JAX-RS.

Súčasťou ITMS2014+ sú aj natívne mobilné aplikácie pre platformy iOS a Android poskytujúce podmnožinu funkčnosti aplikácie ITMS2014+. Mobilné aplikácie komunikujú so systémom ITMS2014+ prostredníctvom JSON RESTových služieb. Situácia je zobrazená na nasledovnom obrázku.



Obrázok 4 Schéma komunikácie mobilných aplikácií

Build artefaktom neverejnej časti ITMS2014+ je súbor private-webapp.war, ktorý je runtime deploynutý v aplikačnom servri Jetty.

2.1.2.3 Verejná časť (ITMS2014+ public)

Verejná časť systému ITMS2014+ je samostatná webová aplikácia pre používateľov z radov širokej verejnosti. Predstavuje grafické webové rozhranie (GUI) prístupné používateľom systému, na ktorom sú pre neprihlásených používateľov verejne dostupné informácie a nástroje pre vyhľadávanie výziev a registráciu do ITMS2014. Prihlásení používateľia môžu realizovať činnosti týkajúce sa vyhľadávania výziev, registrácie ŽoAK a podávania žiadostí a formulárov týkajúcich sa implementácie EŠIF.

Používateľské rozhranie je ako v prípade neverejnej časti implementované prostredníctvom frameworku Wicket. Pre verejnú časť platia rovnaké zásady ako pre neverejnú časť a z pohľadu architektúry sa verejná a neverejná časť nelíšia, odlišujú sa iba používateľským rozhraním (iný web design) a ponúkanými funkciami.



Súčasťou verejnej časti je aj Pulic REST API rozhranie, ktoré implementuje Json API vhodné pre implementáciu mobilných aplikácií. Toto rozhranie je implementované prostredníctvom knižnice Apache CXF prostredníctvom špecifikácie JAX-RS.

Build artefaktom verejnej časti ITMS2014+ je súbor public-webapp.war, ktorý je runtime deploynutý v aplikačnom servri Jetty.

2.1.2.4 Notifikačný server

Notifikačný server je samostatne stojaci runtime komponent, ktorého úlohou je asynchrónne spracovanie udalostí generovaných v systéme ITMS2014+. Udalosťou môže byť napríklad posun sledovanej entity po workflowe a spracovanie tejto udalosti môže znamenať napr. odoslanie emailovej notifikácie všetkým používateľom sledujúcich posúvanú entitu. Asynchrónne spracovanie znamená, že proces, kedy udalosť nastane a jej ďalšie spracovanie majú navzájom nezávislé, neblokujúce spracovanie.

Za týmto účelom sa v ITMS2014+ používa HornetQ JMS server. Udalosti, ktoré v systéme ITMS2014+ nastávajú, sú zasielané vo forme JMS správ do definovanej JMS Queue, odkiaľ sú potom zaslané na spracovanie do notifikačného serveru, ktorý je prihlásený na odber JMS správ z tejto JMS Queue. Jednou z úloh notifikačného serveru je aj odosielanie emailových správ a za týmto účelom je v rámci ITMS2014+ emailový server, s ktorým notifikačný server komunikuje prostredníctvom štandardného protokolu SMTP.

2.1.2.5 Job server

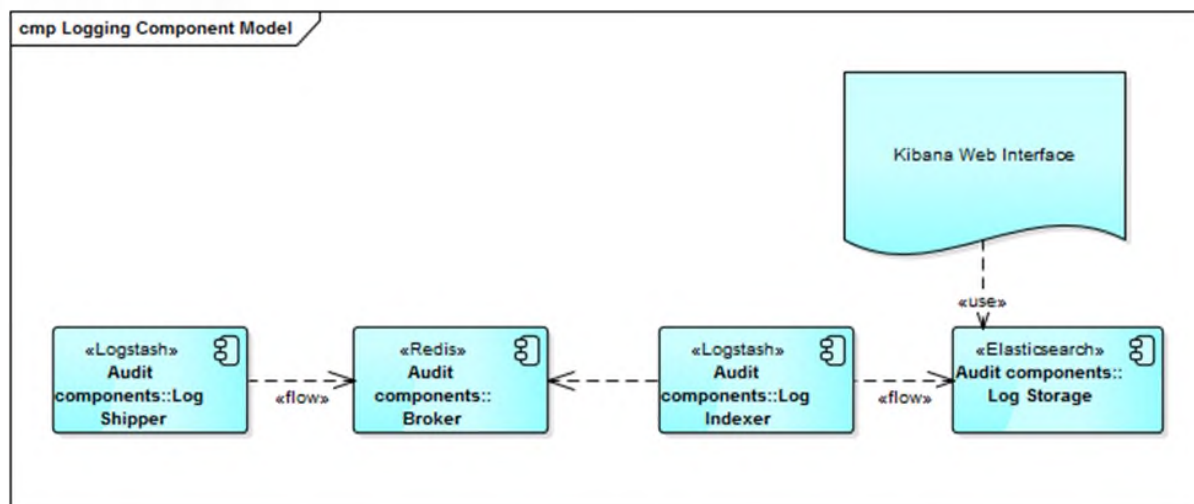
Job server je samostatne stojaci runtime komponent, ktorého úlohou je spúšťanie opakujúcich sa úloh v definovanom čase. Interne je tento komponent postavený na knižnici Quartz Scheduler. V rámci Job Servra je Quartz nakonfigurovaný na beh s podporou clustrovania a ako cluster synchronizáciu používa spoločnú databázu.

2.1.2.6 Log server

Log server je implementovaný prostredníctvom viacerých komponent na viacerých miestach architektúry:

- Log Shipper je komponent bežiaci na všetkých serveroch, ktoré produkujú akúkoľvek formu log výstupu. Log Shipper je implementovaný prostredníctvom nástroja Logstash, ktorý monitoruje log súbory na definovaných miestach a ich obsah zasiela do logging brokeru.
- Logging Broker je spoločné zberné miesto log záznamov. V prípade ITMS2014+ je Logging Broker implementovaný prostredníctvom Redis servera.
- Log Indexer je komponent, ktorý z Logging Brokera vyberá a parsuje log záznamy a transformuje ich do formy vhodnej na zaindexovanie v databáze logov, kam ich posiela.
- Databáza logov je implementovaná prostredníctvom servera Elasticsearch, ktorý záznamy uskladní a zaindexuje na ďalšie použitie a neskoršie vyhľadávanie.
- Web interface na prehliadanie logov je implementovaný ako Kibana frontend pripájajúci sa k Elasticsearch.

Všetky komponenty logovacej infraštruktúry sú znázornené na nasledovnom obrázku:



Obrázok 5 Schéma zbierania log záznamov

2.1.2.7 Audit server

Auditný server je koncepčne veľmi podobný Log serveru s nezávislou sadou komponentov:

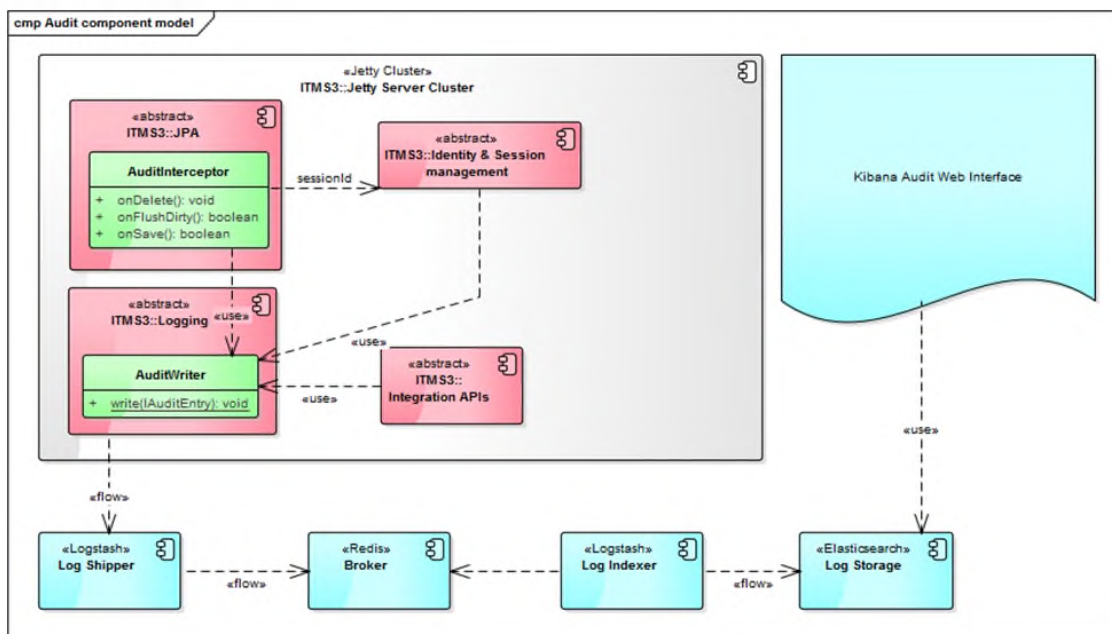
- Audit Shipper je komponent bežiaci na všetkých serveroch pre verejnú a neverejnú časť.
- Audit Broker je spoločné zberné miesto auditných záznamov. Opäť ide o Redis server.
- Audit Indexer je komponent, ktorý z Audit Brokera vyberá auditné záznamy a posiela ich do databázy auditných záznamov.
- Databáza auditných záznamov je implementovaná prostredníctvom servra Elasticsearch, ktorý záznamy uskladní a zaindexuje na ďalšie použitie a neskôr vyhľadávanie.
- Web interface na prehliadanie auditných záznamov je implementovaný ako Kibana frontend pripájajúci sa k Elasticsearch.

Hlavný rozdiel medzi log serverom a auditným serverom je v množstve a type záznamov. Log server zaznamenáva všetky log záznamy, auditný server zaznamenáva len určité typy záznamov najmä:

- Modifikujúce databázové operácie,
- Komunikácie s cudzími systémami,
- Prihlásenia a odhlásenia do/z aplikácie.

Za účelom logovania modifikujúcich databázových operácií je použitý Hibernate Interceptor, ktorý prostredníctvom AuditWriter-a zaznamenáva všetky výmazy, updaty a inserty do DB.

Situácia je znázornená na nasledovnom obrázku:



Obrázok 6 Schéma zbierania auditných záznamov

2.1.2.8 Databázový server

ITMS2014+ používa ako databázový systém PostgreSQL vo verzii 9.5. pričom sa používajú viaceré pokročilé PostgreSQL funkcie:

- transakčné DDL,
- pg_trgm rozšírenie indexovanie trigramov pre rýchle vyhľadavanie substringov,
- foreign data wrappers,
- streaming replikácia.

Databáza PostgreSQL je zapojená v High Availability režime v schéme warm-standby, kedy je vždy používaná jedna inštancia DB - master. V prípade chyby master servera rolu master preberie standby server a stáva sa master serverom. Na zabezpečenie aktuálnosti dát standby servera sa používa streaming replikácia z master servera na standby server.

Pred databázovým serverom je predstavený PgBouncer connection pool tak, ako je zobrazené na vyššie uvedených obrázkoch. Pretože systém ITMS2014+ obsahuje viacero komponent prístupujúcich do DB, connection pooling v podobe middleware PgBouncer je v tomto prípade lepšie riešenie ako separátny connection pool per komponent (C3P0, Hikari, BoneCp a pod.).

2.1.2.9 OLAP server

OLAP server a prezeranie OLAP kociek je realizované prostredníctvom viacerých komponentov. Ako úložisko pre relačnú OLAP štruktúru v star schéme slúži separátna inštancia PostgreSQL databázy. Separátna inštancia bola zvolená z dôvodu nezaťažovania produkčnej OLTP databázy OLAP prepočtami. Prostredníctvom streaming replikácie replikujeme DB schému z OLTP databázy do rovnakej DB schémy v OLAP databáze. V OLAP databáze sa nachádza separátna OLAP schéma s relačnou star schémou vhodnou na OLAP kocky. Star schéma sa pravidelne denne prepočítava na základe dát z replikovanej produkčnej schémy v OLAP databáze.

Ako OLAP server je použitý Mondrian ROLAP server. Ten pristupuje k star schéme v OLAP

databáze a poskytuje štandardné XML/A rozhranie pre prehliadač OLAP kociek. V ITMS2014+ sa za týmto účelom používa frontend Saiku.

2.1.2.10 Autentifikácia a autorizácia

Autentifikácia a autorizácia v systéme ITMS2014+ je implementovaná za použitia security frameworku Apache Shiro. V rámci procesu autorizácie Shiro umožňuje kontrolu prístupových práv na úrovni používateľských rolí alebo oprávnení. Nakoľko v systéme ITMS2014+ je potrebné riadiť prístup k jednotlivým častiam aplikácie na čo najnižšej úrovni, je zvolená autorizácia na úrovni oprávnení.

Nezávisle na použitej schéme autorizácie ponúka Shiro plugovateľnú formu autentifikácie. V závislosti od toho, ku ktorej časti systému ITMS2014+ používateľ pristupuje, je použitá jedna z foriem autentifikačných mechanizmov:

- Pre používateľov Verejnej časti prístupujúcich z Internetu je zvolená autentifikácia voči LDAPu, v našom prípade implementovaného prostredníctvom produktu OpenLDAP.
- Pre používateľov Neverejnej časti prístupujúcich zo siete GovNet je použitá externá autentifikácia implementovaná v rámci prístupovej infraštruktúry DataCentra na úrovni reverzného proxy Netscaler a overenia identity voči Active Directory. V prípade takejto autentifikácie sa do ITMS2014+ posúva iba informácia s identifikátorom autentifikovaného používateľa. Táto informácia sa posúva iba vo forme HTTP hlavičky X-Forwarded-User.
- Pre používateľov mobilných aplikácií prístupujúcich na REST API je poskytovaná OAUTH2 autentifikáciu s overením identity voči LDAPu.

2.1.2.11 Learning management system

Komponent správy a riadenia používateľských videí v rámci systému ITMS2014+.

2.1.2.12 Document Management System

Komponent správy a riadenia dokumentov v rámci agendy ITMS2014+. Udržiava všetky dokumenty na jednom mieste a poskytuje ku nim jednoduchý a rýchly prístup bez ohľadu na formát dokumentu. Zabezpečuje efektívnu podporu používania a bezpečného uchovávanía elektronických dokumentov ako aj funkcie pre správu verzií.

2.1.2.13 OpenData Server

Komponent sprístupňujúci otvorené dáta pre verejnosť vo forme REST služieb. Súčasťou poskytovaných služieb je aj popis dátových štruktúr a parametrov podľa špecifikácie Open API a interaktívne prostredie na ad-hoc browsovanie dátami prostredníctvom používateľského rozhrania Swagger.

2.1.3 Fyzická architektúra ITMS2014+

Hardwarové vybavenie pre systém ITMS2014+ zabezpečuje DataCentrum Ministerstva financií SR. Systém ITMS2014+ je nainštalovaný na 5 prostrediach:

- a) produkčnom prostredí,
- b) pred-produkčnom (testovacom) prostredí,

- c) záložnom prostredí,
- d) školiacom prostredí,
- e) cvičnom (skúšobnom) prostredí.

Produkčné, pred-produkčné a záložne prostredie sú výkonovo identické, cvičné a školiace prostredie sú HW dimenzované na nižšie požiadavky.

Virtualizované servery produkčného prostredia:

Názov	Popis	RAM	vCPU	hdd1	hdd2 (5k iops)	hdd3 (10k iops)
private1	Aplikačný server neverejnej časti systému ITMS2014+. Je umiestnený v clustri s private2.	24	4	35	0	0
private2	Aplikačný server neverejnej časti systému ITMS2014+. Je umiestnený v clustri s private1.	24	4	35	0	0
public1	Aplikačný server verejnej časti systému ITMS2014+. Je umiestnený v clustri s public2.	16	4	35	0	0
public2	Aplikačný server verejnej časti systému ITMS2014+. Je umiestnený v clustri s public1.	16	4	35	0	0
msg1	Messaging komponent systému. Je v clustri s msg2.	8	4	35	0	0
msg2	Messaging komponent systému. Je v clustri s msg1.	8	4	35	0	0
broker1	Transientný storage auditných a logging záznamov.	8	4	35	0	0
broker2	Transientný storage auditných a logging záznamov.	8	4	35	0	0
eslog1	Webová služba sprístupňujúca logy pre pracovníkov podpory. Je umiestnená v clustri s log2.	24	4	35	525	0
eslog2	Webová služba sprístupňujúca logy pre pracovníkov podpory. Je umiestnená v clustri s log1.	24	4	35	525	0
esaudit1	Webová služba sprístupňujúca auditné záznamy pre auditorov. Je umiestnená v clustri s esaudit2.	24	4	35	525	0
esaudit2	Webová služba sprístupňujúca auditné záznamy pre auditorov. Je umiestnená v clustri s esaudit1.	24	4	35	525	0
dboltp1	OLTP databáza systému ITMS2014+. Je v clustri s dboltp2.	64	16	0	105	700
dboltp2	OLTP databáza systému ITMS2014+. Je v clustri s dboltp1.	64	16	0	105	700
dbolap1	OLAP databáza DWH systému	64	16	0	105	700



	ITMS2014+. Je v clustri s dbolap2.					
dbolap2	OLAP databáza DWH systému ITMS2014+. Je v clustri s dbolap1.	64	16	0	105	700
dwh	OLAP server zabezpečujúci prístup v DWH.	8	4	35	0	0
lb1	Uzol load balancera. Je súčasťou lbHA.	8	2	35	0	0
lb2	Uzol load balancera. Je súčasťou lbHA.	8	2	35	0	0
gfs1	Distribuovaný filesystem pre DMS	8	2	35	0	2800
monitor	Monitoring IT infraštruktúry predprodukčnej zostavy ITMS.	16	2	35	70	0
idm1	IDM modul systému (LDAP)	4	2	35	0	0
idm2	IDM modul systému (LDAP)	4	2	35	0	0
repozitar	RPM repozitár pre systém ITMS2014+. Sú na ňom umiestnené inštalačné balíčky systému.	4	2	35	1000	0
notify1	Notifikačný server slúžiaci na odosielanie interných notifikácií a emailov, integrácie s externým systémom ISUF. Zapojený v clustri s notify2.	8	2	35	0	0
notify2	Notifikačný server slúžiaci na odosielanie interných notifikácií a emailov, integrácie s externým systémom ISUF. Zapojený v clustri s notify1.	8	2	35	0	0
job1	Server je slúži na spúšťanie a manažment plánovaných úloh v systéme. Zapojený v clustri s job2.	8	2	35	0	0
job2	Server je slúži na spúšťanie a manažment plánovaných úloh v systéme. Zapojený v clustri s job1.	8	2	35	0	0
lms	Learning management systém	4	2	35	0	0
opendata	Server pre poskytovanie Open Data	2	2	35	0	0
lbHA	Load balancer produkčnej zostavy. Komunikácia je smerovaná na niektorý zo serverov lb1 a lb2 podľa ich dostupnosti. Servery lb1 a lb2 zabezpečujú samotný load balancing. V rámci load balancera sú definované virtuálne hosty pre balancing					

	jednotlivých komponentov systému ITMS2014+. Použitie virtuálneho hosta je definované podľa URL: • private – zabezpečuje load balancing pre neverejnú časť ITMS2014+. • public - realizuje load balancing pre verejnú časť ITMS2014+. • dwh - zabezpečuje load balancing pre DWH modul ITMS2014+. Je využívaný iba interne systémom ITMS2014+. • log – Sprístupňuje logy pre pracovníkov podpory • audit – Sprístupňuje auditné záznamy pre analýzu auditormi.					
--	--	--	--	--	--	--

Tabuľka 5 Zoznam produkčných serverov ITMS2014+

Servery sú spustené na virtualizačnej platforme s výnimkou serverov dboltp1, dboltp2, dbolap1, dbolap2, ktoré sú fyzického charakteru. V rámci projektu ITMS2014+ sú všetky kľúčové komponenty clustrované, prípadne zapojené v inej HA schéme. Hodnoty sú udávané v GB.

2.1.4 Technologické prvky tretích strán použité v architektúre

Prvky tretích strán použité v architektúre sú uvedené v nasledujúcich podkapitolách. Prvé dva prvky, operačný systém Linux a Virtualizačná platforma VMware patria medzi proprietárne časti. Ostatné SW produkty, na ktorých je informačný systém ITMS2014+ postavený patria do rodiny Open Source produktov.

2.1.4.1 Operačný systém Red Hat Enterprise Linux

Ako operačný systém na virtuálnych serveroch sa využíva Linux vo verzii RHEL 7.5 Licencie OS zabezpečuje DataCentrum Ministerstva financií SR.

2.1.4.2 Virtualizačná platforma VMware

Ako virtualizačná platforma sa využíva VMware vSphere 6.1. Licencie pre vizualizačnú platformu zabezpečuje DataCentrum.

2.1.4.3 Java

Aplikačnú časť systému ITMS2014+ je napísaná v jazyku Java vo verzii Java8 v implementácii od Oracle. Hlavnými výhodami použitého jazyka je odladený JVM runtime, multiplatformovosť, existencia množstva knižníc a frameworkov a možnosti debugovania a hľadania chýb.

2.1.4.4 PostgreSQL

Ako databázový produkt bola zvolená Open Source databáza PostgreSQL vo verzii 10.4, ktorá podporuje dátový typ json pre lepšiu integráciu so systémami konzumujúcimi json, prináša zlepšenie replikácie, index-only scans, space partitioned GiST, streaming replikáciu, foreign data wrappers atď. V rámci ITMS2014+ sú okrem vyššie uvedených výhod využívané transakčné DDL statementy, čo znamená, že zmeny DB schémy bežiacie v transakcii sú vykonané až po úspešnom commite transakcie. Táto vlastnosť je podstatná hlavne pri databázových migráciách, kde je dôležité aby jednotlivé migrácie prebehli atomicky, t. j. v prípade neúspechu zanechali DB schému v pôvodnom stave.

2.1.4.5 Hibernate (JPA2)

Ako objektovo relačný mapovač (ORM) ITMS2014+ využíva Hibernate. Okrem samotného frameworku sa využíva sada nástrojov zvyšujúcich produktivitu – Eclipse plugin, generovanie java kódu z DB schémy a naopak, maven pluginy, atď.

2.1.4.6 Spring Framework

Spring v ITMS2014+ v prvom rade slúži ako Inversion of Control Container na manažovanie závislostí medzi jednotlivými komponentmi SW projektu a kladie dôraz na modularitu a testovateľnosť vyvíjaného softvéru. Okrem IOC Spring poskytuje abstrakcie nad rozhraniami ako sú JTA, JDBC, JPA, JMS, Java Mail a ďalšími.

2.1.4.7 Apache Wicket

Apache Wicket je open source, komponentovo orientovaný webový framework. Wicket je vhodný na komplikované webové aplikácie s množstvom ajaxových prvkov a zložitých formulárov so zložitou validačnou logikou a interakciami medzi jednotlivými formulárovými poľami, pričom ITMS2014+ predstavuje presne takýto typ aplikácie.

Vo Wickete sa logika UI vrstvy píše v Jave a HTML kód ostáva čistý, t.j. nie je znečistený množstvom frameworku špecifických tagov a direktív. To výrazne zlepšuje znovupoužiteľnosť a refaktorovateľnosť komponentov, na ktorú je v ITMS2014+ kladený zvýšený dôraz. Výhodou Wicketu je aj úplná voľnosť pri navrhovaní používateľského rozhrania, pretože Wicket komponenty sú úplne modifikovateľné a štylovateľné.

Wicket je vhodný na zložité administratívne rozhrania aj kvôli jednoduchému vytváraniu znovupoužiteľných komponentov. Pri vývoji ITMS2014+ sa využíva princíp, že komponent sa vytvorí iba raz napríklad na tabuľkové zobrazenie dát so stránkovaním a na všetkých ďalších obrazovkách sa uvedený komponent iba použije bez akéhokoľvek copy-pastovania, čím sa zamedzuje chybným implementáciám.

Wicket v ITMS2014+ využíva out-of-the-box bezpečnosť, t.j. všetky akcie vo Wickete sú viazané k používateľovej session, automaticky sa escapujú formuláre a používateľský vstup. Zároveň je použitá integrácia s rôznymi security frameworkami ako Apache Shiro alebo Spring Security.

Podpora Ajaxu je vo Wickete samozrejmosťou, pričom ajaxové URL linky sú úplne bezpečné a „neuhádnuteľné“ prípadným útočníkom.

2.1.4.8 Apache Shiro

Apache Shiro je Open Source Java security framework s prehľadne navrhnutým API rozhraním. Shiro umožňuje autentifikáciu, autorizáciu, kryptografické funkcie a session manažment. Shiro v ITMS2014+ podporuje integráciu s viacerými autorizačnými a autentifikačnými mechanizmami. Medzi podporované mechanizmy v Apache Shiro patrí:

- Single Sign On,
- CAS,
- OpenId,
- OAuth2,
- X.509,
- LDAP,
- Active Directory,
- Custom autorizácia a autentifikácia (JDBC, WS, REST, Grid Karta, One Time Password),
- Password hashing,
- Caching,
- Remember me.

2.1.4.9 AspectJ

AspectJ sa v projekte ITMS2014+ používa ako rozšírenie jazyku Java o aspektovo orientované programovanie. Aspektovo orientované programovanie umožňuje modularizovať časté operácie ako logovanie, error handling, riadenie transakcií a najmä injectovanie závislostí do nemanážovaných objektov čo umožňuje implementáciu doménovej vrstvy ktorá má zapuzdrenú zodpovednosť a zložitú doménovú logiku.

2.1.4.10 HornetQ

HornetQ je Open Source, multiprotokolový, embedovateľný, high performance, klastrovaný asynchrónny messaging systém. Medzi prednosti HornetQ patria:

- na 100% zhodný s JMS špecifikáciou,
- podporuje STOMP protokol interoperabilitu s rôznymi platformami a jazykmi (možnosť komunikácie nielen pre Javu a JMS),
- podpora XA (distribuovaných) a JTA transakcií,
- JMX manažment (možnosť sledovať runtime parametre systému),
- Master/Slave architektúra pre High Availability,
- klastrovateľný a škálovateľný,
- podporuje dynamické klastre použitím autodetekcie uzlov v sieti (jednoduchšia správa),
- podporuje veľké správy (súborový messaging),
- jednoduchá XML konfigurácia.

HornetQ v ITMS2014+ slúži na integráciu jednotlivých komponentov systému prostredníctvom zasielania správ. Využíva sa hlavne pri asynchrónnom spracovaní úloh, t. j. napr. úloh, pri ktorých nechceme/nemôžeme čakať na výsledok spracovania.

2.1.4.11 Apache CXF

Apache CXF je Open Source framework na budovanie služieb použitím frontend programovacích API ako JAX-WS a JAX-RS použitím protokolov ako SOAP, XML/HTTP, RESTful http komunikujúcich prostredníctvom HTTP/HTTPS, JMS or JBI. Apache CXF sa v projekte ITMS2014+ používa na implementáciu a konzumáciu integračných rozhraní. Apache CXF obsahuje sadu nástrojov na automatické generovanie Java kódu na základe dodaných predpisov integrovaných služieb (WSDL).

2.1.4.12 Flyway

Flyway je nástroj na spúšťanie databázových migrácií. Migráciu je možné napísať formou SQL skriptu alebo ako Java triedu v prípade potreby zložitejších migrácií. Migrácie je možné spúšťať ako súčasť maven buildu, pri štarte aplikácie a manuálnym spustením administrátorom.

2.1.4.13 Quartz Scheduler

Quartz je Open Source plánovač úloh, ktorý je integrovateľný s ľubovoľnou Java aplikáciou. Quartz je možné použiť na vytváranie jednoduchých aj veľmi komplexných plánov spúšťania úloh. Je navrhnutý tak, aby zvládol plánovanie až desiatok tisíc úloh. V závislosti na zvolenej konfigurácii vie Quartz fungovať v in memory móde alebo databázovom móde, kedy je zabezpečená perzistencia naplánovaných úloh aj po reštarte alebo páde aplikácie. Samozrejmosťou Quartzu je klastrovateľnosť a podpora JTA transakcií.

2.1.4.14 Logstash + ElasticSearch + Kibana

Logstash je nástroj na manažovanie logov a udalostí. Používa sa na získavanie logov, ich parsovanie a uloženie pre neskoršie použitie (napr. vyhľadávanie v logoch). Logstash podporuje rôzne druhy vstupov (súbor, syslog, redis, rabbitmq, jmx, log4j, a pod.), formátov (json, plaintext, line delimited, a pod.), filtrov (grep, grok, json, ruby, a pod.) a výstupov (file, elasticsearch, email, mongodb, redis, zabbix, xmpp, jira, a pod.).

Práve výstup do ElasticSearch-u umožňuje indexovať všetky logy a ich neskoršie prehľadávanie. Ako frontend rozhranie do ElasticSearch sa používa nástroj Kibana, ktorý umožňuje prehľadné filtrovanie, tvorbu používateľských zostáv, prehľadov a grafov. Kombinácia Logstash + ElasticSearch + Kibana sa používa na projekte ITMS2014+ na prehľadávanie log a auditných záznamov. Používateľské rozhranie nástroja Kibana je zobrazené na nasledovnom obrázku:

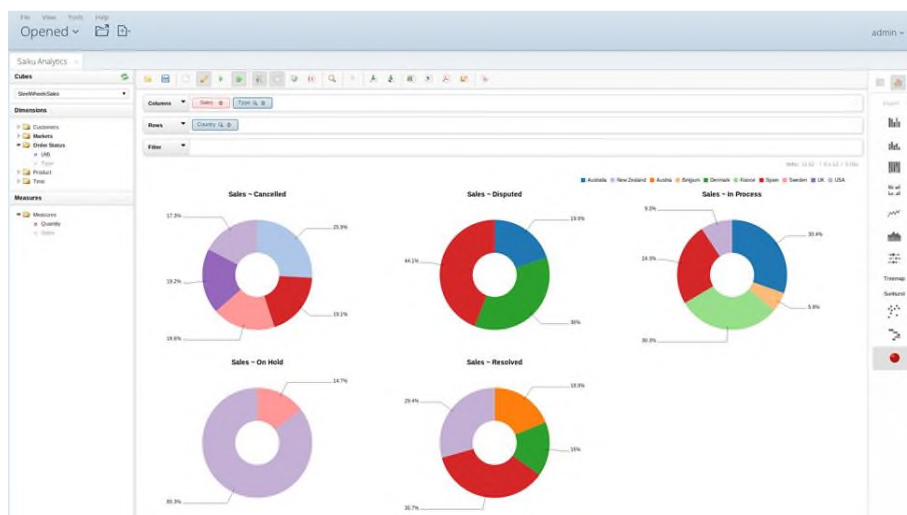


Obrázok 7 Príklad používateľského rozhrania Kibana

2.1.4.15 Mondrian + Saiku

Mondrian, plným názvom Pentaho Analysis Services je Open Source OLAP server, ktorý umožňuje v reálnom čase analyzovať veľké množstvá dát. Mondrian podporuje MDX (multidimensional expressions) query language, XML for Analysis a olap4j rozhrania. Mondrian je založený na ROLAP prístupe, teda dáta číta z SQL databáz a agreguje ich v internej cache v pamäti. Výsledkom je veľmi rýchly prístup k OLAP dátam. Keďže Mondrian podporuje XML/A a olap4j k tomuto serveru existujú viaceré frontendy na browsovanie OLAP dát.

V ITMS2014+ sa ako analytických frontendov k OLAP serveru využíva Saiku, ktoré umožňuje používateľsky prívetivým drag & drop spôsobom prezerať OLAP kocky, vytvárať si vlastné prehľady, grafy, pivoty a podobne. Saiku je Open Source projekt, embedovateľný do webovej aplikácie. Príklad používateľského rozhrania Saiku je zobrazený na nasledovnom obrázku:



Obrázok 8 Používateľské rozhranie Saiku



2.1.4.16 Jetty

Open Source aplikačný server Jetty je jedným z najviac nasadzovaných aplikačných serverov vôbec. Jeho prednosťou je vysoký výkon a nízke pamäťové nároky. Jetty je modulárny a ponúka rôzne možnosti deploymentu, či už ako dedikovaný standalone aplikačný server alebo ako embedded server. Práve ako embedded server je ho možné použiť na rýchly vývoj webových aplikácií a preto sa využíva na projekte ITMS2014+.

2.1.4.17 Jasper Reports

Jasper Reports je najpopulárnejší reportovací engine a v Java svete je to de-facto štandard na tvorbu reportov a zostáv. Jasper Reports umožňuje výstup do PDF, HTML, CSV, XLS, TXT, RTF a ďalších formátov.

Jasper Reports pozostáva z dvoch komponentov, samotnej Java knižnice, ktorú je možné použiť v akomkoľvek Java prostredí, či už serverovskej alebo desktopovej aplikácii a nástroja iReport Designer, čo je desktopová aplikácia na tvorbu tlačových zostáv. V aplikácii ITMS2014+ sa používa táto knižnica ako nástroj na tvorbu PDF tlačových výstupov.

2.1.4.18 HAProxy

HAProxy je Open Source TCP/HTTP load balancer využívaný v ITMS2014+. HAProxy okrem rozkladania záťaže na jednotlivé backend servery konštantne monitoruje dostupnosť týchto backendov a nedostupné servery automaticky vylúči z topológie. HAProxy má široké využitie nakoľko ide o HTTP a súčasne TCP load balancer.

2.1.4.19 Zabbix

Zabbix je sada Open Source nástrojov na monitorovanie serverov, sieťových služieb a aplikácií. V rámci ITMS2014+ sa využíva:

- Monitorovanie sieťových služieb ako HTTP, SMTP, IMAP, POP3 a mnohé ďalšie. Zabbix vie vyhodnotiť nielen dostupnosť služby, ale aj rýchlosť odozvy a jej správnosť.
- Zabbix agent nainštalovaný na UNIX/Linux alebo Windows OS dokáže monitorovať systém na úrovni jednotlivých procesov, stav systému, využitie RAM, zaplnenie diskov, vyťaženie systému, diskové operácie za jednotku času a mnohé ďalšie parametre.
- Monitorovanie databáz, počet transakcií za sekundu, najviac volané SQL queries, najdlhšie trvajúce SQL queries, atď.
- JMX monitoring parametrov ľubovoľnej aplikácie.
- Monitorovanie Java Virtual Machine: sledovanie heapu, počet threadov, garbage collecting, CPU usage per thread a mnohé ďalšie.
- Monitorovanie cez ICMP, IPMI, SSH, telnet.
- Monitorovanie webových aplikácií, správnosti a odozvy.

Zabbix ponúka veľmi širokú škálu monitorovania systémových, sieťových a aplikačných parametrov.

Všetky parametre monitorované Zabbixom sú konštantne vzorkované v čase a pre každý monitorovaný parameter je možné zobrazit' vývoj v čase vo forme grafu alebo tabuľky. Je možné vytvárať používateľské dashboards so sledovanými parametrami v čase.

Okrem monitorovania Zabbix ponúka konfigurovateľné akcie v prípade prekročenia povolených hodnôt niektorého z parametrov. Napr. nie je problém nakonfigurovať Zabbix na automatický reštart nefungujúceho komponentu. Samozrejmosťou sú emailové notifikácie, XMPP notifikácie (napr. automaticky sa zašle správa na Google Talk), SMS notifikácie, prípadne ďalšie formy notifikácií. Používateľské rozhranie Zabbixu je zobrazené nasledovnom obrázku:



Obrázok 9 Používateľské rozhranie Zabbix

2.1.4.20 Moodle

Moodle je Open Source vzdelávacia platforma určená pre pedagógov a študentov na zabezpečovanie online vzdelávania a poskytovania online školení. Je to webová aplikácia napísaná v jazyku PHP a je jednoduchým spôsobom customizovateľná. V prípade ITMS2014+ slúži pre ukladanie interaktívneho obsahu, ktorý je prístupný používateľom na základe používateľských rolí.

2.1.5 Interné architektonické zásady

2.1.5.1 Build systém

Na projekte ITMS2014+ je používaný build nástroj Apache Maven 3. Build projektu je definovaný ako multiproject build s nasledovnými subprojektami a výstupnými artefaktmi:

Subprojekt	Build artefakt	Popis
server	server.jar	Spoločná knižnica zapuzdrujúca doménovú logiku aplikácie, DAO vrstvu, servisnú vrstvu a DB migrácie
ui-commons	ui-commons.jar	Spoločná knižnica UI prvkov pre neverejnú a verejnú časť
private-webapp	private-webapp.war	Webová aplikácia pre neverejnú časť ITMS2014+
public-webapp	public-webapp.war	Webová aplikácia pre verejnú časť ITMS2014+
job-server	job-server.jar	Job server
notification-server	notification-server.jar	Notifikačný server
mock-integrations	mock-integrations.war	Mockové implementácie integrovaných systémov ako pomôcka pri vývoji

Tabuľka 6 Subprojekty a výstupné artefakty

Súčasťou každého buildu, ak nie je uvedené inak, sú nasledovné operácie:

- Generovanie Querydsl typesafe metamodelu
- Generovanie Java tried z WSDL definícií integrovaných systémov
- Kompilácia projektu Java kompilátorom
- Kompilácia projektu AspectJ kompilátorom
- Kompilácia Jasper Reportov
- Spustenie unit testov
- Spustenie integračných testov
- Vytvorenie výsledného artefaktu

Build systému je navrhnutý tak, že výstupom sú artefakty nezávislé na prostredí, na ktorom budú spustené, t. j. netreba prepínať maven profily v závislosti od toho, pre ktoré prostredie systém buildujeme. Všetky súčasti systému ITMS2014+ sú navrhnuté tak, aby sa premenné závislé od prostredia čítali z poskytnutých konfiguračných súborov per prostredie.

Pre skompilovanie a zostavenie artefaktov, ktoré je následne možné nasadiť na cieľové runtime prostredie je potrebné v koreni projektu vykonať príkaz mvn clean install.

Úspešný uchádzač je povinný akceptovať uvedené zaužívané architektonické zásady, prevziať ich a postupovať v súlade s vyššie uvedeným postupom.

2.1.5.2 Testovanie

Úspešný uchádzač je pre každý vyvíjaný subsystém/modul/komponent povinný písať testy. V závislosti na vyvíjanom komponente ide buď o unit testy alebo o integračné testy.



2.1.5.2.1 Unit testovanie

Testuje vyvinutú časť systému izolovane, bez potreby súčinnosti ďalších subsystémov a ďalších závislostí.

2.1.5.2.2 Integračné testovanie

Integračné testy testujú komponent v širšom rozsahu a sú závislé na ďalších subsystémoch, najčastejšie na databáze. Pri integračnom testovaní (pri akomkoľvek) je dôležité, aby boli testy replikovateľné, t. j. aby sa pred každým spustením testu poznal počiatočný stav systému (aby bolo jasné, aké sú podmienky, za akých testujeme) a aby každý test po sebe „upratal“ a nechal systém vo počiatočnom stave. V prípade integračného testovania s použitím databázy je potrebné za týmto účelom použiť transakčné testy, ktoré pred začiatkom testu naštartujú databázovú transakciu a pri skončení vykonajú rollback, čím sa databáza dostane do počiatočného stavu.

2.1.5.3 Embedded jetty server

Pri prevádzke ako aj pri vývoji sa používa Jetty server. Jeho použitie pri vývoji má dve výhody:

- Lightweight povaha tohto servra umožňuje rapídny vývoj, pretože proces vývoj-reštart servra-test je rýchly.
- Prípadné chyby spôsobené rozdielnym vývojovým prostredím a produkčným prostredím sú rýchlo odhaliteľné.

2.1.5.4 GIT versioning schéma

Na projekte ITMS2014+ sa používa GIT ako nástroj na správu verzií zdrojového kódu. Z povahy GIT-u je tým umožnené lightweight branchovanie a paralelný vývoj na viacerých feature, prípadne bugfix branchoch. Úspešný uchádzač musí pri vývoji postupovať v súlade GIT versioning schémou podľa popisu na <http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/>.

Predtým, než sa nová funkcionálna alebo bugfix dostane do spoločnej code base, musí prejsť cez code review, čo umožňuje držať dlhodobú kvalitu projektu.

2.2 Prevádzka systému

Systém ITMS2014+ je prevádzkovaný v DataCentre Ministerstva financií SR. Základná doba pre poskytovanie služieb prevádzkovateľa je od 8.00 hod. do 17.00 hod. počas pracovných dní.

Rozsah používania systému vyjadrený počtom obsluhovaných používateľov/subjektov/OP:

- počet používateľov – cca 16 016;
- počet subjektov – cca 9 708;
- počet OP – 12.

2.2.1 Dostupnosť systému

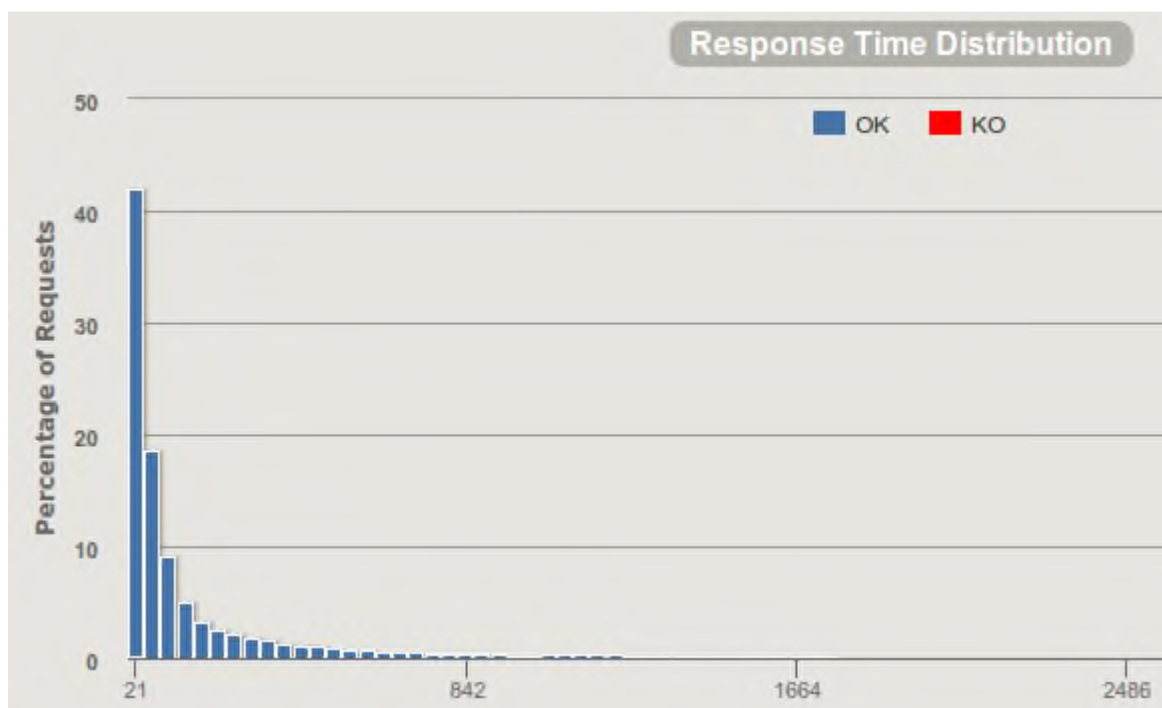
Kľúčovou požiadavkou na systém ITMS2014+ je rýchlosť a preto bola architektúra a technológie aplikácie ITMS2014+ zvolené tak, aby plnili aj túto požiadavku. Na nasledujúcich obrázkoch sú výsledky z performance testovania ITMS2014+ pri zaťažení 6000 konkurenčnými používateľmi, ktorí vykonávali

jednotlivé kroky testovacieho scenáru približne každých 20 sekúnd.

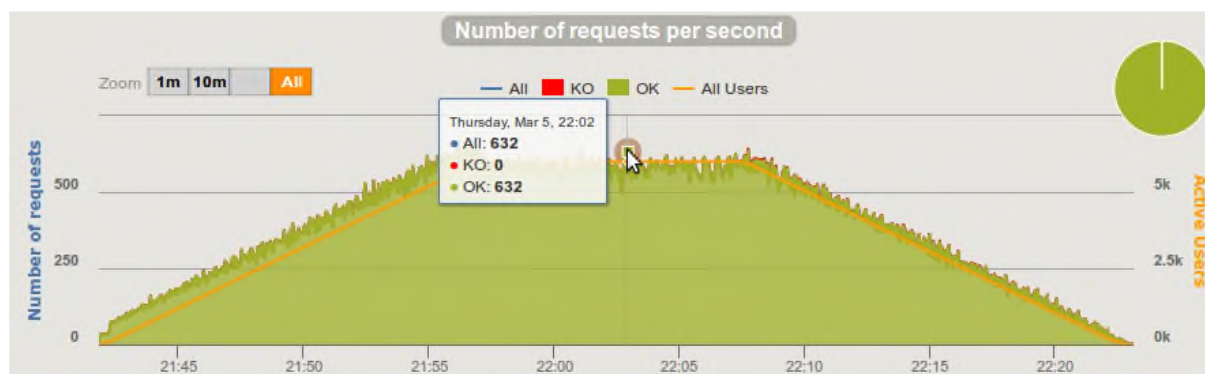
Ako vidieť z Obrázku 10, majorita dopytov od používateľov je obslužená do 1 sekundy (pri záťaži 6000 konkurentných používateľov).

Obrázok 11 zobrazuje počet požiadaviek na server v závislosti od počtu používateľov. Pri maximálnej záťaži server odpovedá rýchlosťou 632 odpovedí za sekundu.

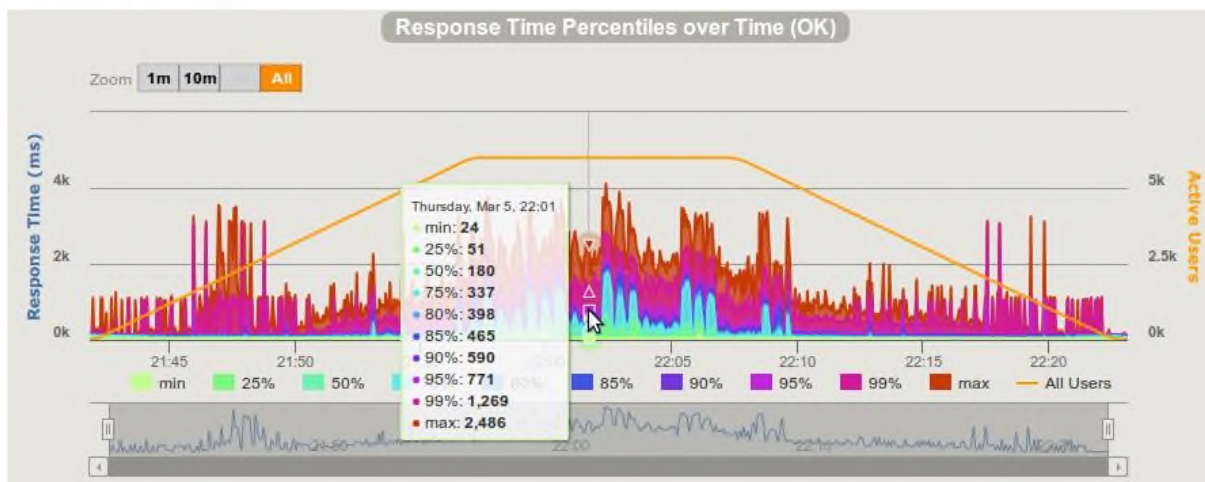
Aj pri maximálnej záťaži je 90% všetkých používateľov obslužených do 600ms, tak ako zobrazuje Obrázok 12.



Obrázok 10 Rozdelenie času odpovedí zo servera podľa času



Obrázok 11 Počet spracovaných dopytov na server za sekundu



Obrázok 12 Časové percentily odpovedí servera pod záťažou

Ďalší rozvoj funkcionalít systému zo strany úspešného uchádzača nemôže spôsobiť negatívne zmeny v uvedených štatistikách.

2.2.2 Podpora prevádzky

Používatelia systému ITMS2014+ nahlasujú chybné správanie informačného systému ITMS2014+ na Centrum podpory užívateľov (CPU) v rámci DataCentra.

V CPU pracujú pracovníci na troch úrovniach podpory:

- Na 1. úrovni sú konzultanti podpory používateľov prvého kontaktu.
- Na 2. úrovni pracovníci technickej podpory a konzultanti aplikačnej podpory.
- Na 3. úrovni informační špecialisti.

Úlohou všetkých úrovní je pomoc používateľom pri používaní ITMS2014+ a pomoc pri riešení problémov, ktoré sa pri prevádzkovaní ITMS2014+ vyskytnú.

Prípadné hlásenia o chybnom správaní systému ITMS2014+ sú evidované v prevádzkových nástrojoch DataCentra a nahlasované vlastníkovi a dodávateľovi informačného systému ITMS2014+.

Pre účely vykonávania SLA záručného servisu sú problémy rozdelené do 3 klasifikácií:

- Kritický problém (A) - Funkčnosť systému je degradovaná s dopadom na možnosť poskytovania služieb s absolútnym (majoritným) dopadom na používateľov systému ITMS2014+. Systém je pre zabezpečenie základných procesov a činností používateľa nepoužiteľný.
- Vážny problém (B) - Funkčnosť systému je degradovaná s minoritným dopadom na možnosť poskytovania služieb používateľom systému ITMS2014+. Systém je pre zabezpečenie základných procesov a činností používateľa použiteľný s citeľným dopadom na kvalitu služieb.
- Nekritický problém (C) - Funkčnosť systému je degradovaná s dopadom iba na kvalitu poskytovania služieb systému ITMS2014+ používateľom. Systém je pre zabezpečenie základných procesov a činností používateľa použiteľný s minimálnym dopadom na kvalitu služieb.



2.2.2.1 Reakčné lehoty na riešenie problému

Klasifikácia	Reakcia
Kategória A	4 hodiny
Kategória B	8 hodiny
Kategória C	16 hodín

Tabuľka 7 Reakčné lehoty na riešenie problému

Reakčná lehota na riešenie problému – čas od momentu zaevidovania problému po začatie odstraňovania problému zo strany dodávateľa, t. j. po prebratie problému zodpovedným zamestnancom dodávateľa.

2.2.2.2 Lehoty na vyriešenie problému

Klasifikácia	Reakcia
Kategória A	1 pracovný deň
Kategória B	3 pracovné dni
Kategória C	10 pracovných dní

Tabuľka 8 Lehoty na vyriešenie problému

Lehota na vyriešenie problému – čas od momentu začatia odstraňovania problému zo strany dodávateľa do momentu vyriešenia problému. Vyriešením problému sa rozumie vyriešenie na úrovni dodávateľa, t. j. oprava problému je vykonaná v rámci vývojového a testovacieho prostredia dodávateľa a zo strany dodávateľa je pripravený servisný balíček.

2.3 Funkcionalita systému (stav k 1.2.2019)

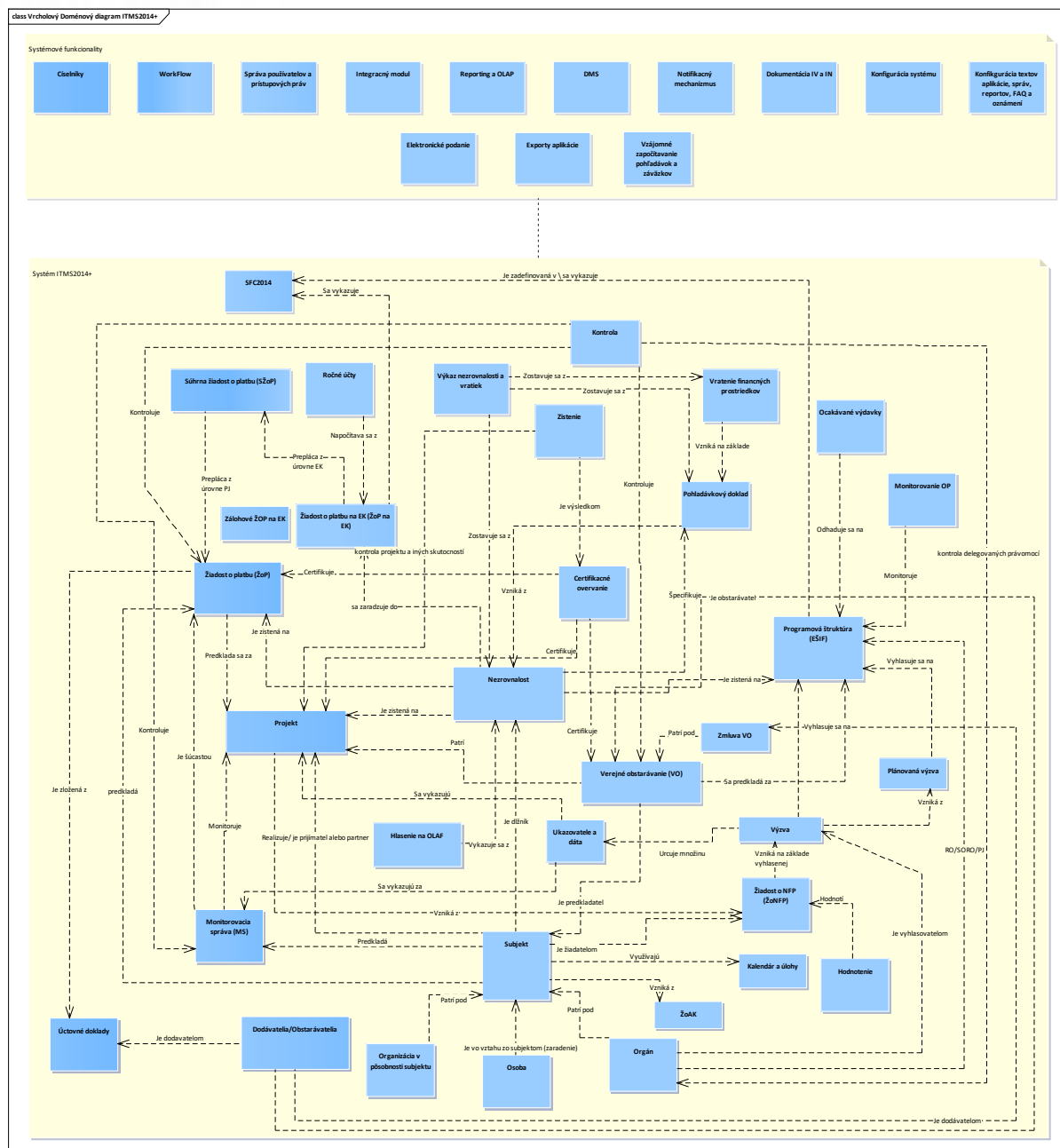
ITMS2014+ predstavuje komplexný informačný systém, ktorý je architektonicky a z biznis hľadiska rozdelený na 2 hlavné časti, ktorým zodpovedajú rozdielne funkcionality, t. j. časť pre verejných používateľov a časť pre neverejných používateľov. Samostatnú časť tvoria mobilné aplikácie pre mobilné platformy iOS a Android.

ITMS2014+ v súčasnosti disponuje funkcionalitami pre pokrytie základných procesov implementácie EŠIF vyplývajúcich zo Systému riadenia a Systému finančného riadenia EŠIF 2014 – 2020. Jednotlivé časti systému sú delené do viacerých doménových častí.

Zásahom úspešného uchádzača do zdrojového kódu existujúcej funkcionality a následným nasadením funkcionality do produkčného prostredia ITMS2014+, stráca Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu záruku na uvedené funkcionality od pôvodného dodávateľa ITMS2014+ a záruku preberá na seba úspešný uchádzač.

Vrcholový doménový pohľad na ITMS2014+ na Obrázku 13 Doménový model ITMS2014+ popisuje základné a nosné vzťahy medzi hlavnými entitami, ktoré vstupujú v rámci systému do vzájomnej interakcie. Diagram nepopisuje nižšie úrovne jednotlivých entít a ich vzájomné vzťahy v rámci entity alebo medzi entitami. Diagram nerozlišuje verejnú (public, resp. IV14) a neverejnú (private, resp. IN14) časť ITMS2014+, nakoľko z biznis pohľadu sa jedná o jeden spoločný, komplexný systém. Systém ITMS2014+ je súčasne využívaný verejnými a neverejnými používateľmi.

Jednotlivé procesy sú bližšie opísané v metodikách pre projektové a finančné riadenie EŠIF v programovom období 2014 – 2020, t. j. Systém riadenia EŠIF, Systém finančného riadenia EŠIF 2014 – 2020, metodické pokyny, legislatíva SR a EK a podobne.



Obrázok 13 Doménový model ITMS2014+

2.3.1 Generálne funkcionality systému

Generálnymi funkcionalitami sú funkcionality, ktoré sú nevyhnutné pre riadenie prístupov do jednotlivých častí ITMS2014+ a pre správu oprávnení používateľov prístupujúcich do ITMS2014+. Predstavujú základné funkcionality vytvárania a práce s objektami implementované naprieč jednotlivými evidenciami, reportovacie a exportovacie možnosti, správa dokumentov a číselníkov, notifikačné mechanizmy a mechanizmy pre správu webtextov.



2.3.1.1 Prístup do aplikácie a riadenie oprávnení na prístup k funkcionalitám a objektom

Systém ITMS2014+ má rozdielne riešené riadenie prístupu pre používateľov verejnej a neverejnej časti.

Riadenie prístupu pre používateľov neverejnej časti je realizované nasledovným spôsobom:

1. vytvorenie používateľa v komunikačno-technickej infraštruktúre prevádzkovateľa ITMS2014+ (DataCentrum) prostredníctvom RRP systému, čoho výsledkom je prihlasovacie meno a heslo pre používateľa,
2. založenie osoby v neverejnej časti (vytvárané priamo v neverejnej časti, naviazané na osobitné oprávnenie),
3. vytvorenie účty pre osobu v neverejnej časti (vytvárané priamo v neverejnej časti, naviazané na osobitné oprávnenie),
4. emailová notifikácia osoby o vytvorení používateľa neverejnej časti.

2.3.1.2 Správa subjektov a osôb

Funkcionalita evidovania subjektov a osôb slúži ako základný číselník pre evidenciu osôb a subjektov v ITMS2014+. Každá osoba a subjekt sú v ITMS2014+ evidované iba raz. Na osobách a subjektoch sa perzistentnia základné údaje, adresné údaje a kontaktné údaje. Evidencia subjektov podlieha verzionovaniu a každý subjekt je DMS entitou. Subjekty sú za určitých podmienok zasielané do systému ISUF. Subjekt, ktorý už bol založený v ISUF, podlieha špecifickému procesu zmeny, kedy zmenu musí najprv potvrdiť systém ISUF a až následne dôjde k vykonaniu update na strane ITMS2014+.

Každá osoba v systéme musí mať aspoň jedno zaradenie na subjekt. Zaradenia sú definované ako vzťahy medzi týmito entitami, t. j. vzťah medzi osobou a subjektmi. Základné zaradenia v systéme sú:

- kontaktná osoba,
- štatutárny zástupca,
- zamestnanec subjektu,
- hodnotiteľ,
- zamestnanec organizácie v pôsobnosti subjektu,
- zamestnanec subjektu na verejnej časti,
- zamestnanec orgánu implementácie fondov.

Na verejnej časti je umožnené vytvárať nové osoby, ale nie je možné vytvárať všetky typy zaradení.

Osoba je v systéme ITMS2014+ zaregistrovaná iba jedenkrát. Zabezpečenie jedinečnosti sa riadi na základe rodného čísla, ktoré je v systéme ukladané v šifrovanej podobe. Systém ITMS2014+ generuje novým osobám vlastný jedinečný bezvýznamový identifikátor, tzv. identifikátor ITMS2014+.

Subjekt je v systéme ITMS2014+ evidovaný iba jedenkrát. Zabezpečenie jedinečnosti sa riadi na základe identifikačných údajov ako je IČO, DIČ a pod.

2.3.2 Správa organizácii v pôsobnosti subjektu

Subjekt môže mať pod sebou vytvorených viac organizácií vo svojej pôsobnosti. Ide o organizačné jednotky subjektu alebo časti subjektu bez vlastnej právnej identity. Na organizácii sa ukladajú základné, adresné a kontaktné údaje. Na týchto organizáciách sa následne priradzujú ako



zamestnanci, osoby subjektu v zaradení typu ZAROV. Osoba môže vystupovať vo viacerých platných zaradeniach typu OVP.

Subjektom na verejnej časti je umožnené evidovať organizácie v ich pôsobnosti. V rámci registrácie alebo zmeny je v systéme implantovaná alternatívna metóda kontroly duplicity ako je na subjektoch za pomoci IČO.

2.3.2.1 Správa orgánov implementácie fondov

Orgány vznikajú pod subjektmi. Jeden subjekt môže mať v systéme viac orgánov, ale orgán môže patriť práve jednému subjektu. Orgán, okrem základných atribútov ako je kód, názov, adresa a pod., nesie informácie o tom, v akej roli vystupuje v systéme ITMS2014+ a v rámci implementácie EŠIF:

- riadiaci orgán,
- sprostredkovateľský orgán,
- orgán auditu,
- certifikačný orgán,
- centrálny koordinačný orgán,
- platobná jednotka,
- datacentrum a podobne.

Orgán môže disponovať viacerými rolami orgánu. Rola orgánu zároveň určuje, aké pracovné pozície môžu byť priradené osobám, ktoré sú v rámci orgánu zaradené. Osobe zaradením do orgánu vzniká prístup do neverejnej časti systému ITMS2014+. Prístup je zadministrovaný pracovníkmi DataCentra, ktorí používateľovi priradia RRP ID a relevantné oprávnenia/pracovné pozície. Prostredníctvom RRP ID je používateľ ITMS2014+ spárovaný s centrálnym autentifikačným modulom DataCentra ako prevádzkovateľa ITMS2014+ a ďalších ISVS.

Jedna osoba môže mať aktívny prístup len na jeden orgán. To znamená, že osoba nemá umožnené pristupovať na viacero orgánov súčasne.

2.3.2.2 Kompetenčný model osôb orgánu

Pre každý orgán je možné zdefinovať „Kompetenčný model“, ktorý hovorí o hierarchii jednotlivých osôb a umožňuje vytvoriť hierarchickú štruktúru osôb s definovaním podriadený-nadriadený. Ide o základ funkcionality pre riadenie úloh v pôsobnosti orgánu. Funkcionalita neobsahuje možnosť definovania „zástupcov“ jednotlivým používateľom. Ďalej chýba prepojenie na centrálny prehľad úloh jednotlivých používateľov, ako aj za ucelené skupiny. Štruktúry kompetenčného modelu je možné vytvárať len z orgánov existujúcich v systéme, neexistujú pomocné prvky organizačnej štruktúry.

2.3.2.3 Správa používateľov a prístupov

V systéme existujú 3 typy používateľov:

- používatelia neverejnej časti,
- používatelia verejnej časti,
- technický používatelia.



2.3.3 Používatelia neverejnej časti

Na evidovanie, administráciu a riadenie prístupov používateľov verejnej aj neverejnej časti do systému ITMS2014+ slúži samostatná funkcionálna. V rámci funkcionality môže autorizovaná osoba administrovať prístupy do aplikácii. V rámci administrácie môže používateľ:

- meniť prihlasovacie údaje do verejnej aj neverejnej časti ITMS2014+,
- editovať atribúty osoby resp. používateľa,
- blokovat' používateľa,
- spravovať pracovné pozície používateľa, t. j. jeho oprávnenia v systéme ITMS2014+.

V rámci tejto funkcionality sa administruje číselník pracovných pozícií pre neverejnú časť ITMS2014+. Pracovné pozície sú v systéme pevne dané a nedajú sa aplikačne odoberať alebo pridávať. Každá pracovná pozícia obsahuje oprávnenia (create, read, update, delete) a stavy workflow (WF) vo workflow entitách, v ktorých môže používateľ s danou pracovnou pozíciou objekt posúvať po WF.

2.3.3.1 Pracovné pozície a oprávnenia

Systém autorizácie v systéme ITMS2014+ je postavený na princípe pracovných pozícií. Pracovná pozícia disponuje množinou oprávnení, WF stavov. Pracovné pozície sú zaradené pod orgány implementácie fondov. Používateľom pod orgánom je následne vyberaná pracovná pozícia resp. množina pracovných pozícií. Zoznam pracovných pozícií je aplikačne nemenný. Správa oprávnení a stavov WF je v aplikačne manažovateľná.

Oprávnenia sú v systéme ITMS2014+ rozdelené na nasledovné kategórie:

- Insert – oprávnenia na pridávanie objektov,
- Delete – oprávnenia na výmaz objektov,
- Update – oprávnenia na editáciu objektov,
- Invalidate - oprávnenia na uplatňovanie a zneplatňovanie objektov,
- Especial – špeciálne oprávnenia, ktoré môžu zahŕňať kombináciu vyššie spomenutých.

Oprávnenie sa špecifikuje na úroveň tried. Na každej obrazovke a tlačidle sa špecifikuje, podľa ktorej triedy a oprávnenia sa bude riadiť. Konkrétne vyskladanie oprávnenia používateľa na obrazovke je potom kombinácia obrazovka, trieda, oprávnenie.

2.3.3.2 Vizibilita

ITMS2014+ disponuje dvoma možnosťami vizibilit:

- Programová vizibilita

V evidenciách, ktoré využívajú tento mechanizmus vizibility, sa objekty zobrazujú používateľom orgánu, na základe priradenia orgánu k špecifickému cieľu. Medzi priradením objektu k špecifickému cieľu a priradením orgánu k cieľom musí byť prienik, aby orgán daný objekt evidencie v zozname videl. Orgán disponujúci vizibilitou na špecifický cieľ A nebude vidieť v zoznamoch evidencie, ktoré majú priame alebo nepriame priradenie na špecifický cieľ B a zároveň nemajú priradenie na cieľ A. Existuje čítacia a aktualizácia programová vizibilita. Čítacia vizibilita umožňuje len prezeranie údajov bez editácie. Aktualizačná vizibilita umožňuje okrem čítania aj editáciu údajov.

- Vizibilita na výzvy

V evidenciách, ktoré využívajú tento mechanizmus vizibility, sa objekty zobrazujú používateľom orgánu, na základe priradenia orgánu k výzve. Medzi priradením objektu k výzve a priradením orgánu k výzvam musí byť prienik, aby orgán daný objekt evidencie v zozname videl.

2.3.4 Používatelia verejnej časti

Používateľ verejnej časti je autorizovaný prístup osoby k evidenciám na verejnej časti prislúchajúcim konkrétnemu subjektu. Prostredníctvom prístupu do verejnej časti je možné spravovať subjekt (informácie o subjekte evidované v ITMS2014+), osoby subjektu (informácie o osobách evidovaných v ITMS2014+ po subjekte, priradzovanie rolí osôb vo vzťahu k subjektu) a riadiť prístupy do verejnej časti pre osoby vo vzťahu k subjektu (vytvárať používateľov pod subjektom, blokovať používateľov). Používateľ verejnej časti je oprávnený pracovať s evidenciami subjektu, pod ktorým prístupuje do verejnej časti. Hierarchizácia oprávnení pre prácu na verejnej časti nie je implementovaná, t.j. všetci používatelia verejnej časti pod subjektom sú si rovnocenní z pohľadu možnosti vykonávania úkonov.

Systém ITMS2014+ má pre verejnú časť vlastný autentifikačný mechanizmus používateľov verejnej časti. Autentifikácia používateľa verejnej časti prebieha na základe autentifikačných údajov: používateľský email a heslo.

ITMS2014+ autentifikáciu používateľa verejnej časti využíva aj delegované overenie identity profilu používateľa u ÚPVS ako poskytovateľa identity. Prihlásenie sa do verejnej časti ITMS2014+ v takomto prípade realizuje pomocou federácie identity portálu ÚPVS (www.slovensko.sk). Znamená to, že používateľovi ÚPVS je umožnený prístup do verejnej časti ITMS2014+ aj bez dodatočného prihlasovania.

2.3.4.1 Žiadosť o aktiváciu konta (ŽoAK)

ŽoAK konta slúži pre registráciu používateľov do systému ITMS2014+. V rámci ŽoAK je možné v systéme vytvoriť subjekt, ktorý ešte nie je zaregistrovaný. Žiadosť na verejnej časti pozostáva z nasledujúcich krokov:

- zaevidovanie resp. kontrola údajov subjektu,
- zaevidovanie kontaktnej osoby na ŽoAK a subjekt,
- zaevidovanie štatutárnych zástupcov subjektu,
- zaevidovanie používateľov subjektu.

Registráciou ŽoAK vzniká prístup používateľom iba do verejnej časti (IV). Používateľov IV je možné vytvoriť len za pomoci ŽoAK. ŽoAK je možné predložiť aj cez správu subjektu pre prihlásených používateľov, kde sú existujúce údaje subjektu, osôb automaticky predvypĺňané do formuláru ŽoAK.

2.3.4.2 Prihlásenie používateľa

Jedná sa o funkcionalitu, ktorá slúži na prihlásenie používateľa, ktorý má registrované konto v systéme ITMS2014+ prostredníctvom verejnej časti systému ITMS2014+ cez formulár ŽoAK.

2.3.4.3 Profil používateľa

Obsahuje základné informácie o prihlásenom používateľovi, t. j. meno, priezvisko, mailová adresa a informácie o subjekte, pod ktorým je používateľ prihlásený, t. j. IČO, názov, adresa subjektu.

2.3.4.4 Autentifikácia a prihlásenie sa používateľov prostredníctvom infraštruktúry eGOV s využitím eID

Systém ITMS2014+ umožňuje používateľom verejnej časti (žiadateľom a prijímateľom)



alternatívne prihlásenie prostredníctvom prvkov eGOV s využitím eID. Takto prihlásený používateľ môže využívať zjednodušené odosielanie formulárov z verejnej na neverejnú časť so súčasným elektronickým podpísaním predkladaného formuláru a odoslaním formulára zároveň ako podania do elektronickej schránky konkrétneho OVM.

Zjednodušený prístup k elektronickým schránkam OVM a podpisovanie formulárov/dokumentov pre používateľov neverejnej časti nie je implementované.

2.3.4.5 Technickí používatelia

Technický používateľ je viazaný na konkrétny subjekt, ktorý je evidovaný v ITMS2014+ a pre daný subjekt sú technickému používateľovi priradené technické oprávnenia. Technický používateľ slúži na autentifikáciu a autorizáciu externého systému na základe autentifikačných údajov pri automatizovanom vytváraní vybraných objektov v ITMS2014+ na základe importu z externého systému prostredníctvom OpenAPI.

Autentifikácia prebieha na základe autentifikačných údajov technického používateľa: username a heslo. Autorizácia technického používateľa je postavená na overení technických oprávnení technického používateľa.

Technický používateľ je relevantný pre automatizované vytváranie objektov v rámci evidencií:

- účastníci projektov,
- účtovné doklady.

Technické oprávnenia pre prácu s objektami sú definované nasledovne:

- create – oprávnenia na automatizované vytváranie objektov,
- delete – oprávnenia na automatizovaný výmaz objektov,
- update – oprávnenia na automatizovanú editáciu objektov.

2.3.4.6 Systém DMS

DMS systému ITMS2014+ slúži na uchovávanie a sprístupňovanie dokumentov, ktoré sú do systému priložené buď priamo používateľmi, alebo sú získavané z externých IS, alebo v systéme vznikajú, ako systémové reporty a pod. Medzi základné komponenty DMS patrí dokument. DMS má definovanú hierarchickú štruktúru dokumentov.

2.3.4.7 Dokument

Každý dokument v systéme DMS pozostáva zo svojho dátového obsahu, svojich metadát a doménových metadát. Nositeľom doménových metadát je Dokument. Každý UseCase, ktorý vytvára nový objekt typu dokument, musí zabezpečiť naplnenie jeho povinných atribútov. Samotný obsah dokumentu je spolu s vybranými metadátami uložený v DMS. Okrem poskytovania a ukladania obsahu umožňuje tiež verzionovanie obsahu dokumentov nezávisle od objektu. Každý Dokument má priradený typ dokumentu, čo je vlastne číselník možných kategórií dokumentov.

Minimálne každá evidencia systému ITMS2014+ má definovanú svoju vlastnú Skupinu dokumentov. Skupina dokumentov zastrešuje možné Typy dokumentov danej skupiny. Aplikácia štandardne umožňuje pridať len obmedzenú sadu dokumentov na základe ich formátu. Prídávané dokumenty sú automaticky validované priamo na GUI komponente.

Stupeň utajenia dokumentu je definovaný aj na číselníku Typu dokumentov. Verzionovanie dokumentov je zabezpečené automaticky opakovaným pridaním nového obsahu dokumentu. Verzie dokumentu je možné zobrazit' z detailu dokumentu na neverejnej časti. Evidencie, ktoré v ITMS2014+ využívajú DMS sa nazývajú DMS entity.



2.3.4.8 Spis DMS

Každá entita môže byť v systéme ITMS2014+ označená ako DMS entita. Týmto príznakom sa na danú entitu, resp. evidenciu zanáša možnosť vkladania dokumentov, príloh do takzvaného spisu. Spis je komponent, ktorý umožňuje komplexnú správu dokumentov pod evidenciou. Obrazovky a spôsob práce so spisom je pre celú aplikáciu unifikovaný. Spis podporuje:

- upload dokumentov (single aj multi),
- update dokumentov,
- čítanie dokumentov,
- vyrezonovanie dokumentov,
- výmaz dokumentov.

2.3.4.9 Verzionovanie objektu

V rámci ITMS2014+ sa využíva 5 spôsobov verzionovania evidencií. Všetky zachytávajú verzie na úrovni tried.

1. Verzia disponuje WF a hlavný objekt je iba obrazom schválenej verzie. Verzie sú súčasťou modelu. Takýto spôsob verzionovania používa programová štruktúra z dôvodu potreby schvaľovania verzii v SFC2014.
2. Hlavný objekt disponuje N verziami, ktoré vznikajú update-om hlavného objektu. Tento spôsob verzionovania využíva subjekt a dodávateľa.
3. Hlavný objekt disponuje WF a N verziami, ktoré vznikajú posunom po WF hlavného objektu. Tento spôsob verzionovania využíva ŽoNFP a ŽoP.
4. Hlavný objekt disponuje N verziami, ktoré vznikajú updatom hlavného objektu. Verzie sú zachytené na úrovni tried. Tento spôsob verzionovania využíva projekt.
5. Verzia nedisponuje WF, ale hlavný objekt je iba obrazom uzavretej verzie – aktualizácie. Tento spôsob verzionovania využíva VO, Nezrovnalosti, Zmluva na VO.

2.3.4.10 Porovnávanie verzií objektov

V rámci ITMS2014+ bol implementovaný mechanizmus na porovnávanie jednotlivých verzií objektov medzi sebou. Výsledkom je prehľadný a zvýraznený obraz zmien medzi jednotlivými verziami, ktoré vznikli v priebehu životného cyklu objektu v ITSM2014+.

2.3.4.11 Práca s objektami

2.3.4.11.1 Uzamykanie objektov

Systém ITMS2014+ v neverejnej časti disponuje funkcionalitou na uzamykanie evidencií. Princíp je založený na princípe pesimistického uzamykania, kde používateľ ručne vytvára aj uvoľňuje zámok na evidencii. Súčasťou zámku je hlavný objekt a aj jeho podradené evidencie. Súčasťou uzamykania je aj mechanizmus upozornení pre žiadateľa o uzámok a používateľa, ktorý drží uzámok.

Verejná časť ITMS2014+ touto funkcionalitou nedisponuje.

2.3.4.11.2 Delegovanie práv na editovanie objektov

Verejná časť ITMS2014+ disponuje možnosťou delegovania práv editácie na iných používateľov. Delegovaní používatelia sú používateľmi iného subjektu, ktorí by za štandardných autorizačných pravidiel nemali možnosť delegovaný objekt vidieť, editovať a ani posúvať po WF.



Neverejná časť ITMS2014+ touto funkcionalitou nedisponuje.

2.3.4.11.3 Dynamické časti reportov

V systéme ITMS2014+ je zavedený systém editovateľných reportov. Každý výstup z aplikácie môže mať určenú množinu polí, ktoré sú v rámci reportu dynamicky napĺňané. Tieto polia sa používateľsky napĺňajú počas generovania zvoleného reportu. Ak má zvolený report pridelené dynamické polia, systém ho počas generovania reportov vyzve na ich doplnenie a až následne je report systémom vygenerovaný.

2.3.4.11.4 Notifikačný mechanizmus

Systém ITMS2014+ využíva v rámci komunikácie s používateľmi na verejnej, neverejnej a mobilnej aplikácii nasledovné typy resp. kanály notifikácií

- interné správy,
- emaily,
- push notifikácie,
- aplikačné pop up notifikácie.

2.3.4.11.5 Sledovanie objektov

V ITMS2014+ je na jednotlivých workflow entitách umožnené sledovať ich proces spracovania pomocou funkcionality sledovania. Táto funkcionalita informuje používateľa, ktorý si zapol sledovanie na objekte, o každom prechode objektu po WF. Spôsob notifikácie závisí od zvoleného notifikačného mechanizmu.

2.3.4.11.6 Kalendár a úlohy

Používatelia aplikácie ITMS2014+ majú k dispozícii plnohodnotný kalendár spolu s celkovým manažmentom úloh. Kalendár umožňuje pohľad na úlohy v mesiaci, týždni, pracovnom týždni, dni alebo ako zoznam všetkých úloh. Úloha v kalendári môže byť vytvorená automaticky systémom, ručne používateľom, automaticky evidenciou alebo úloha môže vzniknúť delegovane. Každá úloha nesie informáciu o prioritě a používateľ má možnosť na úlohu nastaviť mechanizmus notifikácie. Úloha môže vzniknúť bez termínu splnenia alebo s konkrétnym dátumom a časom, kedy má byť splnená. Úlohy bez termínu splnenia sa nezobrazujú v kalendári.

2.3.4.11.7 Zodpovední pracovníci

Hlavné evidencie v ITMS2014+ môžu disponovať možnosťou priradenia zodpovedných pracovníkov. Ako objekt je posúvaný po WF je možné pri posunoch určiť osobu, ktorá bude od momentu posunu zodpovedná za ďalšie spracovanie. Po určení pracovníka je mu vytvorená úloha. V kombinácii s ďalšími parametrami WF sú následne počítané lehoty na vybavenie úlohy pre daného pracovníka. Zodpovední pracovníci sú notifikovaní pomocou notifikačného mechanizmu. Takéto prepojenie osoby s evidenciou je manažérsky vyhodnocované.

2.3.4.11.8 História v evidencii

Systém ITMS2014+ okrem auditného modulu riadeného cez Logstash, Elasticsearch a Kibana, disponuje aj zjednodušeným komponentom na zachytávanie zmien v evidenciách. Daný komponent zachytáva na úrovni evidencie kto, čo a kedy zmenil v používateľsky prívetivejšej forme.

2.3.4.12 Správa workflow a riadenia procesov

Správa je zameraná na administráciu workflow. Vo funkcionalite sa pre jednotlivé workflow entity zostavujú verzie workflow na základe zadefinovaných stavov, fáz, akcií, objektov do podmienok a reportov. Zadefinované workflow sa môžu verzionovať. Evidencie, ktoré v ITMS2014+ využívajú WF, nazývame workflow entity. Workflow mechanizmom sa riadia všetky základné entity ITMS2014+.

Workflow je komplexný nástroj na individuálne nastavenie procesu spracovania objektov v systéme ITMS2014+. Mechanizmus WF je proprietárny a vychádza z požiadaviek ITMS2014+. Každý workflow sa skladá z fáz, vo fázach sú definované stavy a medzi jednotlivými stavmi sú definované prechody.

- Fázy

Množina fáz, ktorú je možné použiť na definovanie Workflow je pevná. Obsahuje presne 12 fáz (-1,0,10,20,30,40,50,60,70,80,90,99).

- Stavy

Množina stavov je definovaná pre každú workflow entitu zvlášť. Číselník stavov je plne editovateľný cez aplikáciu, okrem stavov, ktorých kód je použitý v zdrojovom kóde systému a jeho zmena by mohla spôsobiť nefunkčnosť aplikácie. Príznak na stave je možné nastaviť ako povinné, koncové, začiatkové a na doplnenie.

- Prechody

Prechod sa definuje medzi dvoma stavmi. V systéme ITMS2014+ je história posunu po workflow definovaná ako množina prechodov, ktoré boli použité. Z tohto dôvodu nie je možné vykonať neštandardný posun po workflow, pre ktorý nie je definovaný prechod.

Každý prechod je definovaný príznakom. Príznak je buď negatívny, neutrálny alebo pozitívny. Na prechode je možné nastaviť, či bude ponúkaný na manuálny posun alebo ide o automatický posun. Na každom prechode je možné nastaviť, či prechod bude vyžadovať potvrdenie 4 očí.

- Doplnkové polia

Na každom workflow je možné dodefinovať doplnkové polia. Doplnkové pole je definované vždy na stav, do ktorého prechod smeruje. Na poli je možné nastaviť dodatočné podmienky platnosti.

- Akcie

Na každom workflow je potrebné nastaviť akcie, ktoré vyžaduje správne spracovanie objektu. Akcie sú zadefinované pre každú workflow entitu zvlášť. Akcie sa priradujú na konkrétny prechod. V prípade viacerých akcií sa definuje poradie ich vykonania. Pre nevalidačné akcie (tie, ktoré vykonávajú zmeny) sa definuje aj spätný posun, t. j. čo má systém vykonať, ak sa objekt bude vracat' po prechode. Akcie, ktorých povaha neumožňuje vrátiť späť vykonané zmeny, majú nastavené, že neumožňujú návrat späť.

- Objekty do podmienky

Každá workflow entita si definuje sadu vlastností, na základe ktorých je možné vytvárať podmienky. Podmienky je možné definovať na samotný workflow, na posun zo stavu, do stavu, na prechod a na pole. Je pevne dané, ktoré vlastnosti sa kde môžu použiť.



2.3.4.13 Správa číselníkov systému

V systéme ITMS2014+ sa momentálne nachádza 82 číselníkov. Číselníky sa delia v systéme na:

- Externé statické - Číselník, ktorého obsah riadi iný systém, napr: ŠU SR, Eurostat, ISO norma a pod. Používateľ nemôže jeho obsah meniť, pridávať ani zmazať.
- Externé dynamické - Číselník, ktorého obsah riadi iný systém, napr: ŠU SR, Eurostat, ISO norma a pod. Používateľ môže meniť, pridávať a mazať iba ním zadaná údaje. Údaje s externým kódom sú nemeniteľné.
- Interné statické - Číselník, ktorého obsah je riadený systémom ITMS2014+. Používateľ nemôže jeho obsah meniť, pridávať ani zmazať.
- Interné dynamické - Číselník, ktorého obsah je riadený systémom ITMS2014+. Používateľ môže jeho obsah meniť, pridávať a zmazať, napr. číselník kurzov ECB.

Platnosť číselníkov je riadená pomocou dátumov. Číselníková hodnota, ktorej „platnosť do“ je uvedená v minulosti, je v systéme označená ako neplatná.

2.3.4.14 Správa špecifických polí

ITMS2014+ obsahuje funkcionality, ktorá používateľovi s relevantným oprávnením umožňuje vytvárať variabilné polia rôznych formátov zaradených do skupín pre variabilné rozšírenie základných evidencií o špecifické-doplnkové údaje v štruktúrovanej podobe.

Špecifické pole je identifikované kódom, názvom a popisom. Pre každé pole je zvolený práve jeden z typov:

- Textové pole bez formátovania.
- Dátumové pole.
- Percento.
- Pole s nepovinným potvrdením.
- Pole s povinným potvrdením.
- Finančné pole.
- Celé číslo.
- Desatinné číslo.
- Výber jednej hodnoty z definovaných hodnôt.
- Viacosobný výber z definovaných hodnôt.
- Výber jednej hodnoty z enumerácie.
- Výber jednej hodnoty z číselníka.
- Viacnásobný výber z enumerácie.
- Viacnásobný výber z číselníka.
- Textové pole s formátovaním.

Pre každé pole je nastavené, pre ktorú zo skupín je určené. Každá zo skupín potom určuje, pre ktorú z evidencií je pole ponúkané. Je možný viacnásobný výber zo všetkých WF entít systému (26 entít).

2.3.4.15 Správa Web textov

ITMS2014+ obsahuje funkcionality, ktorá používateľovi s relevantným oprávnením umožňuje editovať a definovať určité texty aplikácie, ktoré sú využívané v rámci rôznych častí aplikácie (elektronické formuláre, emaily, reporty a pod.). Používateľ vie s textom pracovať ako v textovom editore, t. j. sú mu umožnené základné formátovania textu, môže vkladať externý obsah, linkovať obsah

a podobne.

Funkcionalita oznámení pre používateľov umožňuje evidovanie oznámení dôležitých pre používateľov systému. V rámci oznámení používateľ určuje, kde sa majú oznámenia zobrazovať:

- časť aplikácie, pre ktorú je oznámenie určené (verejná, neverejná alebo mobilná),
- adresátov oznámenia (prihlásení alebo neprihlásení používatelia).

Funkcionalita správy FAQ umožňuje evidovanie tém, otázok a odpovedí pre často kladené otázky používateľov. Otázky a odpovede sa zaradzujú pod jednotlivé témy. V rámci evidovania FAQ používateľ určuje, kde sa majú FAQ zobrazovať:

- časť aplikácie, pre ktorú je FAQ určené (verejná, neverejná alebo mobilná),
- adresátov FAQ (prihlásení alebo neprihlásení používatelia).

FAQ umožňuje vyhodnocovať počet spokojných alebo nespokojných čitateľov FAQ a zároveň umožňuje nespokojným čitateľom napísať reakciu na konkrétnu FAQ.

Funkcionalita správy textov aplikácie slúži na administráciu textov aplikácie, ktoré sú v aplikácii často menené a sú využívané v rámci iných častí, funkcionalít ITMS2014+ (napr. texty automaticky zasielaných emailov). Množina textov aplikácie je pevne určená.

Funkcionalita správy textov reportov slúži na administrovanie statických častí výstupov, reportov z ITMS2014+, ktoré sú podmienené častou zmenou. Sú to časti reportov, ktoré napr. obsahujú odvolávku na usmernenia alebo zákony. Množina textov reportov je pevne určená. Texty reportov sú verzionované a je možné definovať odkedy dokedy platí, ktorá verzia.

Funkcionalita správy textov wizardov umožňuje editovať text nultých a posledných krokov wizardov pre vytváranie objektov v ITMS2014+. Pre editovanie týchto textov, musí mať konkrétny wizard určené, že bude obsahovať aj nultý resp. posledný krok. Texty wizardov sú verzionované a je možné definovať odkedy dokedy platí ktorá verzia.

Tutoriály sú špecifický typ pomocníkov pre používateľov systému. Pomocou krokov vedú používateľa po jednotlivých častiach systému a obrazovkách a jednoducho popisujú funkcionalitu jednotlivých elementov systému/obrazoviek. Editácia alebo vytváranie tutoriálov si vyžaduje znalosť identifikovania ID a class pre konkrétne časti v layoute obrazovky.

Funkcionalita správy čestných vyhlásení umožňuje správu čestných vyhlásení pre jednotlivé formuláre a výstupne zostavy. Texty sú verzionované a množina čestných vyhlásení je pevne určená.

2.3.4.16 Správa reportov

Obsahuje výpis všetkých statických reportov používaných v systéme ITMS2014+ na verejnej aj neverejnej časti. V administrácii konkrétneho reportu je možné administrovať základné atribúty a parametre reportu ako sú:

- názov,
- popis,
- typ dokumentu, ktorý je výsledkom generovania.

Pri každom reporte sú taktiež zobrazené polia reportu, ktoré sa vyplňajú pri prechode workflow.

2.3.4.17 Web text management

Systém ITMS2014+ disponuje administračným rozhraním pre editovanie textov aplikácie, ktoré si vyžadujú častú zmenu kvôli charakteru. Medzi časti aplikácie, ktoré sú spravované pomocou web text manažment patria:

- oznámenia,
- správy, notifikácie, emaily,
- texty reportov a čestných prehlásení,



- FAQ – často kladené otázky,
- kontextový help,
- texty wizardov,
- texty aplikácie.

Pre obsah vyššie uvedených častí je možné zdefinovať verzionovanie v čase. Tento mechanizmus umožňuje oprávnenému používateľovi vytvárať texty s budúcou platnosťou. Zároveň je možné určiť, pre aký typ používateľa je obsah smerovaný:

- prihlásený používateľ,
- neprihlásený používateľ,
- verejná aplikácia ITMS2014+,
- neverejná aplikácia ITMS2014+,
- mobilná aplikácia ITMS2014+.

Pre Oznámenia sa zároveň určuje aj priorita, ktorá je zložená zo štyroch úrovní:

- informatívna,
- nízka priorita,
- stredná priorita,
- vysoká priorita.

2.3.4.18 Exporty aplikácie

ITMS2014+ obsahuje funkcionality, ktorá používateľovi s relevantným oprávnením umožňuje spúšťanie a sťahovanie exportov údajov v predefinovanej štruktúre pri variabilnom určení parametrov exportov ako sú:

- geografické členenie podľa NUTS,
- rôzne úrovne programovej štruktúry,
- dátum ku ktorému majú byť údaje exportované.

Parametre exportov sa líšia charakterom exportu a údajov v ňom a údajmi, na ktoré sú referencované. V administrácii konkrétneho exportu je možné administrovať základné atribúty a parametre reportu ako sú:

- názov,
- entita, z ktorej je dostupné jeho exportovanie,
- priorita generovania reportu v prípade zaradenia do fronty.

Z vygenerovaných exportov je tvorený zoznam, v rámci ktorého sú dostupné všetky vygenerované exporty v čase a sú k dispozícii na stiahnutie. Zoznam exportov uvádza informáciu o čase generovania, o autorovi ako aj o výsledku (úspešný/neúspešný).

2.3.5 Funkcionalita evidencie dodávateľov a účtovných dokladov

Funkcionalita dodávateľov a obstarávateľov slúži používateľom verejnej časti na evidenciu dodávateľov a obstarávateľov a na neverejnej časti poskytuje pre RO prehľad zaevidovaných subjektov a ich prepojenie na iné evidencie ako sú účtovné doklady (ÚD) a verejné obstarávania (VO). Evidencia je verzionovaná a je zabezpečená, aby neexistovala duplicita medzi evidenciou subjektov a evidenciou dodávateľov a obstarávateľov.

Na konkrétnom objekte dodávateľa a obstarávateľa je možné si zobrazit' jemu priradené účtovné



doklady, verejné obstarávania a z nich vyplývajúce zmluvy. Evidencia účtovných dokladov pod dodávateľom obsahuje zoznam účtovných dokladov – faktúr, interných účtovných dokladov a pod. V evidencií nie sú osobitne odlišené účtovné doklady preukazujúce finančné toky (výpis z účtu, výdavkové pokladničné doklady a pod.) Jednotlivé doklady pozostávajú z hlavičkovej časti, zoznamu položiek dokladu a prepojení na iné evidencie.

Používatelia verejnej časti majú možnosť importovať účtovné doklady s položkami z účtovníckeho systému Pohoda alebo iných systémov, ktoré sú pripravené na export údajov v požadovanej XML štruktúre.

Funkcionalita evidencie účtovných dokladov a evidencie dodávateľov je využívaná inými časťami a funkcionalitami systému ITMS2014+.

2.3.6 Funkcionalita verejných obstarávaní a zmlúv

Funkcionalita verejných obstarávaní a zmlúv na slúži na zaevidovanie verejných obstarávaní s prepojením na konkrétnych obstarávateľov, predkladateľov a dodávateľov v troch stavoch – Pripravované, V realizácii a Ukončené. Wizard pre vytvorenie verejného obstarávania sa dynamicky skladá podľa stavu, v ktorom sa verejné obstarávanie eviduje do ITMS2014+. Verejné obstarávanie je možné aktualizovať vo všetkých vyššie spomenutých stavoch.

Evidencia verejných obstarávaní podlieha verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká aktualizáciou verejného obstarávania.

Každé verejné obstarávanie môže mať jednu alebo viacero zmlúv. Každá zmluva môže byť priradená len ku jednému konkrétnemu verejnému obstarávaniu. Povinne musí mať vytvorenú zmluvu len verejné obstarávanie v stave Ukončené.

Ku každej zmluve je možné vytvoriť dodatok. Evidencia zmlúv verejného obstarávania sa verzionuje, pričom nová verzia zmluvy vzniká vytvorením dodatku.

Funkcionalita evidencie verejných obstarávaní a zmlúv a dodatkov je využívaná inými časťami a funkcionalitami ITMS2014+.

2.3.7 E-learning

Podstatou tejto funkcionality je sprístupnenie interaktívnych kurzov vzťahujúcich sa k práci s ITMS2014+. Jedná sa o komentované video kurzy k vybraným evidenciám ITMS2014+. Obsah kurzov je prispôbosený cieľovej skupine, pre ktorú je určený: používateľ verejnej časti/používateľ neverejnej časti.

So zameraním na verejnú časť sú v rámci e-learningu dostupné nasledovné kurzy: pre proces evidovania žiadosti o aktiváciu konta, pre proces evidovania žiadosti o NFP, pre proces evidovania žiadosti o platbu, pre proces evidovania verejného obstarávania, pre proces evidovania monitorovacej správy.

So zameraním na neverejnú časť sú v rámci e-learningu dostupné nasledovné kurzy: pre proces schvaľovania žiadosti o NFP, proces schvaľovania žiadosti o platbu, pre procesy implementácie projektu, pre prácu s verejným obstarávaním, pre proces schvaľovania monitorovacie správy a pre procesy vykonávania jednotlivých typov kontrol.

Správa e-learningu je riešená prostredníctvom LMS Moodle, kde prebieha správa obsahu jednotlivých kurzov, nastavenie parametrov jednotlivých kurzov a riadenie prístupov pre používateľov k jednotlivým kurzom (sprístupňovanie kurzov podľa typu používateľa, podľa priradenej role a pod.).

2.3.8 Statická príručka / nápoveda

Elektronická príručka pre používateľov verejnej aj neverejnej časti pre prácu s jednotlivými obrazovkami v ITMS2014+ obsahuje popis obrazoviek ITMS2014+ užívateľského hľadiska s dôrazom na technickú stránku, t. j. skladba obrazoviek, identifikácia dát dostupných na obrazovkách, spôsob práce s obrazovkami – akcie, tlačidlá a pod. Používateľovi je dostupná priamo z ITMS2014+ v elektronickej podobe. Navigácia v rámci manuálu je riešená dvojúrovňovým menu. Navigácia v rámci nižších úrovní je riešená zavedením aktívnych odkazov v rámci obsahu jednotlivých častí, ktorý je rovnako dvojúrovňový. Príručku tvoria dve časti: pre verejnú časť ITMS2014+ a pre neverejnú časť ITMS2014+. Príručka je prelinkovaná priamo s obrazovkami v systéme ITMS2014+. V rámci obrazoviek v ITMS2014+ má používateľ možnosť zobrazit' si túto príručku, ktorá sa zobrazí priamo v časti popisujúcej obrazovku, s ktorou používateľ pracuje.

2.3.9 Funkcionality mobilnej aplikácie ITMS2014+

Mobilné aplikácie majú pre používateľa primárne informačný a notifikačný charakter. Mobilné aplikácie sú určené len pre verejnú časť ITMS2014+. Dôležitou funkcionalitou mobilných aplikácií je umožnenie delegovania objektov iným používateľom a nahrávanie súborov priamo z mobilného zariadenia k jednotlivým aktivitám projektu (napr. fotografie z aktivít). Prostredníctvom mobilných aplikácií je umožnené dáta len čítať, nie editovať. Výnimkou je funkcionalita pridávania súborov k aktivitám a zadávania úloh a pripomienok, ktorá je synchronizovaná s verejnou časťou aplikácie ITMS2014+. Mobilná aplikácia je určená pre prihlásených ako aj pre neprihlásených používateľov verejnej časti ITMS2014+. Riadenie prístupu je riešené spoločne pre webovú a mobilnú aplikáciu.

2.3.9.1 Rozsah údajov dostupných pre prihlásených aj neprihlásených používateľov:

2.3.9.1.1 Všeobecné informácie o operačných programoch

Pre prihláseného aj neprihláseného používateľa sú dostupné informácie o jednotlivých informačných programoch, ich alokácií, kontrahovaní a čerpaní. Tieto prehľady sú dostupné aj v časovom rade. Zároveň je poskytnutý aj agregovaný pohľad za všetky operačné programy.

2.3.9.1.2 Plánované výzvy

Jedná sa o funkcionalitu, ktorá slúži používateľovi na skorú identifikáciu možnosti financovania svojho projektového zámeru z prostriedkov EŠIF. Používateľ má možnosť vidieť plán výziev jednotlivých operačných programov, získať doplňujúce informácie o plánovaných výzvach v podobe základných údajov o plánovanej výzve, začlenenia výzvy, informáciách o poskytovateľovi pomoci, o kritériách oprávnenosti a doplňujúcich informáciách a dokumentoch požadovaných v budúcej výzve. Používateľ má v uvedenej funkcionalite možnosť filtrovať plánované výzvy podľa názvu, kódu, operačného programu, roku predpokladaného vyhlásenia, oprávnených právnych foriem a oprávneného regiónu.

2.3.9.1.3 Výzvy

Z plánovanej výzvy môže riadiaci orgán, resp. sprostredkovateľský orgán vyhlásiť výzvu, na ktorú je možné predkladať ŽoNFP. Vo funkcionalite vyhlásených výziev vidí používateľ zoznam



výziev, ktoré boli vyhlásené a zoznam výziev, ktoré boli už uzavreté. O vyhlásených výzvach má používateľ možnosť získať doplňujúce informácie v podobe základných údajov o výzve, začlenenie výzvy, informácie o poskytovateľovi pomoci, o podmienkach poskytnutia pomoci, o kritériách oprávnenosti, o projektových ukazovateľoch a o doplňujúcich informáciách a dokumentoch požadovaných vo výzve.

2.3.9.2 Rozsah údajov/funkcionalít dostupných pre prihlásených používateľov:

Správa subjektov a osôb pozostáva z nasledovných údajov:

- Prihlásenie používateľa

Jedná sa o funkcionality, ktorá slúži na prihlásenie používateľa, ktorý má registrované konto v systéme ITMS2014+ prostredníctvom verejnej časti systému ITMS2014+ cez formulár ŽoAK.

- Profil používateľa

Obsahuje základné informácie o prihlásenom používateľovi, t. j. meno, priezvisko, mailová adresa a informácie o subjekte, pod ktorým je používateľ prihlásený, t. j. IČO, názov, adresa subjektu.

- Funkcionalita delegovania objektov iným používateľom

Umožňuje „delegovať“ evidenciu inému používateľovi systému rovnako ako vo webovej aplikácii

- Žiadosti o nenávratný finančný príspevok

Predstavuje prehľad o používateľových ŽoNFP a ich stavoch, v ktorých sa jednotlivé žiadosti nachádzajú.

- Projekty

Predstavuje prehľad o používateľových projektoch a stavoch, v ktorých sa jednotlivé projekty nachádzajú.

- Žiadosti o platbu (ŽoP)

Mobilná aplikácia poskytuje stručnú informáciu o ŽoP prihláseného subjektu. Zobrazuje nárokovanú a oprávnenú sumu a stav spracovania ŽoP.

- Správy a oznámenia

Správy - funkcionality, ktorá slúži na notifikáciu používateľa zo strany projektového manažéra riadiaceho, resp. sprostredkovateľského orgánu.

Oznámenia - funkcionality, ktorá slúži na notifikáciu používateľa zo strany systému ITMS2014+ o dôležitých udalostiach súvisiacich so systémom ITMS2014+, resp. súvisiacich s Európskymi štrukturálnymi a investičnými fondmi.

- Kalendár a úlohy

Úlohy - Používateľ si má možnosť v uvedenej funkcionalite zaevidovať pre svoje potreby úlohy, prideliť im prioritu, typ úlohy, termín a čas splnenia a spôsob upozornení na úlohu. Zároveň má možnosť náhľadu na zoznam splnených a nesplnených úloh. Úlohy sú synchronizované s verejnou časťou aplikácie.

Pripomienky - Používateľ si má možnosť v uvedenej funkcionalite zaevidovať pre svoje potreby pripomienky, prideliť im prioritu a typ pripomienky.

2.3.10 Poskytovanie údajov prostredníctvom Open Data API

Open Data API pre ITMS2014+ poskytuje rozhrania pre publikovanie dát určených na dávkové strojové spracovanie inými informačnými systémami pre tieto oblasti:

- Subjekty.
- Programová štruktúra.
- Výzvy.
- ŽoNFP.



- Projekty.
- Projektové ukazovatele.
- Verejné obstarávania.
- ŽoP.
- Účtovné doklady.
- Nezrovnalosti.
- Pohľadávkový doklad.

Podrobný prehľad jednotlivých koncových bodov s ich popisom je uvedený v Integračnom manuáli k Open Data API ITMS2014+: http://www.partnerskadohoda.gov.sk/data/files/1761_integracny-manual-open-data-api-itms2014+-verzia-1.docx.

2.3.11 Import údajov prostredníctvom Open API

Systém ITMS2014+ má vypublikované verejné rozhranie (Open API), ktorým je umožnený pre jednotlivé subjekty import štruktúrovaných údajov z iných externých informačných systémov pre vybrané evidencie. Týmto evidenciami sú:

- Účastníci projektu – import údajov o účastníkoch jednotlivých projektov, import údajov o účastiach na úrovni aktivít projektov k jednotlivým účastníkom.
- Účtovné doklady – import údajov o účtovných dokladoch, položkách účtovných dokladov, údajov o dodávateľoch a import príloh.

Import údajov je umožnený riadeným prístupom prostredníctvom technického používateľa, ktorý slúži na autentifikáciu a autorizáciu externého informačného systému prístupujúceho do rozhrania. Na úrovni technického používateľa sú definované oprávnenia pre vykonávanie zápisu, zmeny a výmazu v evidenciách ITMS2014+.

2.3.12 Funkcionality systému oblasti Programového riadenia

2.3.12.1 Správa operačných programov a strategického rámca

Správa operačných programov a strategického rámca pokrýva základné štruktúry operačných programov definovaných v Partnerskej dohode, uzavretej medzi SR a EK, a jednotlivých riadiacich dokumentov na úrovni operačných programov. Základné časti sú:

- operačné programy,
- prioritné osi,
- konkrétne ciele,
- typy aktivít,
- skupiny výdavkov,
- kľúčové slová,
- kategorizácia OP v zmysle nariadení EK,
- kritéria oprávnenosti,
- finančný plán za OP ako celok, finančný plán za jednotlivé prioritné osi OP a finančný plán za OP a aj prioritné osi za jednotlivé roky programového obdobia,
- odhad očakávaných výdavkov,
- tematické ciele,
- investičné priority,



- výber relevantného štrukturálneho fondu,
- horizontálne princípy,
- programové ukazovatele,
- projektové ukazovatele,
- evidencia dát,
- výkonnostný rámec,
- evidencie v zmysle požiadaviek SFC2014,
- väzba na „Veľké projekty“,
- väzba na „Národné projekty“,
- hodnotitelia,
- komplexné nastavenia zodpovedných subjektov a osôb.

V rámci základnej štruktúry sú vykonané úpravy pre implementáciu špecifik niektorých operačných programov, ako je napríklad cezhraničná spolupráca a iniciatíva pre zamestnanosť mladých. Ostatné špecifiká sú zohľadnené s využitím samostatných doplnkových evidencií a funkcionalít.

Komplexnosť a jednoznačnosť previazania jednotlivých štruktúr medzi sebou tvorí základnú číselníkovú kostru systému ITMS2014+. Na štruktúrach OP sa zároveň definujú orgány zodpovedné za implementáciu – RO, SO, PJ.

Funkcionalita OP využíva verzionovanie, v ktorom sa jednotlivé verzie schvaľujú pomocou integrácie s externým systémom SFC2014. Len schválené verzie môžu vystupovať ako platné a ich štruktúry sa môžu používať v iných častiach a funkcionalitách ITMS2014+.

Verzie OP sa integráciou odosielajú aj do externého systému ISUF. Zmeny sú v ITMS2014+ uložené až po úspešnom potvrdení integračnej akcie.

2.3.12.2 Evidencie programovej štruktúry pre špecifické spôsoby implementácie

Slúži na administráciu špecifických častí operačných programov. Evidencie sú rozdelené na:

- Stratégie CLLD.
- Stratégie RIUS.
- Národné projekty.
- Veľké projekty.

Slúži na administráciu evidencií, ktoré špecifickým spôsobom ovplyvňujú štruktúru operačného programu. Tieto špecifické nastavenia sa môžu použiť pri viacerých operačných programoch súčasne, alebo len na časti konkrétneho operačného programu.

Subevidencia Stratégie CLLD slúži na zaevidovanie jednotlivých stratégií miestneho rozvoja vedeného komunitou (CLLD) a umožňuje doplnkové nastavenia operačného programu tak, aby umožňoval implementovať, sledovať a vyhodnocovať jednotlivé stratégie.

Subevidencia Stratégie RIUS slúži na zaevidovanie jednotlivých Regionálnych integrovaných územných stratégií (RIUS) a umožňuje doplnkové nastavenia operačného programu tak, aby umožňoval implementovať, sledovať a vyhodnocovať jednotlivé stratégie.

Subevidencie Veľkých a Národných projektov, slúžia na evidovanie jednotlivých zámerov veľkých a národných projektov, sledovanie ich prepojenie na ŽoNFP a konkrétne projekty.

2.3.12.3 Správa projektových, programových ukazovateľov, dát a špecifických polí

Slúži na administráciu výstupových, výsledkových ukazovateľov programu, projektových ukazovateľov, špecifických projektových ukazovateľov – dát a špecifických polí. Číselníky projektových



a programových ukazovateľov obsahujú štruktúru definovanú v systéme projektového riadenia. Ich základnú štruktúru tvorí:

- kód,
- názov,
- merná jednotka,
- definícia,
- čas plnenia,
- prepojenie na investičnú prioritu a tematický cieľ,
- relevantný štrukturálny fond,
- relevanciu k HP.

Dáta tvoria špecifický číselník ukazovateľov, ktorý štruktúrou kopíruje štruktúru projektových ukazovateľov.

Špecifické polia predstavujú číselník formulárových polí, ktorých hodnoty sa dajú vyhodnocovať. Pomocou špecifických polí sa zostavujú sekcie formulárov ŽoNFP, Projektu a Nezrovnalostí, ktoré majú charakter dynamicky tvoriteľných formulárov.

2.3.12.4 Programové monitorovanie

Systém ITMS2014+ umožňuje vyhodnocovanie programových ukazovateľov na základe nasledovných agregácií:

- súčet,
- priemer,
- minimum,
- maximum,
- percento,
- podiel.

Systém stráži možnosť nelogických agregácií. Agregácia programových ukazovateľov môže byť z úrovne:

- Projektových ukazovateľov.
- Projektových dát.
- Programových ukazovateľov navzájom.

Dátum merania špecifikuje, či agregácia bude z údajov monitorovacích správ alebo aj monitorovacích údajov ŽoP. Monitorovanie je presne definovaná nasledovnými úrovňami:

- Celkovo za všetky OP.
- Konkrétny OP.
- Prioritná os.
- Špecifický cieľ.
- Projektové ukazovatele za typ aktivity.
- Strategický rámec (operačný program/prioritná os, fond, kategória regiónov, investičná priorita).
- Výkonnostný rámec (operačný program/prioritná os, fond, kategória regiónov).

2.3.12.5 Funkcionalita plánovaných výziev – harmonogramu výziev

Funkcionalita slúži na správu a zverejnenie indikatívneho harmonogramu výziev OP na kalendárny rok. Zároveň slúži ako prvý z nástrojov informovanosti potenciálnych žiadateľov o pripravovaných výzvach. Jednotlivé objekty plánovaných výziev sa zostavujú



z nasledovných systémových číselníkov:

- orgány implementácie fondov ako poskytovateľov a vyhlasovateľov výzvy,
- štruktúry OP pre určenie začlenenia a výzvy,
- kritéria oprávnenosti,
- dokumenty a hypertextové odkazy.

Funkcionalita plánovaných výziev je workflow entita, integrovaná s kalendárom a úlohami, využívajúca princípy programovej vizibility na úroveň špecifických cieľov.

Funkcionalita je spravovaná v neverejnej časti ITMS2014+ používateľom s relevantnou pracovnou pozíciou, oprávnením. Používateľ neverejnej časti vytvorí plánovanú výzvu a posunom po WF ju zverejní. Na verejnej časti ITMS2014+ žiadatelia už pracujú so zverejneným záznamom.

2.3.12.6 Výzvy, podmienky poskytnutia pomoci a schémy pomoci

Z plánovanej výzvy môže riadiaci orgán, resp. sprostredkovateľský orgán vyhlásiť výzvu, na ktorú je možné predkladať ŽoNFP. Vo funkcionalite vyhlásených výziev vidí používateľ zoznam výziev, ktoré boli vyhlásené a zoznam výziev, ktoré boli už uzavreté. O vyhlásených výzvach má používateľ možnosť získať doplňujúce informácie v podobe základných údajov o výzve, začlenenie výzvy, informácie o poskytovateľovi pomoci, o podmienkach poskytnutia pomoci, o kritériách oprávnenosti, o projektových ukazovateľoch a o doplňujúcich informáciách a dokumentoch požadovaných vo výzve.

Výzvy vytvárajú základnú bázu číselníkov a prepojení pre vytváranie ŽoNFP. Výzvy sa konštruujú z nasledovných systémových číselníkov:

- orgány implementácie fondov ako poskytovateľov a vyhlasovateľov výzvy,
- štruktúry OP pre určenie začlenenia výzvy,
- kritéria oprávnenosti,
- schém pomoci,
- podmienok poskytnutia pomoci – PPP,
- čestné vyhlásenia,
- projektové ukazovatele,
- oprávnené výdavky,
- dokumenty a hypertextové odkazy.

Funkcionalita výziev je workflow entita využívajúca princípy programovej vizibility na úroveň špecifických cieľov. Výzvy môžu vznikať z plánovaných výziev alebo ako samostatné objekty bez prepojenia na indikatívny harmonogram výziev.

Podmienky poskytnutia pomoci (PPP) predstavujú dvojúrovňovú hierarchiu PPP a vybraných typov dokumentov. PPP sa delia na:

- PPP definované na úrovni RO,
- PPP definované na úrovni CKO bez možnosti ich zmeny z úrovne RO.

Funkcionalita je spravovaná v neverejnej časti ITMS2014+ používateľom s relevantnými pracovnými pozíciami, oprávneniami. Používateľ neverejnej časti vytvorí výzvu a posunom po WF ju vyhlási a nastaví ako platnú. Na verejnej časti ITMS2014+ žiadatelia už pracujú s vyhlásenou výzvou a môžu na ňu predkladať ŽoNFP.

2.3.12.7 Plánované výzvy – harmonogram výziev

Funkcionalita plánovaných výziev na verejnej časti ITMS2014+ zobrazuje objekty z indikatívneho harmonogramu výziev vo WF stavoch určených pre zverejnenie na IV pre potenciálnych žiadateľov.



Plánované výzvy sa zobrazujú pre prihlásených aj neprihlásených používateľov IV. Zoznam je možné filtrovať na základe nižšie uvedených atribútov:

- právna forma žiadateľa,
- podporený región,
- oprávnené VÚC,
- operačné programy.

Zverejnený obsah plánovaných výziev je zhodný s obsahom definovaným na IN a teda obsahuje nasledovné časti:

- orgány implementácie fondov ako poskytovateľov a vyhlasovateľov výzvy,
- štruktúry OP pre určenie začlenenie a výzvy,
- kritéria oprávnenosti,
- dokumenty a hypertextové odkazy.

2.3.12.8 Výzvy

Funkcionalita výziev na verejnej časti ITMS2014+ zobrazuje množinu vyhlásených výziev v stavoch určených pre zverejnenie na IV pre potenciálnych žiadateľov.

Výzvy sa zobrazujú pre prihlásených aj neprihlásených používateľov IV14. Zoznam je možné filtrovať na základe atribútov:

- právna forma žiadateľa a partnera,
- podporený región,
- oprávnené VÚC,
- operačné programy.

Zverejnený obsah výziev je zhodný s obsahom definovaným na IN14 a teda obsahuje nasledovné časti:

- orgány implementácie fondov ako poskytovateľov a vyhlasovateľov výzvy,
- štruktúry OP pre určenie začlenenie výzvy,
- kritéria oprávnenosti,
- schém pomoci,
- podmienky poskytnutia pomoci – PPP,
- čestné vyhlásenia,
- projektové ukazovatele,
- oprávnené výdavky,
- dokumenty a hypertextové odkazy.

2.3.12.9 Riziká

Funkcionalita evidencie rizík slúži na zaevidovanie rizík s prepojením na konkrétne prijaté opatrenia a zodpovedných pracovníkov za každé riziko. Riziko je WF entita a teda vývoj rizika je možné zaznamenávať v troch stavoch – Identifikované, Riziko pominulo a Opatrenia prijaté. Riziko je možné aktualizovať vo všetkých vyššie spomenutých stavoch.

Evidencia rizík podlieha verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká aktualizáciou. Každé riziko môže mať jedno alebo viacero opatrení. Každé opatrenie má okrem názvu a popisu definovanú zodpovednú osobu a termín, do ktorého má byť vykonané a vyhodnotenie splnené.

Štandard pre WF entitu, aj pre riziko, je existencia spisu, do ktorého je možné ukladať všetky dokumenty podľa potreby.



2.3.12.10 Monitorovanie OP – správy o vykonávaní OP

Funkcionalita Správ o vykonávaní operačných programov slúži na vytvorenie „výročnej“ správy o vykonávaní OP. Správy o vykonávaní OP je možné vytvoriť za jednotlivé operačné programy samostatne za každý rok chronologicky. Štruktúra správy je totožná so štruktúrou definovanou Vykonávacím nariadením komisie (EÚ) 2015/207 z 20. januára 2015.

Funkcionalita využíva informácie evidované v iných evidenciách, pričom v samotnej správe sa zhromažďujú a agregujú.

Údaje sú rozdelené do častí:

- Identifikácia – základné údaje
- Prehľad o vykonávaní programu
- Implementácia prioritných osí
- Merateľné ukazovatele
- Plnenie výkonnostného rámca
- Finančné informácie
- Informácia o veľkých projektoch*
- Plnenie Ex-ante kondicionalít*
- Zhodnotenie vykonávania programu*
- Ďalšie informácie*

*v prípade relevantnosti sú dynamicky generované príslušné časti

Evidencia Správ o vykonávaní operačných programov podlieha verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká vytvorením ďalšej správy za príslušný rok. Správy o vykonávaní OP sa radí k základnej WF entite, pre ktorú sa vzťahujú generálne funkcionality.

2.3.12.11 Hodnotenia OP – Hodnotiace správy (OP / EŠIF / Časti OP)

Funkcionalita Hodnotení OP / PD slúži na zaevidovanie hodnotenia Operačných programov, ich častí alebo Partnerskej dohody. V rámci hodnotenia sú evidované údaje ako:

- Identifikácia,
- Základné údaje,
- Priradenie k programovej štruktúry,
- Údaje o hodnotiteľoch,
- Plánovaný a skutočný harmonogram.

Evidencia Hodnotení OP/PD podlieha verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká vytvorením ďalšej verzie. Takýmto spôsobom je možné zabezpečiť sledovanie zmien hodnotenia v čase. Hodnotenie OP/PD sa radí k základnej WF entite, pre ktorú sa vzťahujú generálne funkcionality.

2.3.13 Funkcionality systému oblasti Projektovej úrovni riadenia

2.3.13.1 Projektové zámery

Funkcionalita Projektových zámerov slúži na evidovania projektových zámerov. Ide o jednoduchú evidenciu ktorá obsahuje údaje o projektovom zámere ako je kód, názov, poznámka a stav (schválený, neschválený a bez rozhodnutia), údaje o žiadateľovi a jeho prípadných partneroch. Funkcionalita ďalej umožňuje prepojenia projektových zámerov s konkrétnymi ŽoNFP a Projektami. Evidencia pre editáciu je prístupná len na neverejnej časti systému, používatelia verejnej časti systému

môžu len vyberať už evidované projektové zámery pri vytváraní ŽoNFP.

2.3.13.2 Žiadosť o nenávratný finančný príspevok (ŽoNFP)

ŽoNFP predstavuje najzákladnejší formulár v ITMS2014+, ktorý tvorí údajovú základňu pre projekty resp. projektové riadenie a ďalšie iné časti a funkcionality ITMS2014+. V neverejnej časti ITMS2014+ funkcionality ŽoNFP slúži na administráciu ŽoNFP prijatých pomocou WF mechanizmu od potenciálnych žiadateľov, ktorí sa prihlásia k vybranej výzve. V neverejnej časti nie je možné vytvoriť objekt ŽoNFP, je možné ho len administrovať cez WF mechanizmus, t. j. posúvať do relevantných stavov a vykonávať akcie a úpravy v zmysle metodiky projektového riadenia. WF pre ŽoNFP aktuálne pozostáva z 26 stavov a 14 WF akcií.

ŽoNFP sa na neverejnej časti samostatne verzionuje. Súčasťou verzie je aj aktuálny snapshot dát v PDF v štruktúre definovaného formuláru ŽoNFP. ŽoNFP v súčasnosti pozostáva, okrem hlavného formulára, z nasledovných subevidencií:

- žiadaný a schválený rozpočet žiadateľa a prípadne partnerov,
- žiadaný a schválený harmonogram aktivít žiadateľa a prípadne partnerov,
- hodnoty ukazovateľov celkovo za projekt,
- hodnoty ukazovateľov za typ aktivity,
- verejné obstarávania,
- identifikácia rizík za projekt,
- podmienky poskytnutia pomoci, t. j. zoznam povinných príloh, špecifické polia.

Hlavný formulár ŽoNFP obsahuje informácie ako identifikáciu žiadateľa, kontaktných osôb, štatutárnych orgánov, partnerov, väzby ŽoNFP na výzvu, zaradenie ŽoNFP do štruktúr OP, kategorizáciu pomoci, textové popisy realizácie projektu, očakávaného prínosu projektu a pod.

2.3.13.3 Hodnotenia

Funkcionalita hodnotení slúži na hodnotenie ŽoNFP. Na základe hodnotenia je zostavené poradie ŽoNFP a sú vybrané projekty na realizáciu. Hodnotenie ŽoNFP pozostáva z celkového hodnotenia a čiastkového hodnotenia.

Celkové hodnotenie obsahuje celkový počet bodov. Do celkového hodnotenia je možné zaradiť čiastkové hodnotenia. Čiastkové hodnotenia evidujú názov, dátum vykonania hodnotenia a dosiahnutý počet bodov. Ak je čiastkové hodnotenie ukončené, môže byť zaradené do celkového hodnotenia. K čiastkovému hodnoteniu je možné priložiť dokument. Ku každému čiastkovému hodnoteniu sú zaevidovaní aj hodnotitelia, ktorí ŽoNFP hodnotili. Hodnotitelia sú priradení z evidencie hodnotiteľov. Evidencia hodnotiteľov sa nachádza pod operačným programom. K čiastkovému hodnoteniu ŽoNFP sú potom priradení hodnotitelia evidovaní na tých operačných programoch, ktoré sú priradené k ŽoNFP.

2.3.13.4 Projektové riadenie schválených ŽoNFP - Projektov

Funkcionalita poskytuje administráciu projektov v medziach princípov a metodiky projektového riadenia a intervenčnej logiky. Objekt projektu môže vzniknúť len z objektu ŽoNFP pomocou 16 krokového procesu – wizaru projektu. V tomto procese sa vyhodnocujú a prípadne menia atribúty, dáta a štruktúry projektu vychádzajúce zo ŽoNFP. Projekt je postavený na jednoduchšom WF (z hľadiska počtu stavov) ako je WF ŽoNFP. Projekt sa na neverejnej časti samostatne verzionuje. Verzia vzniká vždy keď prichádza k zmene atribútov alebo štruktúr projektu. Ide o tzv. zmenové konanie v zmysle Systému riadenia EŠIF 2014 – 2020. Súčasťou verzie je vždy aktuálny snapshot dát. Projekt v súčasnosti pozostáva, okrem hlavného formulára, z nasledovných subevidencií:



- intenzity a finančný plán projektu, prijímateľa a prípadne partnerov,
- projektové účty prijímateľa a prípadne partnerov,
- rozpočet projektu až na úroveň jednotlivých rozpočtových položiek prijímateľa a prípadne partnerov,
- harmonogram aktivít prijímateľa a prípadne partnerov,
- hodnoty ukazovateľov celkovo za projekt,
- hodnoty ukazovateľov za typ aktivity,
- verejné obstarávania,
- identifikáciu rizík za projekt,
- podmienky poskytnutia pomoci, t. j. zoznam povinných príloh,
- zoznam špecifických dát, ktoré je potrebné zbierať a sledovať v rámci projektu,
- špecifické polia.

Projekt sa prechodom do fázy realizácie (t. j. ukončením wizardu) integráciou odosiela do externého systému ISUF.

Ku zmene na projekte dochádza v rámci zmenového konania, ktoré je v podobe základných atribútov evidované v ITMS2014+. Otvorené zmenové konanie znamená možnosť vykonávania zmien na projekte do momentu jeho uzatvorenia. V prípade, že v rámci zmenového konania projektu dochádza ku zmene finančného plánu alebo rozpočtu projektu, je aktualizácia projektu odosielaná do ISUF. Zmeny sú v ITMS2014+ uložené až po úspešnom potvrdení integračnej akcie. V prípade, že zmenové konanie si vyžaduje aj zmenu zmluvy o NFP, sú rovnakým spôsobom evidované dodatky k zmluve o NFP v podobe základných údajov k danej zmene zmluvy formou dodatku. Aktuálne implementované funkcionality neumožňujú iniciovať zmenové konanie zo strany prijímateľa, t. j. na verejnej časti ITMS2014+. Umožňujú len vykonanie úprav na základe výsledku zmenového konania na neverejnej časti ITMS2014+.

2.3.13.5 Monitorovacie správy

Monitorovanie v systéme ITMS2014+ zabezpečuje všetky úrovne monitorovania definovaného v systéme riadenie EŠIF. Monitorovacie správy sa predkladajú z verejnej časti na neverejnú, kde sú predmetom spracovania pomocou workflow. Úrovne monitorovania pokryté neverejnou časťou ITMS2014+ sú:

- Monitorovanie počas realizácie viazané na požadované financovanie a predkladané ako súčasť ŽoP.
- Zber informácií o účastníkoch projektov pri projektoch spolufinancovaných z ESF prostredníctvom tzv. karty účastníka.
- Monitorovanie počas a pri ukončení realizácie projektu na ročnej báze. Prijímateľ predkladá v súlade s podmienkami zmluvy o NFP výročnú a záverečnú monitorovaciu správu projektu.
- Monitorovanie počas obdobia udržateľnosti projektu je zabezpečené predkladaním následných monitorovacích správ na ročnej báze.

Monitorovacie správy sa verzionujú rovnakým spôsobom ako ŽoNFP.

Verejná časť ITMS2014+ zabezpečuje podávanie monitorovacích správ cez elektronický formulár, ktoré vychádzajú z formulárov definovaných CKO pre:

- monitorovanie počas realizácie predkladané ako súčasť ŽoP),
- zber informácií o účastníkoch projektov pri projektoch spolufinancovaných z ESF, tzv. karta účastníka,
- monitorovanie počas a pri ukončení realizácie projektu, tzv. výročná a záverečná monitorovacia správa projektu,

monitorovanie počas obdobia udržateľnosti projektu, tzv. následná monitorovacia správa projektu. Formuláre verejnej časti sa predvypĺňajú údajmi z predchádzajúcich MS, z údajov projektu, ŽoP, prípadne iných evidencií.

2.3.13.6 Účastníci projektov

Funkcionalita účastníkov projektu slúži na komplexné evidovanie účastníkov projektov. Funkcionalita je prístupná na verejnej aj neverejnej časti. Umožňuje používateľom verejnej časti evidovať jednotlivých účastníkov aktivít projektu. Následne systém zabezpečuje vyhodnotenie údajov o účastníkoch za projekt. Štruktúra dát a ich algoritmus vyhodnocovania zodpovedá Nariadeniu EP a Rady (EÚ) č. 1304/2013 zo 17. decembra 2013, prílohy I a II.

Funkcionalita umožňuje zber a výmenu informácií o účastníkoch projektov medzi poskytovateľmi a prijímateľmi pomoci úplne elektronickým spôsobom.

Evidencia obsahuje:

- údaje o osobe (meno, priezvisko, adresu, identifikátor),
- špecifické charakteristiky (zamestnanecké postavenie, znevýhodnenie, vzdelanie, vek, pohlavie),
- údaje o projekte,
- údaje o aktivite projektu, ktorej sa účastní,
- dátumy začiatku a konca účasti na aktivite.

Jedna osoba môže byť účastná na viacerých projektoch a na ich viacerých aktivitách. V neverejnej časti je možné zaznamenané údaje prezerať na úrovni jednotlivých projektov ako aj ako agregované za všetkých účastníkov. Systém tieto informácie vyhodnocuje a spracováva do prehľadov štruktúrovaných podľa príloh nariadenia EK. Tieto prehľady je možné generovať podľa rôznych parametrov, ako je:

- projekt celkovo,
- projekt za vybrané aktivity,
- operačný program ako celok,
- vybrané prioritné osi,
- vybrané špecifické ciele,
- kategórie regiónov,
- dátum.

2.3.13.7 Kontrola

V procese implementácie EŠIF dochádza k vykonávaniu viacerých druhov kontrol. Pre nižšie uvedené kontroly je v ITMS2014+ vytvorená osobitná evidencia kontrol, ktorá je zameraná na evidovanie ich priebehu a výsledku.

- Kontroly žiadostí o platbu,
- Kontroly verejného obstarávania,
- Kontroly projektu,
- Kontroly delegovaných právomocí.

V rámci tejto evidencie je vedený zoznam osobitných predmetov kontroly a plán vládnych auditov, ktorý je získavaný (vrátane výsledkov auditov v štruktúrovanej podobe) priamou integráciou na CEDIS.

Pod kontrolou sa rozumie úkon, ktorým sa má skontrolovať správnosť údajov a vykonaných postupov. Ku kontrolám sú vo všeobecnosti evidované nasledovné informácie:

- Kód,



- Forma,
- Predmet,
- Druh,
- Dátumy,
- Výsledok,
- Orgán vykonávajúci kontrolu,
- Osoby vykonávajúce kontrolu,
- Kontrolovaný subjekt,
- Finančná identifikácia,
- Zistené nedostatky.

Evidencia kontrol je dostupná len na neverejnej časti. Kontroly sa radia k základným WF entitám, pre ktoré sa vzťahujú generálne funkcionality.

2.3.13.8 Korekcie

Funkcionalita korekcií je určená na evidovanie korekcií na neverejnej časti, ktoré boli alebo majú byť vykonané na nasledujúcich entitách:

- Výzva,
- Subjekt,
- Dodávateľ/Obstarávateľ,
- Programová štruktúra,
- Projekt,
- Súhrnná žiadosť o platbu,
- Žiadosť o platbu na EK.

Pod korekciou sa zvyčajne rozumie finančná oprava, ktorou sa má korigovať nesprávnosť pri vykonaných postupoch. Jedna korekcia sa môže týkať viacerých entít súčasne. Informácie o korekciách sú nasledovné:

- Názov,
- Predmet,
- Typ,
- Dotknuté obdobie Od – Do,
- Percentuálna výška korekcie,
- Predpokladaná výška korekcie v €,
- Popis a poznámka.

Podľa vybraného predmetu korekcie sú dynamicky ponúkané jednotlivé evidencie umožňujúce výber konkrétnych entít zo zoznamu. Pre každú jednu entitu je možné stanoviť samostatné percento korekcie. Entít z každej evidencie je možné vybrať viacero.

Evidencia korekcií je dostupná len na neverejnej časti a podlieha verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká uzatvorením verzie. Korekcie sa radia k základnej WF entite, pre ktorú sa vzťahujú generálne funkcionality

2.3.13.9 Verejné obstarávanie

Funkcionalita verejných obstarávaní slúži na evidenciu verejných obstarávaní, čo je proces obstarania zákaziek na dodanie tovaru, zákaziek na uskutočnenie stavebných prác, a zákaziek na poskytnutie služieb. V systéme je možné používateľom verejnej aj neverejnej časti zaznamenať



každý z procesov a postupov verejného obstarávania podľa zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní resp. zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní. Pre subjekty, ktoré nepostupujú podľa vyššie uvedených zákonov (napr. zahraničné) je taktiež možné zaevidovať údaje o verejnom obstarávaní. Evidencia využíva prepojenia na iné informačné systémy pre zjednodušenie zadávania údajov a pre zníženie chybovosti. Podrobnejšie informácie sú uvedené v časti „Interoperabilita systémov“.

O každom verejnom obstarávaní sú evidované údaje ako:

- Základné údaje
 - kód
 - miesto zverejnenia
 - názov zákazky
 - predpokladaná hodnota zákazky
 - metóda podľa finančného limitu
 - postup obstarávania
 - druh zmluvy
 - trvanie zákazky
 - sumy zmlúv
- Druh a predmet zákazky identifikovaný prostredníctvom slovníkov CPV
- Obstarávateľ
- Doplnujúce informácie (napr. aké bolo kritérium na vyhodnotenie ponúk, počet ponúk, lehoty...)
- Prepojenie na relevantné Operačné programy a ich orgány
- Podrobnosti o zverejnení vo vestníkoch

Subevidencia súvisiaca s verejným obstarávaním, ktorej povinnosť vyplnenia závisí od stavu verejného obstarávania je evidencia súvisiacich zmlúv.

Pre každé verejné obstarávanie je možné zaznamenať niekoľko zmlúv a to rámcových alebo realizačných. Každá zmluva obsahuje informácie:

- základné údaje
 - kód zmluvy
 - číslo zmluvy
 - názov zmluvy
 - stav zmluvy
 - predmet zmluvy
 - typ zmluvy
 - celková suma zmluvy
 - dátum platnosti a účinnosti
 - počet dodatkov
- Informácie o hlavnom dodávateľovi a v prípade konzorcií, resp. skupiny dodávateľov aj evidenciu ostatných dodávateľov.

Jednotlivé zmeny na zmluvách sú zaznamenané verzionovaním a zároveň je možné k zmluvám evidovať dodatky. Taktiež aj zmeny na samotnom verejnom obstarávaní podliehajú verzionovaniu, pričom nová verzia vzniká uzatvorením aktualizácie.

Všetky zaznamenané informácie o verejnom obstarávaní a jeho zmluvách systém vie exportovať do PDF reportu. Tieto PDF reporty sú tvorené za každú verziu verejného obstarávania, čo umožňuje jednoduché a používateľsky prívetivé zobrazenie údajov, prípadne zobrazenie zmien údajov v čase.

Evidencia je špecifická tým, že používateľ verejnej časti vie zaevidovať verejné obstarávanie s existenciou, aj bez existencie jeho prepojenia so ŽoNFP alebo projektom. Takto evidované verejné obstarávanie dokáže „predložiť“ konkrétnemu orgánu (RO/SO) na neverejnej časti. Následne po predložení sú evidované údaje k depozícií používateľom neverejnej časti na ďalšie spracovanie (ako je

napr. vykonanie kontroly). Jednotlivé verejné obstarávania, alebo ich zmluvy je možné v čase aktualizovať bez ohľadu na to v akom štádiu spracovania sa nachádzajú na neverejnej časti. Na neverejnej časti môžu byť spracovávané súčasne viacerými orgánmi, ktoré na sebe nie sú závislé.

Verejné obstarávanie patrí k základnej WF entite, pre ktorú sa vzťahujú generálne funkcionality.

2.3.13.10 Interoperabilita systémov

Princíp interoperability je v ITMS2014+ implementovaný prostredníctvom prepojenia ITMS2014+ na externé IS VS, ktoré disponujú údajmi, prospešnými pre proces implementácie EŠIF, resp. údajmi, ktorých evidencia je nevyhnutná aj z pohľadu ITMS2014+.

V rámci ITMS2014+ je prepojenie na externé IS VS využívané v nasledovných oblastiach:

- získanie údajov potrebných k evidovaniu vybraných objektov v ITMS2014+,
- získanie a vizualizácia údajov pre overenie skutočností vzťahujúcich sa k subjektu/osobe,
- podpora elektronickej komunikácie s cieľom zjednodušenia práce a zníženia administratívnej záťaže,
- vzájomná výmena informácií s inými informačnými systémami.

Získaním údajov potrebných k evidovaniu vybraných objektov v rámci ITMS2014+ dochádza k zvýšeniu miery presnosti a správnosti údajov evidovaných v ITMS2014+ a dochádza ku zjednodušeniu práce používateľov so systémom ITMS2014+. Pre inicializáciu údajov pri zakladaní objektov sú využívané integrácie na: Register fyzických osôb (RFO), Register právnických osôb (RPO), resp. konsolidovaná služba na získanie údajov o subjekte, Elektronický kontrakčný systém (EKS) a Elektronický vestník ÚVO.

Pre overovanie skutočností o subjekte/osobe je najväčším integračným partnerom Centrálna správa referenčných údajov, ktorá v rámci tejto oblasti predstavuje z pohľadu ITMS2014+ prístup k dátam viacerých poskytovateľov. Prostredníctvom tejto platformy sú získavané údaje o daňových nedoplatkoch, o nedoplatkoch na zdravotnom poistení, o nedoplatkoch na sociálnom poistení, o poskytnutej štátnej a minimálnej pomoci za relevantné subjekty. Do tejto oblasti patria aj integrácie na: Register úpadcov, Register účtovných závierok, Register trestov, Elektronické služby katastra nehnuteľností a Obchodný register. Pri týchto integráciách je výsledok, t. j. získané informácie, vizualizované/transformované do podoby reportu vo formáte .pdf.

Pre podporu elektronickej komunikácie je využívaná infraštruktúra vytvorená v rámci Ústredného portálu verejnej správy, kde je integráciou na príslušné moduly zabezpečená možnosť vykonania elektronického podania priamo v prostredí ITMS2014+ bez nutnosti opustenia systému. Predmetom elektronického podania sú formuláre generované systémom ITMS2014+. Elektronická komunikácia je podporovaná smerom od žiadateľov/prijímateľov smerom na príslušné orgány implementácie fondov.

K výmene informácií, t. j. k poskytovaniu informácií pre ITMS2014+ dochádza zo systémov: CEDIS, ktorý v pravidelných intervaloch poskytuje informácie o pláne vládnych auditoch (vrátane výsledkov jednotlivých auditov) a SOFIA, ktorý umožňuje verejným vysokým školám importovať informácie o účtovných dokladoch do ITMS2014+.

2.3.14 Funkcionality systému oblasti Finančného riadenia na národnej úrovni

2.3.14.1 Žiadosť o platbu

Funkcionalita na verejnej časti slúži prijímateľom na podanie elektronického formulára ŽoP, ktorý vychádza zo Systému finančného riadenia EŠIF. ŽoP sa vytvára pod konkrétnym projektom. Do ŽoP sa zaradzujú účtovné doklady a z nich sa vyberajú položky, ktoré prijímateľ v rámci ŽoP



deklaruje a žiada preplatiť. Evidencia ŽoP je prepojená s evidenciami a funkcionalitami VO, zmlúv z VO a projektov pre sledovanie a napočítanie rozpočtu a finančného plánu projektu.

ŽoP je možné predkladať za prijímateľa alebo subjekt na základe príznaku partnerstva na projekte.

ŽoP je v rámci odoslania na spracovanie, verzionovaná. Súčasťou vyplňania ŽoP je aj monitorovacia správa pre tieto údaje:

- celkové ukazovatele na projekte,
- ukazovatele za aktivitu,
- poznámky k ukazovateľom, aktivitám a rizikám.

ŽoP na verejnej časti môže byť predmetom doplnenia, kde prijímateľ môže editovať už predložené údaje.

2.3.14.2 Žiadosti o platbu (ŽoP)

ŽoP predstavuje základný formulár finančného riadenia. ŽoP vytvára prijímateľ na verejnej časti a predkladá do neverejnej časti na jej ďalšie spracovanie, t. j. na výkon administratívnej kontroly ŽoP. Na neverejnej časti prebieha pomocou Workflow proces spracovania oprávnenosti výdavkov a rozpočítavania na zdroje:

- EÚ Zdroj,
- ŠR zdroj,
- VZ zdroj,
- Pro-rata zdroj,
- YEI zdroj.

Súčasťou spracovania je aj integrácia na systém ISUF. Súčasťou integrácie je rozpočítanie ŽoP na základe:

- Intenzít, ktoré sa ďalej kategorizujú na:
 - kategóriu regiónov,
 - SO/PJ,
 - prioritná os,
 - subjekt,
 - tematický cieľ.
- ekonomickej klasifikácii,
- funkčnej klasifikácii,
- investičnej akcii KP,
- investičnej akcii PJ.

Súčasťou predloženej ŽoP je aj monitorovacia správa, ktorá je súčasťou WF ŽoP. Do funkcionalít ŽoP je zapracovaný aj mechanizmus vyčleňovania pre potreby kontrol na RO/SO.

O spracovaní ŽoP v neverejnej časti je prijímateľ informovaný prostredníctvom verejnej časti ITMS2014+.

2.3.14.3 Súhrnné žiadosti o platbu

SŽoP predstavujú evidenciu, ktorá je zapracovaná na neverejnej časti systému ITMS2014+. SŽoP v ITMS2014+ reprezentuje formulár definovaný systémom finančného riadenia, prostredníctvom ktorého platobná jednotka žiada certifikačný orgán o preplatenie finančných prostriedkov vyplácaných v ŽoP prijímateľom v rámci vybraného operačného programu, riadiaceho orgánu a za konkrétny fond. Do



každej súhrnnej žiadosti o platbu sú zaraďované ŽoP, pričom prílohou SŽoP je čiastkový výkaz výdavkov, ktorý zobrazuje sumy za každú jednu zaradenú ŽoP členené za kategóriu regiónov a jednotlivé zdroje.

SŽoP schválená platobnou jednotkou je zaslaná na certifikačný orgán, ktorý schvaľuje žiadané sumy schválením alebo neschválením ŽoP. Certifikačný orgán tak prepláca len množinu ŽoP, ktoré schválil. ŽoP, ktoré neboli na úrovni certifikačného orgánu schválené, je následne možné zaradiť do mimoriadnej SŽoP, pre ktorú je proces spracovania zrýchlený. Po schválení certifikačným orgánom sú súhrnná žiadosť spolu s množinou schválených ŽoP zaslané do systému ISUF. Systém ISUF následne zašle notifikáciu o úhrade súhrnnej žiadosti o platbu. Tento proces spracovania SŽoP je definovaný platným WF.

2.3.14.4 Certifikačné overovania

Funkcionalita certifikačných overovaní slúži na evidenciu certifikačných overovaní. V rámci certifikačného overovania je možné overovať:

- ŽoP – deklarované výdavky,
- projekty,
- verejné obstarávania – zmluvy.

Certifikačné overovanie môžu vytvárať a upravovať iba zamestnanci certifikačného orgánu. Na certifikačnom overovaní a každom overovanom doklade sa perzistentní overovaná suma, možné neoprávnené výdavky a potvrdené neoprávnené výdavky. Na verejnom obstarávaní a zmluve sa navyše perzistentní aj navrhovaná percentuálna korekcia, navrhovaná suma korekcie, potvrdená percentuálna korekcia a potvrdená suma korekcie.

V rámci certifikačného overovania je možné evidovať zistenia na overované doklady. Pre každé zistenie sa zadáva závažnosť, možné neoprávnené výdavky, potvrdené neoprávnené výdavky, kontrolované orgány a v prípade zistenia na verejné obstarávanie aj navrhovaná percentuálna korekcia, navrhovaná suma korekcie, potvrdená percentuálna korekcia a potvrdená suma korekcie. Ako kontrolované orgány je možné zadať riadiace orgány, sprostredkovateľské orgány a platobné jednotky. Kontrolovaný orgán má možnosť zadať reakciu.

2.3.14.5 Odhad očakávaných výdavkov

Odhad očakávaných výdavkov zo štrukturálnych fondov, Kohézneho fondu a Európskeho námorného a rybárskeho fondu sa predkladá s cieľom:

- zaslania odhadov očakávaných výdavkov na roky "n" a "n+1" na sumy, ktoré členský štát očakáva, že predloží v ŽopNaEK,
- mesačného spracovania odhadov plnenia príjmov a čerpania výdavkov štátneho rozpočtu za prostriedky EÚ a štátneho rozpočtu na spolufinancovanie,
- prípravy a aktualizácie rozpočtu verejnej správy na roky "n+1", "n+2" a "n+3".

CO je v zmysle Systém finančného riadenia štrukturálnych fondov, Kohézneho fondu a Európskeho námorného a rybárskeho fondu na programové obdobie 2014 – 2020 RO/SO povinný predkladať raz mesačne odhad očakávaných výdavkov. Vznik OOV je za pomoci wizaru.

2.3.15 Funkcionality systému oblasti Finančného riadenia na nadnárodnej úrovni

2.3.15.1 Žiadosti o platbu na EK

ŽopNaEK predstavuje v systéme ITMS2014+ základ pre vypracovanie formulára, prostredníctvom ktorého certifikačný orgán žiada Európsku komisiu o doplnenie finančných prostriedkov na základe vykázania vyplatených prostriedkov v rámci konkrétneho účtovného roku za vybraný operačný program a fond. V rámci každého účtovného roku môžu byť podávané priebežné ŽopNaEK až do podania záverečnej ŽopNaEK za účtovný rok.

Do každej ŽopNaEK sú zaraďované súhrnné ŽoP ako plusové doklady, ktoré navyšujú sumu žiadanú na preplatenie od EK. Súhrnná žiadosť však do tejto ŽopNaEK nemusí byť zaradená ako celok, ale môžu byť z nej do ŽopNaEK zaradené len niektoré ŽoP. Takáto súhrnná žiadosť môže byť zaradená ako odložená SŽoP do ďalšej ŽopNaEK dovtedy, kým nebudú všetky ŽoP z tejto SŽoP zaradené do ŽopNaEK.

Sumy ŽopNaEKsú členené na prioritnú os, kategóriu regiónov a zdroje, vyjadrené z pohľadov:

- Súm za aktuálnu žiadosť, ktoré obsahujú informáciu o sumách za všetky zaradené doklady.
- Kumulatívne sumy za účtovný rok, ktoré obsahujú informáciu o sumách za všetky doklady napočítané za celý účtovný rok.
- Žiadané sumy vypočítané algoritmom SFC2014.

Proces spracovania ŽopNaEK je definovaný platným WF, pričom zostavená ŽopNaEK sa po schválení certifikačným orgánom zakladá v systéme SFC2014 a následne zasiela spolu s informáciou o zaradených SŽoP a ŽoP z týchto súhrnných žiadostí do systému ISUF. Následne sa podľa rozhodnutia EK ŽopNaEK vracia na dopracovanie, zamietá ako celok, alebo schvaľuje ako celok, pričom informácia o tejto udalosti je tak isto zaslaná do ISUF. Následne ISUF zasiela systému ITMS2014+ statusy o úhrade ŽopNaEK.

2.3.15.2 Ročné účty

Členský štát je každý účtovný rok povinný zúčtovať a za týmto účelom predkladať Európskej komisii účty pre príslušný program.

Účty predstavujú sústavu definovaných formulárov, výkazov a dokumentov, ktoré na úrovni SR spolu súvisia z hľadiska logických vzťahov v oblasti bilancovania a sledovania implementácie EŠIF v SR voči EK. Ročné účty v ITMS2014+ pokrývajú:

- Základný formulár.
- Workflow mechanizmus.
- Zaraďovanie nezrovnalostí do Účtov.
- Zaraďovanie iných typov vrátení do Účtov.
- Úprava výkazu podľa Dodatku 1 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 2 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 3 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 4 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 5 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 6 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.
- Vytvorenie výkazu podľa Dodatku 8 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1011/2014.

Integračné rozhranie na ISUF a SFC.

2.3.16 Funkcionality systému oblasti Spätných tokov

2.3.16.1 Nezrovnalosti

Nezrovnalosť v systéme ITMS2014+ predstavuje formálne zdokumentovanie porušenia právnych predpisov EÚ alebo Slovenskej republiky, ktoré upravujú poskytnutie alebo použitie finančných prostriedkov EÚ a finančných prostriedkov štátneho rozpočtu na spolufinancovanie, alebo nedostatku. Evidencia nezrovnalosti slúži na komunikáciu medzi RO a dlžníkom. Nezrovnalosť je zaevidovaná v neverejnej časti systému ITMS2014 a po posune nezrovnalosti v rámci WF do príslušného stavu používateľom je zverejnená aj dlžníkovi na verejnej časti ITMS2014+.

Nakoľko je pri nezrovnalosti potrebné evidovať a hlásiť pokrok v jej riešení v čase, využíva mechanizmus aktualizácií, pri ktorom sa všetky údaje nezrovnalosti editujú v aktualizácii, a následne po schválení aktualizácie je ďalšia editácia možná len vytvorením novej aktualizácie.

K nezrovnalosti sa evidujú dotknuté kontroly, certifikačné overovania a audity.

Existujú dva základné druhy nezrovnalosti :

- Individuálna nezrovnalosť – pri tomto druhu nezrovnalosti je potrebné identifikovať projekt a dlžníka.
- Nezrovnalosť k programovej štruktúre – pri nezrovnalosti k programovej štruktúre je potrebné identifikovať úroveň programovej štruktúry a dlžníka, ktorým je orgán zapojený do implementácie.

Pri evidencii nezrovnalosti je potrebné identifikovať konkrétne deklarované výdavky a nimi určiť sumu nezrovnalosti a to buď plošne alebo individuálne pre každý deklarovaný výdavok. Z vybraných deklarovaných výdavkov je následne určená množina verejných obstarávaní a ŽoP, ktorých sa nezrovnalosť týka. V prípade, ak nie je možné identifikovať konkrétne deklarované výdavky (napr. nezrovnalosť k poskytnutej zálohovej platbe), postačuje určiť verejné obstarávanie alebo ŽoP, ktorých sa nezrovnalosť týka a k nim určiť výšku sumy. Pri evidencii nezrovnalosti je potrebné rozlišovať, či sa jedná o nezrovnalosť s dopadom na rozpočet EÚ, resp. bez dopadu na rozpočet EÚ, v závislosti od čoho systém následne ponúka vo filtri na priradenie vyhovujúce deklarované výdavky resp. žiadosti o platbu.

Ak je výška sumy na vymáhanie vyššia ako nula, nezrovnalosť je finančná. Ak sa suma na vymáhanie rovná nule, nezrovnalosť je nefinančná. Na základe toho sa následne odlišujú cesty definovaným WF.

2.3.16.2 Pohľadávkový doklad (PD)

Pohľadávkový doklad je doklad, ktorý slúži na zjednotenie všetkých druhov pohľadávok do jedného dokladu. Na základe tohto dokladu je automaticky generovaná pohľadávka v ISUF. Vo funkcionalite sú evidované doklady vytvárajúce pohľadávku v procesoch spätných tokov vyžiadania/vymáhania vratiek a nezrovnalostí. Do pohľadávkového dokladu patrí ŽoVFP, rozhodnutie správneho orgánu a vrátenie z vlastnej iniciatívy. Tento doklad na úrovni spracovania polí spája spoločné údaje ŽoVFP a rozhodnutia správneho orgánu do jedného dokladu, avšak s odlíšením subjektu na strane štátu, ktorý je zodpovedný za správu pohľadávky v danom momente. PD primárne slúži na komunikáciu medzi poskytovateľom príspevku/správnym orgánom a dlžníkom. Vytvorenie PD prebieha pomocou wizaru. K jednej nezrovnalosti resp. vráteniu, je možné vytvoriť viac ako jeden PD. PD je integrovaný s ISUF.

Evidencia pohľadávkových dokladov je možná k nezrovnalosti ako aj k iným dôvodom vrátenia, v prípade ktorých je dlžník povinný vrátiť finančné prostriedky a ktoré definuje Systém finančného riadenia resp. samotná zmluva o poskytnutí NFP.

V rámci evidencie pohľadávkových dokladov sa využíva mechanizmus aktualizácií, v rámci ktorej je možné údaje PD editovať. Zároveň je v rámci pohľadávkových dokladov možné evidovať splátkový kalendár a odklad plnenia.



2.3.16.3 Vrátene

Vrátenie je doklad, ktorý sa v ITMS2014+ generuje automaticky na základe prijatého statusu úhrady zo systému ISUF. Doklad má vlastný kód a je priradený ku konkrétnemu pohľadávkovému dokladu. Vysporiadanie využíva rovnaký číselník dôvodov vrátenia ako PD. Vrátené sumy sú rozdelené na zdroje.

K jednému pohľadávkovému dokladu môže existovať viac Vysporiadaní, najmä z dôvodu splátkového kalendára.

V prípade vrátenia prostriedkov formou rozpočtového opatrenia eviduje dlžník vrátenie Elúr-rom v ITMS2014+. Po schválení tohto vrátenia je zaslané do ISUF a RIS. Po aktivovaní Elúr-u v RIS je vysporiadanie posunuté do stavu „uhradené“. V prípade, že sa Elúr nepodarí aktivovať, je vysporiadanie v ITMS2014+ posunuté do stavu „zamietnuté“.

2.3.16.4 Započítavanie pohľadávok a záväzkov

Systém ITMS2014+ umožňuje prijímateľovi na verejnej časti zaradiť do práve spracovávanej Žiadosti o platbu aj aktuálnu pohľadávku ktorá spĺňa podmienky na vykonanie zápočtu. V evidencii pohľadávok je možné požiadať o započítanie RO ak je žiadosť o platbu na spracovaní na RO/SO. Systém povoľuje vykonať zápočet aj zo strany RO, priradením pohľadávky k ŽoP. Zápočet je v ŽoP možné vidieť aj v evidencii súhrnných platieb, kde je k dispozícii zoznam zápočtov zaradených platieb. Do žiadosti o platbu na EK sa zápočty nedostanú automaticky ako je tomu pri súhrnných platbách. Tam sa musia zaradiť ručne ako vysporiadané sumy alebo ako nezrovnalosti.

Systém ITMS v rámci integrácie so systémom ISUF posiela informáciu o započítaných pohľadávkach a ich výške rámci rozhrania pre žiadosti o platbu. Po schválení v súhrnnej platbe systém ITMS vygeneruje Vysporiadanie k zaradeným zápočtom (nedochádza k integrácii so systémom ISUF pre Vysporiadania, ktoré sú uhradené započítaním) a posunie ho rovno do stavu UHRADENE.

2.3.16.5 Výkaz nezrovnalostí a vratiek

Jedná sa o funkcionality, ktorá slúži používateľovi neverejnej časti s príslušným oprávnením generovať výkaz nezrovnalostí a vratiek, následne sú výkazy prístupné aj ostatným používateľom neverejnej časti s možnosťou ich stiahnutia. Samotný výkaz sa zostavuje za príslušný operačný program a pozostáva z 3 reportov, ktoré sa zostavujú automaticky na základe stanovených podmienok a zvolených kritérií. V reportoch sú vykazované dáta o nezrovnalostiach, pohľadávkových dokladoch a vysporiadaniach s dopadom na rozpočet EÚ, ktoré sú čerpané najmä z evidencií nezrovnalostí, PD, vysporiadaní, žiadostí o platbu na EK a ročných účtov. Výkaz nezrovnalostí a vratiek obsahuje aj historické údaje, nie len aktuálne za daný mesiac, ku ktorému sa zostavuje.

2.3.16.6 Hlásenia na OLAF

Funkcionalita Hlásení na OLAF na neverejnej časti ITMS2014+ slúži na vytvorenie štvrťročných a mesačných hlásení, ktoré sú následne predkladané na OCKÚ OLAF. Hlásenie na OLAF sa zostavuje za každý operačný program a je vytvárané automaticky ako zoznam aktualizácií nezrovnalostí na základe presne stanovených podmienok a kritérií s možnosťou manuálneho zaradenia/vyradenia jednotlivých prípadov používateľom. Zoznam zaradených nezrovnalostí v hlásení obsahuje vybrané dáta/informácie z evidencie nezrovnalostí.

3. Požadovaný rozsah a termíny dodávky

Požadovaný rozsah určuje zmeny v ITMS2014+ za účelom implementácie zmien do ITMS2014+, t. j. akým spôsobom majú byť zmeny realizované, vrátane požadovaných čiastkových výstupov realizácie a činností resp. služieb, ktoré nasledujú pred, počas a po realizovaní zmien. Požadovaný rozsah dodania predmetu zákazky je teda definovaný:

- obsahom predmetu zákazky,
- stanovením spôsobu realizácie obsahu predmetu zákazky,
- projektovými pozíciami vyžadovanými pri realizácii obsahu predmetu zákazky.

3.1 Obsah predmetu zákazky

Pri realizácii predmetu zákazky v podobe splnenia požiadaviek, ktoré sú podrobnejšie uvedené v kapitole 4 tejto časti súťažných podkladov, sa očakáva nasledujúci obsah dodania predmetu zákazky:

- Aktualizácia existujúcich a rozšírenie nových funkcionalít ITMS2014+ v zmysle definovaných požiadaviek,
- Špecifikácia hardvéru potrebného k realizácii požiadaviek a riadeniu projektu.

3.1.1 Aktualizácia existujúcich a rozšírenie nových funkcionalít ITMS2014+ v zmysle definovaných požiadaviek

Pri rozširovaní a úpravách systému ITMS2014+ sa očakáva úprava jednotlivých softvérových častí systému, z ktorých v súčasnosti pozostáva. Obsahom dodania rozšírenia a úprav, ITMS2014+ je možné rozdeliť do týchto skupín:

- Generálne funkcionality,
- Programové riadenie,
- Projektové riadenie,
- Finančné riadenie na národnej úrovni,
- Finančné riadenie na nadnárodnej úrovni,
- Spätné finančné toky

Spôsob dodania úprav v jednotlivých častiach systému ITMS2014+, spolu s vlastnosťami procesu dodania, je uvedený v nasledujúcich kapitolách. Dodávanie funkcionalít určených v kapitole 4 tejto časti súťažných podkladov bude realizované postupným uvoľňovaním verzií v zmysle požadovaných termínov dodávky.

3.1.2 Špecifikácia hardvéru potrebného k realizácii požiadaviek a riadeniu projektu

Hardvérové vybavenie pre vývojové prostredie a interné testovacie prostredia úspešného uchádzača si je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť na vlastné náklady. Úspešný uchádzač je povinný vytvoriť minimálne 1 vývojové prostredie a 2 testovacie prostredia. Na testovacie prostredia bude zriadený prístup pre pracovníkov Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.



Ostatné hardvérové vybavenie pre projekt ITMS2014+ v rámci prostredí DataCentra zabezpečuje DataCentrum. Ide o nasledujúce prostredia ITMS2014+ - produkčné, pred-produkčné, školiace, testovacie, záložné. Úspešný uchádzač je oprávnený pre ďalší rozvoj ITMS2014+ v zmysle Zmluvy o dielo využiť len aktuálne hardvérové vybavenie DataCentra. (viď. kapitola 2 pojednávajúca o hardvérovom vybavení).

3.2 Spôsob realizácie požiadaviek

Predmetom zákazky je dodanie diela v súlade s funkčnými požiadavkami definovanými v kapitole 4 a dodanie služieb podľa kapitoly 3. V oboch prípadoch sa z pohľadu verejného obstarávateľa jedná o zabezpečenie činností najmä v nasledovných oblastiach:

- proces vývoja,
- aktualizácia príručky.

3.2.1 Proces vývoja

Proces vývoja nových funkcií v zmysle funkčných požiadaviek bude realizovaný minimálne prostredníctvom nasledujúcich činností:

- analýza a návrh riešenia,
- implementácia,
- testovanie,
- nasadenie a dokumentácia,
- riadenie projektu.

3.2.2 Analýza a návrh riešenia

Verejný obstarávateľ požaduje v procese realizácie diela, aby úspešný uchádzač na základe katalógov požiadaviek tvoriacich funkčné požiadavky opisu predmetu zákazky a následných katalógov požiadaviek podľa kapitoly 4 tejto časti súťažných podkladov predkladal verejnému obstarávateľovi na schválenie záväzné zadanie, resp. detailnú funkčnú špecifikáciu. Predložené záväzné zadanie musí byť v súlade s požiadavkami verejného obstarávateľa, musí byť vo formáte, ktorý je možné tlačiť a pripomienkovať v elektronickej podobe a musí obsahovať minimálne nasledovné časti:

- use case diagramy,
- sekvenčné a activity diagramy v prípade potreby,
- popis algoritmov,
- v prípade integračných analytických dokumentov popis integračných rozhraní a schém,
- návrh základných testovacích scenárov pre overenie funkčnosti funkcionality.

Verejný obstarávateľ zabezpečí úspešnému uchádzačovi v procese tvorby záväzných zadaní súčinnosť v podobe konzultácií.

Úspešný uchádzač zabezpečí od začiatku projektu verejnému obstarávateľovi sprístupnenie nástroja na tvorbu analytickej dokumentácie. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo kontrolovať rozsah a kvalitu procesu vzniku analýzy svojimi kapacitami, t.j. pred zostavením záväzného zadania zo strany úspešného uchádzača.



3.2.3 Implementácia

Verejný obstarávateľ požaduje implementáciu funkcionalít na základe schválených záväzných zadaní do existujúceho architektonického a funkčného riešenia ITMS2014+. Počas implementácie je uchádzač povinný systematicky vykonávať code review povereným členom vývojového tímu, prípadne architektom a zabezpečiť tvorbu jednotkových a integračných testov. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo kontrolovať stav, rozsah a kvalitu testov vo fáze implementácie ako aj záznamov z code review svojimi kapacitami. Verejný obstarávateľ je oprávnený vykonať kontrolu aj prostredníctvom tretích osôb a subjektov.

3.2.4 Testovanie

Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač v procese realizácie diela zabezpečil:

- dizajn a výkon manuálnych testovacích scenárov,
- tvorbu a výkon automatických testov,
- tvorbu a výkon integračných testov,
- tvorbu a výkon výkonových testov,
- tvorbu a výkon penetračných testov.

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo kontrolovať stav, rozsah a kvalitu výstupov z vyššie uvedených aktivít a to už vo fáze pred odovzdaním a akceptáciou Diela. Úspešný uchádzač je povinný pre svoje potreby zabezpečiť vytvorenie testovacích scenárov, následne využitých vo fáze testovania. Testovacie scenáre vytvára pre všetky nové funkčné požiadavky na systém. Vykonanie testovacích scenárov dokladuje úspešný uchádzač vo forme jednoznačných záznamov z testovania.

3.2.5 Nasadenie a dokumentácia

Vytvorenú a otestovanú verziu ITMS2014+ doplnenú o funkcionality dodá úspešný uchádzač vo forme inštalačného balíčka spolu s reportom verzie (obsahuje minimálne zoznam opravených chýb, nových funkcionalít, popis krokov inštalácie a potrebnej konfigurácie) a zoznamom zmien prevádzkovej podpory do DataCentra. Verejný obstarávateľ a rovnako vlastníik systému ITMS2014+, ktorým je Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, je o tejto aktivite informovaný a bude poskytovať súčinnosť. Prevádzková podpora inštalačný balíček na príkaz relevantných zamestnancov verejného obstarávateľa nainštaluje na pred-produkčnú zostavu ITMS2014+ v DataCentre, kde prebehne akceptačné testovanie verzie zo strany verejného obstarávateľa. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo testovať verziu v rozsahu definovanom zmluvnými podmienkami a v závislosti od rozsahu funkcionality. V prípade, ak sa v procese testovania verejného obstarávateľa vyskytnú na diele/službe vady, verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo dielo/službu neprevziať a vrátiť na dopracovanie úspešnému uchádzačovi v súlade s podmienkami Zmluvy o dielo. V takom prípade platia lehoty na odstránenie vád uvedené v Zmluve o dielo.

V prípade, že je vytvorená verzia bez vád, resp. vady sú pre verejného obstarávateľa akceptovateľné, nasadí sa vytvorená verzia na produkčnú verziu systému ITMS2014+ prostredníctvom prevádzkovej podpory DataCentra. Akceptovateľné vady je povinný úspešný uchádzač odstrániť v zmysle podmienok definovaných Zmluvou o dielo.

Zároveň s vytvorenou funkcionalitou a zmenami systému ITMS2014+ je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť aktualizáciu používateľskej príručky.

Realizácia aktivity bude ukončená podpísaním akceptačného protokolu z testovania verejného obstarávateľa.



3.2.6 Riadenie projektu

Počas všetkých fáz je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť na projekte účasť projektového manažéra, ktorý zodpovedá najmä za koordináciu činností, aktualizáciu harmonogramu, riešenie problémov a reportovanie progresu a statusu projektu.

Úspešný uchádzač je povinný pri riadení projektu použiť štandardné metodiky pre riadenie projektov súvisiacich s dodávkou IS.

Životný cyklus jednotlivých verzií vzniknutých na základe Zmluvy o dielo a jej príloh má nasledovné fázy:

- Plánovanie verzie – cieľom tejto fázy je detailne naplánovať obsah verzie (funkčné požiadavky, opravy chýb), ktoré budú realizované vo verzii.
 - Výstupom fázy je detailný plán verzie, ktorý je schvaľovaný projektovým manažérom verejného obstarávateľa, resp. povereným členom projektového tímu.
- Realizácia verzie – úspešný uchádzač realizuje naplánovaný obsah verzie, pričom je povinný dodržiavať nasledovné zásady:
 - Aktualizácia stavu a údajov – každý člen realizačného tímu priebežne aktualizuje spotrebovaný čas na realizáciu a predpoklad času potrebného na ukončenie pridelených úloh a upozorňuje projektového manažéra úspešného uchádzača na prípadné problémy realizácie. Na základe týchto údajov sú aktualizované reporty o stave verzie.
 - Riešenie problémov – Projektový manažér úspešného uchádzača zabezpečuje riešenie problémov identifikovaných počas realizácie tak, aby žiaden člen tímu nebol blokovaný a mohol plynulo vykonávať pridelené úlohy. V prípade potreby kontaktuje projektového manažéra verejného obstarávateľa a požiada o súčinnosť pri riešení problémov.
- Overenie verzie – Po ukončení realizácie plánovaného obsahu verzie je vytvorený inštalačný balík a ten je uvoľnený na testovacie zostavy úspešného uchádzača, kde je overená jeho kvalita na základe pripravených testovacích scenárov. Overovanie, testovanie kvality je rovnako ako realizácia súčasťou plánu verzie. Po splnení kvalitatívnych kritérií je verzia uvoľnená na pred-produkčné prostredie ITMS2014+, čo sa potvrdzuje odovzdávacím protokolom, ktorý podpisujú projektoví manažéri zmluvných strán a aspoň jeden ďalší člen projektového tímu za každú zmluvnú stranu. V prípade, ak sa nevyskytnú chyby znemožňujúce používanie počítačového programu prechádza sa k akceptácii verzie zo strany verejného obstarávateľa.
- Akceptácia verzie – Verejný obstarávateľ akceptuje verziu v zmysle postupu definovaného v Zmluve o dielo a jej prílohách.

3.3 Termíny dodávky

Termíny dodávky sú uvedené v rámci kapitoly 4. Funkčné požiadavky obsahujú konkrétny termín dodávky zo strany úspešného uchádzača. Požiadavky na vlastnosti riešenia a projektové požiadavky je úspešný uchádzač povinný rešpektovať pri dodávaní každej časti Diela, t. j. je povinný ich zabezpečiť a rešpektovať počas celej platnosti Zmluvy.

4. Požiadavky

Verejný obstarávateľ požaduje v rámci realizácie diela dodať požiadavky uvedené v tejto kapitole:

- 1.) Požiadavky na riešenie (uvedené v podkapitolách 4.1.1 a 4.2 opisu predmetu zákazky).
- 2.) Požiadavky na vlastnosti riešenia (uvedené v podkapitole 4.1.2 až 4.1.7 opisu predmetu zákazky).
- 3.) Projektové požiadavky (uvedené v kapitole 5. opisu predmetu zákazky).

Predpokladaný počet osobodní potrebný na vykonanie Diela odhaduje Verenný obstarávateľ na 11 534 osobodní. Uvedený odhad bol stanovený za účelom stanovenia predpokladanej hodnoty zákazky.

Uvedený odhadnutý počet osobodní pozostáva z odhadovaného počtu osobodní potrebných na realizáciu požiadaviek definovaných v podkapitole 4.2.1 až 4.2.6 opisu predmetu zákazky predstavuje rozsah 11 534 osobodní, za dodržania požiadaviek definovaných v kapitole 4. a 5. opisu predmetu zákazky, vrátane požiadaviek na vlastnosti riešenia a projektových požiadaviek. Každý uchádzač stanoví počet osobodní na vykonania diela samostatne podľa vlastného uváženia.

4.1 Požiadavky na riešenie

Zásahom úspešného uchádzača do zdrojového kódu existujúcej funkcionality a následným nasadením funkcionality do produkčného prostredia ITMS2014+ stráca Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu záruku na uvedené funkcionality od pôvodného dodávateľa ITMS2014+ a záruku na takého funkcionality preberá na seba úspešný uchádzač, ktorý vykonal zásah.

Verejný obstarávateľ požaduje v rámci realizácie diela dodať/rešpektovať nasledovné požiadavky, ktoré patria do týchto základných oblastí:

- 1) funkčné požiadavky,
- 2) integračné požiadavky,
- 3) základné vlastnosti systému,
- 4) vlastnosti používateľského rozhrania,
- 5) bezpečnosť,
- 6) monitoring,
- 7) technologické obmedzenia.

4.1.1 Funkčné požiadavky

Funkčné požiadavky sú zamerané na úpravu a rozšírenie funkcionality systému a sú rozdelené do nasledovných celkov:

- Požiadavky na úpravy generálnych funkcionalít
- Požiadavky na úpravy programového riadenia
- Požiadavky na úpravy projektovej úrovne riadenia
- Požiadavky na úpravy finančného riadenia na národnej úrovni (ŽoP, SŽoP, OOV, Čerpanie)
- Požiadavky na úpravy finančného riadenia na nadnárodnej úrovni
- Požiadavky na úpravu spätných finančných tokov

Architektúra systému ITMS2014+, databáza a kód systému zodpovedajú súčasnému stavu

funkcionalít a z dôvodu, že je plánovaný ďalší rozvoj, je potrebné na tieto zmeny systémovo reflektovať a vykonávať systematický refaktoring celého systému na všetkých jeho úrovniach.

Požaduje sa vykonávanie systematického refaktoringu a optimalizácie architektúry ITMS2014+, programátorského kódu, databáz, testovanie a ladenie výkonu systému ako celku ako aj jeho častí, on-line monitorovanie stavu systému ako celku a aj jeho častí.

Požaduje sa minimálne výkon týchto aktivít:

- a. návrh architektúry vyplývajúci z nových funkcionalít požadovaných zákazníkmi,
- b. optimalizácia výkonu systému,
- c. optimalizácia databázových dopytov,
- d. detekcia a odstraňovanie N+1 select problémov,
- e. identifikácia úzkych hrdiel systému a návrh náležitých úprav systému,
- f. pravidelné performance testovanie systému, vyhodnocovanie a implementácia nápravných opatrení,
- g. celková, pravidelná optimalizácia systému ITMS2014+ na predídenie problémom skôr než nastanú,
- h. pravidelné a systematické review zdrojového kódu
- i. refaktoring architektúry ITMS2014+,
- j. migrácia na Java 8 (prípadne vyšších verzii podľa dostupnosti),
- k. udržiavanie aktuálnosti verzii použitých knižníc, frameworkov, serverov,
- l. refaktoring architektúry za účelom zvýšenia výkonu systému, zvýšenia bezpečnosti a používateľskej prívetivosti,
- m. tvorba proof of concept prototypov na overenie konceptu zmien v architektúre,
- n. refaktoring architektúry za účelom priebežného vylepšovania systému ITMS2014+,
- o. pravidelné penetračné testovanie, vyhodnocovanie rizík a implementácia nápravných opatrení,
- p. zabezpečenie prekladu aplikácie do nemeckého jazyka.

4.1.2 Integračné požiadavky

Verejný obstarávateľ požaduje v rámci ďalšieho rozvoja systému ITMS2014+ optimalizovať existujúce integrácie a zaviesť nové integrácie na externé informačné systémy s cieľom získavanie, resp. vzájomnej výmeny dát.

4.1.3 Základné vlastnosti systému

Nasledujúca tabuľka obsahuje vlastnosti systému, na ktoré bol počas jeho vývoja kladený zvýšený dôraz a požaduje sa ich dodržiavanie a kontinuálne zlepšovanie aj počas ďalšieho rozvoja.

Názov	Popis požiadavky
Viacvrstvový model aplikácie	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ vyžaduje zachovanie robustného, škálovateľného, rozšíriteľného a refaktorovateľného riešenia pre fungovanie potrebných modulov a komponentov systému ITMS2014+ a bezproblémovú, dlhodobu udržiateľnú prevádzku do roku 2025.
Framework aplikácie	Framework musí pre jednotlivé moduly aplikácie a komponenty systému poskytovať spoločné služby.



High availability		Verejný obstarávateľ požaduje, aby pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, z dôvodov spoľahlivosti a robustnosti riešenia bol celý systém po technickej a technologickej stránke naďalej rozvíjaný a navrhovaný bez Single point of failure - teda bez miesta, ktorého výpadok / zlyhanie by spôsobil pád alebo zastavenie celého systému ITMS2014+.
Škálovateľnosť		Verejný obstarávateľ požaduje, aby pri rozvoji ITMS2014+, bolo umožnené škálovať výkon jednotlivých modulov a komponentov systému a to napr. podľa aktuálnej alebo predpokladanej záťaže systému z hľadiska jednotlivých modulov aplikácie a komponentov systému a času.
Modifikovateľnosť		Aj po ďalšom rozvoji ITMS2014+ musí byť systém pripravený na pravidelné i nepravidelné a jednoducho realizovateľné modifikácie, dopĺňania a úpravy funkcionalít, aplikačnej logiky, dátových štruktúr, komponentov systému a ďalších prvkov podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.
Aktualizovateľnosť komponentov		Verejný obstarávateľ požaduje pravidelnú aktualizáciu systému ITMS2014+ v priebehu fungovania tak, aby bola udržiavaná maximálna spoľahlivosť, výkonnosť a bezpečnosť celého systému.
Virtualizovateľnosť a clustrovateľnosť		Verejný obstarávateľ požaduje rozvíjanie a využívanie virtualizačných a clusterových technológií.
Interoperabilita systému		Úspešný uchádzač musí rozvojom ITMS2014+ zabezpečiť otvorenosť systému, integrovateľnosť systému s inými IS VS a zvýšenie celkovej úrovne interoperability systému a automatizácie pri získavaní externých údajov, dát a informácií z iných informačných systémov verejnej správy dôležitých pre implementáciu EŠIF.
Transparentnosť pripojenia		Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách integračných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje, zabezpečiť ukrytie fyzického umiestnenia koncových bodov služieb pre externé systémy. To zabezpečí možnosť zmeny služby alebo zmeny umiestnenia služby bez toho, aby o tom externý systém musel vedieť.
Centralizované riešenie		Verejný obstarávateľ požaduje ďalšie rozvíjanie ITMS2014+ ako centralizovaného riešenia, rozdeleného na prezentačnú, aplikačnú a dátovú vrstvu.
Štandardný spôsob komunikácie		Medzi ucelenými časťami systému navzájom a tiež medzi aplikačnou vrstvou a DB musí byť štandardný spôsob komunikácie (SOAP, WS, XML, JDBC, atď.)
Nezávislosť dodávateľovi	na	Verejný obstarávateľ požaduje pri ďalšom rozvíjaní ITMS2014+ použiť technológie / produkty / jazyky / frameworky, ktoré sú bežne dostupné vo svete informačných technológií a teda neznamenajú pre verejného obstarávateľa vendor lock-in (závislosť na konkrétnom dodávateľovi). Najmä je dôležité a potrebné, aby z pohľadu udržateľnosti a ďalšieho rozvoja aplikácie neboli na projekte ITMS2014+ použité žiadne proprietárne technológie, ktoré by znamenali vendor lock-in.
Odozva systému ITMS2014+		Rozvojom ITMS2014+ sa musí minimalizovať systémová záťaž pri veľkom počte súčasne pracujúcich používateľov. Verejný obstarávateľ požaduje rýchle odozvy aplikácie pri



	spracovaní formulárov a obrazoviek aplikácie používateľom, rýchle odozvy pri ukladaní dát do databázy a následnom načítaní dát späť do formulárov a obrazoviek aplikácie. Odozvy systému pri počte 10000 záznamov (zoznam projektov) a 1000 súčasne pracujúcich používateľoch: • Zobrazenie default definovaného zoznamu projektov (dátová matica - 50 riadkov a 10 stĺpcov): max. do 2 sekúnd, • Zobrazenie používateľom filtrovaného zoznamu projektov (použitie minimálne 3 podmienok pre filtrovanie): max. do 3 sekúnd, • Zobrazenie detailu formulára záznamu (projektu): max. do 1 sekundy, • Prechod medzi záložkami / jednotlivými časťami formulára záznamu (projektu): do 1 sekundy, • Finálna aplikačná kontrola zadaných dát kompletného formulára záznamu (projektu) + uloženie do databázy: max. do 5 sekúnd, • Uloženie zadaných dát kompletného formulára záznamu (projektu) (približne 80 atribútov) do databázy: max. do 3 sekúnd, • Uloženie zadaných dát jednej záložky formulára záznamu (projektu) (približne 20 atribútov) do databázy: do 0,5 sekundy. ITMS2014+ musí pravidelne absolvovať záťažové testy, v ktorých bude simulovaná minimálne vyššie uvedená záťaž. Úspešný uchádzač je zároveň povinný identifikovať maximálne hranice záťaže systému ITMS2014+ s použitím vyššie uvedených parametrov.
Nábeh systému ITMS2014+ po reštarte	Nábeh celého systému ITMS, napr. po vypnutí, reštarte, maximálne do 5 minút.
Poskytovanie služieb pri výpadku systému	Architektúra systému musí byť rozvíjaná tak, aby aj v prípade výpadku časti infraštruktúry bol systém schopný poskytovať služby. Systém musí fungovať z pohľadu občanov 24x7 (verejná časť ITMS2014+) a pre pracovníkov CKO/RO/SO od 8.00 do 18.00 hod. V prípade výpadku časti systému je potrebné, aby vo vyššie definovanom čase bol systém schopný poskytovať služby v rozsahu, ktorý výpadkom nebol postihnutý.
Technologická konzistencia a neduplicita	Verejný obstarávateľ vyžaduje zachovanie technologickej konzistencia a pridávať minimum nových technologických komponentov, obzvlášť ak ide o komponenty postavené na technológiách, ktoré nie sú používané v ITMS2014+. Verejný obstarávateľ tiež vyžaduje aby sa technologické komponenty neduplikovali a nezapracovávali sa komponenty, ktoré by duplikovali funkčnosť už existujúcich a používaných komponent (len v inej technológii).

Tabuľka 9 Základné vlastnosti systému

4.1.4 Vlastnosti používateľského rozhrania

Nasledujúca tabuľka obsahuje vlastnosti, ktoré je potrebné zachovať a naďalej rozvíjať pri implementovaní funkčných požiadaviek, ktoré zahŕňajú aj zmeny v používateľskom rozhraní.

Názov	Popis požiadavky
Používateľský komfort	Aj v rámci ďalšieho rozvoja ITMS2014+ zachovať zvyšovanie používateľského komfortu a intuitívnosti pri ovládaní a práci používateľov s informačným systémom. Kladie sa vysoký dôraz na UX a usability systému ITMS2014+.
Dostupnosť prostredníctvom webového prehliadača	Verejný obstarávateľ rozvojom ITMS2014+ požaduje zabezpečiť, aby všetky funkcionality systému ITMS2014+ boli koncovému používateľovi plne dostupné prostredníctvom štandardného webového prehliadača, bez potreby inštalácie akéhokoľvek dodatočného softvéru.
Podpora webových prehliadačov	Rozvoj ITMS2014+ musí zachovať bezproblémovú dostupnosť a spôsob ovládania aplikácie prostredníctvom bežne používaných webových prehliadačov. Primárne sa jedná o Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera. Verejný obstarávateľ netrvá na potrebe spätnej kompatibility so staršími verziami prehliadačov, reflektuje sa na aktuálny stav a štandardy platné pre internet.
Dostupnosť	Rozvoj ITMS2014+ musí zachovať dostupnosť aplikácie aj prostredníctvom pomalšej internetovej technológie, napr. mobilné pripojenie.
Intuitívnosť ovládania	Verejný obstarávateľ vyžaduje, aby rozvoj ITMS2014+ zabezpečil zjednodušenie práce a ovládania systému ITMS2014+. Verejný obstarávateľ požaduje, aby celý systém ITMS2014+ bol používateľsky príjemný, ľahko pochopiteľný a aby ovládanie bolo intuitívne a ľahko zvládnuteľné aj pre výrazne neskúseného používateľa. Kladie sa dôraz na UX a usability systému ITMS2014+, nápovedu, help v rámci aplikácie a pod.
Navigácia v systéme	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje aby navigácia v systéme, ovládanie menu, presun medzi obrazovkami, dizajnové prevedenie, atď. musia byť konzistentné v celom systéme a v súlade s existujúcim dizajn manuálom.
Vykonanie operácie	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje, aby používateľské rozhranie informovalo používateľa o potrebe alebo výsledku vykonania/nevykonania operácie.
Rýchla odozva	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje, aby používateľské rozhranie poskytovalo rýchlu odozvu na akcie používateľa.
Nápovedy, help	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje, aby používateľské rozhranie obsahovalo rýchlo dostupné nápovedy pre používateľov. Požadovaný tvar nápovedy je v tvare text s grafickými prvkami pre relevantné obrazovky systému, a prípadne interaktívny



	kurz pre jednotlivé moduly systému ITMS2014+.
Vytváranie pohľadov	Verejný obstarávateľ požaduje, aby si používateľ systému ITMS2014+ na určitých obrazovkách aplikácie, ako napr. zoznam projektov, mohol vytvárať vlastný pohľad / zobrazenie údajov na obrazovke. Používateľ si prostredníctvom „drag and drop“ princípu a výberom z preddefinovaných polí, atribútov, informácií, vyskladá a vytvorí svoj pohľad.
Elektronické formuláre	Rozvojom ITMS2014+ sa požaduje kontinuálny rozvoj a implementácia elektronických formulárov pre nové funkcionality systému. Formuláre musia obsahovať logické kontroly, automatizovať logické procesy, predvypĺňať polia existujúcimi údajmi a pod.
Kontrola a informovanosť	Rozvojom ITMS2014+ sa požaduje zvyšovanie sofistikovanej verifikácie a kontroly formulárov, procesov a pod. Zároveň sa požaduje jasné a zrozumiteľné informovanie používateľa o výsledkoch verifikácií / kontrol.
Obrazovky prostredníctvom wizardov	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje zabezpečenie spracovania formulárov a obrazoviek aplikácie v samostatných logických krokoch. Spracovanie napr. formuláru v samostatných krokoch, musí byť pre používateľa jasné, ľahko čitateľné a musí používateľovi graficky znázorňovať stav spracovania formuláru, obrazovky aplikácie.
Tvorba reportov	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje rozvoj správy a manažmentu reportovacieho systému. Požaduje sa možnosť vytvárania si vlastných reportov a pohľadov, ich ukladanie, plánovanie automatického spustenia vypracovania reportu, zasielania vygenerovaného reportu na definovaných používateľov, zdieľanie vytvorených reportov a pohľadov a pod.
Export reportov	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ požaduje export vybraných reportov do rôznych elektronických formátov. (napr. xlsx, pdf)
Grafická interpretácia dát analytického modulu	Verejný obstarávateľ kladie vysoký dôraz na možnosti interpretácie výsledkov extrakcií, analýz v grafickej podobe, ako sú napr. grafy, dashboardy a pod. Požadujú sa možnosti na zdieľanie takýchto pohľadov a interpretácií, ich zverejňovanie v rámci jednotlivých častí systému ITMS2014+ (verejná, neverejná a mobilná časť ITMS2014+).
Intuitívnosť analyticko-štatistických prehľadov	Verejný obstarávateľ kladie vysoký dôraz na jednoduché a intuitívne ovládanie vytvárania analyticko-štatistických prehľadov najmä v graficky jednoduchšej podobe, t.j. používateľsky jednoduché spájanie logických objektov a následné interpretovanie výsledkov v prezentačnej vrstve aplikácie. Uvedený implementovaný princíp požaduje verejný obstarávateľ kontinuálne rozvíjať.

Jednotnosť analyticko-štatistického výstupu	Pri rozvoji ITMS2014+ musí uchádzač zabezpečiť kontinuálny rozvoj možností extrakcie, spracovania a interpretácie dát z rôznych dátových zdrojov prostredníctvom jednotnej prezentačnej vrstvy a do jednotného analyticko-štatistického výstupu.
---	--

Tabuľka 10 Vlastnosti používateľského rozhrania

4.1.5 Bezpečnosť systému

Nasledujúca tabuľka obsahuje popis bezpečnostných vlastností ITMS2014+, ktoré je potrebné dodržať.

Názov	Popis požiadavky
Penetračné testovanie	Rozvojom ITMS2014+ sa musí minimalizovať riziko bezpečnostných incidentov. Penetračné testy systému musia byť vykonané minimálne voči hrozbám identifikovaným podľa WASC: http://projects.webappsec.org/w/page/13246978/Threat%20Classification .
Auditovateľnosť	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ vyžaduje zaznamenávanie všetkých dôležitých úkonov a činností – systém musí zaznamenávať a vyhodnocovať všetky kritické úkony používateľov ITMS2014+ a musí zabezpečovať uchovávané údaje a prevádzkové záznamy proti neautorizovanej zmene.
Autentifikácia a autorizácia	Autentifikačný a autorizačný mechanizmus je implementovaný v systéme ITMS2014+. Prihlásenie do autentifikovanej zóny verejnej časti ITMS2014+ je možné prostredníctvom IAM ÚPVS. Autentifikačný mechanizmus zabezpečuje správu používateľov systému a riadenie prístupových práv k údajom a funkcionalite systému na základe role používateľa. Pri ďalšom rozvoji autentifikačného a autorizačného mechanizmu je potrebné pamätať na to, že proces a spôsob autentifikácie používateľov musí byť primerane silný a musí minimalizovať možnosť zneužívania identity a zabezpečiť podmienky pre vyvodenie adresnej zodpovednosti za vykonávané úkony.
Podpísanie a overenie ZEP	Pri rozvoji ITMS2014+, v intenciách funkčných požiadaviek, verejný obstarávateľ vyžaduje, aby systém umožňoval podpísať dokumenty ZEPom a taktiež umožnil overiť podpísané dokumenty.
Realizácia zálohy databáz, auditných záznamov, úložiska dokumentov, LDAPu a pod.	Pri rozvoji ITMS2014+ vyžaduje verejný obstarávateľ, aby bol systém zálohovaný na viacerých úrovniach a viacerých miestach (geograficky oddelené záložné prostredia). V prípade havárie so stratou údajov bude nutné získať údaje najneskôr z predchádzajúceho dňa. To platí pre všetky údaje pre územie celej krajiny. Úspešný uchádzač je povinný spolupracovať s prevádzkovateľom systému pri zabezpečovaní tejto požiadavky.
Master/Slave db architektúra	Je potrebné udržiavať Master/Slave databázovú architektúru pre zabezpečenie vysokej spoľahlivosti systému.

Tabuľka 11 Bezpečnosť

4.1.6 Monitoring

Nasledujúca tabuľka obsahuje popis vlastností monitorovacích schopností ITMS2014+. Monitorovacie možnosti je potrebné dodržať pri implementovaní funkčných požiadaviek.

Názov	Popis požiadavky
Real-time monitorovanie	Verejný obstarávateľ rozvojom ITMS2014+ požaduje zabezpečenie a rozšírenie existujúcich možností dohľadu nad prevádzkou a real-time monitorovania stavu celého systému ITMS2014+, t. j. všetkých komponentov aplikácie a komponentov systému.
Dashbordy pre monitorovanie stavu ITMS2014+	Verejný obstarávateľ rozvojom ITMS2014+ požaduje doplnenie existujúceho monitorovania a získavania prehľadu o aktuálnom stave systému ITMS2014+ prostredníctvom prezentačnej vrstvy. Prezentačná vrstva musí vo forme dashboardov, upozornení, iných informačných a prezentačných nástrojov poskytovať informácie o aktuálnom stave celého systému ITMS2014+.
Automatické upozornenia na možné prevádzkové incidenty	Verejný obstarávateľ rozvojom ITMS2014+ požaduje jednoduchú možnosť nastavenia a manažovania eskalačného procesu pri jednotlivých incidentoch, hraničných hodnotách jednotlivých parametrov monitorovania systému ITMS2014+. Zároveň sa požaduje rozvoj automatickej distribúcie upozornení a notifikácií na definované osoby, skupiny osôb a pod.
Zaznamenávanie a historické prehľady zaznamenaných udalostí	Verejný obstarávateľ požaduje možnosť vytvárania štandardných prehľadov, vyhodnotení a štatistík z monitorovania systému ITMS2014+ na pravidelnej a nepravidelnej báze. Systém musí zbierať a uchovávať detailné prevádzkové údaje ako aj zabezpečovať ich automatickú agregáciu a prezentáciu.

Tabuľka 12 Monitoring

4.1.7 Technologické obmedzenia

Verejný obstarávateľ požaduje pokračovať v kontinuálnom rozvoji existujúceho riešenia, t. j. odporúča využiť technológie a softvérové produkty používané v ITMS2014+ tak, ako sú uvedené v kapitole 2. Všetky požadované funkcionality je vhodné vytvárať s využitím produktov uvedených v predmetnej kapitole. Ponuka uchádzača by mala rešpektovať túto požiadavku verejného obstarávateľa. Prípadné zmeny v produktoch / technológiách / jazykoch, to zn. použitie ich adekvátnych ekvivalentov, použitých v rámci ITMS2014+ nemôžu viesť k neudržateľnosti časti projektu implementovaného od roku 2013. Použitie adekvátnych ekvivalentov k produktom/technológiám/jazykom zo strany úspešného uchádzača pri plnení predmetu zákazky musí plne rešpektovať podmienky plnenia predmetu zákazky (napríklad dodržanie stanovených termínov) definované v Zmluve o dielo a v jej prílohách. V opačnom prípade budú zo strany verejného obstarávateľa vo vzťahu k úspešnému uchádzačovi uplatnené primerané sankcie, napríklad v podobe zmluvných pokút. V nadväznosti na uvedené verejný obstarávateľ odporúča uchádzačom pokračovať v použitých produktoch / technológiách / jazykoch, keďže považuje za nevyhnutné udržať plnú funkčnosť systému ITMS2014+ v čase nasadenia už prvej funkčnej požiadavky tak, aby nebolo ohrozené programové obdobie 2014 – 2020.



Verejný obstarávateľ požaduje použitie nasledovných produktov / technológií / jazykov:

Názov technológie	Popis technológie
Java	Java je programovací jazyk použitý na projekte ITMS2014+. Pre verejného obstarávateľa je kľúčová požiadavka na udržiavateľnosť projektu, refaktorovateľnosť projektu. Využíva ho množstvo odladených knižníc, nástrojov na odhaľovanie a ladenie problémov.
Apache Wicket	Apache Wicket je webový framework použitý v projekte ITMS2014+. ITMS2014+ je prevažne „agendový“ typ aplikácie s niekoľkými typmi obrazoviek, najmä tabuľkové obrazovky, wizaridy, formuláre, stránky so záložkami, stromové zobrazenia, atď. Wicket umožnil vytvorenie generických komponent pre prvky používateľského rozhrania od najnižších ako sú buttony, záložky, tabuľky, až po kompletne generické obrazovky. Každá z komponent používateľského rozhrania si so sebou nesie logiku a dizajn. Toto je podstatné z pohľadu produktivity vývoja nových obrazoviek, ktoré sa programujú znovupoužitím existujúcich komponent. Hoci je ITMS2014+ webová aplikácia, HTML markup tvorí iba menej ako 1.6% z celkového objemu zdrojového kódu používateľského rozhrania, zvyšok je písaný v Jave. To má nespornú výhodu, pretože programátor nemusí byť zároveň webový dizajnér. Výhodou znovupoužitelných komponent je zároveň aj to že sa odladia iba raz a potom sa už iba používajú. Ak sa aj nájde chyba v komponente, opraví sa to na jednom centrálnom mieste. Wicket na jednej strane umožňuje vytvárať znovupoužiteľné komponenty na zabezpečenie jednotnej logiky a dizajnu používateľského rozhrania a na druhej strane v prípade potreby nekladie žiadne obmedzenia na vzhľad a logiku aplikácie. Príkladom je voľne dostupná časť verejnej časti aplikácie ITMS2014+, ktorá je dizajnovaná odlišne od neverejnej časti.
PostgreSQL	Aplikácia ITMS2014+ používa databázový systém PostgreSQL, ktorý je použitý ako OLTP pre webovú aplikáciu a ako relačné úložisko pre OLAP star schému. Na ITMS2014+ sú použité viaceré sofistikované databázové funkcie ako napr. materializované pohľady, Array typy, trigram indexy, transakčné DDL, window funkcie a podobne. Z pohľadu infraštruktúry ITMS2014+ je použitá PostgreSQL streaming replikácia typu master -> slave ako aj replikácia medzi geograficky oddelenými dátovými centrami.
Spring Framework, AspectJ	Spring Framework slúži v projekte ITMS2014+ predovšetkým ako dependency injection mechanizmus, t.j. ITMS2014+ je postavená na komponentoch, ktoré sú navzájom pospájané prostredníctvom Spring-u. Tým, že sú komponenty na sebe do istej miery nezávislé a spojené až prostredníctvom dependency injection mechanizmu umožňuje miesto komponentu použiť iný komponent poskytujúci rovnaké rozhranie. Toto je využívané napr. pri mockovaní (poskytnutí



	alternatívnej implementácie) integračných rozhraní pri testovaní z vývojárskeho prostredia, kde nie sú dostupné reálne implementácie integračných rozhraní tretích strán. Okrem dependency injection ITMS2014+ využíva širokú škálu služieb poskytovaných Spring-om, napr. riadenie transakcií, JMS integráciu, podporu Aspektovo orientovaného programovania a ďalšie služby. V projekte sa veľmi intenzívne používa AOP, kde už súčasťou buildu projektu je AspectJ kompilácia, ktorá spolu s runtime podporou Springu umožňuje dependency injection aj do objektov nemanažovaných Springom.
Apache CXF	Apache CXF je v ITMS2014+ použitý ako hlavný nástroj na integrácie s cudzími systémami, kde konzumuje a vystavuje SOAP-ové aj REST-ové webové služby. ITMS2014+ sa integruje s viac ako desiatkou cudzích systémov.
Hibernate, QueryDsl	Hibernate je v projekte používaný ako implementácia JPA2 špecifikácie, teda objektovo relačný mapovač. QueryDsl zase umožňuje vytváranie databázových dopytov type safe spôsobom bez ručného písania SQL dopytov, resp. bez využitia nemotorných JPA2 criteria queries.
Elasticsearch, Logstash, Kibana	Stack Elasticsearch, Logstash a Kibana je v projekte používaný dvoma spôsobmi. Jednak na indexovanie, prezeranie a vyhľadávanie auditných záznamov a jednak na indexovanie, prezeranie a vyhľadávanie logovacích záznamov.
Mondrian, Saiku	Mondrian a frontend Saiku sú v projekte použité ako OLAP riešenie na prezeranie agregovaných dát.
Jasper Reports	Jasper Reports je knižnica používaná na generovanie tlačových zostáv, ktorých je zatiaľ v projekte niekoľko desiatok.
Apache Maven	Apache Maven je najpoužívanejší build nástroj pre Java projekty. Build aplikácie ITMS2014+ je napísaný tak, aby bol spustiteľný v rôznych OS (Windows, Linux, OSX, FreeBSD) a umožňoval programátorom používať ľubovoľné vývojové prostredie (Eclipse, IntelliJ Idea, dokonca vim).
OpenLDAP	OpenLDAP je open source implementáciou LDAP úložiska, v ktorom sú uložené profily všetkých používateľov systému ITMS2014+.

Tabuľka 13 Technologické obmedzenia

4.2 Detailné funkčné požiadavky

4.2.1 Požiadavky na úpravy generálnych funkcionalít

4.2.1.1 Zodpovední pracovníci – pridelovanie úloh, riadenie úloh na úrovni orgánu, rozšírenie kompetenčného modelu o pomocné prvky organizačnej štruktúry

Aktuálna funkcionalita riadenia úloh a výberu zodpovedných pracovníkov je nedostatočná a nezodpovedá skutočným postupom pri pridelovaní úloh na jednotlivých orgánoch RO/SO/CO/OA. Nedokonalosti funkcionality bránia jej plnému využívaniu a teda nedostatočne podporuje zníženie administratívnej záťaže, ku ktorej má prispieť. Pre dosiahnutie plnej funkčnosti a podpory plne elektronického procesu riadenia je potrebné upraviť:

- Umožniť vytvárať pomocné prvky organizačnej štruktúry ktorá môže byť širšia ako je aktuálny stav tvorený výhradne len orgánmi. To znamená, že je potrebné vedieť vytvárať „organizačné útvary“ a do útvarov zaraďovať pracovníkov (používateľov systému) podľa potreby bez ohľadu na to pod ktorý Orgán implementácie fondov sú zaradený.
- Zmeniť správanie úloh pre používateľov verejnej časti, ktoré vzniknú posunom objektu po WF „na doplnenie“, V takomto prípade má byť vygenerovaná úloha s najneskorším termínom splnenia. V prípade nečinnosti používateľa verejnej časti po uplynutí termínu sa objekt automaticky presunie po WF do určeného stavu a úloha sa vyhodnotí ako nesplnená.
- Umožniť určiť „splnomocnenú osobu“, t. j. určiť používateľovi iného používateľa, ktorý je oprávnený ho zatupovať vo vykonávaní úloh v roli splnomocnenej osoby. Takto splnomocnená osoba dostáva všetky oprávnenia od zmocniteľa. Pri splnomocňovaní je potrebné vedieť určiť, pre ktoré entity má oprávnenie. Splnomocnenie osoby je požadované pre používateľov verejnej aj neverejnej časti.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 18 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☒ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☒ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionalitu
Neverejná časť	10%	17%
Verejná časť	5%	
Mobilná aplikácia	5%	
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionalita	3%	3%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 14 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zodpovednými pracovníkmi

4.2.1.2 Notifikácie – rozšírenie notifikácií ako nástroj simplifikácie, ktorý umožní redukovať aktuálny rozsah vyžadovanej korešpondencie

Aktuálna funkcionálnosť je postavená na možnosti notifikácie používateľov verejnej časti, používateľov neverejnej časti alebo používateľov mobilnej aplikácie. Implementovaná funkcionálnosť v sebe zahŕňa možnosť notifikácie používateľa emailovou správou na používateľský email, internou správou v rámci používateľského rozhrania/profilu a push notifikáciou. Funkcionálnosť zasielania notifikácií je dostupná len v neverejnej časti pre používateľov s priradeným príslušným oprávnením. Výber adresátov notifikácií je možné vykonávať jednoduchým filtrom nad zoznamom. Filtre nad zoznamami obsahujú základné parametre vo vzťahu k používateľom alebo subjektom. Zámerom rozšírenia funkcionality je:

- Rozšírenie využiteľnosti notifikačného mechanizmu medzi orgánmi implementácie fondov, t. j. prispôbenie výberu adresátov notifikácií s ohľadom na potencionálnu cieľovú skupinu z pohľadu orgánu zasielajúceho notifikáciu. Rozšírenie funkcionality spočíva v rešpektovaní nastavenej vizibility orgánu pri zobrazení zoznamu potenciálnych adresátov notifikácie a v rozšírení okruhu entít pre notifikáciu (možnosť notifikácie aj subjektov a osôb na základe definovaných kritérií v podobe napr. právna forma subjektov, role osôb a pod.).
- Zavedenie atribútov pre cielenejší výber adresátov notifikácií, t.j. zavedenie parametrov výberu adresátov. Rozšírenie možností filtrovania adresátov na úrovni konkrétnych objektov vybraných evidencií. Používateľ bude mať možnosť zúžiť výber adresátov napr. vo vzťahu k niektorej z úrovni programovej štruktúry, vo vzťahu ku konkrétnej výzve, vo vzťahu ku konkrétnemu/ym objektu/om jednotlivých evidencií.
- Rozšírenie počtu kontaktných údajov osoby na „N“ s tým, že si bude môcť zvoliť, ktorý kontakt chce využívať pre notifikáciu pre jednotlivé projekty resp. entity.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionálnosť
Neverejná časť	5%	5%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálnosť		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 15 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s notifikáciami

4.2.1.3 Riadenie prístupu na IN – rozšíriť možnosť prístupu jedného používateľa pristupovať k účtom viacerých subjektov/orgánov, elektronizácia procesu

Aktuálna funkcionálnosť riadenia prístupov používateľov je nedostatočná a nezodpovedá

skutočným postupom a potrebám. Aktuálny stav umožňuje používateľovi verejnej časti prístup k viacerým subjektom súčasne prakticky bez obmedzenia. Prístup používateľov neverejnej časti je obmedzený, tak že je možné pristupovať iba k jednému subjektu a v rámci neho iba k jednému orgánu implementácie. Pre optimálne fungovanie systému je potrebné upraviť:

- Umožniť zaradiť používateľa neverejnej časti súčasne k viacerým subjektom a v rámci nich k viacerým orgánom implementácie a zároveň podľa zaradenia mať umožnený prístup do systému. Používateľ si bude môcť vybrať pod ktorým zaradením sa chce prihlásiť do systému obdobne ako používatelia verejnej časti,
- Umožniť vytvoriť žiadosť o prístup a zmenu existujúceho prístupu používateľom neverejnej časti elektronickým spôsobom obdobne ako je vyriešený proces žiadania prístupov na verejnú časť prostredníctvom ŽoAK.
- Umožniť vytvoriť zjednodušenú žiadosť o prístup a zmenu existujúceho prístupu používateľom neverejnej časti elektronickým spôsobom, ktorý bude vystupovať ako „Odborný hodnotiteľ“ obdobne ako je vyriešený proces žiadania prístupov na verejnú časť prostredníctvom ŽoAK.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	10%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 16 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s riadením prístupu na IN

4.2.1.4 Zlepšenie škálovateľnosti prístupových práv na úrovni nastavovania vizibility konkrétnemu používateľovi (aktuálne skupina) na konkrétnu entitu (ŽoNFP, Projekt, ŽoP, NZR)

Aktuálna funkcionality riadenia prístupových práv používateľov t. j. oprávnenia na zobrazovanie, editáciu vytvárania a mazanie objektov je nedostatočná a nezodpovedá skutočným postupom a potrebám. Aktuálny stav umožňuje používateľovi pristupovať k evidenciám a ich jednotlivým záznamom podľa nastavenia prístupových práv orgánu implementácie fondov. To znamená, že oprávnenia sa určujú pre všetkých používateľov zaradených k organizačnej jednotke. Vizibilita je nastavovaná pre evidencie a podľa priradenia k programovej štruktúre na úrovni špecifického cieľa, resp. je možné doplnkové nastavenie vizibility podľa „výzvy“, čo obmedzí vizibilitu pre používateľov len na objekty týkajúce sa definovanej výzvy. Pre optimálne fungovanie systému je potrebné upraviť nasledovné:



- Umožniť nastaviť vizibilitu pre každého používateľa samostatne. Pričom má byť umožnené hromadné nastavovanie pre skupiny používateľov podľa zaradení do organizačných útvarov, ale toto nastavenie bude možné individuálne dodatočne upraviť.
- Umožniť nastaviť vizibilitu pre každého používateľa osobitne na nižšej úrovni ako je aktuálne možné a vedieť určiť ľubovoľnému objektu, či sa má riadiť všeobecnou vizibilitou, alebo sa určia konkrétni používatelia, ktorí budú mať k objektu prístup. Tým je myslené, že napr. konkrétnu žiadosť o platbu bude môcť „čítať“ iba konkrétny pracovník. Pri nastavovaní vizibility je potrebné zachovať pravidlá hierarchického zatriedenia pracovníkov a automaticky nadriadeným pracovníkom sprístupniť entity podriadených pracovníkov.
- Umožniť nastaviť vizibilitu pre každého používateľa osobitne aj na nižšiu úroveň jednotlivých WF entít. Umožniť zobrazovanie vybraných entít pre niektoré orgány, skupiny používateľov, alebo jedného používateľa a to iba vo vybraných stavoch WF (napr. konečnom a pod.).
- Jednoznačne rozlíšiť oprávnenia z EDIT na INSERT a DELETE.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☒ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☒ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	15%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 17 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením škálovateľnosti prístupových práv na úrovni nastavovania vizibility konkrétnemu používateľovi na konkrétnu entitu

4.2.1.5 Vytvorenie funkcionality podporujúcu administráciu kontrolných zoznamov – vytvorenie evidencie spravovateľnej zo strany RO/SO

Aktuálna funkcionality systému nepodporuje tvorbu a uchovávanie evidencie kontrolných zoznamov v štruktúrovanej podobe. Aktuálne sú kontrolné zoznamy v systéme uchovávané vo forme záznamov v DMS v podobe skenov originálnych „papierových“ dokumentov. Systém tak nedostatočne podporuje zníženie administratívnej záťaže, ku ktorej má prispieť. Pre dosiahnutie plnej funkčnosti a podpory plne elektronického procesu riadenia a implementácie je potrebné upraviť:

- Vytvoriť samostatnú evidenciu kontrolných zoznamov, ktorá bude určená na tvorbu, správu a prácu s kontrolnými zoznamami.
- Kontrolné zoznamy majú byť flexibilne zostavované z častí v závislosti od evidencie ku ktorej sú viazané (napr. ŽoP, ŽoNFP, MS, VO, Kontrola...).
- Kontrolný zoznam bude tvorený otázkami kontrolného zoznamu, ktoré budú evidované v samostatnej evidencii, čo umožní viacnásobné použitie jednotlivých otázok. Otázky



kontrolného zoznamu budú pozostávať z textu otázky a povolenej odpovede. Otázky budú nasledujúcich typov:

- a. Zatvorené otázky (áno/nie),
- b. Otvorená otázka (textová odpoveď),
- c. Otázka s definovanými možnosťami (výber z číselníka odpovedí).
- d) Kontrolný zoznam bude možné priradiť k prechodu WF pre ktorý má byť použitý, pričom môže byť definovaná kolekcia kontrolných zoznamov a v závislosti od premenných bude používateľovi ponúknutý jeden alebo viacero kontrolných zoznamov pre prechode zo/do stavu.
- e) Kontrolný zoznam aj otázky kontrolného zoznamu budú v správe používateľa verejnej časti s tým, že bude mať možnosť tvorby otázok, odpovedí na otázky a zostavovanie samotných kontrolných zoznamov. Bude môcť vyberať entity, pre ktoré majú byť použité. Používateľ verejnej časti bude môcť zvoliť časť WF – prechod do/zo stavu, v ktorom bude povinné/nepovinné kontrolný zoznam vyplniť.
- f) Kontrolný zoznam bude v sebe niesť informáciu o tom, kto ho vypracoval a kto ho schválil, pričom to môže byť viacero osôb. Vypracovanie odpovedí na otázky kontrolného zoznamu budú v systéme. Okrem zobrazenia kontrolného zoznamu na obrazovkách bude vytvorený report kontrolného zoznamu a uložený do DMS.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	10%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 18 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s vytvorením funkcionality podporujúcu administráciu kontrolných zoznamov – vytvorenie evidencie spravovateľnej zo strany RO/SO

4.2.1.6 Vytvorenie evidencie na administráciu riadiacej dokumentácie a dokumentov orgánov RO/SO/CKO/CO/OA (usmernenia, príručky, MP)

Vytvorenie priestoru pre administráciu a manažment dokumentácie v jednotnej štruktúre pre jednotlivé typy orgánov prinesie zjednodušenia v oblastiach:

- a) Riadiaca a interná dokumentácia jednotlivých orgánov podlieha kontrolám na viacerých úrovniach. Centralizovaný prístup k tejto dokumentácii za všetky orgány na jednom mieste



odbrevení jednotlivé orgány od potreby distribúcie a predkladania tejto dokumentácie orgánom vykonávajúcim kontrolnú činnosť.

- b) Zjednodušenie prístupu k radiacej dokumentácii pre subjekty zapojené do implementácie. Jednotná štruktúra zverejňovania riadiacej dokumentácie prinesie zvýšenie komfortu pre jednotlivých používateľov a to tým, že budú mať prístupnú dokumentáciu za všetky orgány na jednom mieste v jednotnej štruktúre.
- c) Disponibilita riadiacou dokumentáciou priamo v systéme ITMS2014+ zvýši komfort orgánom pre vykonávanie jednotlivých procesov implementácie v podobe možnosti linkovania jednotlivých typov dokumentácie priamo na objekty v rámci jednotlivých evidencií na rôznych úrovniach implementácie. Vytvára priestor pre splnenie si povinností orgánov, ktoré sú im ukladané, priamo prostredníctvom ITMS2014+.

Orgány získajú podporu ITMS2014+ v nasledujúcich funkcionalitách v oblasti administrácie manažmentu riadiacej a internej dokumentácie:

- a) Manažment sprístupňovania dokumentácie
 - a. stanovovanie dostupnosti v rámci verejnej/neverejnej časti, mobilnej aplikácie,
 - b. stanovovanie prístupu k dokumentácii pre orgány a používateľov (definovanie prístupu k dokumentácii pre používateľov neverejnej časti v závislosti od príslušnosti k orgánu, priradenej pracovnej pozície, kompetenčného modelu a pod.,
 - c. stanovovanie prístupu k dokumentácii pre žiadateľov/prijímateľov, odbornú a laickú verejnosť (definovanie prístupu k dokumentácii na úrovni verejnej časti).
- b) Manažment zmien a história zmien dokumentácie
 - a. vykonávanie aktualizácií nad dokumentáciou,
 - b. prehľad zmien v aktualizáciách a platnostiach nad dokumentáciou

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☒ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☒ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	3%
Verejná časť	4%	7%
Mobilná aplikácia	10%	10%
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		3%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 19 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s vytvorením evidencie na administráciu riadiacej dokumentácie a dokumentov orgánov RO/SO/CKO/CO/OA

4.2.1.7 Adaptácia elektronickej komunikácie na formát podpisovania ASiC

Aktuálne je elektronicke podpisovanie implementované v rámci verejnej časti ITMS2014+. Využíva sa podpisový komponent ÚPVS. To znamená, že autorizácia podaní/dokumentov zo strany používateľov verejnej časti je realizovaná vo formáte zaručeného elektronickeho podpisu na báze XAdES (XML prezentácia pre účely podpisovania). Kvalifikovaný elektronicke podpis je vytváraný

prostredníctvom klientskeho podpisovača D.Signer. Aktuálne je elektronické podpisovanie v uvedenej podobe implementované pre šesť objektov (Žiadosť o aktiváciu konta, Žiadosť o NFP, Žiadosť o platbu, Monitorovacia správa, Hlásenie o začatí/ukončení realizácie aktivity projektu, Verejné obstarávanie).

V rámci EÚ je pre autentifikáciu a autorizáciu platný formát eIDAS. Je potrebné zosúladiť podpisovanie v rámci ITMS2014+ s formátom ASiC, ktorý je platný pre eIDAS pre objekty, nad ktorými je implementované elektronické podpisovanie a nové objekty, nad ktorými bude implementované elektronické podpisovanie. Požaduje sa rozšírenie existujúcej verzie autorizácie o formát ASiC.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 4 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť		
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie	1%	
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 20 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s adaptáciou elektronickej komunikácie na formát podpisovania ASiC

4.2.1.8 Elektronická komunikácia, rozšírenie komunikácie cez eDesk z IN na IV, vytvorenie rozhrania pre integrovanie registratúr jednotlivých OVM

V ITMS2014+ je aktuálne implementovaná elektronická komunikácia od subjektov (žiadateľov/prijímateľov NFP) smerom na OVM (orgány implementácie fondov). Spätný tok elektronickej komunikácie absentuje a nie je podporovaný funkcionalitami ITMS2014+.

Elektronická komunikácia na úrovni jednotlivých OVM (a teda aj orgánov implementujúcich fondov) je realizovaná prostredníctvom systémov registratúr spĺňajúcich legislatívne požiadavky v tejto oblasti. Podpora elektronickej komunikácie v rámci funkcionalít ITMS2014+ si z dôvodu rešpektovania zásad registratúry a archivácie vyžaduje vybudovanie rozhrania/í pre prenos údajov a výstupov evidovaných a generovaných ITMS2014+, ktoré podliehajú/môžu podliehať elektronickej komunikácii smerom od OVM na subjekty.

Rozhranie/a budú budované za účelom:

- zabezpečenia prenosu základných a pridružených dát v štruktúrovanej podobe k obsahu prenosu za účelom poskytnutia dát pre automatické vytváranie záznamov v registratúrnom systéme jednotlivých orgánov implementácie fondov,
- zabezpečenia prenosu výstupov generovaných ITMS2014+,



- c. spätného prenosu dát týkajúcich sa spracovania z registratúr do ITMS2014+.

V nadväznosti na budovanie rozhrania/í je potrebné vykonať úpravy v neverejnej časti v oblastiach:

- autentifikácie a autorizácie registratúrnych systémov,
- inicializácie prenosu dát rozhraním/rozhraniami (manuálne/automatizovane),
- nastavenia/rozšírenia procesov spracovania jednotlivých objektov,
- vizualizácia dát získaných z registratúr v ITMS2014+.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	7%	
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		2%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 21 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronickou komunikáciou, rozšírením komunikácie cez eDesk z IN na IV, vytvorením rozhrania pre integrovanie registratúr jednotlivých OVM

4.2.1.9 Zlepšenie reportovacích možností systému (plánovať generovanie exportov/reportov, plánovanie akcií <prepočet MU...>; exporovanie „stromových zoznamov“ vyhľadávanie v stromových zoznamoch a wizardoch)

Aktuálna funkcionality reportovacích možností systému má nedostatky v tom, že je potrebné pred samotným získaním údajov manuálne spúšťať rôzne akcie, ktoré má systém vykonať manuálne, čo je dosť nekomfortné a náchylné na chybu používateľa. Niektoré výpočty sú pre systém náročné a môžu trvať až niekoľko desiatok minút. Riešením situácie je naplánovanie prepočtu v dostatočnom časovom predstihu, tak by boli výsledky k dispozícii včas bez potreby čakania na dokončenie operácie. Zároveň niektoré evidencie sú delené podľa operačných programov a manuálne spustenie prepočtov je potrebné vykonať na viacerých miestach sekvenčne, tak by boli zobrazené správne výsledky. Ďalším úskalím je získanie alebo vyhľadanie údajov v stromových zoznamoch, v ktorých aktuálne systém nedokáže vyhľadávať. Nie vo všetkých relevantných prípadoch existujú aj špecifické exporty, a preto sa stávajú údaje nedostupné na ďalšie spracovanie mimo systém ITMS2014+. Pre dosiahnutie plnej funkčnosti a podpory plne elektronického procesu implementácie je potrebné upraviť:

- Umožniť plánovať akcie/úlohy, ktoré má systém automaticky vykonať jednorázovo alebo v určitej perióde opakovanie (napr. prepočet merateľných ukazovateľov, alebo vygenerovanie konkrétneho reportu). Nastavovanie parametrov vykonávania úloh má byť umožnené používateľom neverejnej časti



- b) Umožniť manuálne spúšťanie prepočtov nad celou aplikáciou bez potreby parciálneho spúšťania v jednotlivých subvidenciách, ide najmä o:
- prepočet čerpania rozpočtu,
 - prepočet čerpania položiek dokladu,
 - prepočet čerpania RO, EU na FP projektu,
 - prepočet čerpania RO, EU finančného plánu PS,
 - prepočet čerpania záväzku EK OP,
 - prepočet deklarovaných výdavkov Žop podľa zdrojov,
 - prepočet skutočného stavu ukazovateľov,
 - prepočet zazmluvnenej sumy na FP PS,
 - prepočet zazmluvnenej sumy, čerpania na Kategorizácií PS.
- c) Umožniť vyhľadávať nad stromovými zoznamami.
- d) Umožniť vyhľadávať nad zoznamom v kroku wizaru.
- e) Umožniť generovať vybrané stromové zoznamy do exportu.
- f) Umožniť triediť exporty do skupín – zaraďovanie zo strany používateľa a umožniť vymazávať vygenerované exporty.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO															
	% Úprava existujúcej funkcionality								% nárast o novú funkcionality							
Neverejná časť	7%								7%							
Verejná časť																
Mobilná aplikácia																
Reporty																
Integrácie																
LMS																
DWH																
Generálna funkcionality	20%								20%							
Architektúra																
Open Data/API																

Tabuľka 22 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením reportovacích možností systému

4.2.1.10 Zlepšenie informovanosti používateľov IV aj IN

Aktuálna funkcionality systému poskytuje používateľom systému rôzny rozsah informácií či už na verejnej alebo aj neverejnej časti systému. Na verejnej časti sú to informácie najmä o žiadostiach o NFP, Projektoch, Výzvach, informácie o mobilnej APP, informácie o OpenData API a zoznam úspešných projektov. Pre lepší prehľad a informovanosť používateľov je potrebné rozšíriť verejnú časť aplikácie pre neprihláseného používateľa najmä o:

- Informácie o operačných programoch,
- Informácie o realizovaných hodnoteniach,
- Informácie o informačných poradenských centrách,
- Informácie o metodických dokumentoch a pod.,
- Informácie o základných štatistických údajoch ako je čerpanie, kontrahovanie a ďalšie obdobné dosahované ukazovatele

Pre prihlásených používateľov verejnej aj neverejnej časti sú vždy automaticky zobrazené evidencie podľa prístupových práv s tým, že ich obsah nie je bližšie rozlíšený a tak sú používateľom zobrazované aj entity, ktoré nemusí mať používateľ záujem a sú prekážajúce. V nadväznosti na uvedené je potrebné dopracovať „osobný pohľad na pracovnú plochu“, ktorý umožní upravené zobrazenie tých entít, ktoré používateľ bude mať označené (sú mu pridelené na spracovanie ako úloha, alebo si ich sám označí ako záujmové). Týmto sa zlepší prehľadnosť a orientácia v systéme.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☒ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	2%
Verejná časť	5%	10%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		2%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 23 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením informovanosti používateľov IV aj IN

4.2.1.11 Zlepšenie navigácie používateľov rozšírením nápovedí o „karty prvej pomoci“

Aktuálna funkcionality systému poskytuje používateľom systému nápovedu vo forme „statickej príručky“, ktorá opisuje obsah obrazoviek, evidencie FAQ - často kladených otázok a e-learningových kurzov, ktoré sú pre vybrané úkony. Viaceré pracovné úkony si vyžadujú prácu s viacerými evidenciami, pričom v systéme chýba informácia o tom, aká je chronológia jednotlivých úkonov. Z toho dôvodu je pre používateľov problematické s niektorými evidenciami pracovať (napr. ŽoP, VO a podobne). Systém tak nedostatočne podporuje zníženie administratívnej záťaže, ku ktorej má prispieť. Pre dosiahnutie plnej funkčnosti a podpory plne elektronického procesu implementácie je potrebné doplniť špecifický typ navigácie používateľov vo forme „karty prvej pomoci“. Navigácia bude jednoduchým spôsobom znázorňovať jednotlivé úkony cez viaceré evidencie tak aby bol používateľ navigovaný cez celý proces. Znázornenie by malo byť kombináciou vývojového diagramu so stručným popisom znázornený výstižnými ikonami. Takáto navigačná karta by mal byť dostupná z viacerých evidencií a aj z hlavného menu.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	3%

Verejná časť	1%	3%
Mobilná aplikácia	1%	1%
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna	1%	3%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 24 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením navigácie používateľov rozšírením nápoedí o „karty prvej pomoci“

4.2.1.12 Zlepšenie navigácie používateľov úpravou niektorých wizardov

Aktuálna funkcionálna systém zabezpečuje, že niektoré entity sú vytvárané pomocou sprievodcu „wizardu“. Problematické pre používateľov sú tie evidencie, pri ktorých na seba nadväzujú dva a viac wizardov za sebou sekvenčne. Používateľ stráca orientáciu v systéme a nevie ktorý objekt vlastne vytvára. Takéto správanie systému pôsobí zmätočne a zhoršuje komfort používateľov. Pre zlepšenie orientácie a komfortu práce používateľov je potrebné upraviť:

- V prípade, že dokončenie wizardu spúšťa ďalší wizard, je potrebné zobrazovať „súhrnný wizard“ – aktivity diagram, ktorý by poskytoval informáciu o tom, ktorý objekt používateľ vytvára a kde sa vo vytvorení nachádza.
- Wizard je následne vhodné doplniť o jednoduché ikony tak, aby intuitívne informoval používateľa. Tu je vhodné použiť skúsenosti z komerčného sektora, ako sú napr. rôzne e-shopy.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionálnu
Neverejná časť	2%	
Verejná časť	2%	
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna	2%	5%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 25 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zlepšením navigácie používateľov úpravou niektorých wizardov

4.2.1.13 Zmena a rozšírenie prístupu k dokumentom v DMS na IV a IN

Aktuálna funkcionálna prístupu k dokumentom v DMS je nedostatočná a nezodpovedá skutočným potrebám. Nedokonalosti funkcionality bránia jej plnému využívaniu a teda nedostatočne

podporuje zníženie administratívnej záťaže, ku ktorej má prispieť. Funkcionalita má označenie „Spis“. Najväčším nedostatkom spisu je že dokumenty v ňom uložené sú problematicky triedené a ťažkopádne vyhľadávané. Problém je vypuklejší s narastajúcim počtom záznamov. Ďalším nedostatkom je, že dokumenty sú na verejnej časti zobrazované súhrnne za všetky entity v „Spise subjektu“ čo značne komplikuje prácu s dokumentmi na verejnej časti. Pre dosiahnutie plnej funkčnosti a podpory plne elektronického procesu implementácie EŠIF je potrebné upraviť:

- Triedenie dokumentov v spise tak, aby sa dali dokumenty lepšie zaraďovať do skupín a triediť.
- Umožniť používateľom neverejnej aj verejnej časti si záznamy označovať vlastnými značkami, ktoré prispejú k jednoduchšiemu triedeniu.
- Umožniť záznamy v spise dynamicky zaraďovať do „súborov“, ktoré si budú tvoriť samotný používatelia.
- V prípade, že je záznam v DMS rozdelený na časti, vedieť označiť jednotlivé časti a ich poradie (napr. 1/3; 2/3; 3/3).
- Rozšíriť priami prístup k DMS – spisu pre všetky entity na verejnej časti tak, ako je tomu na neverejnej časti.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☒ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO															
	% Úprava existujúcej funkcionality								% nárast o novú funkcionality							
Neverejná časť	40%								20%							
Verejná časť	60%								20%							
Mobilná aplikácia																
Reporty																
Integrácie																
LMS																
DWH																
Generálna funkcionality	5%								2%							
Architektúra																
Open Data/API																

Tabuľka 26 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zmenou a rozšírením prístupu k dokumentom v DMS na IV a IN

4.2.1.14 Rozšírenie možností manuálneho vytvárania väzieb medzi entitami

Systém ITMS2014+ pokrýva komplexný proces správy a riadenia implementácie EŠIF, ktorý je rozdelený do jednotlivých častí, ktoré možno charakterizovať evidenciami a jednotlivými entitami. Komplexnosť systému spočíva nielen v jeho rozsahu, ale aj vytvorenými štruktúrami a vzájomnými väzbami medzi jednotlivými entitami. Aktuálne je potrebné v niektorých prípadoch vytvárať väzby medzi evidenciami, ktoré zdanlivo nesúvisia. Preto je potrebné vykonať také úpravy systému, aby umožnil manuálne vytvárať väzby medzi entitami, vytvorením samostatnej evidencie, ktorá by umožnila vytvárať prepojenia medzi entitami ako je napr.:

- prepojiť VO s iným VO,
- prepojiť Projekt s Projektom,
- prepojiť Kontrolu s Kontrolou,
- prepojiť Zmluvu so Zmluvou,



- e) prepojiť Projekt, Kontrolu, VO, účtovný doklad s Korekciou,
- f) prepojiť Účtovný doklad s iným účtovným dokladom, Kontrolou, Projektom.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☒ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☒ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1,5%	1,5%
Verejná časť	1%	1%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		2%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 27 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s rozšírením možností manuálneho vytvárania väzieb medzi entitami

4.2.1.15 Dopracovanie Následníctva/Nástupníctva - podpora procesu následníctva

Väčšina významných entít, ako je napríklad ŽoNFP, Projekt a k nim súvisiace evidencie majú väzbu na Subjekty alebo Osoby. V prípade, že nastane situácia, pri ktorej prechádzajú práva a povinnosti na iný subjekt a to vo všetkých alebo niektorých prípadoch je potrebné zabezpečiť zmenu väzieb, resp. vytvorenie nových na Subjekty a Osoby, ktoré sú v roly Následníka/Nástupníka. V systéme boli vykonané čiastočné úpravy, ale pre plnú funkčnosť je potrebné umožniť:

- a) Zmena priradenia orgánu k subjektu:
 - a. používateľ by mal mať možnosť zmeniť priradenie orgánu k subjektu pomocou wizaru,
 - b. systém vytvorí nové zaradenie k novému subjektu pre všetky osoby orgánu, rovnaké ako pôvodné, pričom pôvodné zneplatní,
 - c. systém skontroluje či orgán je dlžníkom na pohľadávkových dokladoch, ktoré sú evidované v ISUF a nie sú vysporiadané - používateľovi dodá zoznam takýchto PD a oznámi že je potrebné v ISUF zmeniť dlžníka - treba pridať väzbu na subjekt v PD, NZR aby bolo vidno ak sa subjekt pre Orgán zmení a tým sa zmení dlžník,
- b) Zmena priradenia orgánu na evidenciách:
 - a. systém si musí pamätať, po ktorých orgánoch prebral orgán zodpovednosť za evidencie (bude sa ukladať vo forme kolekcie, prípadne s časom platnosti),
 - b. pri nastavovaní zodpovednosti, by mal byť wizar, ktorý ponúkne na zmenu aj všetky evidencie priradené k orgánu aby bolo možné hromadne vykonať zmenu priradenia k orgánu (pre všetky evidencie v systéme, s automatickým vytvorením verzie, aktualizácie, zmeny ...) Filter na priradenie k PS, kód entity, ktorá je vybraná.
 - c. Výzvy, plánované výzvy - vyhlasovateľ bude presunutý do verzie výzvy.
 - d. PD, NZR - umožniť zmeniť dlžníka, PJ - presunúť nastavenie do aktualizácie.



- e. Stratégia CLLD - umožniť zmeniť orgán MAS. Súhrnná ŽoP - umožniť zmeniť PJ.
- f. Intenzity (ŽoNFP, Projekt) - umožniť zmenu priradenia ku kombinácii SORO-PJ.
- g. ŽoP - umožniť zmenu priradenia ku kombinácii SORO-PJ (ak bude potreba uchovať históriu priradenia, je možné presunúť do verzie, zatiaľ nie je vyžadované).
- h. Zmeniť podmienky zaraďovania dokladov (ŽoP, DV) k PD - umožniť priradiť aj doklady, ktoré patria pod orgány za ktorý prevzali zodpovednosť.
- i. ŽoNFP, Projekt - zmluvne strany, treba doplniť väzbu na orgán / subjekt.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☒ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	20%
Verejná časť	2%	1%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 4 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním Následníctva/Nástupníctva - podpora procesu následníctva

4.2.1.16 Správa osobných údajov – úpravy v zmysle GDPR

Nariadením EK (GDPR) vznikajú povinnosti pre subjekty, ktoré zhromažďujú osobné dáta o fyzických osobách. Ide o pomerne komplexný systém a proces spracovania a ochrany osobných údajov.

V rámci ITMS2014+ sa zhromažďujú a spracúvajú osobné údaje, ktoré sú potrebné pre zabezpečenie procesov realizovaných v ITMS2014+. Povinnosti na evidovanie takýchto údajov vyplývajú z nariadení EK, legislatívy SR, metodické a riadiacej dokumentácie vzťahujúcej sa na implementáciu EŠIF ako aj dokumentácie k bezpečnosti ITMS2014+ v tejto oblasti.

V nadväznosti na povinnosti vyplývajúce z GDPR bude potrebné vytvoriť priestor pre poskytovanie informácií, ku ktorým GDPR zaväzuje v oblastiach:

- a. typológie a kategorizácie spracovávaných osobných údajov
- b. spracovania a ochrany osobných údajov
- c. relevantných kontaktných údajov
- d. konkrétne údaje evidovaných ku konkrétnej osobe/subjektu

Tento priestor by mal byť spravovaný z používateľskej úrovne na osobitné oprávnenie s možnosťou odkazovania sa na tento priestor. Poskytovanie konkrétnych údajov na požiadanie bude prebiehať na základe zavedeného mechanizmu autentifikácie.

Pre správu tohto priestoru na používateľskej úrovni sa vyžaduje:

- a. modifikovateľnosť štruktúry (vytváranie sekcií, hierarchia usporiadania),



- b. manažment prístupu (stanovovanie, pre koho sú dáta dostupné a určené – všeobecné informácie, verejná časť/neverejná časť, subjekt/osoba/používateľ),
- c. vkladanie obsahu (vkladanie textu, vkladanie obrázkov, vkladanie odkazov na externé zdroje, odkazovanie sa v rámci ITMS2014+, odkazovanie sa v rámci priestoru),
- d. formátovanie obsahu (formátovanie textu, formátovanie obrázkov),
- e. vkladanie príloh.

V nadväznosti na definovanie povinnosti vyplývajúcej z GDPR jasne a logicky oddeliť súhlas so spracovaním osobných údajov používateľa od ostatných súhlasov je potrebné vykonať úpravy v aktuálne implementovanom procese registrácie používateľa:

- a. osobitné postavenie súhlasu na spracovanie osobných údajov v procese registrácie,
- b. spôsob udelenia súhlasu v procese registrácie.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☒ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☒ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	3%
Verejná časť	2%	4%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality	1%	2%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 5 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so správou osobných údajov – úpravy v zmysle GDPR

4.2.2 Požiadavky na úpravy programového riadenia

4.2.2.1 Úprava a rozšírenie integrácií na iné systémy

Princíp interoperability je v ITMS2014+ implementovaný prostredníctvom prepojenia ITMS2014+ na externé IS VS, ktoré disponujú údajmi prospešnými pre proces implementácie EŠIF, resp. údajmi, ktorých evidencia je nevyhnutná aj z pohľadu ITMS2014+.

V rámci ITMS2014+ je prepojenie na externé IS VS využívané v nasledovných oblastiach:

- získanie údajov potrebných k evidovaniu vybraných objektov v ITMS2014+,
- získanie a vizualizácia údajov pre overenie skutočností vzťahujúcich sa k subjektu/osobe,
- podpora elektronickej komunikácie s cieľom zjednodušenia práce a zníženia administratívnej záťaže,
- vzájomná výmena informácií a inými informačnými systémami.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

4.2.2.1.1 Prepojenie so systémom „SFC2014“

ITMS2014+ pokrýva procesy prípravy dát pre Európsku Komisiu napr. v oblasti operačných programov, prípravy Účtov, prípravy žiadostí o platbu na EK. Tieto údaje sú následne predmetom elektronickej výmeny dát s EK prostredníctvom systému SFC2014. Z dôvodu zníženia chybovosti pri prepisovaní údajov a zvýšenia používateľského komfortu je potrebné vytvoriť integračné rozhranie na systém SFC2014. Jednotlivé integračné rozhrania budú vytvorené podľa príslušnej dokumentácie jednotlivých rozhraní. V rámci tejto požiadavky je potrebné zabezpečiť najmä:

- Integrácia ročných účtov.
- Integrácia ŽoP na EK.
- Integrácia Správy o vykonávaní programu.
- Integrácia prenosu finančných údajov.
- Integrácia ARACHNE.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☒ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	1%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		5%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 6 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom SFC2014

4.2.2.1.2 Prepojenie so systémom „Irregularity Management System“ na nahlasovanie nezrovnalosti na OLAF

ITMS2014+ pokrýva procesy evidencie a administrácie všetkých nezrovnalostí na národnej úrovni, vrátane sledovania a monitorovania ich vývoja - od momentu vzniku, cez následné riešenie nezrovnalosti, vymáhanie a až po samotné vysporiadanie nezrovnalosti voči EK. Korektné dáta v systéme ITMS2014+ sú nevyhnutnou podmienkou pre správne a spoľahlivé spracovanie údajov o nezrovnalostiach a ich následné reportovanie na OLAF.

Z dôvodu zníženia chybovosti pri prepisovaní údajov, zabezpečenia spoľahlivosti reportovaných dát OLAF a zvýšenia používateľského komfortu je požadované vytvoriť integračné rozhranie medzi ITMS2014+ a systémom na nahlasovanie nezrovnalostí na OLAF. Rozhraním sa budú zasielať aktualizácie nezrovnalosti jednotlivo alebo dávkovo do systému na nahlasovanie nezrovnalostí na OLAF. Zo systému na nahlasovanie nezrovnalostí na OLAF sa bude zasielať zneplatnenie, resp. schválenie hlásenej nezrovnalosti do ITMS2014+.



Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	3%	3%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		2%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 31 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom „Irregularity Management System“

4.2.2.1.3 Prepojenie so systémom ISUF

Systém ITMS2014+ disponuje prepojením na systém ISUF. Existujúce prepojenie v rámci procesu vysporiadania spätných tokov je potrebné rozšíriť o tzv. „Inkasný príkaz“. Príkaz na inkaso je jedným zo spôsobov vrátenia finančných prostriedkov. Funkcionality vytvorenia inkasného príkazu dlžníkom priamo v ITMS2014+ a následná integrácia na ISUF a ISŠP zjednoduší proces realizácie vysporiadania finančných prostriedkov a zároveň zminimalizuje riziko mylných platieb realizovaných s nesprávnym variabilným symbolom resp. na nesprávne účty, nakoľko údaje budú preberané automaticky z pohľadávkového dokladu. Potvrdením inkasného príkazu v ITMS2014 dlžník povolí inkaso zo svojho účtu na účet príjemcu inkasa. Na základe schválenia inkasného príkazu používateľom ITMS2014+ spustí integračnú akciu na ISUF.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	3%	2%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		2%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 32 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prepojením so systémom ISUF

4.2.2.1.4 Iné systémy

Pre evidencie v rámci ITMS2014+ sú relevantné všetky registre, ktoré poskytujú údaje o subjektoch (napr.: Register obcí, Register organizácií a pod.). Rovnako sú relevantné IS VS, ktoré



poskytujú informácie k overeniu skutočností vo vzťahu ku konkrétnemu subjektu/osobe (napr.: Register trestov právnickej osoby, Register partnerov verejného sektora, Centrálny register exekúcií, Centrálny register pohľadávok štátu a pod.). Do tejto kategórie patria aj úpravy existujúcich implementovaných integrácií, ktoré sú vyvolané úpravou na strane integrovaného partnera, resp. optimalizáciou existujúcich integrácií.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☒ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť		
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty	3%	3%
Integrácie	3%	3%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 33 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s inými systémami

4.2.2.2 Výročná správa OP - dopracovanie funkcionality a úpravy v zmysle zmien nariadení

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionality umožňujúcou vytvorenie správ o vykonávaní cieľa Investovania do rastu a zamestnanosti - výročná správa o vykonávaní / záverečná správa o vykonávaní cieľa Investovania do rastu a zamestnanosti nazývanej aj „výročná/záverečná správa operačného programu“. Štruktúra, rozsah a obsah správy zodpovedá vydané legislatíve EK a metodickému pokynu CKO č. 23 k obsahu výročnej a záverečnej správy o vykonávaní programu v programovom období 2014 – 2020. V roku 2018 vyšli do platnosti nariadenia EK, ktoré menia štruktúru správ o vykonávaní cieľa Investovania do rastu a zamestnanosti a teda aktuálna funkcionality sa stala neaktuálnou, zároveň systém nepodporuje vytvorenie správ o vykonávaní cieľa Európska územná spolupráca. Z uvedených dôvodov je potrebné vykonať úpravy ako je:

- rozšírenie funkcionality o tvorbu správ o vykonávaní cieľa Európska územná spolupráca,
- aktualizácia funkcionality tvorby správ o vykonávaní cieľa Investovania do rastu a zamestnanosti so zreteľom najmä na:
 - Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 2015/207 ktorým sa stanovujú podrobné pravidlá vykonávania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1303/2013,
 - Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/277 z 23. februára 2018, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie (EÚ) 2015/207,
 - Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/276 z 23. februára 2018, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie (EÚ) č. 215/2014.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☒ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	30%	30%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty	2%	
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 34 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s Výročnou správou OP

4.2.2.3 Monitorovanie výkonnosti OP - úpravy pre zlepšenie prehľadov, napočítavanie kontrahovania a čerpania + veľké projekty

Systém ITMS2014+ disponuje sadou funkcionalít, ktoré zabezpečujú vyhodnocovanie evidovaných údajov z pohľadu „výkonnosti“ operačných programov a ich častí. Systém disponuje samostatnou funkcionalitou umožňujúcou vyhodnocovať dodržiavanie stanovených lehôt vybraných evidencií za operačné programy alebo ich časti. Systém dokáže vyhodnocovať objem kontrahovania, čerpania a dosahovania merateľných ukazovateľov. Aktuálne sú tieto funkcionality len na základnej úrovni a pre plné využitie systému, ako manažérskeho nástroja, je potrebné funkcionality upraviť nasledovne:

- Rozšírenie funkcionality vyhodnocujúcej dodržiavania stanovených lehôt o detailné prehľady a zlepšenie parciálneho vyhodnocovania na jednotlivé úrovne programovej štruktúry a podľa definovaných organizačných štruktúr.
- Úpravy zobrazenia samotných výsledkov vyhodnotenia, umožniť vyhľadávanie, triedenie, stránkovanie a exportovanie údajov zo systému. Umožniť zobrazenie v grafoch.
- Rozšíriť prehľady výkonnosti o hodnotenie výkonnosti vo finančnom vyjadrení a vyjadrení vo vzťahu ku dosahovaniu stanovených cieľov merateľných ukazovateľov.
- Rozšíriť prehľady výkonnosti o entity ako je napríklad kontrola a verejné obstarávanie.
- Rozšíriť výpočty kontrahovania a čerpania podľa aktuálnych metodík zároveň umožniť ich editáciu.
- Získané výsledky používateľsky prívetivo zobraziť (tabuľky, grafy).

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☒ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	20%	50%

Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 35 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s monitorovaním výkonnosti OP

4.2.2.4 Prehľady na úrovni OP - štatistiky, informácie, MU, Dátové exporty finančného riadenia

Systém ITMS2014+ aktuálne spracúva široké množstvo dát z oblasti finančného riadenia a spätných finančných tokov, projektového a programového riadenia. Väčšina z týchto evidencií je spracovávaná až na úroveň na úroveň aktivity a v prípade finančného riadenia až na úroveň deklarovaných výdavkov. Systém ITMS2014+ disponuje sadou funkcionalít zabezpečujúce vyhodnocovanie evidovaných údajov z pohľadu „štatistík operačných programov“. V rámci operačných programov sú prehľady merateľných ukazovateľov, kontrahovania, čerpania a rozdelenia týchto súm pre štatistické účely EK. V prípade finančného riadenia a spätných tokov EK požaduje pri vykazovaní údajov jednoznačné priradenie deklarovaných výdavkov a nezrovnalostí k jednotlivým účtovným rokom. Existujúce exporty nepokrývajú takúto detailnosť dát, preto je potrebné vytvoriť v module exporty aplikácie dátové exporty z jednotlivých evidencií v oblasti finančného riadenia, ktoré budú obsahovať sumy spolu a v členení na jednotlivé zdroje financovania a väzbu deklarovaných výdavkov na kategóriu regiónov. Súčasne s tým, počas implementácie operačných programov vznikli požiadavky na rozšírenie už poskytovaných údajov a ich priateľskejšie zobrazenie pre používateľov verejnej časti za účelom ich ďalšieho spracovania. Z uvedených dôvodov je potrebné vykonať úpravy ako je:

- Rozšíriť exporty aplikácie o export evidovaných kontrol s informáciou priradených o kontrolovaných evidenciách.
- Rozšíriť exporty aplikácie o export merateľných ukazovateľov - celkový prehľad (vychádza zo štruktúry exportov merateľných ukazovateľov za operačný program – všetky časti).
- Rozšíriť existujúcu štruktúru reportov výkazu nezrovnalostí a vratiek, doplnené stĺpce budú napĺňané automaticky z dát v príslušnej evidencii nezrovnalostí, pohľadávkových dokladov, vysporiadaní, žiadostí o platbu na EK a účtov. Zároveň bude potrebné upraviť a dodefinovať podmienky pre napĺňanie dát do reportov v prípade zmien v jednotlivých evidenciách, z ktorých sú čerpané do výkazu nezrovnalostí a vratiek.
- Vytvoriť dátový export z evidencie žiadosti o platbu na úroveň deklarovaného výdavku a jeho súm s väzbou na súhrnné žiadosti o platbu, ŽoP na EK a Účty.
- Vytvoriť dátový export z evidencie nezrovnalostí na úroveň deklarovaného výdavku a jeho súm nezrovnalosti. V exporte bude aj väzba na ŽoP na EK a Účty, v ktorých bol výdavok deklarovaný na EK.
- Vytvoriť dátový export z evidencie pohľadávkových dokladov na úroveň deklarovaného výdavku a jeho súm pohľadávky. V exporte bude aj väzba na ŽoP na EK a Účty, v ktorých bol výdavok deklarovaný na EK. V exporte bude aj väzba pohľadávkového dokladu na nezrovnalosť.



- g) Vytvoriť dátový export z evidencie vysporiadaní s väzbou na pohľadávkový doklad, nezrovnalosť a vrátené sumy.
- h) Vytvoriť dátový export z evidencií ŽoP na EK a Účtov, v ktorom sa budú nachádzať doklady zaradené do ŽoP na EK a Účtov členené na úroveň deklarovaných výdavkov a ich sumy. V exporte bude aj väzba mínusových dokladov na nezrovnalosť, z ktorej vznikli.
- i) Vytvoriť dátový export z evidencií ŽoP na EK a Účtov, v ktorom sa budú nachádzať mínusové doklady zaradené do ŽoP na EK a Účtov a ich sumy členené na zdroje. V exporte bude aj väzba mínusových dokladov na nezrovnalosť / pohľadávkový doklad, ŽoP na EK / Účty.
- j) Vytvoriť dátový export z evidencie nezrovnalostí v členení na kategórie regiónov a účtovné roky.
- k) Systémový report k finančným nástrojom.
- l) Reporty k OOV – vytvorenie výstupných zostáv podľa viacerých kritérií.
- m) Vytvoriť report k Zoznamu všetkých vykonaných/vykonávaných kontrol a nedostatkov/nezrovnalostí identifikovaných v rámci administratívnej finančnej kontroly
- n) Vytvoriť report k Zoznamu všetkých vykonaných/vykonávaných kontrol a nedostatkov/nezrovnalostí identifikovaných v rámci finančnej kontroly na mieste
- o) Umožniť zobrazenia hodnôt ukazovateľov na GUI za vybraný výpočet a zároveň za tento výpočet umožniť generovať exporty/reporty/prehľady/zoznamy.
- p) Upraviť exporty aplikácie:
 - prehľad pomoci v regióne - doplnenie o údaj o príslušnosti k výzve,
 - export dát pre výber vzorky – zapracovanie špecifik pre programy cezhraničnej spolupráce.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	2%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty	8%	10%
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 36 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prehľadmi na úrovni OP

4.2.2.5 Grafická interpretácia údajov „GID“

ITMS2014+ predstavuje najkomplexnejšiu databázu dát súvisiacich s implementáciou EŠIF. Väčšina dát je verejne dostupných v rôznych podobách/štruktúrach ako „surové“ dáta pre ďalšie spracovania a vyhodnocovanie. Cieľom požiadavky je zvýšiť pridanú hodnotu dát o implementácii EŠIF evidovaných v ITMS2014+ v oblasti ich vizuálnej interpretácie.

Vzhľadom na fakt, že dáta v rámci implementácie EŠIF je možné vziať/lokalizovať vo vzťahu k územným jednotkám SR na rôznych úrovniach (NUTS) je mapová interpretácia

prostredníctvom GIS najkomplexnejší a vhodný spôsob interpretácie dát.

Dôraz pri implementácii uvedenej požiadavky je kladený na:

- interpretáciu dát z pohľadu výskytu a vplyvu vo vzťahu k jednotlivým úrovniam administratívneho členenia SR (NUTS),
- interpretáciu dát s využitím jednotlivých metód tvorby tematických máp (aj kombinácia metód na jednom mapovom výstupe),
- zdieľanie mapových výstupov a analytických modelov širokej verejnosti,
- manažment dát pre GID – triedenie, filtrovanie, výber podľa určitého kritéria a podobne,
- vytváranie a spravovanie mapových výstupov na používateľskej úrovni.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	5%
Verejná časť	1%	5%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		5%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 7 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s grafickou interpretáciou údajov „GID“

4.2.2.6 Úpravy na Výzvach

V rámci aktuálnej funkcionality výziev je potrebné zlepšiť poskytované informácie pre používateľov, úpravy majú byť zamerané na:

- upraviť systém tak, aby poskytoval údaje o kontrahovaní, čerpaní a plnení ukazovateľov (v rôznych pohľadoch) za výzvu ako celok ako aj po jednotlivých kolách.
- upraviť systém tak, aby poskytoval údaje o objeme alokácie viazanej na verejné obstarávanie (v rôznych pohľadoch) za výzvu ako celok ako aj po jednotlivých kolách.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 4 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☒ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		

Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálnosť		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 8 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami na Výzvach

4.2.2.7 Agregácie ukazovateľov/typ výpočtu - rozšírenie výpočtov o účastníkov projektu

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou spočítavanie merateľných ukazovateľov na projektovej úrovni a agregácie merateľných ukazovateľov na programovej úrovni. Aktuálne systém nedokáže automatizovaným spôsobom získať hodnoty merateľných ukazovateľov, ktoré sú tvorené z prehľadov o účastníkoch jednotlivých projektov. Z uvedeného dôvodu je potrebné vykonať úpravy:

- Rozšíriť výpočty a agregácie merateľných ukazovateľov o informácie o účastníkoch projektov v kombinácii s cieľovou skupinou.
- Umožniť zadávanie spôsobu výpočtov a agregácii pre konkrétne kombinácie informácie o účastníkoch projektu v kombinácii s cieľovou skupinou, ktoré budú slúžiť pre výpočet hodnoty merateľného ukazovateľa na všetkých úrovniach programovej štruktúry.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 4 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☒ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1,5%	3%
Verejná časť	1,5%	
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálnosť		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 9 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s agregáciou ukazovateľov

4.2.2.8 Úprava evidencie PPP + integrácie

Aktuálne podmienky poskytnutia príspevku tvoria osobitnú evidenciu v rámci ITMS2014+. Zoznam podmienok poskytnutia príspevku je možné rozširovať priamo vytváraním nových podmienok v ITMS2014+. Podmienky poskytnutia príspevku sú vytvárané k operačným programom, t. j.

definovaním relevancie podmienky k operačnému programu je determinované jej použitie v procese implementácie EŠIF pre priradený operačný program (priradenie na výzvu). V rámci podmienky je potrebné definovať spôsob jej preukazovania/overovania. To sa deje definovaním typu dokumentu, ktorým má byť splnenie podmienky preukázané. Na type dokumentu je možné nastaviť možnosť získania relevantného výstupu z integrovaného externého IS. Aktuálne nastavenie podmienok poskytnutia príspevku sleduje logiku, že podmienka je preukazovaná typom dokumentu, ktorá nereflektuje skutočnosti nastávajúce v praxi. Podmienky poskytnutia si spravujú jednotlivé orgány implementácie fondov a z tohto dôvodu dochádza k evidovaniu viacerých podmienok poskytnutia príspevku s totožnou/príbuznou obsahovou náplňou. Z tohto pohľadu je nemožné vyhodnocovať ich relevanciu na úrovniach programovej štruktúry.

Na základe poznatkov z praxe je potrebné vykonať nasledovné úpravy:

- vykonať zmeny vo väzbách medzi podmienkou poskytnutia príspevku a typom dokumentu (typ dokumentu preukazuje splnenie podmienok poskytnutia príspevku),
- zaviesť kategorizáciu podmienok poskytnutia príspevku,
- zaviesť vyhodnocovanie relevantnosti kategórií podmienok poskytnutia príspevku na programovej úrovni,
- automatické získavanie dát z externých IS bez potreby externých vstupných dát.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☒ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO															
	% Úprava existujúcej funkcionality								% nárast o novú funkcionality							
Neverejná časť	2%								5%							
Verejná časť	1%								1%							
Mobilná aplikácia																
Reporty																
Integrácie																
LMS																
DWH																
Generálna funkcionality																
Architektúra																
Open Data/API																

Tabuľka 40 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravou evidencie PPP + integrácie

4.2.2.9 Hodnotenie OP/PD – rozšírenie informácií o hodnotení IN + IV

Hodnotenia Operačných programov / Partnerskej dohody tvoria osobitnú evidenciu v rámci ITMS2014+, ktorá je prístupná výhradne na neverejnej časti. V rámci evidencie je možné zaznamenať jednotlivé hodnotenia operačného programu alebo viacerých operačných programov i partnerskej dohody. Údaje, ktoré sú o hodnotení evidované sa týkajú najmä, typu hodnotenia, predmet a metóda hodnotenia, jeho časový harmonogram, prepojenia na programovú štruktúru, mená hodnotiteľov. Detailné výsledky hodnotenia sú evidované v spise v podobe samostatných dokumentov. Pre lepšiu prezentáciu výsledkov hodnotenia požadujeme rozšíriť evidenciu ďalšie údaje a ich interpretáciu aj na verejnej časti najmä o:

- Knižnica evalvácií – uverejnenie záverečných správ (zobrazenie alebo stiahnutie pdf) a vybraných údajov z aplikácie ITMS2014+ (hodnotenia OP/PD) s možnosťou filtrovania



- (napríklad vybrať typ hodnotenia; dátum ukončenia; príslušnosť v programovej štruktúre; plánované/zrealizované; metódy alebo predmet hodnotenia obsahujú kľúčové slovo);
- Interaktívne grafy na základe datasetov vytvorených v priebehu evalvácie – ponuka grafov/tabuliek by sa postupne dopĺňala v nadväznosti na ukončené hodnotenia.
 - Štatistika hodnotení po rokoch – špecifické grafy z dát zhromaždených v ITMS – prehľady ukončených hodnotení OP/PD podľa programovej štruktúry, typu, formy, úrovne.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☒ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	2%	5%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 41 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s hodnotením OP/PD – rozšírenie informácií o hodnotení IN + IV

4.2.2.10 Monitorovanie OP, ktoré nie sú kompletne administrované v ITMS2014+ (PRV, INTERACT)

Aktuálna funkcionality umožňuje zber údajov o operačných programoch, ktoré sú administrované v systéme. Následne sú tieto zozbierané údaje využité na vyhodnocovanie a monitorovanie samotných operačných programov alebo ich častí. Ide najmä o údaje ako je kontrahovanie, čerpanie, počet projektov, počet žiadostí, hodnoty merateľných ukazovateľov a pod. Operačné programy ktoré nie sú administrované v systéme nie je možné vyhodnocovať a zostavovať za ne rôzne požadované prehľady prameniace z Partnerskej dohody, prípadne iných dokumentov. Preto je potrebné vykonať v systéme úpravy:

- umožňujúce monitorovať a vyhodnocovať operačné programy, ktoré sú v systéme evidované avšak nie sú v ňom administrované a to formou podávania špecifických „Monitorovacích správ“, ktorými používatelia neverejnej časti zaevidujú všetky potrebné údaje najmä o:
 - kontrahovaní
 - čerpaní
 - počte žiadostí
 - počte projektov
 - dosahovaných hodnotách merateľných ukazovateľov
- hromadné označenie výpočtu ako aktuálneho.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.



Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☒ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO															
	% Úprava existujúcej funkcionality								% nárast o novú funkcionality							
Neverejná časť	5%								10%							
Verejná časť	1%								1%							
Mobilná aplikácia									1%							
Reporty																
Integrácie																
LMS																
DWH																
Generálna funkcionality																
Architektúra																
Open Data/API																

Tabuľka 42 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s monitorovaním OP, ktoré nie sú kompletne administrované v ITMS2014+

4.2.2.11 Dopracovanie modulu korekcií a prepojenia modulu korekcií na ďalšie evidencie

Modul korekcií predstavuje evidenciu všetkých korekcií, ktoré boli udelené na jednotlivých úrovniach implementácie EŠIF. Identifikuje na základe čoho korekcia vzniká, na ktoré úrovne a objekty implementácie EŠIF má dopad (finančný alebo nefinančný), spôsob výpočtu a jej výšky ako aj následne aké kroky boli prijaté. V rámci evidencie modulu korekcií sa požaduje rozšíriť funkcionality o:

- Previazanie korekcie s inými evidenciami tak aby boli jasne identifikované evidencie a objekty, na základe ktorých korekcia vznikla ako aj následne objekty a evidencie, ktoré vznikli na základe udelennej korekcie.
- Rozšíriť podporu pre používateľa pri výpočte výšky priebežnej korekcie vo forme výstupu v presne stanovenej štruktúre.
- Podpora vytvorenia nezrovnalosti priamo z evidencie korekcií. Umožnenie prepojenia modulu korekcií s modulom nezrovnalostí.
- Z dôvodu potreby sledovania aj korekcií uplatnených ex-ante je potrebné umožniť v rámci rozpisovania sumy nárokovanej a sumy oprávnenej pridať nový druh sumy „Korekcia“. Umožniť väzbu konkrétnej korekcie alebo nezrovnalosti na časť nenárokovanej sumy alebo neoprávnenej sumy. Umožniť automatickú aplikáciu korekcie na deklarovanom výdavku na základe informácií a väzieb v module korekcií.
- Naplnenie väzby na typ korekcie do mesačného výkazu nezrovnalostí a vratiek a do exportov k mínusovým sumám v ŽoP na EK a Účtoch

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☒ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☒ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	5%
Verejná časť	1%	1%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 43 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním modulu korekcií a prepojenia modulu korekcií na ďalšie evidencie

4.2.2.12 Dopracovanie evidencie pracovných verzií finančného plánu OP a vytvoriť reporty čerpania

V ITMS2014+ sa sleduje finančný plán operačného programu schválený v rámci verzie operačného programu. Za účelom sledovania čerpania voči finančným plánom, ktoré zatiaľ neboli schválené v rámci operačného programu je potrebné dopracovať evidenciu pre pracovné verzie finančných plánov. Zároveň je potrebné vytvoriť systémové reporty, ktoré budú sledovať jednotlivé úrovne čerpania voči zvolenej verzii finančného plánu. Pre dosiahnutie funkčnosti a podpory pre monitoring čerpania EŠIF je potrebné:

- Vytvoriť verzie finančných plánov, ktoré by mali byť spracované mimo verzie OP a budú členené podľa jednotlivých orgánov (PJ a RO/SO) zapojených do implementácie daného programu.
- Vytvoriť report čerpania „Prostriedky vyplatené prijímateľom“.
- Vytvoriť report čerpania „Čerpanie EŠIF (bez PRV)“.
- Vytvoriť report čerpania „Deklarované výdavky v EK, Plnenie pravidla n+3 v rámci EŠIF programového obdobia“.
- Upraviť podmienky zohľadňovania nezrovnalostí a pohľadávkových dokladov v jednotlivých úrovniach čerpania v nadväznosti na úpravy v metodických dokumentoch.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 18 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☒ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		

Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 44 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním evidencie pracovných verzií finančného plánu OP

4.2.3 Požiadavky na úpravy projektovej úrovni riadenia

4.2.3.1 Elektronizácia procesu vytvorenia Projektu (predmet podpory, tvorba zmluvy, podpis zmluvy)

Aktuálna funkcionálna systém zabezpečuje, že projekt je vytváraný pomocou sprievodcu „wizaru“ zo ŽoNFP. Pred dokončením sprievodcu a samotným vytvorením projektu systém generuje dokument „Predmet podpory“. Predmet podpory je len jeden z kolekcie dokumentov, ktoré tvoria úplnú Zmluvu o poskytnutí NFP. Tým že systém nevytvára kompletnú sadu dokumentov je potrebné aby dokumenty vytvárali samotný používatelia mimo systém ITMS2014+. S cieľom plnej elektronizácií procesu, jeho zjednodušenia a urýchlenia je potrebné:

- Upraviť funkcionality systému tak, aby umožnil zostaviť dokumentáciu potrebnú pre zazmluvnenie projektu v podobe kompletnej Zmluvy o nenávratný finančný príspevok vrátane príloh.
- Rozšíriť evidenciu o vzor zmluvy, ktorý bude vypíňaný samotným systémom, pričom je potrebné umožniť vybrať používateľovi z viacerých vzorov, ktoré sa od seba môžu líšiť.
- Rozšíriť evidenciu o doplnkové dokumenty, ktoré budú pridávané ako ďalšie prílohy zmluvy o NFP.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 10 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionálnu
Neverejná časť	4%	4%
Verejná časť	2%	2%
Mobilná aplikácia		
Reporty	2%	2%
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 45 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu vytvorenia Projektu (predmet podpory, tvorba zmluvy, podpis zmluvy)



4.2.3.2 Elektronizácia procesu zmeny Projektu (žiadost' o zmenu, vybavenie žiadosti, dodatok)

Počas realizácie projektu dochádza k situáciám, kedy je potrebné vykonať zmeny projektu, ktoré môžu mať rôzny dopad a charakter. Aktuálne je potreba editácie projektu riešená, tak že používateľ neverejnej časti manuálne inicializuje zmenu projektu a následne je mu umožnené editovať údaje. Zmeny na projekte sa zvyčajne vykonávajú na základe žiadosti používateľa verejnej časti, ktorý túto žiadosť zasiela v papierovej podobe, pričom žiadosť nedokáže administrovať priamo v systéme ITMS2014+. S cieľom proces zjednodušiť a urýchliť je potrebné vykonať nasledovné úpravy:

a) Rozšíriť funkcionality systému tak, aby umožňoval vybaviť zmenové konanie projektu výhradne elektronickým spôsobom v samotnom systéme ITMS2014+ v častiach:

- rozpočet,
- harmonogram,
- merateľné ukazovatele,
- osoby,
- bankové spojenie.

Funkcionalita umožní vytvorenie návrhu zmien projektu s možnosťou jej predloženia z verejnej časti na neverejnú časť. Následne po odoslaní bude možné túto žiadosť na neverejnej časti vybaviť schválením, daním na doplnenie alebo neschválením navrhovaných zmien a to aj čiastočne. Schválené zmeny sa prejavujú tak, že bude vytvorená ďalšia verzia projektu.

b) Upraviť funkcionality systému tak, aby bolo možné zmeny na projekte pri ich ukončovaní rozlišovať nasledovne:

- „Platné“ - vyvolajú zmeny údajov na projekte,
- „Neplatné/Mylné“ - nevyvolajú zmeny údajov na projekte.

c) Upraviť funkcionality systému tak, aby umožňoval „zneplatnenie“ aktivít, merateľných ukazovateľov, položiek rozpočtu, osôb, subjektov projektu.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 10 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☒ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	8%	2%
Verejná časť	10%	2%
Mobilná aplikácia		
Reporty	1%	
Integrácie	1%	
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 46 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu zmeny Projektu (žiadost' o zmenu, vybavenie žiadosti, dodatok)



4.2.3.3 Elektronizácia procesu kontroly

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou evidenciu kontrol k entitám žiadostí o platbu, projektov, verejných obstarávaní a subjektov. V rámci osobitných predmetov kontroly je možné zatriediť kontrolu prakticky do ľubovoľného predmetu kontroly. V rámci kontroly je možné zaevidovať zistenia. Zistenia musia obsahovať prelinkovanie minimálne na jednu z niektorých entít ako sú:

- projekt,
- žiadosť o platbu,
- deklarováný výdavok,
- účtovný doklad,
- monitorovacie údaje,
- verejné obstarávanie a jeho zmluvy.

Zistenie obsahuje finančné informácie o:

- skontrolovanej sume,
- oprávnenej sume,
- neoprávnenej sume.

Finančné informácie nie sú inicializované z primárnych entít a ani nie sú spočítavané. Zároveň druh, popis zistenia a jeho finančné informácie nie sú dostupné z detailu jednotlivých entít (ako je napríklad deklarováný výdavok), ale len z detailu kontroly. Evidencia kontroly je prístupná len na neverejnej časti. Používatelia verejnej časti nemajú k dispozícii informácie o kontrolách a ich konkrétnych zistení, s ktorými sú oboznamovaní mimo systému ITMS2014+ a aj samotné vyjadrenia k zisteniam musia predkladať mimo systému ITMS2014+. Inicializovanie údajov, ich automatizované spočítavanie a sprístupnenie evidencie aj používateľom verejnej časti vytvára priestor pre zjednodušenie a zníženie administratívnej záťaže nielen pre evidenciu kontrol, ale aj pre evidenciu deklarováných výdavkov v rámci žiadosti o platbu. Z uvedených dôvodov požadujeme vykonať nasledovné rozšírenia a úpravy funkcionality:

- a) Rozšíriť funkcionalitu systému tak, aby umožňoval vybaviť kontroly elektronickým spôsobom v samotnom systéme ITMS2014+. Funkcionalita má umožniť zaevidovanie kontroly a jej zistení v elektronickej podobe. Tieto zistenia budú dostupné používateľom verejnej časti, kde sa budú môcť k nim vyjadriť, prípadne podať námietku. Funkcionalita bude obdobná ako je evidencia Certifikačných overovaní.
- b) Rozšíriť funkcionalitu systému tak, aby umožňoval vytvoriť formulár správy z kontroly automatizovane z evidovaných údajov.
- c) Sprístupniť vytváranie zistení a reakcie na nich priamo z jednotlivých primárnych entít (napr. z detailu deklarovaného výdavku bude možné vytvoriť zistenie na neverejnej časti a na verejnej časti bude možné zdať k zisteniu vyjadrenie/námietku).
- d) Sprístupniť evidenciu kontrol v jednotlivých evidenciách na verejnej časti.
- e) Prepojením kontrolných zistení a deklarováných výdavkov zjednodušiť stanovovanie oprávnenosti výdavkov a uľahčovanie popisu zistení.
- f) Upraviť funkcionalitu tak, aby boli finančné údaje jednotlivých zistení automaticky inicializované a nebolo potrebné ich duplicitné zadávanie.
- g) Vytvoriť WF akciu, ktorá by vytvárala objekt kontroly, previazaný na vybranú entitu, ktorý by bol inicializovaný jeho posunom. Akcia má byť ľubovoľne netaviteľná (napríklad po zaregistrovaní žiadosti o platbu by sa automaticky vytvoril objekt kontroly).

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 10 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.



Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☒ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	2%	1%
Verejná časť	2%	30%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 47 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu kontroly

4.2.3.4 Elektronizácia procesu predloženia VO

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou evidenciu a predloženie „verejného obstarávania“, ku čomu slúži samostatná evidencia. Evidencia je prístupná používateľom verejnej aj neverejnej časti. Požívatelia verejnej časti majú umožnené zaevidovať údaje o verejnom obstarávaní i zmluvách vyplývajúcich zo súťaže a prípadne priložiť ľubovoľnú dokumentáciu. Následne takto zaevidované údaje je možné „predložiť“ na posúdenie používateľom neverejnej časti odoslaním na ľubovoľný orgán. Predložené verejné obstarávanie je možné vrátiť na verejnej časti aktualizovať vo všetkých častiach a opätovne predložiť. Súčasťou predloženia nie je sprievodná informácia, ktorá by bližšie špecifikovala, čo konkrétne používateľ verejnej časti požaduje aby bolo s verejným obstarávaním vykonané, táto komunikácia aj naďalej prebieha listinne mimo systém ITMS2014+. Zároveň nie sú dostupné záznamy o vykonaných kontrolách a ich zisteniach používateľom verejnej časti, čo si vyžaduje paralelnú písomnú komunikáciu, ktorá zvyšuje administratívnu záťaž. Z uvedených dôvodov požadujeme vykonať nasledovné rozšírenia a úpravy funkcionality:

- Rozšíriť funkcionality systému tak, aby umožňoval vybaviť proces predloženia a kontroly verejného obstarávania výlučne elektronickým spôsobom v samotnom systéme ITMS2014+.
- Rozšíriť predloženie verejného obstarávania o sprievodné informácie, ktoré budú tvorené textom a prípadnými ľubovoľnými prílohami.
- Rozšíriť funkcionality tak, aby umožňovala podať spätnú väzbu používateľom verejnej časti, ktorá bude tvorená textom a prípadnými ľubovoľnými prílohami.
- Zobraziť informácie o pozitívnom alebo negatívnom výsledku kontroly VO všeobecne a vo väzbe na projekty/ŽoNFP.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 10 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☒ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	10%

Verejná časť	7%	14%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 48 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu predloženia VO

4.2.3.5 Elektronizácia procesu vyžiadania a predloženia Doplnenia/vysvetlenia ku každému objektu

Aktuálne implementovanými funkcionalitami ITMS2014+ je podporovaná primárna komunikácia medzi žiadateľom/prijímateľom a orgánmi implementácie fondov, t. j. predloženie príslušných formulárov. V praxi však dochádza k následnej komunikácii medzi orgánom implementácie fondov a žiadateľom/prijímateľom. Predmetom tejto komunikácie je objasňovanie skutočností v súvislosti so zrealizovaným predložením príslušného formuláru. Z hľadiska povahy veci sa zväčša jedná o vyžiadanie doplnenia náležitostí, resp. vysvetlenia. Jedná sa o obojstrannú komunikáciu, t. j. dožiadanie a odpoveď na dožiadanie. V súčasnosti tento proces nie je podporovaný v prostredí ITMS2014+ a je plne realizovaný mimo ITMS2014+ v papierovej podobe. Podstatou realizácie tejto požiadavky je implementácia jednotného elektronického procesu druhotnej komunikácie v súvislosti s objektmi podliehajúcimi predkladaniu zo strany žiadateľa/prijímateľa smerom na orgány implementácie fondov a naopak, ako aj medzi jednotlivými orgánmi implementácie fondov navzájom. Pre zníženie administratívnej záťaže a zrýchlenie procesov je potrebné rozšíriť a upraviť funkcionality systému o:

- Rozšírenie funkcionality systému tak, aby umožňoval vybaviť proces vyžiadania vysvetlenia/doplnenia a jeho predloženia výlučne elektronickým spôsobom v samotnom systéme ITMS2014+. Funkcionality umožní vytvorenie žiadosti o doplnenie/vysvetlenie v rámci, v rámci ktorej budú uvedená identifikácia komunikujúcich strán, identifikácia predmetu komunikácie a obsahu s možnosťou zadefinovania sprievodného textu a príloh. Následne po odoslaní bude táto žiadosť dostupná na verejnej časti s možnosťou vyjadrenia sa žiadateľa/prijímateľa k uvedenej žiadosti. Vyjadrenie bude rovnakým spôsobom zachytené ako samotná žiadosť. Pre elektronickú komunikáciu budú dostupné dva spôsoby jej realizácie: ako elektronická komunikácia v rámci uzatvorených častí systému (výmena informácií medzi neverejnou a verejnou časťou ITMS2014+ medzi autorizovanými používateľmi systému), resp. ako elektronická komunikácia prostredníctvom elektronických schránok aktuálne už implementovaná v ITMS2014+, vrátane využitia rozšírenia o pripravované rozhranie na registrátorne systémy jednotlivých orgánov implementácie fondov (obojsmerná elektronická komunikácia využívajúca elektronické schránky).
- Vytvorenie samostatnej evidencie „vysvetlení/doplnení“ na verejnej časti a zároveň evidenciu sprístupniť z jednotlivých dotknutých evidencií/entít.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 10 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☒ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO
------------------------	--



	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	20%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		2%
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 49 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s elektronizáciou procesu vyžiadania a predloženia
Doplnenia/vysvetlenia ku každému objektu

4.2.3.6 Komplexná administrácia personálnych výdavkov (evidencia PV, rozpočítanie na projekty, vytvorenie DV, úhrada, sledovanie čerpanie rozpočtu) + rozšírenie API

Personálne výdavky sú skupinou výdavkov, ktorá pri niektorých projektoch tvorí značnú časť finančných prostriedkov poskytovaných v rámci implementácie projektov EŠIF, najmä v rámci operačných programov spolufinancovaných z ESF. Funkcionality systému ITMS2014+ podporuje ich administráciu na úrovni agregovanej evidencie interných účtovných dokladov. Pre administráciu personálnych výdavkov je potrebné evidovať vykonanú činnosť v pracovných výkazoch, ktoré v kombinácii so mzdovými dokladmi tvoria podklad pre tvorbu deklarovaných výdavkov. Tieto sú následne posudzované zo strany RO/SO v procese spracovania žiadosti o platbu. Aktuálne nie je táto časť procesu podporovaná systémom ITMS2014+, čo spôsobuje značnú administratívnu záťaž a chybovosť. Z uvedených dôvodov je potrebné vykonať úpravy systému a rozšíriť funkcionality, ktoré umožnia komplexnú administráciu personálnych výdavkov. Úpravy budú pozostávať najmä z nasledovných úkonov:

- Vytvoriť samostatnú evidenciu pracovných výkazov, ktoré budú vytvárané priamo v systéme jednotlivými používateľmi na úrovni dennej evidencie odpracovaného času pre jednotlivé pracovné pozície. Jeden pracovný výkaz bude obsahovať viacero činností za viacero projektov, pričom systém umožní pohľady na vykonávanú činnosť podľa projektov, resp. pozíciách. Pracovné výkazy budú mať zapracované mechanizmy automatických kontrol a obmedzení pre vykazovanie podľa parametrov jednotlivých pracovných vzťahov.
- Vytvoriť samostatnú kategóriu používateľov – „pracovníkov“, ktorí budú pristupovať na verejnú časť systému, kde im bude umožnené evidovať odpracované časy a činnosť v elektronickej podobe „elektronický pracovný výkaz“ a to za viacero projektov a pre viacero subjektov.
- Rozšíriť evidencie jednotlivých osôb typu „pracovník“ o údaje o pracovných zmluvách, časovom fonde, zamestnávateľovi, číselníky oprávnených činností a pod. – parametre pracovného pomeru.
- Rozšíriť evidencie jednotlivých osôb typu „pracovník“ o údaje o vyplatenej mesačnej odmene v členení na jednotlivé položky.
- Rozšíriť evidenciu rozpočtu – prelinkovanie rozpočtových položiek na pracovné pozície pre jednotlivé projekty.



- f) Rozšíriť evidenciu projektu o evidencie pracovných pozícií, oprávnených činností, počty rozpočtovaných jednotiek, maximálnu jednotkovú sadzbu.
- g) Vytvoriť funkčnosť automatického spracovania vstupov pre mesačné zúčtovanie personálnych výdavkov – spracovanie pracovného výkazu a jeho prepojenie na informácie o podložkovom zložení mzdy. Takto pripravené dáta budú slúžiť na ďalšie spracovanie na úrovni projektov.
- h) Vytvoriť funkčnosť umožňujúcu automatické spracovanie personálnych výdavkov na úrovni projektov. Funkčnosť bude využívať pripravené dáta z úrovne pracovníkov a na úrovni projektov budú z týchto údajov zostavené „členenia oprávnenej mzdy“ a následne aj „sumarizačné hárky“.
- i) Vytvoriť funkčnosť automatickej tvorby deklarovaných výdavkov, ktoré budú automaticky vytvorené zo sumarizačného hárku jeho priložením k žiadosti o platbu.
- j) Rozšíriť funkčnosť stanovovania oprávnených výdavkov pre personálne výdavky tým, že bude umožnené používateľom verejnej časti stanovovať rozsah oprávnených činností na jednotlivých pracovných výkazoch a následne systém automaticky prepočíta oprávnené činnosti na oprávnené výdavky.
- k) Rozšíriť funkčnosť o štatistiky a prehľady čerpania personálnych výdavkov na úrovni položiek rozpočtu, pracovných pozícií a projektu.

Vykazovanie činností musí zohľadňovať nasledovné skutočnosti:

- vykazovanie všetkých vykonávaných činností prebieha z hľadiska osoby na jednom mieste bez ohľadu na zmluvný vzťah (resp. ich početnosť) alebo príslušnosť k projektu (resp. k viacerým projektom),
- denný/mesačný výkaz bude zohľadňovať všetky náležitosti vyplývajúce z legislatívy týkajúcej sa vzťahu zamestnávateľa a zamestnanca, resp. obdobného vzťahu,
- proces vykazovania musí zohľadniť potrebu manažmentu z pohľadu vykazovania a schvaľovania (workflow entita),
- štruktúra vykazovania musí zohľadňovať požiadavku automatického vytvárania deklarovaných výdavkov a ich zaradenie do žiadosti o platbu, vrátane všetkých náležitostí (napr.: účtovné doklady, doklady o úhrade a pod.),
- vykazovanie musí mať v sebe zahrnutie funkčnosti automatického kľúčovania (rozpočítania vykazovaných činností medzi entity preddefinovaným pomerom) a automatického prepočtu v nadväznosti na stanovenie oprávnenosti.

V súvislosti s personálnymi výdavkami je potrebné rozšíriť, resp. zaviesť reportovacie a analytické mechanizmy nad personálnymi výdavkami:

- na projektovej úrovni: generovanie povinných reportov definovaných jednotlivými orgánmi implementácie fondov, ktoré slúžia na preukazovanie personálnych výdavkov na úrovni projektu (napr.: pracovný výkaz, kumulatívny pracovný výkaz, členenie oprávnenej mzdy, sumarizačný hárky, sumárny prehľad, personálna matica, prehľady čerpania a pod.),
- na programovej úrovni: poskytovanie prehľadov a reportov čerpania personálnych výdavkov na programovej úrovni, analytické pohľady na závislosti v oblasti personálnych výdavkov, analytické pohľady na časové rady v personálnych výdavkoch (východiskový stav pre stanovenie paušálnych výdavkov, resp. zjednodušeného vykazovania personálnych výdavkov).

V nadväznosti na doplnenie funkčností administrovania personálnych výdavkov je potrebné

rozšíriť dostupné Open API pre zabezpečenie nasledovných činností:

- import dát k vykázanému rozsahu práce pre stanovenie oprávnenosti,
- import dát k mzdovým výdavkom pre potreby stanovenia oprávnenosti,
- import deklarovaných výdavkov k personálnym výdavkom z externých systémov,
- export dát k personálnym výdavkom na úrovni projektov/subjektov.

Osobitnými požiadavkami v oblasti administrácie personálnych výdavkov sú:

- nastavenie kontrolných mechanizmov nad vykázanými činnosťami a výdavkami s nimi spojenými (kontrola duplicity, kontrola zmluvného rozsahu a pod.),
- nastavenie prepočtových mechanizmov k stanoveniu oprávnenosti výdavkov zohľadňujúcich špecifiká jednotlivých orgánov implementácie fondov (parametrizácia oprávnenosti/neoprávnenosti jednotlivých mzdových položiek, parametrizácia prepočtu oprávnenosti mzdových položiek vo vzťahu k vykázaným činnostiam a pod.).

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 18 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☒ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☒ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	4%
Verejná časť	1%	5%
Mobilná aplikácia		
Reporty		3%
Integrácie		1%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 50 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s komplexnou administráciou personálnych výdavkov

4.2.3.7 Úprava evidencie Účastníkov projektu

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou evidenciu účastníkov jednotlivých projektov a ich následné vyhodnotenie podľa preddefinovaných pravidiel. Stávajúca funkcionality zohľadňuje zber údajov a ich vyhodnotenie výhradne podľa kritérií definovaných príslušnými pravidlami EK. Aktuálne je potrebné zapracovať aj národné pravidlá a špecifiká a vykonať úpravy ako je:

- a) Rozšíriť evidenciu o informácie o cieľových skupinách a tieto zohľadniť aj vo vyhodnocovacích algoritmoch a prepočtoch.
- b) Rozšíriť evidenciu o informácie o takých účastníkoch, ktorí odmietli poskytnúť údaje „neúplný účastník“.
- c) Vykonať úpravy na Open API tak, aby bolo z ITMS2014+ možné poskytovať údaje o evidovaných účastníkoch a ich účastiach na projektoch na úrovni technického používateľa.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 4 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	4%	2%
Verejná časť	2%	1%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		1%
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 51 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravou evidencie Účastníkov projektu

4.2.3.8 Hodnotiaci hárok

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionality umožňujúcou evidenciu hodnotiacich hárov, ktoré sú prispôbené špecifikám podmienok implementácie projektov CLLD realizovaných v rámci PRV. Pre použitie pre projekty v rámci cieľa Investovania do rastu a zamestnanosti je potrebné:

- Upraviť funkcionality nastavovania hodnotiteľov na dynamický v závislosti od priradených hodnotiteľov funkcionality automatického výberu hodnotiteľov. Alternatívne manuálne.
- Upraviť funkcionality, aby každý z hodnotiteľov mal umožnené vyplniť hodnotiaci hárok samostatne a nezávisle od iných hodnotiteľov. Možnosť zobrazenia čiastkových hodnotení iných hodnotiteľov bude nastaviteľná
- Upraviť funkcionality tak, aby bolo možné vytvárať „spoločný hodnotiaci hárok“ – t. j. hárok zostavený dvoma a viacerými hodnotiteľmi, ktorý bude obsahovať spoločné stanovisko ku každému hodnotenému kritériu.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☒ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	3%	4%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 52 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s Hodnotiacim három



4.2.3.9 Žrebovanie hodnotiteľov

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou automatického výberu hodnotiteľov. Spustenie výberu hodnotiteľov je pomocou sprievodcu „wizardu“ v ktorom sú vyplňané jednotlivé premenné - vstupné parametre. Pri opakovanom výbere je potrebné všetky parametre opätovne zadávať, čo je značne zdĺhavé a nekomfortné. V prípade, že používateľ vykoná pri samotnom procese dodatočných korekcií priradených hodnotiteľov (odradenie), nie je možná náprava – návrat k pôvodnému prideleniu. Súčasne z procesu automatizovaného priradenia hodnotiteľov chýbajú sumarizačné prehľady. Z uvedených dôvodov je potrebné vykonať:

- Upraviť sprievodcu spustenia náhodného priradenia hodnotiteľov tak, aby v prípade opakovaného spustenia inicializoval hodnoty vstupných parametrov predchádzajúceho procesu priradovania.
- Na špeciálne oprávnenie umožniť korekciu chybných manuálnych zásahov používateľov – mylného odradenia hodnotiteľa zo ŽONFP.
- Doplniť automatické nastavenie priradenia „agendy“ a vizibility na konkrétne objekty ŽoNFP, hodnotiteľovi, ktorému boli vyžrebované ŽoNFP,
- Doplniť operátor „alebo“ pri nastavení špecifikácii parametrov hodnotenia,
- Dopracovať štatistiky o vykonaných hodnoteniach za Hodnotenie / Hodnotiace kolo s údajmi najmä ako :
 - akým spôsobom boli vyberaní hodnotitelia,
 - ktorým hodnotiteľom boli vybrané ktoré ŽoNFP,
 - ktorí hodnotitelia boli vylúčení,
 - ktorí hodnotitelia boli nahradení,
 - ktorí boli dodatočne vybraní,
 - a podobne.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 8 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☒ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	10%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 53 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so žrebovaním hodnotiteľov

4.2.3.10 Označovanie sledovaných projektov

ITMS2014+ poskytuje podporu pre výkon kontrol a overovaní projektov. V rámci týchto

podporných úloh je potrebné umožniť orgánom / používateľom sledovať záujmové projekty z rôznych dôvodov (napr. prebiehajúce šetrenia, medializované prípady a pod.). V rámci tejto požiadavky je potrebné:

- Vytvoriť databázu/zoznam sledovaných projektov,
- Umožniť označiť projekt ako sledovaný spolu s dôvodom sledovania,
- Zobrazovať príznak s dôvodom sledovania v ostatných súvisiacich evidenciách (ZoP, SŽoP, ŽoP na EK, Účty atď.), nakoľko môže mať dopad na schválenie / neschválenie výdavku,
- V rámci evidencie sledovaných projektov umožniť nastaviť vizibilitu daného dôvodu sledovania iba pre vybrané pracovné pozície.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	2%	2%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 54 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s označovaním sledovaných projektov

4.2.3.11 Modifikácia Žiadosti o nenávratný príspevok a projektu

Systém ITMS2014+ disponuje funkcionalitou umožňujúcou vytvorenie a administráciu žiadosti o nenávratný finančný príspevok (ŽoNFP) a projektu. ŽoNFP je možné predložiť len na platnú verziu výzvy. V prípade, že vyhlasovateľ výzvy vykoná zmeny na výzve ŽoNFP systém nepovolí odoslať a je potrebné ŽoNFP vypracovať odznovu, čo je v niektorých prípadoch značne prácne. Rovnaké obmedzenia sú platné aj pre projekt. Ďalším nedostatkom aktuálnej funkcionality systému je, že nedostatočným spôsobom je možné zaevidovať miesto realizácie ŽoNFP/projektu v prípade investičných projektov. V zmysle uvedeného požadujeme upraviť evidenciu ŽoNFP/Projektu nasledovne:

- Rozšíriť evidenciu ŽoNFP o funkcionality umožňujúcu „Klonovanie“ žiadosti o NFP, ktorá bude spočívať v nakopírovaní údajov z existujúcej ŽoNFP do novej ŽoNFP previazanej s aktuálnou verziou výzvy.
- Upraviť funkcionality ŽoNFP a projektu tak, že bude umožnená zmena priradenia k programovej štruktúre v ktorejkoľvek etape (nielen počas vytvárania objektu ŽoNFP).
- Upraviť funkcionality ŽoNFP a projektu tak, že bude umožnená manuálna inicializácia merateľných ukazovateľov k aktivitám projektu.
- Upraviť funkcionality ŽoNFP a projektu tak, že bude možná evidencia presných súradníc pre projekty a v prípade líniových stavieb určenie začiatku a konca stavby.



- e) Upraviť funkcionality ŽoNFP a projektu, tak by boli prehľadnejšie rozlíšené jednotlivé aktivity projektu z rozdielnych kategórií regiónov, resp. typov aktivít.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	7%	4%
Verejná časť	7%	9%
Mobilná aplikácia		
Reporty	3%	
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 55 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s modifikáciou Žiadosti o nenávratný príspevok a projektu

4.2.4 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na národnej úrovni (ŽoP, SŽoP, OOV, Čerpanie)

4.2.4.1 Doplnenie evidencie ŽoP a rozšírenie možností vyčleňovania výdavkov

Systém ITMS2014+ umožňuje používateľom spracovať žiadosti o platbu na verejnej aj na neverejnej časti, pričom vždy podáva informáciu o jednotlivých stavoch spracovania. Používatelia na neverejnej časti majú možnosť vyčleniť výdavky na samostatnú kontrolu a upraviť ich pred zaslaním do rezervačného systému ISUF. V rámci evidencie žiadosti o platbu je potrebné dopracovať na verejnej časti všetky stavy, tak ako sú evidované aj na neverejnej časti, dopracovať kritéria vyčleňovania a možnosť hromadnej úpravy výdavkov z dôvodu zníženia administratívnej záťaže zamestnancov riadiacich orgánov.

Úpravy v evidencii ŽoP vyplývajú predovšetkým z vydania aktualizovanej verzie Systému finančného riadenia 2.0, usmernení MFSR a iných legislatívnych zmien:

- Rozšíriť modul ŽoP o prehľad súm vyplývajúcich z danej ŽoP ako deklarovaných na EK, schválených v účtoch a pod., pričom tieto sumy doplniť aj do relevantných exportov a zároveň z nich odstrániť časti, ktoré pre evidenciu ŽoP nie sú relevantné.
- Umožniť rozlišovanie ŽoP podľa viacerých príznakov/parametrov vyplývajúcich zo SFR napr. o sledovanie, či ŽoP obsahuje preddavkové platby alebo či obsahuje vecné príspevky.
- Do modulu ŽoP doplniť vyčleňovanie podľa ďalších kritérií.
- V rámci modulu DV rozšíriť export o relevantné polia a umožniť hromadnú úpravu výdavkov a ich parametrov.
- Rozšíriť množinu informácií o stave spracovania ŽoP na verejnej časti.
- Úprava zobrazovania zdrojov pre programy cezhraničnej spolupráce.



- g) Rozšíriť filter ŽoP o ďalšie filtrovacie kritéria vrátane informácie, či bola ŽoP vykázaná v ŽoP na EK.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť		3%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 56 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s doplnením evidencie ŽoP a rozšírením možností vyčleňovania výdavkov

4.2.4.2 Prehľad zúčtovania záloh

Systém ITMS2014+ aktuálne sleduje zúčtovania zálohových platieb iba na úrovni celkovej sumy a nezohľadňuje vrátenia nezúčtovaných zálohových platieb. Je potrebné dopracovať evidenciu tak, aby bolo detailne sledované zúčtovanie zálohových platieb aj podľa jednotlivých zdrojov vrátane vrátení:

- Dopracovať v rámci modulu ŽoP funkcionality na umožnenie prehľadného sledovania stavu zúčtovania zálohových platieb podľa aktuálne platných podmienok (na úrovni jednotlivých partnerov, kategórie regiónov a intenzity). V rámci danej funkcionality sa bude zobrazovať prehľad všetkých poskytnutých zálohových platieb a zároveň prehľad všetkých zúčtovaní zálohových platieb a vrátení nezúčtovaných zálohových platieb.
- Pri zúčtovaní zálohovej platby v prípade, že ide o dorovnanie celého nezúčtovaného zostatku zálohovej platby je treba dopočítať zdroje tak, aby bola zúčtovaná celá zálohová platba aj po zdrojoch presne na nulu. Nezúčtovaný zostatok predstavuje rozdiel medzi poskytnutými zálohovými platbami (predkladanými za daný subjekt) a zúčtovanými zálohovými platbami a vráteniami nezúčtovanej zálohovej platby.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	1%	3%
Verejná časť	1%	
Mobilná aplikácia		

Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 57 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s prehľadom zúčtovania záloh

4.2.4.3 Doklady o úhrade, zálohové faktúry, zúčtovanie zálohy, Dobropis/Ťarchopis

Aktuálna funkcionálna systém podporuje tvorbu a uchovávanie evidencie účtovných dokladov v štruktúrovanej podobe, ktoré zodpovedajú internému účtovnému dokladu (výdajka zo skladu, zúčtovanie miezd a pod.) a externému účtovnému dokladu – faktúre. Pre komplexnosť evidencie je potrebné rozšíriť evidenciu o:

- Doklady korigujúce pôvodné účtovné doklady akými sú napr. Dobropis, Ťarchopis, opravný účtovný doklad;
- Doklady preukazujúce úhradu akými sú napr. výpis z bankového účtu, doklad preukazujúci výber/úhradu hotovosti
- Doklady súvisiace s pôvodným dokladom ako je napr. zúčtovacia faktúra k zálohovej faktúre

Zároveň je potrebné aby funkcionálna umožňovala vytvárať prepojenia medzi jednotlivými dokladmi ako je napr. zálohová faktúra + zúčtovacia faktúra a pod.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionálnu
Neverejná časť	1%	2%
Verejná časť	1%	2%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 58 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dokladmi o úhrade, zálohových faktúrach, zúčtovaní záloh, Dobropisoch/Ťarchopisoch



4.2.4.4 Zjednodušenie tvorby Žiadosti o platbu

Aktuálna funkcionálnosť systému podporuje tvorbu žiadostí o platbu ako elementárneho prvku finančného riadenia. Tvorba žiadosti o platbu pozostáva z viacerých úkonov, ktoré sú pre používateľov zložité a administratívne náročné. S cieľom zníženia administratívnej záťaže je potrebné zjednodušiť tvorbu žiadosti o platbu tak, aby jej tvorba a administrácia bola čo najjednoduchšia a vyžadovala si minimálnu námahu v nadväznosti na čo je potrebné vykonať nasledovné úpravy:

- Zjednodušiť vytváranie deklarovaných výdavkov – optimalizácia wizaru a zlepšenie orientácie.
- Umožnenie tvorby deklarovaných výdavkov obdobne ako je vytváranie riadkov rozpočtu na žiadosti o NFP.
- Automatická tvorba deklarovaných výdavkov pri zaradení sumarizačného hárku pre personálne výdavky do Žiadosti o platbu.
- Zjednodušenie zadávania doplňujúcich monitorovacích údajov redukcia potreby zanášania sa do detailov a subobrazoviek pre zadanie hodnoty – maximalizovať rozsah údajov zadávaných z jednej obrazovky.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať v termíne do 12 mesiacov od dátumu účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☒ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☒ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 59 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti so zjednotením tvorby Žiadosti o platbu

4.2.4.5 Doplnenie prehľadov za finančné riadenie na národnej úrovni

Systém ITMS2014+ umožňuje používateľom v rámci evidencie odhadov očakávaných výdavkov zaslanie očakávaných príjmov a výdavkov certifikačnému orgánu. Zmena v evidenciách sa týka predovšetkým zapracovania tohto modulu do základnej evidencie Finančného riadenia. Na základe aktualizácie Systému finančného riadenia verzie 2.0 došlo k drobným úpravám, ktoré je potrebné zapracovať:

- Do finančného riadenia doplniť evidenciu OOV ako samostatný modul.
- Do modulu OOV doevidovať vrátane exportov vlastné zdroje.
- Umožniť generovať reporty podľa zadefinovanej štruktúry nad OOV.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.



Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	5%	
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		3%
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 60 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s doplnením prehľadov za finančné riadenie na národnej úrovni

4.2.5 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na nadnárodnej úrovni

4.2.5.1 Úpravy v evidenciách Ročné účty

Systém ITMS2014+ aktuálne v rámci evidencie Účtov sleduje vybrané údaje o procese spracovania Účtov, o dokladoch odpočítaných z Účtov a o dodatkoch Účtov.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

A Doplnenie údajov do evidencie Účtov a ukladanie verzií Účtov

V rámci týchto evidencií je potrebné umožniť používateľom prístup k chýbajúcim údajom v rámci jednotlivých zoznamov a formulárov. Rovnako je potrebné používateľovi umožniť prístup k predchádzajúcim verziám Účtov, ktoré boli upravené v rámci procesu spracovania. Pre zabezpečenie prístupu k uvedeným informáciám je potrebné:

- Do zoznamu Účtov je potrebné doplniť vybrané stĺpce týkajúce sa najmä informácií o sumách v Účtoch a o vybraných dátumoch.
- Do zoznamu odpočítaných súm v účtoch doplniť vybrané informácie.
- Do reportov odpočítaných súm v účtoch doplniť vybrané polia (napr. fond, článok 127 a kategóriu regiónov).
- Do zoznamov dokladov v dodatkoch doplniť dodatočné informácie (napr. kód prioritnej osi).
- Zmeny v sortovaní riadkov za kategórie regiónov v dodatkoch účtov kvôli prispôsobeniu sa zobrazeniu v SFC.
- Optimalizovať procesy pri vytváraní dokladov a nadväzujúcich prepočtoch súm v Účtoch vzhľadom na dlhšie odozvy systému v produktívnej prevádzke.
- Vytváranie verzií účtov pri prechode do relevantných stavov.
- Úprava zobrazovania zdrojov pre programy cezhraničnej spolupráce.
- Dodatok 1 v Účtoch – do zoznamu zaradených dokladov doplniť aj odpočítané sumy bez výdavkov.



B Rozšírenie možností zohľadňovania odpočítaných súm v Účtoch

ITMS2014+ aktuálne umožňuje v Účtoch odpočítať nezrovnalosti a vrátenia, ktoré spĺňajú kritériá pre zaradenie do Účtov. V nadväznosti na upresňovanie metodiky zo strany EK bude potrebné rozšíriť možnosti ponížovania súm účtov, aby bol systém schopný reagovať na ad hoc požiadavky na zohľadnenie mínusových súm v Účtoch. Za účelom zabezpečenia tejto požiadavky je potrebné zabezpečiť:

- Upraviť aplikáciu tak, aby konkrétny deklarovaný výdavok zahŕňal väzbu na ŽoP na EK a účtovný rok, v rámci ktorého bol vykázaný. Táto väzba sa bude prepisovať pri odpočítaní deklarovaného výdavku v Účtoch, resp. opätovnom deklarovaní výdavku v ŽoP na EK v nasledujúcich účtovných rokoch. Zároveň bude potrebné upraviť nadväzujúce algoritmy v ŽoP na EK a Účtoch, ktoré zohľadňujú väzbu na deklarovanie výdavku v ŽoP na EK/ Účtoch.
- Vytvoriť možnosť odpočítať ľubovoľnú nezrovnalosť / pohľadávkový doklad z Účtov. Funkcionalita bude fungovať rovnako ako pri existujúcej funkcionalite vytvárania dokladov odpočítané nezrovnalosti, resp. odpočítané vrátenia, ale systém ponúkne všetky ostatné nezrovnalosti / pohľadávkové doklady, ktoré nespĺňajú štandardné podmienky pre vytvorenie uvedených dokladov.
- Umožniť používateľom vykonať hromadné vymazanie resp. odradenie vytvorených mínusových dokladov (odpočítané nezrovnalosti a vrátenia) v Účtoch.
- Zmeniť inicializáciu príznaku "Posúdenie RO" pri dokladoch zaradených do Účtov na "Áno".

Systém ITMS2014+ momentálne naplní sumy do dodatkov č. 2 až 5 tak, že nájde všetky doklady a ich sumy, ktoré spĺňajú podmienky pre zaradenie do jednotlivých dodatkov a tieto sumy naplní do tabuliek. Za účelom spracovania výnimiek z existujúcich podmienok je potrebné upraviť spôsob naplňovania súm do dodatkov Účtov. Výnimky vznikajú vzhľadom k stanoviskám resp. výkladom EK k existujúcej metodike. V tejto súvislosti je potrebné umožniť:

- Vyradovať / zaraďovať doklady, ktoré vstupujú do uvedených dodatkov účtov. Systém naplní na základe nezmenených podmienok zoznam dokladov, ktoré vstupujú do daného dodatku. Nad týmto zoznamom bude používateľom umožnené vyradiť resp. opätovne priradiť jednotlivé doklady. Sumy v tabuľkách v samotnom dodatku sa budú prepočítavať po každom vyradení resp. zaradení dokladu do zoznamu dokladov.
- V nadväznosti na úpravu metodických dokumentov zo strany EK zmeniť spôsob vykazovania odpočítaných súm, ktoré sa viažu k výdavkom aktuálneho účtovného roka v Dodatku 2. Takéto sumy je potrebné zahrnúť medzi stiahnuté sumy bez ohľadu na to či boli vysporiadané v čase odpočítania zo ŽoP na EK.
- Zobrazenie zoznamu dokladov nad dodatkom 6 (Sumy programových príspevkov vyplatené na finančné nástroje), kde budú zobrazené doklady, ktoré vstupujú do daného dodatku.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	12%	20%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty	9	
Integrácie	3	
LMS		
DWH		
Generálna		

funkcionalita		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 61 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravou v evidencii Ročné účty

4.2.5.2 Úpravy v evidencií ŽoP na EK

Aktuálne je v systéme ITMS2014+ možné editovať sumy odpočítavané v ŽoP na EK. Za účelom zvýšenia používateľského komfortu je potrebné zoptimalizovať procesy vytvárania a vymazávania dokladov v ŽoP na EK, dopracovať kontroly na zabránenie duplicitného vykázania súm nezrovnalostí a doplniť vybrané polia do zoznamu odpočítaných súm:

- Je potrebné umožniť používateľom vykonať hromadné vymazanie resp. odradenie vytvorených mínusových dokladov v ŽoP na EK.
- Optimalizovať procesy pri vytváraní dokladov a nadväzujúcich prepočtoch súm v ŽoP na EK vzhľadom na dlhšie odozvy systému v produktívnej prevádzke.
- Dopracovať kontroly na to, či suma za nezrovnalosť alebo pohľadávkový doklad neboli už vykázané v Účtoch.
- Je potrebné doplniť vybrané údaje do zoznamu odpočítaných súm v ŽoP na EK.
- Doplniť do reportov stiahnutých, vysporiadaných a opätovne pripočítaných súm vybrané polia (napr. kategóriu regiónov a členenie na ex-ante a ex-post korekcie).
- Úprava zobrazovania zdrojov pre programy cezhraničnej spolupráce.
- Zapracovať kontroly pri odosielaní ŽoP na EK, aby pri viacerých rozpracovaných ŽoP na EK nedochádzalo k odpočítaniu súm za výdavky, ktoré ešte neboli deklarované na EK.
- Zmeniť inicializáciu príznaku "Posúdenie RO" pri dokladoch zaradených do ŽoP na EK na "Áno".

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	20%	
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 62 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami v evidencií ŽoP na EK

4.2.6 Požiadavky na úpravu spätných finančných tokov

4.2.6.1 Import deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti

Aktuálny stav umožňuje používateľovi priradiť deklarované výdavky pri evidencii nezrovnalosti prostredníctvom manuálneho výberu v rámci „súvisiacich evidencií“ na základe zvolených kritérií (individuálna nezrovnalosť/k programovej štruktúre, s dopadom na rozpočet EÚ/bez dopadu na rozpočet EÚ atď.). V prípade veľkého počtu dotknutých neoprávnených výdavkov (resp. plošných korekcií uplatnených na veľký počet dotknutých výdavkov) je takýto postup pre používateľa problematický, administratívne a časovo náročný a zároveň môže dôjsť k chybe používateľa pri výbere konkrétnych deklarovaných výdavkov. Pre zvýšenie spoľahlivosti vykazovaných údajov EK, komfortu používateľa je potrebné vytvoriť možnosť importovania deklarovaných výdavkov zo súboru xls resp. csv. Súbor bude mať stanovenú štruktúru a bude obsahovať jedinečný identifikátor pre priradenie k nezrovnalosti. Pri importe deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti systém vykoná kontroly či DV spĺňajú podmienky nezrovnalosti. Pre účely importu bude možné zoznam DV v požadovanej štruktúre exportovať z nezrovnalosti a z modulu korekcií.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☒ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť		20%
Verejná časť		5%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 63 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s importom deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti

4.2.6.2 Rozšírenie evidencie NZR

Systém ITMS2014+ pokrýva komplexný proces evidencie nezrovnalostí a sledovania ich následného riešenia. Aktuálne je potrebné vykonať niektoré úpravy z dôvodu prehľadnejšej evidencie údajov, zvýšenia komfortnosti práce pre používateľov v danom module ako aj z dôvodu zapracovania zmien vyplývajúcich z praxe používateľov:

- Dopracovanie väzby na účtovný rok a kód ŽoP na EK v rámci priradených ŽoP a deklarovaných výdavkov v nezrovnalosti. Zároveň zobrazenie prehľadu čiastok podľa účtovného roku.
- Dopracovanie zložitého filtra nad zoznamom nezrovnalostí – doplnenie filtrovacích kritérií o vybrané údaje evidované v nezrovnalosti a jej súvisiacich evidenciách,
- V zozname aktualizácií nezrovnalosti a v histórii stavov nezrovnalosti doplnenie identifikácie orgánu, pod ktorým bol používateľ evidovaný v čase uzatvorenia aktualizácie / posunu stavu. Zobrazenie systémového dátumu uzatvorenia aktualizácie v nezrovnalosti.



- d) Dopracovanie väzby zobrazovania kódu hlásenia na OLAF priamo na nezrovnalosti po zaradení príslušnej aktualizácie nezrovnalosti do hlásenia. Úprava zobrazenia kódu OLAF nezrovnalosti v detaile NZR.
- e) Zmena v spôsobe editácie príznaku „NA“ na nezrovnalosti, ktorého editácia bude možná iba pre používateľov so špeciálnym oprávnením.
- f) Úpravy v evidencii deklarovaných výdavkov priradených k nezrovnalosti pozostávajúcich najmä s rozšírením zobrazovaných informácií a pridanie relevantných exportov.
- g) Doplnenie väzby na účtovný rok do zoznamu dokladov zaradených v ŽoP na EK a Účtoch.
- h) Zmena priradenia dotknutého auditu v evidencii nezrovnalosti – umožniť výber súvisiaceho auditu zo zoznamu auditov načítaných v ITMS zo zoznamu CEDIS.
- i) Dopracovanie kontroly na výber deklarovaných výdavkov zo ŽoP, ktoré boli vyplatené dlžníkovi nezrovnalosti.
- j) Úprava nastavenia WF tak, aby bolo možné akciu „automatické uzatvorenie aktualizácie“ pridať na všetky prechody v rámci fázy.
- k) Zmena spôsobu posunu nezrovnalosti po WF prostredníctvom aktualizácie a uľahčenie prístupu k uzamykaniu nezrovnalosti a posunu po WF. Úpravy v reporte nezrovnalosti.
- l) Úprava evidencie nezrovnalosti - dopracovanie automatických kontrol a väzieb medzi jednotlivými údajmi pri editácii pre zvýšenie komfortu práce používateľov.
- m) Úprava zobrazovania/zverejňovania nezrovnalosti používateľovi na verejnej časti a úprava v zobrazovaní záložky Spis v rámci nezrovnalosti.
- n) Dopracovanie časti súvisiacich evidencií v rámci nezrovnalosti na verejnej časti.
- o) Doplnenie exportu zoznamu nezrovnalostí (podľa zdrojov financovania, zostatkovej sumy na vrátenie a ďalších kritérií vyplývajúcich z praxe používateľov).
- p) Úpravy nezrovnalosti a reportu NZR vyplývajúce z implementácie programov cezhraničnej spolupráce.
- q) Doplnenie notifikácie používateľov RO a PJ pri vytvorení Nezrovnalosti (alebo vybraných používateľov).
- r) Po vytvorení nezrovnalosti, otvoriť detail nulte aktualizácie.
- s) Doplniť tlačidlo edituj, ktoré otvorí poslednú rozpracovanú aktualizáciu, resp. vytvorí novú aktualizáciu, ak neexistuje rozpracovaná a otvorí jej detail.
- t) Zmena poradia atribútov, na základe ktorých sa filtruje v jednoduchom filtri. V jednoduchých filtroch, ktoré filtrujú zoznam osôb, nastaviť ako predvolený atribút „Priezvisko „.
- u) Vytvorenie nezrovnalosti k ŽoNFP.
- v) Doplnenie vybraných údajov (polí) do evidencie na verejnej časti, ktoré zvýšia prehľadnosť a informovanosť dlžníka o nezrovnalosti.
- w) Doplnenie polí pre vykazovanie nezrovnalostí a dotknutých subjektov pre systéme EDES na OLAF (systém včasného odhaľovania rizika a vylúčenia).

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☐ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO															
	% Úprava existujúcej funkcionality								% nárast o novú funkcionality							
Neverejná časť	10%								5%							
Verejná časť	5%															
Mobilná aplikácia																
Reporty	1%															



Integrácie	1%	
LMS		
DWH		
Generálna funkcionálna		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 64 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s rozšírením evidencie NZR

4.2.6.3 Dopracovanie evidencie pohľadávkových dokladov

Aktuálna funkcionálna systému zabezpečuje komplexný proces evidencie žiadostí o vrátenie, rozhodnutí a dokladov vlastnej iniciatívy k jednotlivým dôvodom vrátenia finančných prostriedkov, kedy je prijímateľ povinný finančné prostriedky vrátiť. Zároveň umožňuje v rámci evidencie PD zaevidovať splátkový kalendár resp. odklad plnenia. V rámci modulu pohľadávkové doklady je potrebné dopracovať zmeny vyplývajúce predovšetkým z praxe používateľov pre komfortnejšiu prácu s evidenciou PD:

- Umožniť editáciu sumy splátok v splátkovom kalendári a aplikovanie relevantných kontrol pri schválení splátkového kalendára. Úprava výpočtu dátumov splátok a pridanie možnosti úhrady jednotlivých splátok na rôzne bankové účty. Umožniť exportovať report SK v požadovanej štruktúre.
- Dopracovanie zložitého filtra nad zoznamom pohľadávkových dokladov na neverejnej aj verejnej časti – doplnenie filtrovacích kritérií o vybrané údaje evidované v PD a jeho súvisiacich evidencií.
- Umožnenie vytvorenia pohľadávkového dokladu a priradenia výdavkov do rozhodnutia aj na sumu vyššiu ako nezrovnalosť a následne aplikovanie reštriktívnej kontroly až pri posune do relevantného stavu v rámci WF, označenie výdavkov prekračujúcich sumu nezrovnalosti v zozname priradených výdavkov. Dopracovanie kontrol a úpravy kontrol nad PD pri zmene stavu resp. aktualizácii PD.
- Dopracovanie kontroly na výber deklarovaných výdavkov zo ŽoP, ktoré boli vyplatené dlžníkovi.
- Dopracovanie väzby na účtovný rok a kód ŽoP na EK v rámci priradených ŽoP a deklarovaných výdavkov v pohľadávkovom doklade. Zároveň zobrazenie prehľadu čiastok podľa účtovného roku.
- Úprava PD a úprava reportu PD v súvislosti s dopracovaním informácie pre účely konsolidácie účtovnej závierky (informácia o subjektoch, ktorým majú byť zo strany dlžníka finančné prostriedky vrátené na základe priradeného bankového účtu).
- Dopracovanie časti súvisiacich evidencií v rámci pohľadávkového dokladu na verejnej časti ako aj detailu zobrazenia PD s informáciou o výške vysporiadanej sumy a zostatku na vrátenie.
- Úprava zobrazenia stĺpcov v zozname pohľadávkových dokladov na neverejnej aj verejnej časti za účelom zvýšenia komfortu práce používateľa.
- Úprava príznaku vrátenia do rozpočtu projektu v prípade dôvodu vrátenia nezúčtovanej zálohovej platby.
- Zjednodušenie evidencie dokladu vlastnej iniciatívy na verejnej časti a sprehľadnenie formuláru PD za účelom zvýšenia komfortu používateľa verejnej časti pri vytváraní PD.
- Doplnenie exportu zoznamu pohľadávkových dokladov (podľa zdrojov financovania, zostatkovej sumy na vrátenie, dôvodu vrátenia a ďalších kritérií vyplývajúcich z praxe používateľov).
- Dopracovanie notifikácie v prípade vytvorenia PD z vlastnej iniciatívy.
- Vytvorenie PD z evidencie nezrovnalosti.



- n) Úpravy v evidencii deklarovaných výdavkov priradených k PD pozostávajúcich najmä s rozšírením zobrazovaných informácií a pridanie relevantných exportov.
- o) Úpravy v evidencii pohľadávkového dokladu k úrokom z omeškania UVA.
- p) Úpravy pohľadávkového dokladu a reportu vyplývajúce z implementácie programov cezhraničnej spolupráce.
- q) Doplnenie notifikácie používateľov RO a PJ (alebo vybraných používateľov) pri vytvorení pohľadávkového dokladu
- r) Po vytvorení pohľadávkového, otvoriť detail nulte aktualizácie.
- s) Doplniť tlačidlo edituj, ktoré otvorí poslednú rozpracovanú aktualizáciu, resp. vytvorí novú aktualizáciu, ak neexistuje rozpracovaná a otvorí jej detail
- t) Zmena poradia atribútov, na základe ktorých sa filtruje v jednoduchom filtri. V jednoduchých filtroch, ktoré filtrujú zoznam osôb, nastaviť ako predvolený atribút „Priezvisko „
- u) Úprava editovateľnosti dátumu vzniku pohľadávky, dátumu schválenia aktualizácie PD
- v) Doplnenie vybraných údajov (polí) do evidencie na verejnej časti, ktoré zvýšia prehľadnosť a informovanosť dlžníka o pohľadávke,
- w) Úprava editácie vybraných polí pohľadávky na verejnej časti.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	15%	
Verejná časť	40%	5%
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 65 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním evidencie pohľadávkových dokladov

4.2.6.4 Dopracovanie evidencie vysporiadaní

Aktuálna funkcionality systému zabezpečuje evidenciu vrátených finančných prostriedkov do projektu resp. programu. Na túto evidenciu slúži samostatný modul „Vysporiadania“. V module Vysporiadania sú evidované vysporiadania, ktoré sú generované automaticky systémom na základe prijatého statusu o úhrade pohľadávky zo systému ISUF resp. automaticky na základe schváleného zápočtu pohľadávok a záväzkov. Zároveň sú vysporiadania formou rozpočtového opatrenia evidované priamo používateľom v ITMS2014+ a integračne zasielané do systému ISUF a RIS. V rámci existujúcej funkcionality je potrebné za účelom zvýšenia komfortu práce používateľov vykonať zmeny:

- a) Dopracovanie zložitého filtra nad zoznamom vysporiadaní na neverejnej aj verejnej časti – doplnenie filtrovacích kritérií o vybrané údaje.



- b) Pri evidencii vrátenia rozpočtovým opatrením rozšíriť aktuálne zobrazenie údajov RKL, ktoré sú zasielané rozhraním do systému ISUF, ale pre používateľa nie sú aktuálne v systéme viditeľné. Dopracovanie notifikácie používateľa v prípade neúspešnej aktivácie rozpočtového opatrenia.
- c) Doplnenie exportu zoznamu vysporiadaní (podľa zdrojov financovania a ďalších kritérií vyplývajúcich z praxe používateľov).
- d) Dopracovanie notifikácií v prípade úhrady. Doplnenie notifikácie používateľov RO a PJ pri vytvorení Vysporiadania (alebo vybraných používateľov)
- e) Úpravy na vysporiadaniach zaslaných pri štatistických úhradách zo systému ISUF (tzv. technické vysporiadania).
- f) Úpravy v module vysporiadaní vyplývajúce z implementácie programov cezhraničnej spolupráce.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.

Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☐ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	3%	3%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie	1%	
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality		
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 66 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s dopracovaním evidencie vysporiadaní

4.2.6.5 Úprava v hláseniach na OLAF

Aktuálna funkcionality systému umožňuje používateľom so špeciálnym oprávnením zostaviť hlásenie na OLAF, ktoré obsahuje zoznam aktualizácií nezrovnalostí na základe presne stanovených podmienok a kritérií. V nadväznosti na upresňovanie metodiky vykazovania nezrovnalostí na EK ako aj za účelom zvýšenia komfortu práce používateľov v module hlásení na OLAF bude potrebné:

- a) Dopracovať podmienky zaraďovania aktualizácií nezrovnalosti do hlásenia na OLAF.
- b) Zohľadnenie stavu nezrovnalosti v momente uzatvorenia aktualizácie pri zaradení nezrovnalosti/aktualizácie do hlásenia na OLAF.
- c) Posúdenie príznaku „Navrhnuté na vyradenie“ a „Iniciálne hlásenie“ na základe sumy netto sumy nezrovnalosti.
- d) Zmena poradia atribútov, na základe ktorých sa filtruje v jednoduchom filtri. V jednoduchých filtroch, ktoré filtrujú zoznam osôb, nastaviť ako predvolený atribút „Priezvisko“.

Funkcionality uvedené v tomto bode je potrebné dodať priebežne počas účinnosti zmluvy.



Dotknuté domény	☐ DMS ☒ FIN ☐ IAM ☐ HOD ☐ KON ☐ OVR ☐ PRJ ☐ PRG ☐ RIZ ☐ OPS ☐ MON ☒ NZR ☐ SUB ☐ SPU ☐ SYS ☐ SVU ☐ VO	
	% Úprava existujúcej funkcionality	% nárast o novú funkcionality
Neverejná časť	2%	2%
Verejná časť		
Mobilná aplikácia		
Reporty		
Integrácie		
LMS		
DWH		
Generálna funkcionality	1%	
Architektúra		
Open Data/API		

Tabuľka 67 Očakávaný rozsah zmien v súvislosti s úpravami v hláseniach na OLAF



5. Projektové požiadavky

Realizácia rozšírenia ITMS2014+ v zmysle definovaných požiadaviek rozvoja ITMS2014+ vyžaduje zabezpečenie nasledujúcich projektových pozícií na strane úspešného uchádzača.

Verejný obstarávateľ na základe predchádzajúcich skúseností predpokladá, že potreba kapacít úspešného uchádzača nebude rovnomerne čerpaná a bude sa odvíjať od harmonogramu Diela definovaného v kapitole č. 4 opisu predmetu zákazky (Požiadavky). Verejný obstarávateľ predpokladá, že na dielo bude potrebné približne 22 Full-time equivalent (ďalej len „FTE“ / t.j. ekvivalent jedného pracovníka na plný úväzok). Spôsob výpočtu bol matematický vzhľadom na odhad osobodní 11 534, počet reálne odpracovaných 210 dní ročne u jednej osoby a trvanie kontraktu 30 mesiacov. Verejný obstarávateľ predpokladá, že pravdepodobne bude potrebné zo strany úspešného uchádzača krátkodobé nasadenie kapacít pri plnení harmonogramu v rozsahu približne 50 FTE.

Verejný obstarávateľ požaduje v rámci dodania Diela na strane úspešného uchádzača zabezpečiť minimálne nižšie uvedené pozície; pri každej pracovnej pozícii je zadaná aj pracovná náplň a kompetencie, ktoré bude osoba v rámci pracovnej pozície najčastejšie vykonávať. Zloženie projektového tímu minimálne v nižšie uvedenej štruktúre v spojitosti s kvalifikáciou jednotlivých expertov je jedným z predpokladov kvality tímu úspešného uchádzača. Výpočet pracovných pozícií:

- projektový manažér,
- manažér plánovania jednotlivých verzií Diela,
- projekt office manažér/projekt administrátor,
- hlavný analytik,
- softvérový analytik/procesný analytik,
- hlavný vývojár/programátor
- vývojár/programátor,
- konfiguračný manažér,
- hlavný tester,
- tester,
- dizajnér,
- dizajnér systémovej architektúry,
- dizajnér komponentov,
- databázový architekt,
- dokumentarista.

5.1 Projektový manažér

Projektový manažér je odborník v oblasti projektového manažmentu a riadenia. Projektový manažér má zodpovednosť za plánovanie, realizáciu a ukončenie projektu. Projektový manažér sa často zúčastňuje aktivít, ktoré produkujú konečný výsledok a tým sa snaží zabezpečiť pokrok, vzájomné interakcie a úlohy jednotlivých strán tak, že znižuje riziko celkového zlyhania projektu, maximalizuje výhody, pridanú hodnotu projektu a minimalizuje náklady. Je zodpovedný za prípravu detailného projektového plánu, sleduje jeho dodržiavanie a vykonáva jeho aktualizáciu. Projektový manažér je zodpovedný za sledovanie pokroku projektu, reportovanie pokroku, identifikáciu a elimináciu rizík. Projektový manažér zostavuje projektový tím úspešného uchádzača, je zodpovedný za výber osôb a ich kvalitatívne vlastnosti. Projektový manažér má oprávnenie vykonať personálne zmeny v projektovom tíme. Projektový manažér má oprávnenie vykonať zmeny v organizácii a riadení projektového tímu úspešného uchádzača a projektu najmä na strane úspešného uchádzača. Projektový manažér je zodpovedný za korektné vykazovanie kapacít v projektovom nástroji vrátane vykonávania pravidelnej

kontroly. Projektový manažér je zodpovedný za pridelenie, sledovanie, odpočtovanie úloh členom projektového tímu vrátane vykonávania pravidelnej kontroly.

5.2 Manažér plánovania jednotlivých verzií Diela

Manažér plánovania jednotlivých verzií Diela plánuje a riadi proces uvoľňovania jednotlivých verzií ITMS2014+ interne v projekte, ako aj proces uvoľňovania verzií do produktívnej prevádzky. Pozícia má strategickú úlohu, nakoľko musí poznať:

- chod celého cyklu ITMS2014+,
- aktuálny stav ITMS2014+ v produktívnej prevádzke,
- aktuálny stav v analytickej, vývojovej a testovacej fáze ITMS2014+,
- plánovaný stav ITMS2014+.

Na základe vyššie spomenutých premenných, manažér plánovania jednotlivých verzií Diela musí aktívne plánovať jednotlivé verzie, aby sa zachovala kontinuita celého cyklu ITMS2014+, kontinuita dodávok ITMS2014+ verejnému obstarávateľovi i požadovaná kvalita ITMS2014+ a to všetko pri minimalizovaní nákladov ITMS2014+. Typické činnosti sú najmä:

- príprava obsahu a časového harmonogramu jednotlivých verzií ITMS2014+,
- v spolupráci s projektovým manažérom verejného obstarávateľa pridelenie zdrojov na riešenie verzie vrátane vytvorenia časového harmonogramu verzie ITMS2014+,
- vytváranie reportov o stave riešenia verzie pre projektového manažéra, prípadne verejného obstarávateľa,
- návrh optimalizácie procesov pri riešení verzií ITMS2014+,
- zabezpečenie overenie kvality verzie ITMS2014+,
- koordinácia tvorby dokumentácie k verzii ITMS2014+,
- informovanie verejného obstarávateľa o jednotlivých verziách ITMS2014+.

5.3 Projekt office manažér/projekt administrátor

Projekt office manažér/projekt administrátor predstavuje podporné kapacity projektového manažéra. Je využívaný na riešenie čiastkových úloh, na prípravu reportov pre projektového manažéra a prípravu podpornej dokumentácie k rokovaniam s internými a aj externými subjektmi a prípravu odovzdávacej dokumentácie v súlade s požiadavkami zmluvy.

5.4 Hlavný analytik

Hlavný analytik je zodpovedný za riadenie analytického tímu. Podieľa sa na plánovaní projektu. Poskytuje odhady činností a prideľuje kapacitné zdroje analytickým úlohám. Reportuje projektovému manažérovi stav a priebeh analýz a eskaluje problémy súvisiace s tvorbou analýz. Činnosti realizované hlavným analytikom sú nasledovné:

- riadenie analytického tímu,
- poskytovanie odhadov prác a prideľovanie analytických kapacít na jednotlivé úlohy,
- poskytovanie informácií o stave prác a problémoch v oblasti analýzy aplikačného programového vybavenia,
- zabezpečenie požadovanej kvality a štandardov analytických výstupov,
- reportovanie projektovému manažérovi a Objednávateľovi.

5.5 Softvérový analytik/procesný analytik

Je odborník v analyzovaní požiadaviek verejného obstarávateľa a v príprave analyticko-technickej dokumentácie na vyvíjané Dielo. Ďalej je odborník v analyzovaní funkčných požiadaviek a dokumentácie z pohľadu analýzy procesov, metodiky a inej dokumentácie, na základe ktorej funkčná požiadavka vzniká. Jeho úlohou je preniesť procesy z textovej formy do podoby procesného, vývojového diagramu, identifikovať všetkých aktérov procesu, identifikovať vstupy a výstupy procesu. Softvérový analytik/procesný analytik je zodpovedný za identifikáciu nekorektne navrhnutých procesov alebo ich častí. Softvérový analytik/procesný analytik zároveň navrhuje optimalizáciu procesov alebo ich nekorektných častí. Softvérový analytik/procesný analytik zabezpečuje najmä tieto činnosti:

- komunikáciu s verejným obstarávateľom pri zisťovaní funkčných požiadaviek na Dielo,
- zadokumentovanie funkčných požiadaviek verejného obstarávateľa,
- analýzu a špecifikáciu riešenia jednotlivých funkčných požiadaviek,
- upozorňuje verejného obstarávateľa na možné riziká riešenia funkčnej požiadavky,
- konzultácie pre verejného obstarávateľa týkajúce sa riešenia funkčných požiadaviek,
- konzultácie pre vývojový tím týkajúce sa riešenia funkčných požiadaviek,
- podporu pri návrhu a definícii testovacích scenárov Diela,
- základné funkčné manuálne testovanie vyvíjaného Diela,
- komunikácia s manažérom o stave vykonanej práce.

Výsledkom činností softvérového analytika/procesného analytika je najmä detailná funkčná špecifikácia správania sa Diela.

5.6 Hlavný vývojár/programátor

Hlavný vývojár/programátor je zodpovedný za riadenie vývojového tímu. Podieľa sa na plánovaní projektu. Poskytuje odhady činností a prideliuje zdroje vývojovým úlohám. Spolupracuje s manažérom plánovania verzií pri tvorbe obsahu verzie a časovom pláne verzie. Reportuje projektovému manažérovi stav a priebeh realizácie a eskaluje problémy súvisiace s vývojom. Činnosti realizované hlavným vývojárom sú nasledovné:

- riadenie vývojového tímu,
- poskytovanie odhadov prác a prideliovanie vývojárskych kapacít na jednotlivé úlohy,
- poskytovanie informácií o stave prác a problémoch v oblasti vývoja Diela,
- reportovanie projektovému manažérovi a verejnému obstarávateľovi.

5.7 Vývojár / Programátor

Vývojár / Programátor je odborník v programovaní aplikačného programového vybavenia. Vývojár / programátor transformuje návrh softvérovej aplikácie, na základe jej detailnej špecifikácie a vývojových diagramov, do podoby uceleného a korektne pracujúceho počítačového programu. Písanie programu, skriptovanie, resp. kódovanie vykonáva v programovacom jazyku, výsledkom čoho je textový kód, ktorý následne kompiluje do podoby spustiteľného programu / aplikácie. Typické činnosti vývojára / programátora sú najmä:

- implementácia pridelených častí Diela,
- príprava diagramov popisujúcich vstupy / výstupy a logiku Diela,
- identifikácia a analýza možných technických problémov Diela,
- upozorňuje verejného obstarávateľa na možné riziká implementovanej časti Diela,
- kódovanie, testovanie, oprava identifikovaných chýb a nedostatkov Diela,



- dodržiava štandardy vývoja softvéru,
- príprava testovacích scenárov a testovanie funkčnosti vlastnej časti kódu,
- po otestovaní vlastnej časti kódu postúpenie tejto časti kódu na kontrolu,
- zmena definovaných špecifikácií v priebehu vývoja,
- vedenie dokumentácie o stave a rozpracovaní kódovaných modulov alebo častí Diela,
- komunikácia s manažérom o stave vykonanej práce.

5.8 Konfiguračný manažér

Konfiguračný manažér je zodpovedný za riadenie a správu konfiguračného manažmentu. Konfiguračným manažmentom sa rozumie ucelený systém na správu vývojového prostredia pre vývoj ITMS2014+. Konfiguračný manažér je zodpovedný za vytváranie konfiguračných dokumentov, ich archiváciu a následnú správu a aktualizáciu. Činnosti realizované konfiguračným manažérom sú najmä:

- príprava a nastavenie procesov konfiguračného manažmentu v projekte vrátane konfiguračného plánu,
- príprava konfigurácie ITMS2014+, overenie správnosti konfigurácie a jej optimalizácia,
- tvorba a pravidelná aktualizácia dokumentácie pre konfiguráciu ITMS2014+,
- vytváranie verzií vrátane konfiguračnej dokumentácie pre jednotlivé verzie ITMS2014+,
- správa konfiguračných zostáv prevádzkovaných v priestoroch úspešného uchádzača,
- správa a administrácia vývojových nástrojov úspešného uchádzača,
- správa a administrácia projektových nástrojov.

5.9 Hlavný tester

Hlavný tester je zodpovedný za riadenie tímu testerov. Hlavnou zodpovednosťou je zabezpečenie kvality dodávaného Diela. Podieľa sa na plánovaní projektu. Poskytuje odhady činností tímu a prideluje zdroje úlohám. Spolupracuje s manažérom plánovania verzií Diela na pláne overenia verzie. Reportuje projektovému manažérovi stav a priebeh realizácie testovania a eskaluje problémy súvisiace s testami. Typické činnosti vykonávané hlavným testerom sú najmä:

- riadenie tímu testerov,
- definovanie stratégie a plánu testovania Diela,
- zodpovednosť za dodržiavanie stratégie a plánu testovania Diela,
- revízia testovacích scenárov z obsahového a kvalitatívneho hľadiska,
- poskytovanie odhadov prác a pridelovanie testerov na jednotlivé úlohy,
- poskytovanie informácií o kvalite Diela a problémoch Diela.

5.10 Tester

Tester overuje kvalitu produktu. Podľa typu a funkcionality softvérového produktu sa používajú rôzne druhy testovania, ako napr. funkčné testovanie, záťažové testovanie, testovanie bezpečnosti, a pod. Štruktúra činností testera je podobná ako pri vyššie spomínaných pozíciách, t. j. príprava podmienok pre testovanie, vlastné testovanie, vyhodnotenie výsledkov a ich postúpenie relevantným členom tímu. Tester, prípadne ďalší členovia tímu, testujú Dielo v rámci alfa fázy, to sa považuje za interné testovanie. V rámci beta testovania sa Dielo dáva k dispozícii osobám z externého prostredia, najmä verejnému obstarávateľovi, prípadne iným relevantným osobám. Typické činnosti testera sú najmä:



- tvorba testovacích scenárov pre manuálny a / alebo automatizovaný spôsob testovania a ich pravidelná aktualizácia,
- vykonávanie a zodpovednosť za integračné testy, smoke testy, regresné testy, funkčné a nefunkčné testy Diela,
- programovanie skriptov / testov pre automatizované testovanie a záťažové testy,
- testovanie softvérového produktu – funkčnosť, výkonnosť / záťaž, bezpečnosť, použiteľnosť,
- odhaľovanie a izolovanie chýb a nedostatkov softvérového produktu,
- reportovanie nájdených chýb a ich analýza / interpretácia,
- upozorňuje verejného obstarávateľa na možné riziká testovanej časti Diela,
- vyhodnocovanie procesu testovania.

5.11 Dizajnér

Dizajnér je odborník v príprave grafických návrhov obrazoviek Diela, reportov a iných grafických vstupov a výstupov očakávaných od ITMS2014+. Jeho úlohou je poznať aktuálne štandardy a trendy zaužívané v informačných systémoch, grafickom dizajne, analyzovať jednoduchosť navrhnutých postupov práce používateľov, poznať štandardy pre informačné systémy verejnej správy a pomáhať identifikovať zjednodušenia používateľského rozhrania a motoriky používateľov pri práci s Dielom. Dizajnér realizuje nasledovné činnosti:

- zber požiadaviek použiteľnosti jednotlivých častí Diela,
- tvorba grafického návrhu častí Diela s dôrazom na prehľadnosť, jednoduchosť a intuitívnosť grafického rozhrania Diela,
- tvorba a aktualizácia dizajn manuálu Diela,
- príprava grafických podkladov (ikony, obrázky) a podkladov pre vykresľovanie komponentov (štýly a HTML tagy) Diela,
- konzultácie pri implementácii navrhnutých častí a review implementovaných častí Diela z pohľadu dizajnu a použiteľnosti.

5.12 Dizajnér systémovej architektúry

Dizajnér systémovej architektúry navrhuje dizajn a architektúru Diela ako celku. Vyberá jednotlivé komponenty ITMS2014+, technológie, ich vzájomné usporiadanie a prepojenie a pod. Dizajnér systémovej architektúry je zodpovedný za škálovateľnosť výkonu ITMS2014+, jeho komplementaritu, možnosti ďalšieho rozvoja a rozširovania, kvalitu ITMS2014+ na technologickej úrovni a pod. Dizajnér systémovej architektúry je oprávnený zmeniť, zadefinovať konfiguráciu jednotlivých komponentov architektúry z dôvodu optimalizácie a ladenia výkonu, stability Diela a pod. Typické činnosti dizajnéra systémovej architektúry sú najmä:

- návrh a aktualizácia architektúry ITMS2014+,
- kontinuálna optimalizácia architektúry počas celého životného cyklu ITMS2014+,
- tvorba architektonickej dokumentácie,
- v prípade nutnej zmeny architektúry ITMS2014+, výber vhodnej alternatívy a manažovanie zmeny v rámci architektúry / Diela,
- zabezpečenie požadovanej kvality a štandardov vývojárskych výstupov,
- integrácia zdrojových kódov a riešenie konfliktov zdrojového kódu dodávaných jednotlivými vývojármi,
- údržba build systému ITMS2014+,
- informuje verejného obstarávateľa o jednotlivých zmenách a rizikách v architektúre ITMS2014+.



5.13 Dizajnér komponentov

Dizajnér komponentov navrhuje dizajn a implementuje čiastkové komponenty používateľského rozhrania, ktoré sú ďalej využívané v celom Diele jednotlivými členmi vývojového tímu. Dizajnér komponentov realizuje najmä nasledovné činnosti:

- návrh generických a individuálnych vizuálnych komponentov a ich logiky,
- príprava a implementácia vizuálnych komponentov a ich logiky pre ostatných členov vývojového tímu,
- konzultácie s dizajnérmí k realizovateľnosti grafických návrhov,
- konzultácie s členmi vývojového tímu a prípadne iných tímov,
- informuje verejného obstarávateľa o jednotlivých neštandardných dizajnových komponentoch / diela.

5.14 Databázový architekt

Databázový architekt navrhuje a optimalizuje architektúru databázy a na základe požiadaviek od používateľov, zákazníka a konzultácií s ostatnými IT špecialistami, definuje typy informácií, ich organizáciu, implementuje operácie nad dátami a nastavuje hierarchiu prístupových práv, spôsob zobrazovania dát a pod. Typické činnosti databázového architekta sú najmä:

- analýza dát z pohľadu ich integrity a kvality,
- optimalizácia dátového modelu, dotazov a uložených procedúr,
- zber a definovanie požiadaviek na databázový systém,
- návrh architektúry a dátového modelu databázového systému,
- analýza a návrh dátových modelov,
- implementácia systému riadenia bázy dát a skriptov a operácií nad dátami,
- systematické testovanie a ladenie výkonu DB.

5.15 Dokumentarista

Dokumentarista tvorí príručku k Dielu v písomnej alebo interaktívnej podobe. Realizuje najmä nasledovné činnosti:

- naštudovanie popisovanej funkcionality Diela z dostupných zdrojov,
- príprava a aktualizácia textov pre príručku Diela,
- príprava scenárov pre interaktívny obsah príručky Diela,
- zaradenie textov alebo interaktívneho obsahu do verzie Diela.

Vlastný návrh plnenia
Analýza, vývoj a testovanie informačného monitorovacieho systému ITMS2014+

Vývoj Diela

Proces vývoja Diela bude realizovaný prostredníctvom nasledujúcich činností:

- analýza a návrh riešenia,
- implementácia,
- testovanie,
- nasadenie a dokumentácia,
- riadenie projektu.

Analýza a návrh riešenia

Na dokumentovanie analýzy a špecifikácie riešenia využijeme modelovací jazyk UML 2.5.1. Výstupmi budú diagramy, ktoré vytvoríme v nástroji Enterprise Architect od spoločnosti Sparx Systems. Tento nástroj podporuje spomenutý modelovací jazyk, je rozšírený a v IT komunite všeobecne akceptovaný. V tejto aktivite taktiež využijeme metodiku a framework TOGAF 9.2. V rámci toho použijeme modelovací jazyk Archimate 3.0.1, ktorý je referenčným architektonickým rámcom verejnej správy SR a je preferovaným spôsobom pre analýzu, modelovanie, dokumentovanie a komunikovanie architektúry IS.

Na základe katalógov požiadaviek tvoriacich funkčné požiadavky opisu predmetu zákazky budú predkladané záväzné zadania, resp. detailná funkčná špecifikácia. Predložené zadanie bude vo formáte, ktorý je možné tlačiť a pripomienkovať v elektronickej podobe a bude obsahovať minimálne nasledovné časti:

- use case diagramy,
- sekvenčné a activity diagramy v prípade potreby,
- popis algoritmov,
- v prípade integračných analytických dokumentov popis integračných rozhraní a schém,
- návrh základných testovacích scenárov pre overenie funkčnosti funkcionality.

Vývoj

V tejto aktivite budeme postupovať v súlade s metodikou a frameworkom TOGAF 9.2, čo je široko rozšírený štandard pre tvorbu podnikovej architektúry. V rámci toho použijeme modelovací jazyk Archimate 3.0.1, ktorý je referenčným architektonickým rámcom verejnej správy SR. Jednotlivé činnosti, ako je napr. návrh architektúry, budú tvorené s použitím nástroja Enterprise Architect od spoločnosti Sparx Systems. Počas implementácie bude systematicky vykonávané code review povereným členom vývojového tímu. Taktiež bude zabezpečená

tvorba jednotkových a integračných testov. Zdrojový kód bude uchovávaný pomocou nástroja GIT.

Z nástrojov pri programovaní budú použité prevažne Eclipse, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Jetty, Mondrian, Saiku, Elastic Stack, HAProxy, Zabbix, Moodle. Z technológií využijeme prevažne programovací jazyk Java a open source technológie Hibernate, Spring, Apache Wicket, Apache Shiro, Apache CXF, AspectJ, HornetQ. Pri vývoji bude použitý koncept CI/CD (Continuous Integration Continuous Delivery) pre priebežné bezproblémové zostavovanie a dodávanie balíčkov funkcionalít. Analýza ukáže prípadnú potrebu doplnenia nástrojov a technológií, prípadne nahradenia za vhodnejšie alternatívy s dôrazom kladeným na to, aby to boli výkonné a stabilné open source riešenia (tam, kde to bude možné a vhodné).

Testovanie

V procese realizácie diela zabezpečíme:

- dizajn a výkon manuálnych testovacích scenárov,
- tvorbu a výkon automatických testov,
- tvorbu a výkon integračných testov,
- tvorbu a výkon výkonových testov,
- tvorbu a výkon penetračných testov.

Ako stratégiu testovania použijeme prístup Test-Driven Development, pri ktorom je najprv vyvinutý test novej funkcionality (ktorý je na prvýkrát neúspešný), až následne sa implementuje samotná funkcionalita, kým test neuspeje. V rámci tejto stratégie bude vykonanie jednotlivých scenárov dokladované vo forme jednoznačných záznamov z testovania.

Nasadenie a dokumentácia

Verzia ITMS2014+ doplnená o novú funkcionalitu v zmysle katalógov požiadaviek tvoriacich funkčné požiadavky opisu predmetu zákazky bude dodaná vo forme inštalačného balíčka spolu s reportom verzie a zoznamom zmien. Report bude obsahovať minimálne zoznam opravených chýb, nových funkcionalít, opis krokov inštalácie a potrebnej konfigurácie. Spolu s vytvorením funkcionalitou a zmenami systému ITMS2014+ bude zabezpečená aktualizácia používateľskej príručky.

Projektové riadenie

Pri riadení projektu bude použitá metodika PRINCE2. V rámci vývoja bude použitý agilný prístup. Životný cyklus jednotlivých verzií bude mať nasledovné fázy:

- Plánovanie verzie – cieľom bude detailne naplánovať obsah verzie, výstupom bude detailný plán verzie.
- Realizácia verzie
- Overenie verzie
- Akceptácia verzie

Takisto, riadenie personálnych kapacít bude prebiehať v súlade s metodikou PRINCE2.

Vlastný návrh na plnenie predmetu zákazky

Funkčný návrh architektúry riešenia

Architektúra riešenia bude zostavená s dôrazom na zabezpečenie minimálne týchto vlastností systému:

- Viacvrstvový model aplikácie
- Framework poskytujúci pre jednotlivé moduly aplikácie spoločné služby
- High availability
- Škálovateľnosť
- Modifikovateľnosť
- Aktualizovateľnosť komponentov
- Virtualizovateľnosť a clustrovateľnosť
- Interoperabilita systému
- Transparentnosť pripojenia
- Centralizované riešenie rozdelené na prezentačnú, aplikačnú a dátovú vrstvu
- Štandardný spôsob komunikácie pomocou štandardov ako SOAP, WS, XML, JDBC, atď.
- Nezávislosť na dodávateľovi
- Odozva systému ITMS2014+ minimalizovaná aj pri veľkom počte súčasne pracujúcich používateľov
- Nábeh systému ITMS2014+ po reštarte do maximálne 5 minút
- Poskytovanie služieb pri výpadku systému
- Technologická konzistencia a neduplicita

Funkčné požiadavky zamerané na úpravu a rozšírenie funkcionality systému uvedené v kapitole 4 prílohy B1. „Opis predmetu zákazky“ dokumentu Súťažné podklady, budú splnené podľa zadania, menovite sa jedná o tieto požiadavky:

- 4.2.1 Požiadavky na úpravy generálnych funkcionality
 - 4.2.1.1 Zodpovední pracovníci – pridelovanie úloh, riadenie úloh na úrovni orgánu, rozšírenie kompetenčného modelu o pomocné prvky organizačnej štruktúry
 - 4.2.1.2 Notifikácie – rozšírenie notifikácií ako nástroj simplifikácie, ktorý umožní redukovat' aktuálny rozsah vyžadovanej korešpondencie
 - 4.2.1.3 Riadenie prístupu na IN – rozšíriť možnosť prístupu jedného používateľa pristupovať k účtom viacerých subjektov/orgánov, elektronizácia procesu
 - 4.2.1.4 Zlepšenie škálovateľnosti prístupových práv na úrovni nastavovania vizibility konkrétnemu používateľovi (aktuálne skupina) na konkrétnu entitu (ŽoNFP, Projekt, ŽoP, NZR)

- 4.2.1.5 Vytvorenie funkcionality podporujúcu administráciu kontrolných zoznamov – vytvorenie evidencie spravovateľnej zo strany RO/SO
- 4.2.1.6 Vytvorenie evidencie na administráciu riadiacej dokumentácie a dokumentov orgánov RO/SO/CKO/CO/OA (usmernenia, príručky, MP..)
- 4.2.1.7 Adaptácia elektronickej komunikácie na formát podpisovania ASiC
- 4.2.1.8 Elektronická komunikácia, rozšírenie komunikácie cez eDesk z IN na IV, vytvorenie rozhrania pre integrovanie registratúr jednotlivých OVM
- 4.2.1.9 Zlepšenie reportovacích možností systému (plánovať generovanie exportov/reportov, plánovanie akcií <prepočet MU...>; exporovanie „stromových zoznamov“ vyhľadávanie v stromových zoznamoch a wizardoch)
- 4.2.1.10 Zlepšenie informovanosti používateľov IV aj IN
- 4.2.1.11 Zlepšenie navigácie používateľov rozšírením nápodví o „karty prvej pomoci“
- 4.2.1.12 Zlepšenie navigácie používateľov úpravou niektorých wizardov
- 4.2.1.13 Zmena a rozšírenie prístupu k dokumentom v DMS na IV a IN
- 4.2.1.14 Rozšírenie možností manuálneho vytvárania väzieb medzi entitami
- 4.2.1.15 Dopracovanie Následníctva/Nástupníctva - podpora procesu následníctva
- 4.2.1.16 Správa osobných údajov – úpravy v zmysle GDPR
- 4.2.2 Požiadavky na úpravy programového riadenia
 - 4.2.2.1 Úprava a rozšírenie integrácií na iné systémy
 - 4.2.2.1.1 Prepojenie so systémom „SFC2014“
 - 4.2.2.1.2 Prepojenie so systémom „Irregularity Management System“ na nahlasovanie nezrovnalosti na OLAF
 - 4.2.2.1.3 Prepojenie so systémom ISUF
 - 4.2.2.1.4 Iné systémy
 - 4.2.2.2 Výročná správa OP - dopracovanie funkcionalít a úpravy v zmysle zmien nariadení
 - 4.2.2.3 Monitorovanie výkonnosti OP - úpravy pre zlepšenie prehľadov, napočítavanie kontrahovania a čerpania + veľké projekty
 - 4.2.2.4 Prehľady na úrovni OP - štatistiky, informácie, MU, Dátové exporty finančného riadenia
 - 4.2.2.5 Grafická interpretácia údajov „GID“
 - 4.2.2.6 Úpravy na Výzvach
 - 4.2.2.7 Agregácie ukazovateľov - rozšírenie výpočtov o účastníkov projektu
 - 4.2.2.8 Úprava evidencie PPP + integrácie
 - 4.2.2.9 Hodnotenie OP/PD – rozšírenie informácií o hodnotení IN + IV
 - 4.2.2.10 Monitorovanie OP, ktoré nie sú kompletne administrované v ITMS2014+ (PRV, INTERACT)
 - 4.2.2.11 Dopracovanie modulu korekcií a prepojenia modulu korekcií na ďalšie evidencie

- 4.2.2.12 Dopracovanie modulu korekcií pracovných verzií finančného plánu OP a vytvoriť reporty čerpania
- 4.2.3 Požiadavky na úpravy projektovej úrovne riadenia
 - 4.2.3.1 Elektronizácia procesu vytvorenia Projektu (predmet podpory, tvorba zmluvy, podpis zmluvy)
 - 4.2.3.2 Elektronizácia procesu zmeny Projektu (žiadosť o zmenu, vybavenie žiadosti, dodatok)
 - 4.2.3.3 Elektronizácia procesu kontroly
 - 4.2.3.4 Elektronizácia procesu predloženia VO
 - 4.2.3.5 Elektronizácia procesu vyžiadania a predloženia Doplnenia/vysvetlenia ku každému objektu
 - 4.2.3.6 Komplexná administrácia personálnych výdavkov (evidencia PV, rozpočítanie na projekty, vytvorenie DV, úhrada, sledovanie čerpanie rozpočtu) + rozšírenie API
 - 4.2.3.7 Úprava evidencie Účastníkov projektu
 - 4.2.3.8 Hodnotiaci hárok
 - 4.2.3.9 Žrebovanie hodnotiteľov
 - 4.2.3.10 Označovanie sledovaných projektov
 - 4.2.3.11 Modifikácia Žiadosti o nenávratný príspevok a projektu
- 4.2.4 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na národnej úrovni (ŽoP, SŽoP, OOV, Čerpanie)
 - 4.2.4.1 Doplnenie evidencie ŽoP a rozšírenie možností vyčleňovania výdavkov
 - 4.2.4.2 Prehľad zúčtovania záloh
 - 4.2.4.3 Doklady o úhrade, zálohové faktúry, zúčtovanie zálohy, Dobropis/Ťarchopis
 - 4.2.4.4 Zjednodušenie tvorby Žiadosti o platbu
 - 4.2.4.5 Doplnenie prehľadov za finančné riadenie na národnej úrovni
- 4.2.5 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na nadnárodnej úrovni
 - 4.2.5.1 Úpravy v evidencií Ročné účty
 - 4.2.5.2 Úpravy v evidencií ŽoP na EK
- 4.2.6 Požiadavky na úpravu spätných finančných tokov
 - 4.2.6.1 Import deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti
 - 4.2.6.2 Rozšírenie evidencie NZR
 - 4.2.6.3 Dopracovanie evidencie pohľadávkových dokladov
 - 4.2.6.4 Dopracovanie evidencie vysporiadaní
 - 4.2.6.5 Úprava v hláseniach na OLAF

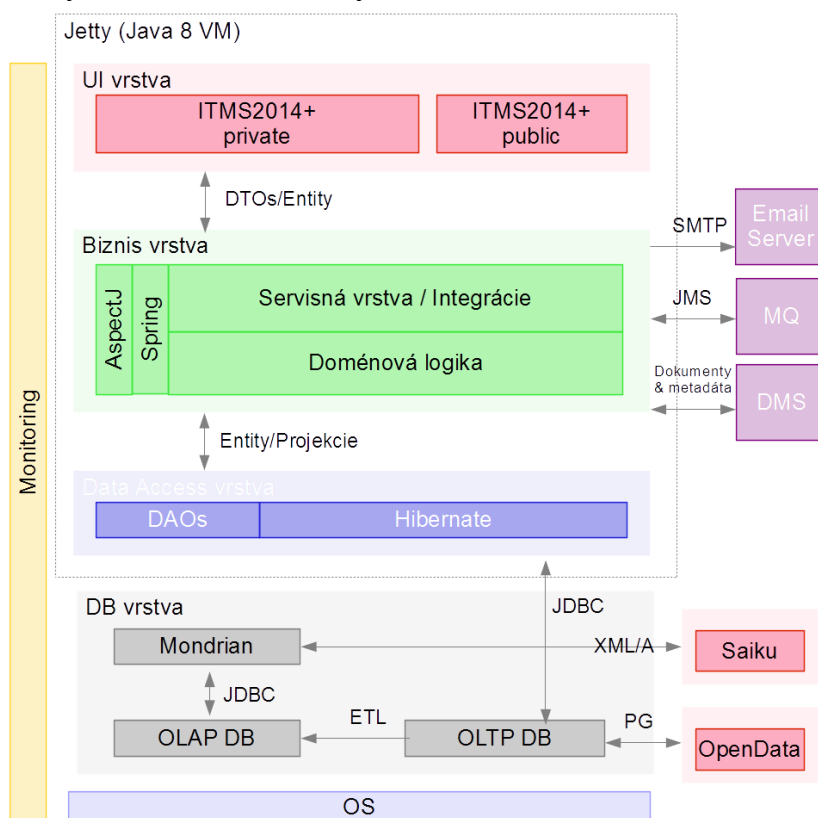
Presná forma splnenia vyplynie z analýzy a detailnej funkčnej špecifikácie vytvorenej v rámci realizácie projektu.

V rámci technologických požiadaviek budú zachované jazyky, technológie a softvérové produkty používané v súčasnej verzii ITMS2014+ tak, ako sú uvedené v kapitole 2 prílohy B.1

Súťažných podkladov, pokiaľ to v danom kontexte bude možné a uskutočniteľné (pričom ale nie je možné vylúčiť zmeny do budúcnosti napr. z dôvodu ukončenia vývoja príslušnej knižnice, zistenej závažnej chyby v knižnici / softvérovom produkte, atď.).

Dielo bude riešené pomocou štandardnej 3-vrstvovej architektúry, ktorá bude obsahovať prezentačnú, aplikačnú a dátovú vrstvu. Každá vrstva bude mať jasne definované rozhranie a spôsob interakcie so susediacimi vrstvami, pričom bude platiť princíp, že komunikácia prebieha iba medzi dvomi navzájom susediacimi vrstvami. Toto zabezpečí, že sa nebude zdvojsť funkcionality na jednotlivých vrstvách, nižšie vrstvy budú poskytovať služby pre vyššie vrstvy. Prístup k dátam bude zapúzdrený v objektoch typu Data Access Objects. Logika aplikácie bude zapúzdrená v rámci biznis logiky aplikácie.

Princíp vrstvenia architektúry ostane zachovaný ako v súčasnom stave, čo je zobrazené na diagrame architektúry súčasného stavu systému ITMS2014+.



Zoznam jednotlivých vrstiev ostane zachovaný zo súčasného stavu, menovite:

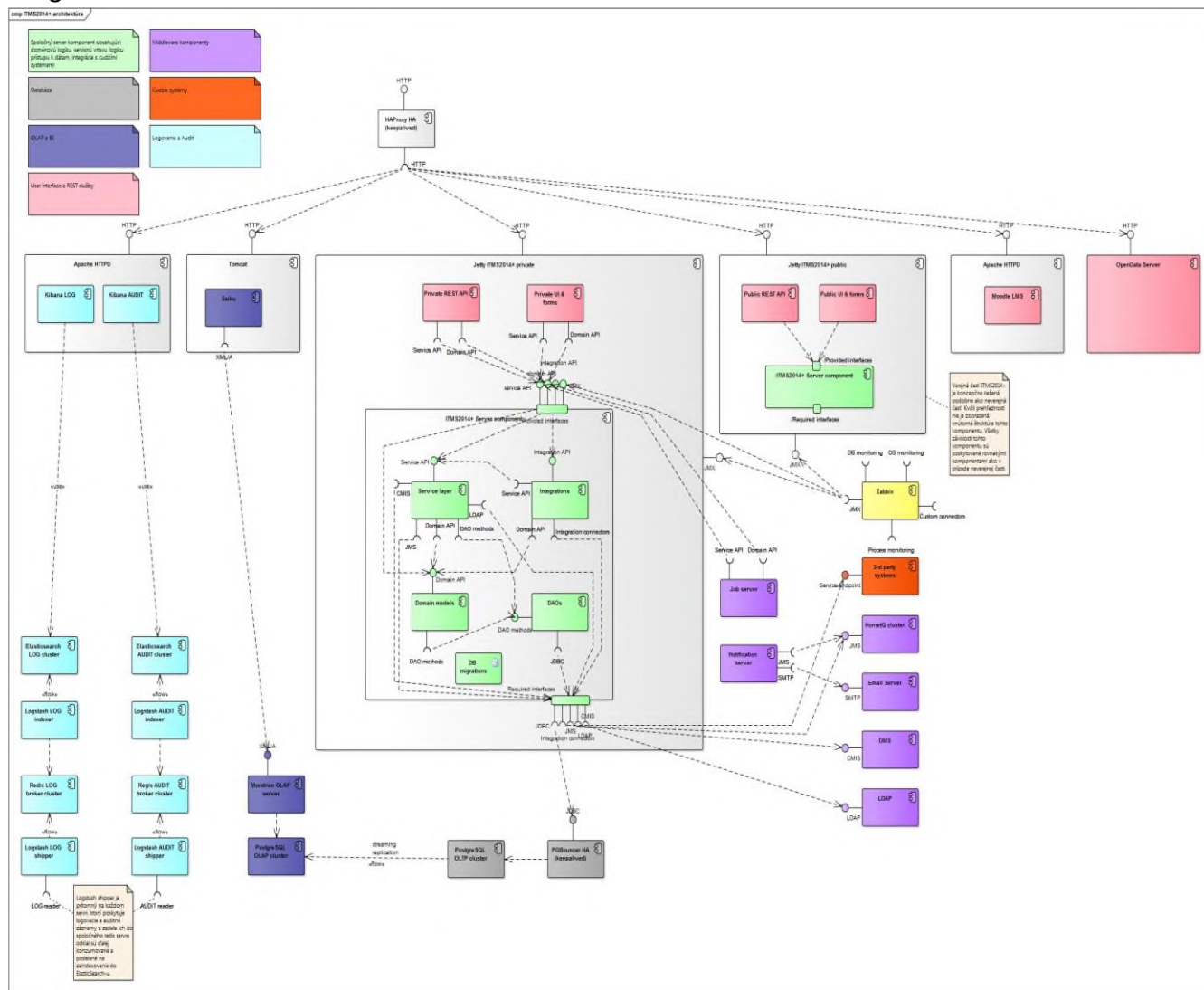
- DB vrstva
- DAO vrstva
- Biznis vrstva, ktorá bude ďalej obsahovať súčasti
 - Doménová logika
 - Servisná vrstva
 - Integračná vrstva

- AspectJ
- Spring Framework
- Databázové migrácie
- UI vrstva
- Monitoring

Koncepčná logika systému ITMS2014+ ostane zachovaná, bude naďalej rozdelená na dve hlavné časti a vedľajšie časti:

- Verejný portál ITMS2014+ (prvá hlavná časť)
- Neverejná časť systému ITMS2014+ (druhá hlavná časť)
- Spoločný middleware: DMS, OLAP, DB, distribuovaný súborový systém (vedľajšie časti)

Logická architektúra bude vychádzať zo súčasného stavu zobrazeného na nasledovnom diagrame:



Moduly zabezpečujúce jednotlivé biznis funkcionality budú čo najviac nezávislé. Presnú podobu architektúry systému ukáže analýza a detailná funkčná špecifikácia vytvorená počas realizácie projektu. Predpokladáme kontinuálny iteračný proces vývoja, pri ktorom sa bude architektúra aj funkcionality evolučne vyvíjať a vylepšovať tak, aby naplnila všetky funkcionálne aj nefunkcionálne požiadavky verejného obstarávateľa. Zaužívané architektonické zásady budú akceptované.

Štruktúra a rozsah tímu podieľajúceho sa na implementácii

Projektová rola	Počet členov tímu
projektový manažér	2
manažér plánovania jednotlivých verzií Diela	1
projekt office manažér/projekt administrátor	1
hlavný analytik	1
softvérový analytik/procesný analytik	5
hlavný vývojár/programátor	1
vývojár/programátor	16
konfiguračný manažér	1
hlavný tester	1
tester	4
dizajnér	3
dizajnér systémovej architektúry	5
dizajnér komponentov	3
databázový architekt	3
dokumentarista	2

Popis funkčných požiadaviek

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
4.2.1 Požiadavky na úpravy generálnych funkcionalít			
4.2.1.1	Zodpovední pracovníci – pridelovanie úloh, riadenie úloh na úrovni orgánu, rozšírenie kompetenčného modelu o pomocné prvky organizačnej štruktúry	18 mesiacov	294
4.2.1.2	Notifikácie – rozšírenie notifikácií ako nástroj simplifikácie, ktorý umožní redukovať aktuálny rozsah vyžadovanej korešpondencie	priebežne	118

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
4.2.1.3	Riadenie prístupu na IN – rozšíriť možnosť prístupu jedného používateľa pristupovať k účtom viacerých subjektov/orgánov, elektronizácia procesu	8 mesiacov	235
4.2.1.4	Zlepšenie škálovateľnosti prístupových práv na úrovni nastavovania vizibility konkrétnemu používateľovi (aktuálne skupina) na konkrétnu entitu (ŽoNFP, Projekt, ŽoP, NZR)	8 mesiacov	176
4.2.1.5	Vytvorenie funkcionality podporujúcu administráciu kontrolných zoznamov – vytvorenie evidencie spravovateľnej zo strany RO/SO	12 mesiacov	118
4.2.1.6	Vytvorenie evidencie na administráciu riadiacej dokumentácie a dokumentov orgánov RO/SO/CKO/CO/OA (usmernenia, príručky, MP..)	priebežne	118
4.2.1.7	Adaptácia elektronickej komunikácie na formát podpisovania ASiC	4 mesiace	206
4.2.1.8	Elektronická komunikácia, rozšírenie komunikácie cez eDesk z IN na IV, vytvorenie rozhrania pre integrovanie registratúr jednotlivých OVM	8 mesiacov	353
4.2.1.9	Zlepšenie reportovacích možností systému (plánovať generovanie exportov/reportov, plánovanie akcií <prepočet MU...>; exporovanie „stromových zoznamov“ vyhľadávanie v stromových	priebežne	118

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
	zoznamoch a wizardoch)		
4.2.1.10	Zlepšenie informovanosti používateľov IV aj IN	priebežne	176
4.2.1.11	Zlepšenie navigácie používateľov rozšírením nápodvedí o „karty prvej pomoci“	priebežne	118
4.2.1.12	Zlepšenie navigácie používateľov úpravou niektorých wizarov	priebežne	88
4.2.1.13	Zmena a rozšírenie prístupu k dokumentom v DMS na IV a IN	8 mesiacov	118
4.2.1.14	Rozšírenie možností manuálneho vytvárania väzieb medzi entitami	priebežne	88
4.2.1.15	Dopracovanie Následníctva/Nástupníctva - podpora procesu následníctva	8 mesiacov	294
4.2.1.16	Správa osobných údajov – úpravy v zmysle GDPR	8 mesiacov	235
4.2.2 Požiadavky na úpravy programového riadenia			
4.2.2.1	Úprava a rozšírenie integrácií na iné systémy	priebežne	
4.2.2.1.1	Prepojenie so systémom “SFC2014”	priebežne	394
4.2.2.1.2	Prepojenie so systémom „Irregularity Management System“ na nahlasovanie nezrovnalosti na OLAF	priebežne	394
4.2.2.1.3	Prepojenie so systémom ISUF	priebežne	288
4.2.2.1.4	Iné systémy	priebežne	394
4.2.2.2	Výročná správa OP - dopracovanie funkcionalít a úpravy v zmysle zmien nariadení	8 mesiacov	147
4.2.2.3	Monitorovanie výkonnosti OP - úpravy pre zlepšenie prehľadov, napočítavanie kontrahovania a čerpania + veľké projekty	8 mesiacov	206
4.2.2.4	Prehľady na úrovni OP -	priebežne	294

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
	štatistiky, informácie, MU, Dátové exporty finančného riadenia		
4.2.2.5	Grafická interpretácia údajov „GID“	priebežne	235
4.2.2.6	Úpravy na Výzvach	4 mesiace	88
4.2.2.7	Agregácie ukazovateľov - rozšírenie výpočtov o účastníkov projektu	4 mesiace	206
4.2.2.8	Úprava evidencie PPP + integrácie	priebežne	294
4.2.2.9	Hodnotenie OP/PD – rozšírenie informácií o hodnotení IN + IV	priebežne	147
4.2.2.10	Monitorovanie OP, ktoré nie sú kompletne administrované v ITMS2014+ (PRV, INTERACT)	12 mesiacov	353
4.2.2.11	Dopracovanie modulu korekcií a prepojenia modulu korekcií na ďalšie evidencie	12 mesiacov	294
4.2.2.12	Dopracovanie modulu korekcií pracovných verzií finančného plánu OP a vytvoriť reporty čerpania	18 mesiacov	294
4.2.3 Požiadavky na úpravy projektovej úrovne riadenia			
4.2.3.1	Elektronizácia procesu vytvorenia Projektu (predmet podpory, tvorba zmluvy, podpis zmluvy)	10 mesiacov	147
4.2.3.2	Elektronizácia procesu zmeny Projektu (žiadosť o zmenu, vybavenie žiadosti, dodatok)	10 mesiacov	235
4.2.3.3	Elektronizácia procesu kontroly	10 mesiacov	294
4.2.3.4	Elektronizácia procesu predloženia VO	10 mesiacov	147
4.2.3.5	Elektronizácia procesu vyžiadania a predloženia Doplnenia/vysvetlenia ku každému objektu	10 mesiacov	235

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
4.2.3.6	Komplexná administrácia personálnych výdavkov (evidencia PV, rozpočítanie na projekty, vytvorenie DV, úhrada, sledovanie čerpanie rozpočtu) + rozšírenie API	18 mesiacov	588
4.2.3.7	Úprava evidencie Účastníkov projektu	4 mesiace	176
4.2.3.8	Hodnotiaci hárok	8 mesiacov	88
4.2.3.9	Žrebovanie hodnotiteľov	8 mesiacov	147
4.2.3.10	Označovanie sledovaných projektov	priebežne	88
4.2.3.11	Modifikácia Žiadosti o nenávratný príspevok a projektu	priebežne	206
4.2.4 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na národnej úrovni (ŽoP, SŽoP, OOV, Čerpanie)			
4.2.4.1	Doplnenie evidencie ŽoP a rozšírenie možností vyčleňovania výdavkov	12 mesiacov	235
4.2.4.2	Prehľad zúčtovania záloh	12 mesiacov	235
4.2.4.3	Doklady o úhrade, zálohové faktúry, zúčtovanie zálohy, Dobropis/Ťarchopis	12 mesiacov	176
4.2.4.4	Zjednodušenie tvorby Žiadosti o platbu	12 mesiacov	294
4.2.4.5	Doplnenie prehľadov za finančné riadenie na národnej úrovni	priebežne	235
4.2.5 Požiadavky na úpravy finančného riadenia na nadnárodnej úrovni			
4.2.5.1	Úpravy v evidencií Ročné účty	priebežne	235
4.2.5.2	Úpravy v evidencií ŽoP na EK	priebežne	235
4.2.6 Požiadavky na úpravu spätných finančných tokov			
4.2.6.1	Import deklarovaných výdavkov do nezrovnalosti	priebežne	176
4.2.6.2	Rozšírenie evidencie NZR	priebežne	235
4.2.6.3	Dopracovanie evidencie pohľadávkových dokladov	priebežne	235

Číslo požiadavky podľa Opisu predmetu zákazky	Názov rámcovej požiadavky	Termín dodania	Počet osobodní
4.2.6.4	Dopracovanie evidencie vysporiadaní	priebežne	235
4.2.6.5	Úprava v hláseniach na OLAF	priebežne	242
Súčet všetkých osobodní			12000

Oprávnené osoby (Experti)

Expert č. 1: Projektový manažér - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 2: Hlavný analytik - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 3: Softvérový analytik/procesný analytik - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 4: Softvérový analytik/procesný analytik - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 5: Hlavný vývojár/programátor - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 6: Vývojár/programátor - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 7: Vývojár/programátor - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 8: Konfiguračný manažér - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 9: Hlavný tester - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 10: Tester - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 11: Tester - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 12: Dizajnér systémovej architektúry - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 13: Dizajnér komponentov - XXXXXXXXXXXXX

Expert č. 14: Databázový architekt - XXXXXXXXXXXXX

Vyššie uvedených Expertov je Poskytovateľ povinný zabezpečiť počas celej doby platnosti a účinnosti tejto Zmluvy.

Príloha č. 5 k Zmuve o dielo č. 1179/2019
Zoznam subdodávateľov

Na realizácii predmetu zákazky sa budú podieľať subdodávatelia:

P. č.	Obchodné meno a sídlo subdodávateľa	IČO	%-ny podiel na zákazke	Predmet subdodávok
1	LYNX – spoločnosť s ručením obmedzeným Košice Gavlovičova 9 040 17 Košice	00692069	1%	Analytické konzultácie
2	Lighting Beetle s.r.o. Budyšínska 8 831 03 Bratislava	44864892	5%	UX služby
3	Kedros, a.s. Karloveská 6C 841 04 Bratislava	35893907	15%	IT služby súvisiace s vývojom softvéru
4	CNC, a.s. Borská 6 841 04 Bratislava	35810408	2%	Konzultácie projektového riadenia